

Modulhandbuch 2007/2008

Wirtschaftsingenieurwesen (M.Sc.)

Inhaltsverzeichnis

Aufbau des Masterstudienganges Wirtschaftsingenieurwesen.....	5
Schlüsselqualifikationen	6
Betriebswirtschaftslehre.....	8
F1 (Finance).....	8
F2 (Finance).....	12
F2&F3 (Finance)	29
Entrepreneurship, Innovation und Internationales Marketing	46
Marketingplanung	62
Marktforschung	78
Strategie, Innovation und Datenanalyse	94
Verhaltenswissenschaftliches Marketing und Datenanalyse	101
Erfolgreiche Marktorientierung	108
Strategisches Management und Organisation.....	131
Unternehmensführung	135
Applications of Actuarial Sciences I	142
Applications of Actuarial Sciences II	147
Insurance Statistics	152
Operational Risk Management I	154
Operational Risk Management II	161
Insurance Management I	169
Insurance Management II	176
Information and Market Engineering.....	183
Service Engineering.....	195
Industrielle Produktion II	209
Arbeitsgestaltung in der Industrie	219
Führung von Mitarbeitern / Change Management.....	224
Informatik.....	229
Informatik	229
Vertiefungsmodul Informatik	291
Wahlpflicht Informatik.....	353
Ingenieurwissenschaften.....	414
Maschinenbau	414
Analyse- und Simulationsmethoden der Mechanik für technische Systeme	414
Ausgewählte Kapitel der Produktionstechnik I.....	422
Ausgewählte Kapitel der Produktionstechnik II.....	437
Ausgewählte Kapitel der Produktionstechnik III.....	452
Einführung in die Logistik.....	467
Fahrzeugeigenschaften	479
Fahrzeugentwicklung	487
Fahrzeugtechnik.....	497
Mobile Arbeitsmaschinen.....	506
Motorenentwicklung	515
Spezielle Werkstoffkunde	525
Technische Logistik und Logistiksysteme.....	542
Verbrennungsmotoren	557
Elektrotechnik und Informationstechnik	568
Regelungstechnik I	568
Regelungstechnik II	571
Sensorik	575
Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften	582
Betrieb im Öffentlichen Verkehrswesen.....	582
Entwurf, Bau, Betrieb und Erhaltung von Straßen.....	590

Logistik und Management spurgeführter Systeme	595
Sicherheit, EDV und Recht im Straßenwesen	598
Straßenwesen	603
Technik spurgeführter Systeme	608
Umweltmanagement	616
Verkehrsprojekt im Öffentlichen Verkehrswesen	630
Verkehrssysteme	637
Verkehrswesen Ia	645
Verkehrswesen Ib	653
Verkehrswesen II	660
Water Supply and Sanitation (Wasserver- und entsorgung)	669
Chemieingenieurwesen und Verfahrenstechnik.....	681
Bioprozesstechnik	681
Brennstoffe, Umwelt und globale Entwicklung I.....	700
Brennstoffe, Umwelt und globale Entwicklung II.....	707
Grundlagen Lebensmittelverfahrenstechnik	714
Vertiefung Lebensmittelverfahrenstechnik.....	721
Wasserchemie	731
Interfakultative IngWi-Module.....	747
Katastrophenverständnis und -vorhersage I.....	747
Katastrophenverständnis und -vorhersage II.....	761
Katastrophenverständnis und -vorhersage III.....	775
Sicherheitswissenschaft I.....	789
Sicherheitswissenschaft II.....	798
Operations Research	807
Quantitatives Marketing und OR.....	807
Optimierung in der Praxis	817
Stochastische Methoden in Ökonomie und Technik.....	823
Stochastische Modellierung und Optimierung	827
Recht	832
Arbeits- und Steuerrecht	832
IT-Recht	839
Zivilrecht.....	847
Statistik	853
Econometrics and Risk Management in Finance	853
Volkswirtschaftslehre	859
Innovation und technischer Wandel.....	859
Angewandte strategische Entscheidungen.....	865
Geld und Zahlungsverkehr.....	873
Netzökonomie	880
Umwelt- und Ressourcenökonomik	886
Wirtschaftspolitik	889
Seminarmodul	894
Seminar zum Operational Risk Management	896
Seminar zum Insurance Management.....	898
Seminar zur Risikotheorie und zu Aktuarwissenschaften.....	900
Seminar zur kontinuierlichen Optimierung.....	901
Seminar Stochastische Modelle.....	902
Seminar Wissensmanagement	903
Seminar Komplexitätsmanagement.....	905
Seminar Effiziente Algorithmen.....	907
Seminar Betriebliche Informationssysteme	909
Seminar Systemdynamik und Innovation	910
Seminar zur Arbeitswissenschaft.....	911
Seminar Wirtschaftstheorie.....	912
Seminar zur Experimentellen Wirtschaftsforschung.....	913

Seminar zur Spieltheorie.....	914
Seminar Informationswirtschaft I.....	915
Master-Seminar aus Informationswirtschaft	916
Seminar in Finance	917
Masterarbeit.....	918
Alphabetisches Verzeichnis der Lehrveranstaltungen.....	920
Verzeichnis der verwendeten Abkürzungen.....	926

Aufbau des Masterstudienganges Wirtschaftsingenieurwesen

Die Regelstudienzeit im Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen beträgt vier Semester. Im Masterstudium sollen die im Bachelorstudium erworbenen wissenschaftlichen Qualifikationen weiter vertieft oder ergänzt werden. Der Studierende soll in die Lage versetzt werden, die wissenschaftlichen Erkenntnisse und Methoden selbständig anzuwenden und ihre Bedeutung und Reichweite bei der Lösung komplexer wissenschaftlicher und gesellschaftlicher Problemstellungen zu bearbeiten.

Ferner sind im Rahmen des Seminarmoduls bestehend aus zwei Seminaren mindestens sechs Leistungspunkte nachzuweisen. Neben den hier im Umfang von drei Leistungspunkten vermittelten Schlüsselqualifikationen müssen zusätzliche Schlüsselqualifikationen im Umfang von mindestens drei Leistungspunkten erworben werden.

Master Wirtschaftsingenieurwesen				
Semester				
1	BWL 9 LP	ING 9 LP	INFO 9 LP	Wahlpflicht 9 LP
2	VWL 9 LP	ING 9 LP	OR 9 LP	
3	BWL 9 LP	Wahlpflicht 9 LP	Seminare + SQ 6 + 3 LP	
4	Masterarbeit 30 LP			
120 LP (8 Pflichtmodule + 2 Wahlpflichtmodule + Masterarbeit)				

Abbildung 1: Aufbau und Struktur des Masterstudienganges Wirtschaftsingenieurwesen (Empfehlung)

Abbildung 1 zeigt die Fach- und Modulstruktur des Masterstudienganges Wirtschaftsingenieurwesen sowie die Zuordnung der Leistungspunkte (LP) zu den Fächern. Im Wahlpflichtbereich sind zwei Module aus den Fächern Betriebswirtschaftslehre, Volkswirtschaftslehre, Informatik, Operations Research, Ingenieurwissenschaften, Statistik, Recht und Soziologie zu wählen. Auf die Fächer Recht und Soziologie darf aber in Summe höchstens ein Modul entfallen.

Es bleibt der individuellen Studienplanung überlassen, in welchem der drei ersten Fachsemester die gewählten Modulprüfungen (unter Berücksichtigung diesbezüglicher PO-Vorgaben und etwaiger Modulregelungen) begonnen bzw. abgeschlossen werden. Allerdings wird empfohlen, noch vor Beginn der Masterarbeit alle übrigen Studienleistungen der Masterprüfung nachzuweisen.

Schlüsselqualifikationen

Über die Vermittlung von Schlüsselqualifikationen im Master-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen und Technische Volkswirtschaftslehre

Die Studiengänge Wirtschaftsingenieurwesen und Technische Volkswirtschaftslehre an der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften zeichnen sich durch einen außergewöhnlichen Grad an Interdisziplinarität aus. Mit der Kombination aus Fächern der Betriebswirtschaftslehre, Volkswirtschaftslehre, Informatik, Operations Research, Mathematik sowie Ingenieur- und Naturwissenschaften ist die Integration von Wissensbeständen verschiedener Disziplinen inhärenter Bestandteil der Studiengänge. Interdisziplinäres Denken und Denken in Zusammenhängen werden dabei in natürlicher Weise gefördert. Darüber hinaus tragen auch die Seminarveranstaltungen in den Masterstudiengängen mit der Einübung wissenschaftlich hochqualifizierter Bearbeitung und Präsentation spezieller Themenbereiche wesentlich zur Förderung der Soft Skills bei. Die innerhalb der gesamten Studiengänge **integrativ** vermittelten Schlüsselqualifikationen lassen sich dabei den folgenden Bereichen zuordnen:

Basiskompetenzen (soft skills):

1. Teamarbeit, soziale Kommunikation und Kreativitätstechniken
2. Präsentationserstellung und Präsentationstechniken
3. Logisches und systematisches Argumentieren und Schreiben
4. Strukturierte Problemlösung und Kommunikation

Praxisorientierung (enabling skills)

1. Handlungskompetenz im beruflichen Kontext
2. Kompetenzen im Projektmanagement
3. betriebswirtschaftliche Grundkenntnisse
4. Englisch als Fachsprache

Orientierungswissen

1. Vermittlung von interdisziplinärem Wissen
2. Institutionelles Wissen über Wirtschafts- und Rechtssysteme
3. Wissen über internationale Organisationen
4. Medien, Technik und Innovation

Die integrative Vermittlung der Schlüsselqualifikationen erfolgt insbesondere im Rahmen einer Reihe verpflichtender Veranstaltungen innerhalb der Master-Programme, nämlich

- i. Seminarmodul
- ii. Begleitung Masterarbeit
- iii. Module BWL, VWL, Informatik

[Tabelle 1](#) stellt die Aufteilung der Schlüsselqualifikationen im Rahmen des Masterstudiengangs im Überblick dar.

Tabelle 1: Übersicht über die Vermittlung von Schlüsselqualifikationen

Art der Schlüsselqualifikation	Masterstudium				
	BWL	VWL	INFO	Seminar	Materarbeit
Basiskompetenzen (soft skills)					
Teamarbeit, soziale Kommunikation und Kreativitätstechniken			x		
Präsentationserstellung und -techniken				x	
Logisches und systematisches Argumentieren und Schreiben				x	x
Strukturierte Problemlösung und Kommunikation				x	x
Praxisorientierung (enabling skills)					
Handlungskompetenz im beruflichen Kontext					(x)*
Kompetenzen im Projektmanagement					(x)*
Betriebswirtschaftliche Grundkenntnisse	x				
Englisch als Fachsprache	x	x			
Orientierungswissen					
Interdisziplinäres Wissen	x	x	x	x	(x)*
Institutionelles Wissen über Wirtschafts- und Rechtssysteme		x			
Wissen über internationale Organisationen		x			
Medien, Technik und Innovation		x	x		

(x)*ist nicht zwingend SQ-vermittelnd; hängt von der Art der Aktivität ab (z.B. Auslandspraktikum, thematische Ausrichtung der Masterarbeit)

Neben der integrativen Vermittlung von Schlüsselqualifikationen ist die additive Vermittlung von Schlüsselqualifikationen im Umfang von mindestens drei Leistungspunkten im Seminar modul vorgesehen. Eine Liste der von der Fakultät empfohlenen Veranstaltungen für den additiven Erwerb wird im Internet bekannt gegeben. Diese Liste ist mit dem [House of Competence](#) abgestimmt.

Betriebswirtschaftslehre

Modul:

F1 (Finance)

ID: n.n.

Koordination:

Prof. Dr. Marliese Uhrig-Homburg

Dozenten:

Ruckes, Uhrig-Homburg

Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen

Fach: BWL

Stufe: Master

LP/ECTS: 9

Schwerpunkt/e:

-/-

Modulprüfung:

Teilprüfungen über zwei der drei Lehrveranstaltungen.

Modulnote:

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen:

--

Bedingungen:

--

Empfehlung:

--

Lernziele:

Dieses Modul vermittelt zentrale ökonomische und methodische Kenntnisse in moderner Finanzwirtschaft.

Der Anwendungsschwerpunkt liegt bei Investitionsentscheidungen auf Aktien- und Derivatemärkten, sowie Investitions- und Finanzierungsentscheidungen von Unternehmen.

Anmerkungen:

--

Kurse im Modul F1 Finance

Nr.	Veranstaltung	Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
		V/Ü/RÜ				
XX	Asset Pricing	2/1/0	3	W	4,5	Ruckes/ Uhrig-Homburg
XX	Valuation	2/1/0	3	S	4,5	Ruckes
XX	Derivate	2/1/0	3	S	4,5	Uhrig-Homburg

Lehrveranstaltung:

Asset Pricing

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr. Martin Ruckes,
Prof. Dr. Marliese Uhrig-Homburg

Turnus: W

LP/ECTS: 4,5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

Deutsch oder englisch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- Klausur, 75 min.

Bonuspunkte durch Abgabe von Übungsaufgaben während der Vorlesungszeit

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

In der Klausur erzielte Prüfungsnote; ohnehin bestandene Klausur kann ggf. nach Maßgabe des Dozenten verbessert werden durch Bonuspunkte aus Übungsaufgaben

Voraussetzungen:

-/-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-/-

Lernziele:

Die Studierenden werden durch diese Vorlesung in die Lage versetzt, zweckgerechte Investitionsentscheidungen auf Finanzmärkten durchzuführen. Die Studierenden lernen Erträge und Risiken von Wertpapierportfolios zu beurteilen und deren Einfluss auf Wertpapierpreise zu quantifizieren.

Inhalt:

Die Vorlesung beschäftigt sich mit Investitionsentscheidungen unter Unsicherheit, wobei der Schwerpunkt auf Investitionsentscheidungen auf Aktienmärkten liegt. Nach einer Diskussion der Grundfragen der Bewertung von Aktien und der Portfoliotheorie steht die Analyse von Ertrag und Risiko im Gleichgewicht im Mittelpunkt. Hierzu werden das Capital Asset Pricing Model und andere Gleichgewichtsmodelle abgeleitet, empirische Anomalien erörtert sowie Erklärungsvorschläge für diese Anomalien diskutiert.

Literatur:

Bodie/Kane/Marcus (2008): Investments, 7. Auflage

Anmerkungen:

-/-

Lehrveranstaltung:

Valuation

ID: n.n.

Dozent/in:
Prof. Dr. Martin Ruckes

Turnus: W

LP/ECTS: 4,5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):
deutsch oder englisch

Erfolgskontrolle:
Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.
- Klausur, 60 min.
Turnus: jedes Semester
Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:
-

Voraussetzungen:
-

Bedingungen:
-

Empfehlung:
-

Lernziele:
Die Studierenden werden in die Lage versetzt unternehmerische Investitionsprojekte aus finanzwirtschaftlicher Sicht zu beurteilen.

Inhalt:
Unternehmen florieren, wenn sie Wert für ihre Aktionäre bzw. Stakeholder generieren. Dies gelingt Unternehmen durch Investitionen, deren Renditen ihre Kapitalkosten übersteigen. Die Vorlesung erklärt hierzu die grundlegenden Prinzipien, beschreibt wie Unternehmen unter Anwendung dieser Prinzipien ihren Wert steigern können und zeigt Wege auf, wie sich diese Prinzipien in der Praxis operationalisieren lassen. Gegenstand der Vorlesung sind unter anderem die Bewertung von Einzelprojekten, die Bewertung von Unternehmen und die Bewertung von Flexibilität (Realoptionen).

Literatur:
Koller, T., Goedhart, M. and D. Wessels (2005): Valuation - Measuring and Managing the Value of Companies. John Wiley & Sons, Inc.

Anmerkungen:
-

Lehrveranstaltung:

Derivate

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr. Marliese Uhrig-Homburg

Turnus: S

LP/ECTS: 4,5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- Klausur, 75 min.

Bonuspunkte durch Abgabe von Übungsaufgaben während der Vorlesungszeit

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

In der Klausur (75 Punkte) erzielte Prüfungsnote; ohnehin bestandene Klausur kann verbessert werden durch bis zu 4 Bonuspunkte aus Übungsaufgaben.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

-

Lernziele:

Ziel der Vorlesung ist es, die Studierenden mit der Funktionsweise und den Einsatzmöglichkeiten von Derivaten vertraut zu machen und ein grundlegendes Verständnis der Bewertung von Derivaten zu vermitteln. Die Studierenden werden in die Lage versetzt, kreative Problemlösungen für das Management von Risiken zu entwickeln und zu implementieren.

Inhalt:

Die Vorlesung beschäftigt sich mit den Einsatzmöglichkeiten und Bewertungsproblemen von derivativen Finanzinstrumenten. Nach einer Übersicht über die wichtigsten Derivate und deren Bedeutung werden zunächst Forwards und Futures analysiert. Daran schließt sich eine Einführung in die Optionspreistheorie an. Der Schwerpunkt liegt auf der Bewertung von Optionen in zeitdiskreten und zeitstetigen Modellen. Schließlich werden Konstruktions- und Einsatzmöglichkeiten von Derivaten etwa im Rahmen des Risikomanagement diskutiert.

Literatur:

Hull (2005): Options, Futures, & Other Derivatives, Prentice Hall, 6th Edition.

Anmerkungen:

-

Modul:

F2 (Finance)

ID: n.n.

Koordination:

Prof. Dr. Marliese Uhrig-Homburg

Dozenten:

Franke, Lüdecke, Lutz, Müller, Ruckes, Schlag, Uhrig-Homburg, Walter

Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen

Fach: BWL

Stufe: Master

LP/ECTS: 9

Schwerpunkt/e:

-/-

Modulprüfung:

Teilprüfungen über die ausgewählten Lehrveranstaltungen, mit denen in Summe die Mindestforderung an LP erfüllt wird.

Modulnote:

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen:

Es muss außerdem das Modul F1 (Finance) absolviert werden.

Bedingungen:

Es kann nicht außerdem das Doppelmodul F2&F3 (Finance) gewählt werden.

Die Lehrveranstaltungen Asset Pricing, Valuation und Derivate dürfen nur gewählt werden, soweit nicht bereits im Modul F1 (Finance) gewählt.

Empfehlung:

--

Lernziele:

Dieses Modul vermittelt fortgeschrittene ökonomische und methodische Kenntnisse in moderner Finanzwirtschaft.

Anmerkungen:

--

Kurse im Modul F2 Finance

Nr.	Veranstaltung	Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
		V/Ü/RÜ				
XX	Asset Pricing	2/1/0	3	W	4,5	Ruckes/ Uhrig-Homburg
XX	Valuation	2/1/0	3	S	4,5	Ruckes
XX	Derivate	2/1/0	3	S	4,5	Uhrig-Homburg
XX	Festverzinsliche Titel	2/2/0	4	W	6	Uhrig-Homburg
XX	Kreditrisiken	2/2/0	4	W	6	Uhrig-Homburg
XX	Corporate Financial Policy	2/1/0	3	S	4,5	Ruckes
XX	Marktmikrostruktur	2/0/0	2	S	3	Lüdecke
XX	Interne Unternehmensrechnung (Rechnungswesen II)	2/1/0	3	S	4,5	Lüdecke
XX	Handels- und Steuerbilanzrecht	2/0/0	2	W	3	Lutz
XX	Betriebswirtschaftliche Steuerlehre	2/0/0	2	W	3	Schlag
XX	Finanzintermediation	2/1/0	3	S (W)	4,5	Ruckes
XX	Börsen	1/0/0	1	S	1,5	Franke
XX	Geschäftspolitik der Kreditinstitute	2/0/0	2	W	3	Müller
XX	Internationale Finanzierung	2/0/0	2	S	3	Walter

Lehrveranstaltung:

Asset Pricing

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr. Martin Ruckes,
Prof. Dr. Marliese Uhrig-Homburg

Turnus: W

LP/ECTS: 4,5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

Deutsch oder englisch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- Klausur, 75 min.

Bonuspunkte durch Abgabe von Übungsaufgaben während der Vorlesungszeit

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

In der Klausur erzielte Prüfungsnote; ohnehin bestandene Klausur kann ggf. nach Maßgabe des Dozenten verbessert werden durch Bonuspunkte aus Übungsaufgaben

Voraussetzungen:

-/-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-/-

Lernziele:

Die Studierenden werden durch diese Vorlesung in die Lage versetzt, zweckgerechte Investitionsentscheidungen auf Finanzmärkten durchzuführen. Die Studierenden lernen Erträge und Risiken von Wertpapierportfolios zu beurteilen und deren Einfluss auf Wertpapierpreise zu quantifizieren.

Inhalt:

Die Vorlesung beschäftigt sich mit Investitionsentscheidungen unter Unsicherheit, wobei der Schwerpunkt auf Investitionsentscheidungen auf Aktienmärkten liegt. Nach einer Diskussion der Grundfragen der Bewertung von Aktien und der Portfoliotheorie steht die Analyse von Ertrag und Risiko im Gleichgewicht im Mittelpunkt. Hierzu werden das Capital Asset Pricing Model und andere Gleichgewichtsmodelle abgeleitet, empirische Anomalien erörtert sowie Erklärungsvorschläge für diese Anomalien diskutiert.

Literatur:

Bodie/Kane/Marcus (2008): Investments, 7. Auflage

Anmerkungen:

-/-

Lehrveranstaltung:

Valuation

ID: n.n.

Dozent/in:
Prof. Dr. Martin Ruckes

Turnus: W

LP/ECTS: 4,5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):
deutsch oder englisch

Erfolgskontrolle:
Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.
- Klausur, 60 min.
Turnus: jedes Semester
Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:
-

Voraussetzungen:
-

Bedingungen:
-

Empfehlung:
-

Lernziele:
Die Studierenden werden in die Lage versetzt unternehmerische Investitionsprojekte aus finanzwirtschaftlicher Sicht zu beurteilen.

Inhalt:
Unternehmen florieren, wenn sie Wert für ihre Aktionäre bzw. Stakeholder generieren. Dies gelingt Unternehmen durch Investitionen, deren Renditen ihre Kapitalkosten übersteigen. Die Vorlesung erklärt hierzu die grundlegenden Prinzipien, beschreibt wie Unternehmen unter Anwendung dieser Prinzipien ihren Wert steigern können und zeigt Wege auf, wie sich diese Prinzipien in der Praxis operationalisieren lassen. Gegenstand der Vorlesung sind unter anderem die Bewertung von Einzelprojekten, die Bewertung von Unternehmen und die Bewertung von Flexibilität (Realoptionen).

Literatur:
Koller, T., Goedhart, M. and D. Wessels (2005): Valuation - Measuring and Managing the Value of Companies. John Wiley & Sons, Inc.

Anmerkungen:
-

Lehrveranstaltung:

Derivate

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr. Marliese Uhrig-Homburg

Turnus: S

LP/ECTS: 4,5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- Klausur, 75 min.

Bonuspunkte durch Abgabe von Übungsaufgaben während der Vorlesungszeit

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

In der Klausur (75 Punkte) erzielte Prüfungsnote; ohnehin bestandene Klausur kann verbessert werden durch bis zu 4 Bonuspunkte aus Übungsaufgaben.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

-

Lernziele:

Ziel der Vorlesung ist es, die Studierenden mit der Funktionsweise und den Einsatzmöglichkeiten von Derivaten vertraut zu machen und ein grundlegendes Verständnis der Bewertung von Derivaten zu vermitteln. Die Studierenden werden in die Lage versetzt, kreative Problemlösungen für das Management von Risiken zu entwickeln und zu implementieren.

Inhalt:

Die Vorlesung beschäftigt sich mit den Einsatzmöglichkeiten und Bewertungsproblemen von derivativen Finanzinstrumenten. Nach einer Übersicht über die wichtigsten Derivate und deren Bedeutung werden zunächst Forwards und Futures analysiert. Daran schließt sich eine Einführung in die Optionspreistheorie an. Der Schwerpunkt liegt auf der Bewertung von Optionen in zeitdiskreten und zeitstetigen Modellen. Schließlich werden Konstruktions- und Einsatzmöglichkeiten von Derivaten etwa im Rahmen des Risikomanagement diskutiert.

Literatur:

Hull (2005): Options, Futures, & Other Derivatives, Prentice Hall, 6th Edition.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Festverzinsliche Titel

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr. Marliese Uhrig-Homburg

Turnus: W

LP/ECTS: 6

SWS: 2/2

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- Klausur, 75 min.

Bonuspunkte durch Abgabe von Übungsaufgaben während der Vorlesungszeit

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

In der Klausur (75 Punkte) erzielte Prüfungsnote; ohnehin bestandene Klausur kann verbessert werden durch bis zu 4 Bonuspunkte aus Übungsaufgaben.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

-

Lernziele:

Ziel der Vorlesung ist es, die Studierenden mit den Anleihemärkten und den vielfältigen Beziehungen zwischen verschiedenen Zinsinstrumenten vertraut zu machen. Ein grundlegendes Verständnis der Dynamik der Zinsstruktur werden sie in die Lage versetzt, Zinsderivate zu bewerten und Zinsänderungsrisiken zu managen.

Inhalt:

Die Vorlesung beschäftigt sich mit den nationalen und internationalen Anleihemärkten, die eine wichtige Finanzierungsquelle für Unternehmen, aber auch für die öffentliche Hand darstellen. Nach einer Übersicht über die wichtigsten Rentenmärkte werden verschiedene Renditedefinitionen diskutiert. Darauf aufbauend wird das Konzept der Zinsstrukturkurve vorgestellt. Die Modellierung der Dynamik von Zinsstrukturkurven bildet dann das theoretische Fundament für die im letzten Teil der Vorlesung zu diskutierende Bewertung von Zinsderivaten.

Literatur:

Sundaresan, S., Fixed Income Markets and Their Derivatives, South-Western College Publishing, (1997).

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Kreditrisiken

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr. Marliese Uhrig-Homburg

Turnus: W

LP/ECTS: 6

SWS: 2/2

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- Klausur, 75 min.

Bonuspunkte durch Abgabe von Übungsaufgaben während der Vorlesungszeit

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

In der Klausur (75 Punkte) erzielte Prüfungsnote; ohnehin bestandene Klausur kann verbessert werden durch bis zu 4 Bonuspunkte aus Übungsaufgaben.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

-

Lernziele:

Ziel der Vorlesung ist es, die Studierenden mit der Modellierung, der Bewertung und dem Hedging von Kreditrisiken vertraut zu machen.

Inhalt:

Die Vorlesung behandelt die vielfältigen Probleme im Rahmen der Messung, Steuerung und Kontrolle von Kreditrisiken. Hierzu werden zunächst die theoretischen und empirischen Zusammenhänge zwischen Ratings, Ausfallwahrscheinlichkeiten und Spreads analysiert. Im Zentrum stehen dann Fragen der Bewertung von Kreditrisiken. Schließlich wird auf das Management von Kreditrisiken beispielsweise mit Kreditderivaten und in Form der Portfolio-Steuerung eingegangen und es werden die gesetzlichen Regelungen mit ihren Implikationen diskutiert.

Literatur:

Lando, D., Credit risk modeling: Theory and Applications, Princeton Univ. Press, (2004).

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Corporate Financial Policy

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr. Martin Ruckes

Turnus: S

LP/ECTS: 4,5

SWS: V/Ü

Lehrform: 2/1

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch oder englisch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- Klausur, 60 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

-

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

-

Lernziele:

Die Studierenden erhalten fundierte Kenntnisse über die zweckgerechte Finanzierung von Unternehmen.

Inhalt:

Die Vorlesung entwickelt die Theorie der Finanzierung von Unternehmen:

- Finanzierungsverträge
- Emission von Wertpapieren
- Kapitalstruktur
- Ausschüttungspolitik
- Risikomanagement
- Unternehmensübernahmen und -restrukturierungen

Literatur:

Tirole, J. (2006): The Theory of Corporate Finance. Princeton University Press.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Marktmikrostruktur

ID: n.n.

Dozent/in:

Dr. Torsten Lüdecke

Turnus: W

LP/ECTS: 3

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- Klausur, 60 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

-

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

-

Lernziele:

Den Studierenden werden grundlegende Modellansätze zur Preisbildung auf Finanzmärkten vermittelt.

Inhalt:

- Einführung und Überblick
- Struktur- und Qualitätsmerkmale von Finanzmärkten
- Preispolitik von Marketmakern bei symmetrischer Information
- Preisbildung bei asymmetrischer Information
- Das kurzfristige Zeitreihenverhalten von Wertpapierpreisen

Literatur:

- Brunnermeier, M.K. Asset Pricing Under Asymmetric Information: Bubbles, Crashes, Technical Analysis, and Herding. Oxford: Oxford University Press (2001).
- Lee, R. What is an Exchange? New York: Oxford University Press (1998).
- O'Hara, M. Market Microstructure Theory. Oxford: Basil Blackwell Ltd. (1995).
- Stoll, H.R. (ed.) Microstructure: The Organization of Trading and Short Term Price Behavior, Volume I+II. Northampton: Edward Elgar Publishing Inc. (1999).

Anmerkungen:

- Vorlesungsbegleitend werden Folien zur Verfügung gestellt.
- Grundlegende Artikel zu den einzelnen Kapiteln sind in einer Literaturliste zusammengestellt.

Lehrveranstaltung:

Interne Unternehmensrechnung (Rechnungswesen II)

ID: n.n.

Dozent/in:

Dr. Torsten Lüdecke

Turnus: S

LP/ECTS: 6

SWS: 2/2

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- Klausur, 60 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

-

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

-

Lernziele:

Die Studierenden erlernen verrechnungs-, entscheidungs- und kontrolltechnische Methoden, die im Rahmen einer modernen Kostenrechnung eines Industrieunternehmens Verwendung finden.

Inhalt:

- Einleitung und Überblick
- Systeme der Kostenrechnung
- Entscheidungsrechnungen
- Kontrollrechnungen

Literatur:

- Coenberg, A.G. Kostenrechnung und Kostenanalyse, 5. Aufl. 2003.
- Ewert, R. und Wagenhofer, A. Interne Unternehmensrechnung, 6. Aufl. 2005.
- Götze, U. Kostenrechnung und Kostenmanagement. 3. Aufl. 2007.
- Kilger, W., Pampel, J., Vikas, K. Flexible Plankostenrechnung und Deckungsbeitragsrechnung, 11. Aufl. 2002.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Handels- und Steuerbilanzrecht

ID: n.n.

Dozent/in:
Prof. Dr. Günter Lutz

Turnus: W

LP/ECTS: 3

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):
deutsch

Erfolgskontrolle:
Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.
- Klausur, 60 min.
Turnus: jedes Semester
Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:
-

Voraussetzungen:
-

Bedingungen:
-

Empfehlung:
-

Lernziele:
Die Vorlesung führt die Studierenden in Grundsatzfragen der Erfolgsermittlung durch Bilanzierung ein.

Inhalt:

- Einkommensbegriff und Gewinnermittlungsarten des Einkommensteuergesetzes
- Buchführungs- und Aufzeichnungspflichten nach Handels- und Steuerrecht
- handelsrechtliche Grundsätze ordnungsmäßiger Buchführung
- Bilanzierungs- und Bewertungsgrundsätze
- Maßgeblichkeit der Handelsbilanz für die Steuerbilanz
- Bewertungsmaßstäbe und Bewertungsverfahren

Literatur:

- von Wysocki, Schulze-Osterloh: Handbuch des Jahresabschlusses in Einzeldarstellungen.
- Bauch, Oestreicher: Handels- und Steuerbilanzen.
- Coenenberg: Jahresabschluß und Jahresabschlußanalyse.

Anmerkungen:
-

Lehrveranstaltung:

Betriebswirtschaftliche Steuerlehre

ID: n.n.

Dozent/in:

Dipl.-Oec. Angelika Schlag

Turnus: W

LP/ECTS: 3

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- Klausur, 60 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

-

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

-

Lernziele:

Die Vorlesung führt die Studierenden in Grundsatzfragen der betriebswirtschaftlichen Steuerlehre ein.

Inhalt:

- Vorschriften des Ertragssteuerrechts (Einkommen-, Körperschaft- und Gewerbeertragssteuerrecht)
- Rechtsformentscheidungen, Investitions-, Standort- und Finanzierungsentscheidungen unter steuerlichen Gesichtspunkten
- aktuelle Entwicklungen im Steuerrecht

Literatur:

- W. Scheffler: Besteuerung von Unternehmen, Bd. I: Ertrags-, Substanz-, und Verkehrssteuern. Müller 1998
- Wöhe, Bieg: Betriebswirtschaftliche Steuerlehre. Vahlen-Verlag

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Finanzintermediation

ID: n.n.

Dozent/in:
Prof. Dr. Martin Ruckes

Turnus: S

LP/ECTS: 4,5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):
deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- Klausur, 60 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

-

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

-

Lernziele:

Die Studierenden werden in die theoretischen Grundlagen der Finanzintermediation eingeführt.

Inhalt:

- Gründe für die Existenz von Finanzintermediären,
- Analyse der vertraglichen Beziehungen zwischen Banken und Kreditnehmern,
- Struktur des Bankenwettbewerbs,
- Stabilität des Bankensystems.

Literatur:

- Hartmann-Wendels/Pfingsten/Weber (2006): Bankbetriebslehre, 4. Auflage, Springer Verlag.
- Freixas/Rochet (1997): Microeconomics of Banking, MIT Press.

Anmerkungen:

Die Vorlesung wird bis zum SS 08 im SS angeboten. Ab dem WS 09/10 findet die Vorlesung im WS statt.

Lehrveranstaltung:

Börsen

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr. Jörg Franke

Turnus: S

LP/ECTS: 1,5

SWS: 1

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- Klausur, 60 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

-

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

-

Lernziele:

Den Studierenden werden aktuelle Entwicklungen rund um die Börsenorganisation und den Wertpapierhandel aufgezeigt.

Inhalt:

- Börsenorganisationen - Zeitgeist im Wandel: "Corporates" anstelle von kooperativen Strukturen?
- Marktmodelle: Orderdriven contra market maker: Liquiditätsspender als Retter für umsatzschwache Werte?
- Handelssysteme - Ende einer Ära: Kein Bedarf mehr an rennenden Händlern?
- Clearing - Vielfalt statt Einheit: Sicherheit für alle?
- Abwicklung - wachsende Bedeutung: Sichert effizientes Settlement langfristig den "added value" der Börsen?

Literatur:

Lehrmaterial wird in der Vorlesung ausgegeben.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Geschäftspolitik der Kreditinstitute

ID: n.n.

Dozent/in:

Dr. Wolfgang Müller

Turnus: S

LP/ECTS: 3

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- Klausur, 60 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

-

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

-

Lernziele:

Den Studierenden werden grundlegende Kenntnisse des Bankbetriebs vermittelt.

Inhalt:

Der Geschäftsleitung eines Kreditinstituts obliegt es, unter Berücksichtigung aller maßgeblichen endogenen und exogenen Einflussfaktoren, eine Geschäftspolitik festzulegen und zu begleiten, die langfristig den Erfolg der Bankunternehmung sicherstellt. Dabei wird sie zunehmend durch wissenschaftlich fundierte Modelle und Theorien bei der Beschreibung vom Erfolg und Risiko eines Bankbetriebes unterstützt.

Die Vorlesung „Geschäftspolitik der Kreditinstitute“ setzt an dieser Stelle an und stellt den Brückenschlag zwischen der bankwirtschaftlichen Theorie und der praktischen Umsetzung her. Dabei nehmen die Vorlesungsteilnehmer die Sichtweise der Unternehmensleitung ein und setzen sich im ersten Kapitel mit der Entwicklung des Bankensektors auseinander. Mit Hilfe geeigneter Annahmen wird dann im zweiten Abschnitt ein Strategiekonzept entwickelt, das in den folgenden Vorlesungsteilen durch die Gestaltung der Bankleistungen (Kap. 3) und des Marketingplans (Kap. 4) weiter untermauert wird. Im operativen Geschäft muss die Unternehmensstrategie durch eine adäquate Ertrags- und Risikosteuerung (Kap. 5 und 6) begleitet werden, die Teile der Gesamtbanksteuerung (Kap. 7) darstellen. Um die Ordnungsmäßigkeit der Geschäftsführung einer Bank sicherzustellen, sind eine Reihe von bankenaufsichtsrechtlichen Anforderungen (Kap. 8) zu beachten, die maßgeblichen Einfluss auf die Gestaltung der Geschäftspolitik haben.

Literatur:

Ein Skript wird im Verlauf der Veranstaltung kapitelweise ausgeteilt.

Hartmann-Wendels, Thomas; Pflingsten, Andreas; Weber, Martin; 2000, Bankbetriebslehre, 2. Auflage, Springer.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Internationale Finanzierung

ID: n.n.

Dozent/in:

Dr. Ulrich Walter

Turnus: S

LP/ECTS: 3

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- Klausur, 60 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

In der Klausur (60 Punkte) erzielte Prüfungsnote.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

-

Lernziele:

Ziel der Vorlesung ist es, die Studierenden mit Investitions- und Finanzierungsentscheidungen auf den internationalen Märkten vertraut zu machen und sie in die Lage zu versetzen, Wechselkursrisiken zu managen.

Inhalt:

Im Zentrum der Veranstaltung stehen die Chancen und die Risiken, welche mit einem internationalen Agieren einhergehen. Dabei erfolgt die Analyse aus zwei Perspektiven: Zum einen aus dem Blickwinkel eines internationalen Investors, zum anderen aus der Sicht eines international agierenden Unternehmens. Hierbei gilt es mögliche Handlungsalternativen, insbesondere für das Management von Wechselkursrisiken, aufzuzeigen. Auf Grund der zentralen Bedeutung des Wechselkursrisikos wird zu Beginn auf den Devisenmarkt eingegangen. Darüber hinaus werden die gängigen Wechselkursstheorien vorgestellt.

Literatur:

D. Eiteman et al. (2004): Multinational Business Finance, 10. Auflage

Anmerkungen:

-

Modul:

F2&F3 (Finance)

ID: n.n.

Koordination:

Prof. Dr. Marliese Uhrig-Homburg

Dozenten:

Franke, Lüdecke, Lutz, Müller, Ruckes, Schlag, Uhrig-Homburg, Walter

Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen

Fach: BWL

Stufe: Master

LP/ECTS: 18

Schwerpunkt/e:

-/-

Modulprüfung:

Teilprüfungen über die ausgewählten Lehrveranstaltungen, mit denen in Summe die Mindestforderung an LP erfüllt wird.

Modulnote:

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen:

Es muss außerdem das Modul F1 (Finance) absolviert werden..

Bedingungen:

Es kann nicht außerdem das Modul F2 (Finance) gewählt werden.

Die Lehrveranstaltungen Asset Pricing, Valuation und Derivate dürfen nur gewählt werden, soweit nicht bereits im Modul F1 (Finance) gewählt.

Empfehlung:

--

Lernziele:

Dieses Modul vermittelt fortgeschrittene ökonomische und methodische Kenntnisse in moderner Finanzwirtschaft.

Anmerkungen:

--

Kurse im Modul F2&F3 Finance

Nr.	Veranstaltung	Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
		V/Ü/RÜ				
XX	Asset Pricing	2/1/0	3	W	4,5	Ruckes/ Uhrig-Homburg
XX	Valuation	2/1/0	3	S	4,5	Ruckes
XX	Derivate	2/1/0	3	S	4,5	Uhrig-Homburg
XX	Festverzinsliche Titel	2/2/0	4	W	6	Uhrig-Homburg
XX	Kreditrisiken	2/2/0	4	W	6	Uhrig-Homburg
XX	Corporate Financial Policy	2/1/0	3	S	4,5	Ruckes
XX	Marktmikrostruktur	2/0/0	2	S	3	Lüdecke
XX	Interne Unternehmensrechnung (Rechnungswesen II)	2/1/0	3	S	4,5	Lüdecke
XX	Handels- und Steuerbilanzrecht	2/0/0	2	W	3	Lutz
XX	Betriebswirtschaftliche Steuerlehre	2/0/0	2	W	3	Schlag
XX	Finanzintermediation	2/1/0	3	S (W)	4,5	Ruckes
XX	Börsen	1/0/0	1	S	1,5	Franke
XX	Geschäftspolitik der Kreditinstitute	2/0/0	2	W	3	Müller
XX	Internationale Finanzierung	2/0/0	2	S	3	Walter

Lehrveranstaltung:

Asset Pricing

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr. Martin Ruckes,
Prof. Dr. Marliese Uhrig-Homburg

Turnus: W

LP/ECTS: 4,5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

Deutsch oder englisch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- Klausur, 75 min.

Bonuspunkte durch Abgabe von Übungsaufgaben während der Vorlesungszeit

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

In der Klausur erzielte Prüfungsnote; ohnehin bestandene Klausur kann ggf. nach Maßgabe des Dozenten verbessert werden durch Bonuspunkte aus Übungsaufgaben

Voraussetzungen:

-/-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-/-

Lernziele:

Die Studierenden werden durch diese Vorlesung in die Lage versetzt, zweckgerechte Investitionsentscheidungen auf Finanzmärkten durchzuführen. Die Studierenden lernen Erträge und Risiken von Wertpapierportfolios zu beurteilen und deren Einfluss auf Wertpapierpreise zu quantifizieren.

Inhalt:

Die Vorlesung beschäftigt sich mit Investitionsentscheidungen unter Unsicherheit, wobei der Schwerpunkt auf Investitionsentscheidungen auf Aktienmärkten liegt. Nach einer Diskussion der Grundfragen der Bewertung von Aktien und der Portfoliotheorie steht die Analyse von Ertrag und Risiko im Gleichgewicht im Mittelpunkt. Hierzu werden das Capital Asset Pricing Model und andere Gleichgewichtsmodelle abgeleitet, empirische Anomalien erörtert sowie Erklärungsvorschläge für diese Anomalien diskutiert.

Literatur:

Bodie/Kane/Marcus (2008): Investments, 7. Auflage

Anmerkungen:

-/-

Lehrveranstaltung:

Valuation

ID: n.n.

Dozent/in:
Prof. Dr. Martin Ruckes

Turnus: W

LP/ECTS: 4,5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):
deutsch oder englisch

Erfolgskontrolle:
Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.
- Klausur, 60 min.
Turnus: jedes Semester
Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:
-

Voraussetzungen:
-

Bedingungen:
-

Empfehlung:
-

Lernziele:
Die Studierenden werden in die Lage versetzt unternehmerische Investitionsprojekte aus finanzwirtschaftlicher Sicht zu beurteilen.

Inhalt:
Unternehmen florieren, wenn sie Wert für ihre Aktionäre bzw. Stakeholder generieren. Dies gelingt Unternehmen durch Investitionen, deren Renditen ihre Kapitalkosten übersteigen. Die Vorlesung erklärt hierzu die grundlegenden Prinzipien, beschreibt wie Unternehmen unter Anwendung dieser Prinzipien ihren Wert steigern können und zeigt Wege auf, wie sich diese Prinzipien in der Praxis operationalisieren lassen. Gegenstand der Vorlesung sind unter anderem die Bewertung von Einzelprojekten, die Bewertung von Unternehmen und die Bewertung von Flexibilität (Realoptionen).

Literatur:
Koller, T., Goedhart, M. and D. Wessels (2005): Valuation - Measuring and Managing the Value of Companies. John Wiley & Sons, Inc.

Anmerkungen:
-

Lehrveranstaltung:

Derivate

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr. Marliese Uhrig-Homburg

Turnus: S

LP/ECTS: 4,5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- Klausur, 75 min.

Bonuspunkte durch Abgabe von Übungsaufgaben während der Vorlesungszeit

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

In der Klausur (75 Punkte) erzielte Prüfungsnote; ohnehin bestandene Klausur kann verbessert werden durch bis zu 4 Bonuspunkte aus Übungsaufgaben.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

-

Lernziele:

Ziel der Vorlesung ist es, die Studierenden mit der Funktionsweise und den Einsatzmöglichkeiten von Derivaten vertraut zu machen und ein grundlegendes Verständnis der Bewertung von Derivaten zu vermitteln. Die Studierenden werden in die Lage versetzt, kreative Problemlösungen für das Management von Risiken zu entwickeln und zu implementieren.

Inhalt:

Die Vorlesung beschäftigt sich mit den Einsatzmöglichkeiten und Bewertungsproblemen von derivativen Finanzinstrumenten. Nach einer Übersicht über die wichtigsten Derivate und deren Bedeutung werden zunächst Forwards und Futures analysiert. Daran schließt sich eine Einführung in die Optionspreistheorie an. Der Schwerpunkt liegt auf der Bewertung von Optionen in zeitdiskreten und zeitstetigen Modellen. Schließlich werden Konstruktions- und Einsatzmöglichkeiten von Derivaten etwa im Rahmen des Risikomanagement diskutiert.

Literatur:

Hull (2005): Options, Futures, & Other Derivatives, Prentice Hall, 6th Edition.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Festverzinsliche Titel

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr. Marliese Uhrig-Homburg

Turnus: W

LP/ECTS: 6

SWS: 2/2

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- Klausur, 75 min.

Bonuspunkte durch Abgabe von Übungsaufgaben während der Vorlesungszeit

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

In der Klausur (75 Punkte) erzielte Prüfungsnote; ohnehin bestandene Klausur kann verbessert werden durch bis zu 4 Bonuspunkte aus Übungsaufgaben.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

-

Lernziele:

Ziel der Vorlesung ist es, die Studierenden mit den Anleihemärkten und den vielfältigen Beziehungen zwischen verschiedenen Zinsinstrumenten vertraut zu machen. Ein grundlegendes Verständnis der Dynamik der Zinsstruktur werden sie in die Lage versetzt, Zinsderivate zu bewerten und Zinsänderungsrisiken zu managen.

Inhalt:

Die Vorlesung beschäftigt sich mit den nationalen und internationalen Anleihemärkten, die eine wichtige Finanzierungsquelle für Unternehmen, aber auch für die öffentliche Hand darstellen. Nach einer Übersicht über die wichtigsten Rentenmärkte werden verschiedene Renditedefinitionen diskutiert. Darauf aufbauend wird das Konzept der Zinsstrukturkurve vorgestellt. Die Modellierung der Dynamik von Zinsstrukturkurven bildet dann das theoretische Fundament für die im letzten Teil der Vorlesung zu diskutierende Bewertung von Zinsderivaten.

Literatur:

Sundaresan, S., Fixed Income Markets and Their Derivatives, South-Western College Publishing, (1997).

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Kreditrisiken

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr. Marliese Uhrig-Homburg

Turnus: W

LP/ECTS: 6

SWS: 2/2

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- Klausur, 75 min.

Bonuspunkte durch Abgabe von Übungsaufgaben während der Vorlesungszeit

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

In der Klausur (75 Punkte) erzielte Prüfungsnote; ohnehin bestandene Klausur kann verbessert werden durch bis zu 4 Bonuspunkte aus Übungsaufgaben.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

-

Lernziele:

Ziel der Vorlesung ist es, die Studierenden mit der Modellierung, der Bewertung und dem Hedging von Kreditrisiken vertraut zu machen.

Inhalt:

Die Vorlesung behandelt die vielfältigen Probleme im Rahmen der Messung, Steuerung und Kontrolle von Kreditrisiken. Hierzu werden zunächst die theoretischen und empirischen Zusammenhänge zwischen Ratings, Ausfallwahrscheinlichkeiten und Spreads analysiert. Im Zentrum stehen dann Fragen der Bewertung von Kreditrisiken. Schließlich wird auf das Management von Kreditrisiken beispielsweise mit Kreditderivaten und in Form der Portfolio-Steuerung eingegangen und es werden die gesetzlichen Regelungen mit ihren Implikationen diskutiert.

Literatur:

Lando, D., Credit risk modeling: Theory and Applications, Princeton Univ. Press, (2004).

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Corporate Financial Policy

ID: n.n.

Dozent/in:
Prof. Dr. Martin Ruckes

Turnus: S

LP/ECTS: 4,5

SWS: V/Ü

Lehrform: 2/1

Sprache (LV/Prüfung):
deutsch oder englisch

Erfolgskontrolle:
Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.
- Klausur, 60 min.
Turnus: jedes Semester
Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:
-

Voraussetzungen:
-

Bedingungen:
-

Empfehlung:
-

Lernziele:
Die Studierenden erhalten fundierte Kenntnisse über die zweckgerechte Finanzierung von Unternehmen.

Inhalt:
Die Vorlesung entwickelt die Theorie der Finanzierung von Unternehmen:

- Finanzierungsverträge
- Emission von Wertpapieren
- Kapitalstruktur
- Ausschüttungspolitik
- Risikomanagement
- Unternehmensübernahmen und -restrukturierungen

Literatur:
Tirole, J. (2006): The Theory of Corporate Finance. Princeton University Press.

Anmerkungen:
-

Lehrveranstaltung:

Marktmikrostruktur

ID: n.n.

Dozent/in:

Dr. Torsten Lüdecke

Turnus: W

LP/ECTS: 3

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- Klausur, 60 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

-

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

-

Lernziele:

Den Studierenden werden grundlegende Modellansätze zur Preisbildung auf Finanzmärkten vermittelt.

Inhalt:

- Einführung und Überblick
- Struktur- und Qualitätsmerkmale von Finanzmärkten
- Preispolitik von Marketmakern bei symmetrischer Information
- Preisbildung bei asymmetrischer Information
- Das kurzfristige Zeitreihenverhalten von Wertpapierpreisen

Literatur:

- Brunnermeier, M.K. Asset Pricing Under Asymmetric Information: Bubbles, Crashes, Technical Analysis, and Herding. Oxford: Oxford University Press (2001).
- Lee, R. What is an Exchange? New York: Oxford University Press (1998).
- O'Hara, M. Market Microstructure Theory. Oxford: Basil Blackwell Ltd. (1995).
- Stoll, H.R. (ed.) Microstructure: The Organization of Trading and Short Term Price Behavior, Volume I+II. Northampton: Edward Elgar Publishing Inc. (1999).

Anmerkungen:

- Vorlesungsbegleitend werden Folien zur Verfügung gestellt.
- Grundlegende Artikel zu den einzelnen Kapiteln sind in einer Literaturliste zusammengestellt.

Lehrveranstaltung:

Interne Unternehmensrechnung (Rechnungswesen II)

ID: n.n.

Dozent/in:

Dr. Torsten Lüdecke

Turnus: S

LP/ECTS: 6

SWS: 2/2

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- Klausur, 60 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

-

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

-

Lernziele:

Die Studierenden erlernen verrechnungs-, entscheidungs- und kontrolltechnische Methoden, die im Rahmen einer modernen Kostenrechnung eines Industrieunternehmens Verwendung finden.

Inhalt:

- Einleitung und Überblick
- Systeme der Kostenrechnung
- Entscheidungsrechnungen
- Kontrollrechnungen

Literatur:

- Coenberg, A.G. Kostenrechnung und Kostenanalyse, 5. Aufl. 2003.
- Ewert, R. und Wagenhofer, A. Interne Unternehmensrechnung, 6. Aufl. 2005.
- Götze, U. Kostenrechnung und Kostenmanagement. 3. Aufl. 2007.
- Kilger, W., Pampel, J., Vikas, K. Flexible Plankostenrechnung und Deckungsbeitragsrechnung, 11. Aufl. 2002.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Handels- und Steuerbilanzrecht

ID: n.n.

Dozent/in:
Prof. Dr. Günter Lutz

Turnus: W

LP/ECTS: 3

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):
deutsch

Erfolgskontrolle:
Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.
- Klausur, 60 min.
Turnus: jedes Semester
Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:
-

Voraussetzungen:
-

Bedingungen:
-

Empfehlung:
-

Lernziele:
Die Vorlesung führt die Studierenden in Grundsatzfragen der Erfolgsermittlung durch Bilanzierung ein.

Inhalt:

- Einkommensbegriff und Gewinnermittlungsarten des Einkommensteuergesetzes
- Buchführungs- und Aufzeichnungspflichten nach Handels- und Steuerrecht
- handelsrechtliche Grundsätze ordnungsmäßiger Buchführung
- Bilanzierungs- und Bewertungsgrundsätze
- Maßgeblichkeit der Handelsbilanz für die Steuerbilanz
- Bewertungsmaßstäbe und Bewertungsverfahren

Literatur:

- von Wysocki, Schulze-Osterloh: Handbuch des Jahresabschlusses in Einzeldarstellungen.
- Bauch, Oestreicher: Handels- und Steuerbilanzen.
- Coenenberg: Jahresabschluß und Jahresabschlußanalyse.

Anmerkungen:
-

Lehrveranstaltung:

Betriebswirtschaftliche Steuerlehre

ID: n.n.

Dozent/in:

Dipl.-Oec. Angelika Schlag

Turnus: W

LP/ECTS: 3

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- Klausur, 60 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

-

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

-

Lernziele:

Die Vorlesung führt die Studierenden in Grundsatzfragen der betriebswirtschaftlichen Steuerlehre ein.

Inhalt:

- Vorschriften des Ertragssteuerrechts (Einkommen-, Körperschaft- und Gewerbeertragssteuerrecht)
- Rechtsformentscheidungen, Investitions-, Standort- und Finanzierungsentscheidungen unter steuerlichen Gesichtspunkten
- aktuelle Entwicklungen im Steuerrecht

Literatur:

- W. Scheffler: Besteuerung von Unternehmen, Bd. I: Ertrags-, Substanz-, und Verkehrssteuern. Müller 1998
- Wöhe, Bieg: Betriebswirtschaftliche Steuerlehre. Vahlen-Verlag

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Finanzintermediation

ID: n.n.

Dozent/in:
Prof. Dr. Martin Ruckes

Turnus: S

LP/ECTS: 4,5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):
deutsch

Erfolgskontrolle:
Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.
- Klausur, 60 min.
Turnus: jedes Semester
Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:
-

Voraussetzungen:
-

Bedingungen:
-

Empfehlung:
-

Lernziele:
Die Studierenden werden in die theoretischen Grundlagen der Finanzintermediation eingeführt.

Inhalt:

- Gründe für die Existenz von Finanzintermediären,
- Analyse der vertraglichen Beziehungen zwischen Banken und Kreditnehmern,
- Struktur des Bankenwettbewerbs,
- Stabilität des Bankensystems.

Literatur:

- Hartmann-Wendels/Pfingsten/Weber (2006): Bankbetriebslehre, 4. Auflage, Springer Verlag.
- Freixas/Rochet (1997): Microeconomics of Banking, MIT Press.

Anmerkungen:
Die Vorlesung wird bis zum SS 08 im SS angeboten. Ab dem WS 09/10 findet die Vorlesung im WS statt.

Lehrveranstaltung:

Börsen

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr. Jörg Franke

Turnus: S

LP/ECTS: 1,5

SWS: 1

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- Klausur, 60 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

-

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

-

Lernziele:

Den Studierenden werden aktuelle Entwicklungen rund um die Börsenorganisation und den Wertpapierhandel aufgezeigt.

Inhalt:

- Börsenorganisationen - Zeitgeist im Wandel: "Corporates" anstelle von kooperativen Strukturen?
- Marktmodelle: Orderdriven contra market maker: Liquiditätsspender als Retter für umsatzschwache Werte?
- Handelssysteme - Ende einer Ära: Kein Bedarf mehr an rennenden Händlern?
- Clearing - Vielfalt statt Einheit: Sicherheit für alle?
- Abwicklung - wachsende Bedeutung: Sichert effizientes Settlement langfristig den "added value" der Börsen?

Literatur:

Lehrmaterial wird in der Vorlesung ausgegeben.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Geschäftspolitik der Kreditinstitute

ID: n.n.

Dozent/in:

Dr. Wolfgang Müller

Turnus: S

LP/ECTS: 3

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- Klausur, 60 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

-

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

-

Lernziele:

Den Studierenden werden grundlegende Kenntnisse des Bankbetriebs vermittelt.

Inhalt:

Der Geschäftsleitung eines Kreditinstituts obliegt es, unter Berücksichtigung aller maßgeblichen endogenen und exogenen Einflussfaktoren, eine Geschäftspolitik festzulegen und zu begleiten, die langfristig den Erfolg der Bankunternehmung sicherstellt. Dabei wird sie zunehmend durch wissenschaftlich fundierte Modelle und Theorien bei der Beschreibung vom Erfolg und Risiko eines Bankbetriebes unterstützt.

Die Vorlesung „Geschäftspolitik der Kreditinstitute“ setzt an dieser Stelle an und stellt den Brückenschlag zwischen der bankwirtschaftlichen Theorie und der praktischen Umsetzung her. Dabei nehmen die Vorlesungsteilnehmer die Sichtweise der Unternehmensleitung ein und setzen sich im ersten Kapitel mit der Entwicklung des Bankensektors auseinander. Mit Hilfe geeigneter Annahmen wird dann im zweiten Abschnitt ein Strategiekonzept entwickelt, das in den folgenden Vorlesungsteilen durch die Gestaltung der Bankleistungen (Kap. 3) und des Marketingplans (Kap. 4) weiter untermauert wird. Im operativen Geschäft muss die Unternehmensstrategie durch eine adäquate Ertrags- und Risikosteuerung (Kap. 5 und 6) begleitet werden, die Teile der Gesamtbanksteuerung (Kap. 7) darstellen. Um die Ordnungsmäßigkeit der Geschäftsführung einer Bank sicherzustellen, sind eine Reihe von bankenaufsichtsrechtlichen Anforderungen (Kap. 8) zu beachten, die maßgeblichen Einfluss auf die Gestaltung der Geschäftspolitik haben.

Literatur:

Ein Skript wird im Verlauf der Veranstaltung kapitelweise ausgeteilt.

Hartmann-Wendels, Thomas; Pflingsten, Andreas; Weber, Martin; 2000, Bankbetriebslehre, 2. Auflage, Springer.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Internationale Finanzierung

ID: n.n.

Dozent/in:

Dr. Ulrich Walter

Turnus: S

LP/ECTS: 3

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- Klausur, 60 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

In der Klausur (60 Punkte) erzielte Prüfungsnote.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

-

Lernziele:

Ziel der Vorlesung ist es, die Studierenden mit Investitions- und Finanzierungsentscheidungen auf den internationalen Märkten vertraut zu machen und sie in die Lage zu versetzen, Wechselkursrisiken zu managen.

Inhalt:

Im Zentrum der Veranstaltung stehen die Chancen und die Risiken, welche mit einem internationalen Agieren einhergehen. Dabei erfolgt die Analyse aus zwei Perspektiven: Zum einen aus dem Blickwinkel eines internationalen Investors, zum anderen aus der Sicht eines international agierenden Unternehmens. Hierbei gilt es mögliche Handlungsalternativen, insbesondere für das Management von Wechselkursrisiken, aufzuzeigen. Auf Grund der zentralen Bedeutung des Wechselkursrisikos wird zu Beginn auf den Devisenmarkt eingegangen. Darüber hinaus werden die gängigen Wechselkursstheorien vorgestellt.

Literatur:

D. Eiteman et al. (2004): Multinational Business Finance, 10. Auflage

Anmerkungen:

-

Modul:

Entrepreneurship, Innovation und Internationales Marketing

ID: n.n.

Koordination:

Prof. Dr. Wolfgang Gaul

Dozenten:

Prof. Dr. Wolfgang Gaul, N.N.

Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen

Fach: BWL

Stufe: Master

LP/ECTS: 9

Schwerpunkt/e:

-/-

Modulprüfung:

Die Erfolgskontrolle für dieses Modul erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung nach § 4 Abs. 2, Nr. 1 über zwei der 3 Kernveranstaltungen [25164], [25165] und [25170] (Kernveranstaltungen) sowie die gewählten Ergänzungsveranstaltungen aus dem restlichen Veranstaltungsangebot in Form einer Gesamtklausur mit 120 Minuten Dauer.

Wird die Veranstaltung [25196] belegt, erfolgt zusätzlich eine Erfolgskontrolle nach § 4 Abs. 2, Nr. 3. Die zuvor beschriebene schriftliche Prüfung kann dann auf 90 Minuten verkürzt werden.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin innerhalb eines Jahres möglich.

Modulnote:

Die Modulnote ergibt sich aus den gewichteten Noten der Teilprüfungen. Das Nicht-Bestehen der schriftlichen Prüfung oder der Modulteilprüfung [25196] kann nicht durch andere Prüfungsleistungen ausgeglichen werden.

Voraussetzungen:

-/-

Bedingungen:

Es müssen mindestens zwei Vorlesungen aus [25164], [25165] und [25170] (Kernveranstaltungen) besucht werden. Zusätzlich können weitere Vorlesungen aus dem angebotenen Programm gewählt werden. Insgesamt müssen mindestens 9 LP (6 SWS) erreicht werden.

Keine der gewählten Vorlesungen darf in einem anderen Modul bereits geprüft worden sein.

Empfehlung:

Es empfiehlt sich, mehr als die durch den Mindestumfang [mindestens 9 LP, mindestens 6 SWS] für dieses Modul vorgegebenen Veranstaltungen zu belegen, da man dann auch zu diesen Ergänzungsveranstaltungen Prüfungen ablegen kann, die die Gesamtnote positiv beeinflussen können.

Lernziele:

Der Bereich der marktgerechten Erstellung von Leistungsangeboten wird unter Berücksichtigung von Schwerpunktbildungen im Entrepreneurship, in der Innovationsforschung und im internationalen Marketing vertieft. Innerhalb des Moduls werden Kenntnisse zur Entrepreneurshipforschung und zum Innovationsmanagement vermittelt und in Fallbeispielen angewandt.

Ziel des Moduls ist es u.a., Lösungskompetenz für die komplexen Fragestellungen und Probleme innerhalb des Marketings von Innovationen zu vermitteln. Hierbei wird, vor dem Hintergrund globaler, jedoch kulturell und institutionell differenzierter Märkte, ein besonderes Augenmerk auf internationale Marketingfragestellungen gelegt.

Anmerkungen:

Wird das Seminar [25196] gewählt, ist es hilfreich vorher mindestens zwei der aufgelisteten Kernveranstaltungen zu besuchen.

Kurse im Modul Entrepreneurship, Innovation und Internationales Marketing

Nr.	Veranstaltung	Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
25154	Moderne Marktforschung	V/Ü	2/1	S	5	Gaul
25156	Marketing und OR-Verfahren	V/Ü	2/1	S	5	Gaul
25158	Unternehmensplanung und OR	V/Ü	2/1	W	5	Gaul
25171	Datenanalyse und Operations Research	V/Ü	2/1	W	5	Gaul
25160	e-Business & electronic Marketing	V	1	S	2,5	Gaul/N.N.
25164	Internationales Marketing	V	1	S	2,5	Gaul
25165	Marketing und Innovation	V/Ü	1/1	W	2,5	Gaul/N.N.
25170	Entrepreneurship und Marketing	V/Ü	1/1	W	2,5	Gaul/N.N.
25196	Master-Seminar zu Entrepreneurship, Innovation und internationales Marketing	SR	2	W/S	4	N.N.

Lehrveranstaltung:

Moderne Marktforschung

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr. Wolfgang Gaul

Turnus: S

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Im Rahmen einer schriftlichen Prüfung über das Modul, in dem diese Lehrveranstaltung gewählt wird.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

Statistische Grundlagen

Bedingungen:

Die Lehrveranstaltung darf in keinem anderen angebotenen Modul bereits geprüft worden sein.

Empfehlung:

Die Lehrveranstaltung [25150] „Marketing und Konsumentenverhalten“ sollte vorher besucht werden, um die vermittelten Inhalte besser in den Gesamtkontext des Marketings einordnen zu können.

Lernziele:

Ziel der Vorlesung ist es, moderne Marktforschungsmethoden und daraus ableitbare Empfehlungen für Unternehmensstrategien ebenso wie für die Unterstützung von Konsumentenentscheidungen vorzustellen. Fundierte Kenntnisse in den ausgewählten Verfahrensklassen werden vermittelt. Die angebotenen Übungen bieten die Gelegenheit, sich die sichere und adäquate Anwendung der in der Vorlesung vorgestellten Inhalte anzueignen.

Inhalt:

Ausgehend vom Internet als Kommunikationsplattform werden Beziehungen zwischen Web Mining (content, structure, usage) und Problemstellungen der Marktforschung aufgezeigt und Lösungsmethoden angegeben (z.B. association rules, collaborative filtering, recommender systems). Zusätzlich vorgestellt und diskutiert werden multivariante Analyseverfahren für die Marktforschung wie z.B. Clusteranalyse, Multidimensionale Skalierung, Conjoint-Analyse, Faktorenanalyse, Diskriminanzanalyse.

Literatur:

Es wird ein Skript mit weiteren Literaturhinweisen zur Verfügung gestellt.

Anmerkungen:

Dem Institut ist es ein Anliegen, dass Studierende möglichst viele Lehrangebote selbst zu einem (Teil-)Modul zusammenstellen können. Deshalb erfolgt bei allen angebotenen Modulen eine Einteilung in Kern- und Ergänzungsveranstaltungen. Kernveranstaltungen gehören zum Pflichtprogramm der angebotenen Module, Ergänzungsveranstaltungen können nach eigenem Ermessen, im Rahmen der angegebenen Bedingungen, hinzugewählt werden.

Lehrveranstaltung:

Marketing und OR-Verfahren

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr. Wolfgang Gaul

Turnus: S

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Im Rahmen einer schriftlichen Prüfung über das Modul, in dem diese Lehrveranstaltung gewählt wird.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

Grundlagen des Operations Research

Bedingungen:

Die Lehrveranstaltung darf in keinem anderen angebotenen Modul bereits geprüft worden sein.

Empfehlung:

Die Lehrveranstaltung [25150] „Marketing und Konsumentenverhalten“ sollte vorher besucht werden, um die vermittelten Inhalte besser in den Gesamtkontext des Marketings einordnen zu können.

Lernziele:

Ziel ist es, den Studierenden Möglichkeiten und Vorteile der Anwendung von OR-Modellen bei Problemstellungen des Marketings aufzuzeigen. Fundierte Kenntnisse der ausgewählten OR-Verfahren sind für die Einschätzung der Güte und Praxisrelevanz der erhaltenen Lösungen unerlässlich. Die angebotenen Übungen bieten die Gelegenheit, sich die sichere und adäquate Anwendung der in der Vorlesung vorgestellten Inhalte anzueignen.

Inhalt:

In dieser Lehrveranstaltung wird ein Überblick über OR-Anwendungen im Marketing anhand von Beispielen nebst zugehörigem Methodenspektrum vermittelt. Quantitative OR-Modelle werden in verschiedenen Bereichen des Marketing-Mix (z.B. Produktlinienoptimierung mit Hauptaugenmerk auf Entwicklung, Design und Gestaltung von Neuprodukten, Produktpositionierung, Kaufverhaltensmodellierung, Verkaufsförderung und persönlicher Verkauf) eingesetzt. In den ersten Vorlesungsstunden werden OR-Grundlagenkenntnisse und Anwendungen der Graphentheorie sowie der stochastischen Optimierung beschrieben und u. a. Problemstellungen aus der Netzplantechnik gelöst. Prozesse, die über mehrere (Zeit-)Stufen ablaufen, werden betrachtet (z.B. dynamische Optimierung, spezielle Aspekte des Revenue Managements, Markov-Prozesse im Rahmen von Warteschlangenproblemstellungen und der Bedienungstheorie). Für alle OR-Teilbereiche werden Anwendungen und zugehörige Techniken vorgestellt.

Literatur:

Wird in der Vorlesung bekannt gegeben. Zusätzlich wird ein Skript mit weiteren Literaturhinweisen zur Verfügung gestellt.

Anmerkungen:

Dem Institut ist es ein Anliegen, dass Studierende möglichst viele Lehrangebote selbst zu einem

(Teil-)Modul zusammenstellen können. Deshalb erfolgt bei allen angebotenen Modulen eine Einteilung in Kern- und Ergänzungsveranstaltungen. Kernveranstaltungen gehören zum Pflichtprogramm der angebotenen Module, Ergänzungsveranstaltungen können nach eigenem Ermessen, im Rahmen der angegebenen Bedingungen, hinzugewählt werden.

Lehrveranstaltung:

Unternehmensplanung und OR

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr. Wolfgang Gaul

Turnus: W

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Im Rahmen einer schriftlichen Prüfung über das Modul, in dem diese Lehrveranstaltung gewählt wird.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

Grundlagen des Operations Research

Bedingungen:

Die Lehrveranstaltung darf in keinem anderen angebotenen Modul bereits geprüft worden sein.

Empfehlung:

Für Studierende mit Interesse an der Lösung von Problemstellungen aus der Wirtschaft mittels quantitativer Techniken.

Lernziele:

Den Studierenden werden Kenntnisse vermittelt, die sie in die Lage versetzen, OR-Modelle als Hilfsmittel bei Unternehmensplanungs- und Entscheidungsproblemen der wirtschaftlichen Praxis gezielt einzusetzen.

Die angebotenen Übungen bieten die Gelegenheit, sich die sichere und adäquate Anwendung der in der Vorlesung vorgestellten Inhalte anzueignen.

Inhalt:

In der operativen Unternehmensplanung ergeben sich klassische Einsatzfelder von OR-Modellen. Deshalb werden die (nicht-) lineare Optimierung, speziell die quadratische Optimierung, sowie die kombinatorische Optimierung (mit Personaleinsatzplanung als speziellem Anwendungsbereich) in den ersten Vorlesungsstunden beschrieben und an Beispielen aus Finanzierungs- und Investitionsplanung, Produktion, Lagerhaltung und Marketing erläutert. Multikriterielle Entscheidungsprobleme und der Analytical Hierarchy Process bei Berücksichtigung mehrerer Ziele sowie die Szenario- und die Kausalanalyse weisen stärkere Bezüge zur strategischen Unternehmensplanung auf. Für alle OR-Teilbereiche werden zugehörige Techniken und Anwendungen vorgestellt. Heuristiken werden als pragmatische Lösungsmöglichkeiten angesprochen. Unter Einbeziehung dieser methodenorientierten Sicht können dann Begriff und Zweck der Unternehmensplanung, Aspekte der Problemerkennung sowie Informationsbereitstellung und -auswertung nebst Grenzen quantitativer Modellierungen diskutiert werden.

Literatur:

Wird in der Vorlesung bekannt gegeben. Zusätzlich wird ein Skript mit weiteren Literaturhinweisen zur Verfügung gestellt.

Anmerkungen:

Dem Institut ist es ein Anliegen, dass Studierende möglichst viele Lehrangebote selbst zu einem

(Teil-)Modul zusammenstellen können. Deshalb erfolgt bei allen angebotenen Modulen eine Einteilung in Kern- und Ergänzungsveranstaltungen. Kernveranstaltungen gehören zum Pflichtprogramm der angebotenen Module, Ergänzungsveranstaltungen können nach eigenem Ermessen, im Rahmen der angegebenen Bedingungen, hinzugewählt werden.

Lehrveranstaltung:

Datenanalyse und Operations Research

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr. Wolfgang Gaul

Turnus: W

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Im Rahmen einer schriftlichen Prüfung über das Modul, in dem diese Lehrveranstaltung gewählt wird.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

Grundlagen der Datenanalyse und des Operations Research

Bedingungen:

Die Lehrveranstaltung darf in keinem anderen angebotenen Modul bereits geprüft worden sein.

Empfehlung:

Für Studierende mit Interesse an der Lösung von Problemstellungen aus der Wirtschaft mittels quantitativer Techniken.

Lernziele:

Ein Hauptziel dieser Lehrveranstaltung ist, die enge Verflechtung von Kenntnissen aus der Datenanalyse und Einsatzmöglichkeiten von Operations Research Ansätzen aufzuzeigen. Wichtiges Lernziel ist zu erkennen, welche Vorteile die Verknüpfung von modernen Datenanalysetechniken mit effizienten Operations Research Methoden für die Lösung von Problemstellungen aus der Wirtschaft mit sich bringt.

Die angebotenen Übungen bieten die Gelegenheit, sich die sichere und adäquate Anwendung der in der Vorlesung vorgestellten Inhalte anzueignen.

Inhalt:

Um (optimale) Strukturen und/oder (wichtige) Einzelheiten in (i.d.R.) großen Datenmengen und nicht einfach überschaubaren Informationsgrundlagen erkennen zu können, werden u.a. Techniken aus dem Operations Research benötigt (Datenanalyse mit Hilfe von im Operations Research bekannten Algorithmen).

Lösungen von Operations Research Modellen sind i.d.R. von den das zugrunde liegende Problem beschreibenden Daten abhängig (Anwendungen des OR nach zuvor erfolgter Datenanalyse).

Vor diesem Hintergrund werden u.a. Optimierungen auf Basis von Präferenzdaten (z.B. stochastische Idealpunkt- und Präferenzvektor-Modelle), die Clusterweise Aggregation von Relationen (z.B. optimale segmentspezifische Beziehungsgeflechte), die zwei-modale Clusteranalyse mit fehlenden Werten (z.B. unvollständige Beurteilungen von Produkten durch potenzielle Kunden), das Revenue Management (z.B. Bedarfsanalyse von Kundensegmenten mit unterschiedlichen Zahlungsbereitschaften), die stochastische Optimierung (z.B. Optimierung mit Wahrscheinlichkeitsrestriktionen, zwei-stufige Optimierung mit Kompensation zufallsbedingter Fehlplanungen) behandelt.

Literatur:

Wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Anmerkungen:

Dem Institut ist es ein Anliegen, dass Studierende möglichst viele Lehrangebote selbst zu einem (Teil-)Modul zusammenstellen können. Deshalb erfolgt bei allen angebotenen Modulen eine Einteilung in Kern- und Ergänzungsveranstaltungen. Kernveranstaltungen gehören zum Pflichtprogramm der angebotenen Module, Ergänzungsveranstaltungen können nach eigenem Ermessen, im Rahmen der angegebenen Bedingungen, hinzugewählt werden.

Lehrveranstaltung:

e-Business & electronic Marketing

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr. Wolfgang Gaul

Turnus: S

LP/ECTS: 2,5

SWS: 1

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Im Rahmen einer schriftlichen Prüfung über das Modul, in dem diese Lehrveranstaltung gewählt wird.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

Kenntnisse, wie sie im Bachelor-Modul „Grundlagen des Marketing“ vermittelt werden

Bedingungen:

Die Lehrveranstaltung darf in keinem anderen angebotenen Modul bereits geprüft worden sein.

Empfehlung:

Es ist hilfreich, wenn Inhalte, wie sie in der Veranstaltung [25154] „Moderne Marktforschung“ vermittelt werden, bekannt sind.

Lernziele:

Ziel ist es, die Studierenden mit den Möglichkeiten des elektronischen Marketing bei e-Business Anwendungen vertraut zu machen. Hierbei werden sowohl technische Grundlagen als auch Beschreibungen der resultierenden ökonomischen Einsatzfelder vermittelt und analysiert.

Inhalt:

- Einleitung e-Business
 - Definitionen
 - Beispiele für Geschäftsideen/-modelle
 - Ausgewählte erfolgreiche Firmen
- Technologische Grundlagen des Internet
- Banner-Werbung
- Klassifikationsverfahren
 - Support Vector Machines
 - C4.5
 - DTAR
 - kNN
 - Text-Klassifikation
- Datenbanken
 - Entwicklung
 - SQL
 - Data Warehouse
- Web Robots
 - Robot Detection
 - Logfile Auswertung
 - Robot Influence
 - Suchmaschinen

Personal Recommender Systems
Sicherheit im WWW
Motivation für Angreifer
Typische Angriffsmöglichkeiten
Methoden des gesicherten Datenaustausches
Marktanteilsschätzungen

Literatur:

Wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Anmerkungen:

Dem Institut ist es ein Anliegen, dass Studierende möglichst viele Lehrangebote selbst zu einem (Teil-)Modul zusammenstellen können. Deshalb erfolgt bei allen angebotenen Modulen eine Einteilung in Kern- und Ergänzungsveranstaltungen. Kernveranstaltungen gehören zum Pflichtprogramm der angebotenen Module, Ergänzungsveranstaltungen können nach eigenem Ermessen, im Rahmen der angegebenen Bedingungen, hinzugewählt werden.

Lehrveranstaltung:

Internationales Marketing

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr. Wolfgang Gaul

Turnus: S

LP/ECTS: 2,5

SWS: 1

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Im Rahmen einer schriftlichen Prüfung über das Modul, in dem diese Lehrveranstaltung gewählt wird.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

Kenntnisse, wie sie in dem Bachelor-Modul "Grundlagen des Marketing" vermittelt werden.

Bedingungen:

Die Lehrveranstaltung darf in keinem anderen angebotenen Modul bereits geprüft worden sein.

Empfehlung:

Es ist hilfreich, wenn Inhalte, wie sie in den Veranstaltungen [25165] "Marketing und Innovation" bzw. [25170] "Entrepreneurship und Marketing" vermittelt werden, bekannt sind.

Lernziele:

Die Studierenden werden vor dem Hintergrund der wachsenden Bedeutung wirtschaftlichen Handelns über Ländergrenzen hinweg mit der optimalen Gestaltung internationaler Marketingstrategien vertraut gemacht.

Inhalt:

Umfang und Entwicklung von Auslandsaktivitäten aus internationaler, nationaler und firmenspezifischer Sicht; Informationsgrundlagen des internationalen Marketing (z.B. internationale Marktforschung, Risikoaspekte im Außenhandel); Internationales Marketing-Management (z.B. Planung, Organisation, Kontrolle internationaler Aktivitäten); Internationale strategische Marktentscheidungen (z.B. Auswahl von Auslandsmärkten, Strategien des Auslandsmarkteintritts); Finanzierung und Absicherung von Auslandsgeschäften (z.B. Kompensationsgeschäfte, Auslandsinvestitionen, Absicherungsstrategien); Internationale Marketing-Politik (z.B. Produkt-, Distributions-, Preis- und Konditionen- sowie Kommunikationspolitik im internationalen Rahmen)

Literatur:

Zu Vor- und Nachbereitung der Vorlesungsinhalte werden ein Skript, Originalliteratur und ausgewählte aktuelle Untersuchungsergebnisse empfohlen.

Anmerkungen:

Dem Institut ist es ein Anliegen, dass Studierende möglichst viele Lehrangebote selbst zu einem (Teil-)Modul zusammenstellen können. Deshalb erfolgt bei allen angebotenen Modulen eine Einteilung in Kern- und Ergänzungsveranstaltungen. Kernveranstaltungen gehören zum Pflichtprogramm der angebotenen Module, Ergänzungsveranstaltungen können nach eigenem Ermessen, im Rahmen der angegebenen Bedingungen, hinzugewählt werden.

Lehrveranstaltung:

Marketing und Innovation

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr. Wolfgang Gaul

Turnus: W

LP/ECTS: 2,5

SWS: 1/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Im Rahmen einer schriftlichen Prüfung über das Modul, in dem diese Lehrveranstaltung gewählt wird.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

Kenntnisse, wie sie in dem Bachelor-Modul „Grundlagen des Marketing“ vermittelt werden.

Bedingungen:

Die Lehrveranstaltung darf in keinem anderen angebotenen Modul bereits geprüft worden sein.

Empfehlung:

Die Lehrveranstaltung sollte zusammen mit [25170] belegt werden.

Lernziele:

Ziel der Vorlesung ist es, den Studierenden die Problematik, die sich mit der Entwicklung und Einführung neuer Angebote am Markt verbindet, aufzuzeigen sowie zur Lösung geeignete Modelle und Methoden zu vermitteln. Die angebotenen Übungen bieten die Gelegenheit, sich die sichere und adäquate Anwendung der in der Vorlesung vorgestellten Inhalte anzueignen.

Inhalt:

Die Lehrveranstaltung vermittelt eine Einführung in die Grundlagen und Begriffe der marketing-orientierten Innovationsforschung. Hierzu wird die historische Entwicklung verschiedener Innovationsprozesse betrachtet und ein generisches Prozessmodell abgeleitet. Anschließend wird der Innovationszyklus in seinen theoretischen Grundlagen und Methoden beispielhaft durchlaufen.

Von der Produktidee zum Produktkonzept: Hier werden Methoden der Ideenfindung, Ideenbewertung und Konzeptgestaltung erläutert und die verschiedenen situationsspezifischen Anwendungsoptionen systematisch untersucht.

Vom Prototyp zur Neuprodukteinführung: Methoden der Testmarktsimulation und Techniken zur Preisfindung bei Neuprodukten werden anwendungsbezogen eingeführt. Verfahrensalternativen, die sich in Abhängigkeit der Produkt-/ Dienstleistungscharakteristik besonders eignen, werden vorgestellt. Zur Verbindung von Produkt- und Prozessinnovation: Methoden zur Gestaltung von Prozessinnovation und Qualitätsgestaltung, insbesondere bei Service Innovations, werden mit den Verfahren und Techniken des strategischen Innovations- und Technologiemanagements in Verbindung gesetzt. Vorgestellte Techniken sind unter anderem das House of Quality und die FMEA. Zusätzlich werden neue Portfoliomethoden zur strategischen Steuerung der für Innovationen zur Verfügung stehenden Ressourcen im Unternehmen bezüglich ihrer Operationalisierungen und Anwendungsgebiete untersucht. Diese Verfahren sollen die Beurteilung der Vorrangigkeit von Innovationsprojekten aus einer unternehmensweiten Sicht ermöglichen.

Messung und Beurteilung des Innovationserfolgs: Abschließend findet eine Diskussion zum aktuellen Stand und den Ergebnissen der Erfolgsfaktorenforschung statt.

Literatur:

Zu Vor- und Nachbereitung der Vorlesungsinhalte werden ein Skript, Originalliteratur und ausgewählte aktuelle Untersuchungsergebnisse empfohlen.

Anmerkungen:

Dem Institut ist es ein Anliegen, dass Studierende möglichst viele Lehrangebote selbst zu einem (Teil-)Modul zusammenstellen können. Deshalb erfolgt bei allen angebotenen Modulen eine Einteilung in Kern- und Ergänzungsveranstaltungen. Kernveranstaltungen gehören zum Pflichtprogramm der angebotenen Module, Ergänzungsveranstaltungen können nach eigenem Ermessen, im Rahmen der angegebenen Bedingungen, hinzugewählt werden.

Lehrveranstaltung:

Entrepreneurship und Marketing

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr. Wolfgang Gaul

Turnus: W

LP/ECTS: 2,5

SWS: 1/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Im Rahmen einer schriftlichen Prüfung über das Modul, in dem diese Lehrveranstaltung gewählt wird.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

Kenntnisse, wie sie in dem Bachelor-Modul „Grundlagen des Marketing“ vermittelt werden.

Bedingungen:

Die Lehrveranstaltung darf in keinem anderen angebotenen Modul bereits geprüft worden sein.

Empfehlung:

Die Lehrveranstaltung sollte zusammen mit [25165] besucht werden.

Lernziele:

Die Studierenden werden mit den auftretenden Problemstellungen einer Unternehmensgründung vertraut gemacht. Die angebotenen Übungen bieten die Gelegenheit, sich die sichere und adäquate Anwendung der in der Vorlesung vorgestellten Inhalte anzueignen.

Inhalt:

Grundlagen: Motivation, Gründungsgeschehen in Deutschland im Vergleich zu Entwicklungen in ausgewählten Ländern im internationalen Wettbewerb.

Entrepreneurship: Definitionen und Formen, Konzept der Entrepreneurial Orientation, Phasenmodelle des Gründungsprozesses

Vorgründungsphase: Rolle des Entrepreneurs im Gründungsprozess, Opportunity Recognition u. Evaluation, Schutz von Geschäftsideen

Gründungsphase: Rolle und Funktion der Marktforschung, Ausgewählte Instrumente der Marktforschung, Unternehmenskonzept, Strategische Planung, Markteintrittsstrategien, Finanz- und Absatzplanung, Businessplan

Aufbauphase: Finanzierungsquellen, Venture Capital Markt, Unternehmensbewertung für Start-ups, Gestaltung der Markteinführung

Literatur:

Zu Vor- und Nachbereitung der Vorlesungsinhalte werden ein Skript, Originalliteratur und ausgewählte aktuelle Untersuchungsergebnisse empfohlen.

Anmerkungen:

Dem Institut ist es ein Anliegen, dass Studierende möglichst viele Lehrangebote selbst zu einem (Teil-)Modul zusammenstellen können. Deshalb erfolgt bei allen angebotenen Modulen eine Einteilung in Kern- und Ergänzungsveranstaltungen. Kernveranstaltungen gehören zum Pflichtprogramm der angebotenen Module, Ergänzungsveranstaltungen können nach eigenem Ermessen, im Rahmen der angegebenen Bedingungen, hinzugewählt werden.

Lehrveranstaltung:

Master-Seminar zu „Entrepreneurship, Innovation und Internationales Marketing“

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr. Wolfgang Gaul

Turnus: W/S

LP/ECTS: 4

SWS: 2

Lehrform: SR

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung nach § 4 Abs. 2, Nr. 3.

Note:

Auf Grundlage der Erfolgskontrolle wird eine Note erteilt, die anteilig in die Modulnote integriert wird.

Voraussetzungen:

Kenntnisse, wie sie im Bachelor-Modul „Grundlagen des Marketing“ vermittelt werden.

Bedingungen:

Die Lehrveranstaltung darf in keinem anderen angebotenen Modul bereits geprüft worden sein.

Empfehlung:

-

Lernziele:

Ziel des Seminars ist es, die Studierenden mit Wissen zum Thema „Entrepreneurship, Innovation und Internationales Marketing“ vertraut zu machen, welches über die in den Veranstaltungen [25164], [25165], [25170] erworbenen Kenntnisse hinausgeht.

Inhalt:

Die Teilnehmer sollen innerhalb des Seminars ein abgegrenztes Themengebiet selbstständig durch Anwendung wissenschaftlicher Methoden beleuchten und kritisch im Gesamtkontext präsentieren. Es ist auch möglich, eine Implementierung spezieller Techniken und/oder eine Überprüfung von für den Einsatz solcher Techniken geeigneten Modellen vorzunehmen und hierbei die Besonderheiten und Probleme der Umsetzung aufzuzeigen.

Literatur:

Wird zur Seminarvorbereitung bekannt gegeben.

Anmerkungen:

Es ist hilfreich, dass Seminar nach dem Besuch von mindestens einer der Lehrveranstaltungen [25164], [25165], [25170] zu belegen.

Dem Institut ist es ein Anliegen, dass Studierende möglichst viele Lehrangebote selbst zu einem (Teil-)Modul zusammenstellen können. Deshalb erfolgt bei allen angebotenen Modulen eine Einteilung in Kern- und Ergänzungsveranstaltungen. Kernveranstaltungen gehören zum Pflichtprogramm der angebotenen Module, Ergänzungsveranstaltungen können nach eigenem Ermessen, im Rahmen der angegebenen Bedingungen, hinzugewählt werden.

Modul:

Marketingplanung

ID: n.n.

Koordination:

Prof. Dr. Wolfgang Gaul

Dozenten:

Prof. Dr. Wolfgang Gaul, N.N.

Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen

Fach: BWL

Stufe: Master

LP/ECTS: 9

Schwerpunkt/e:

-/-

Modulprüfung:

Die Erfolgskontrolle für dieses Modul erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung nach § 4 Abs. 2, Nr. 1 über eine der 2 Kernveranstaltungen [25156] und [25158] sowie die gewählten Ergänzungsveranstaltungen aus dem restlichen Veranstaltungsangebot in Form einer Gesamtklausur mit 120 Minuten Dauer.

Wird die Veranstaltung [25195] belegt, erfolgt zusätzlich eine Erfolgskontrolle nach § 4 Abs. 2, Nr. 3. Die zuvor beschriebene schriftliche Prüfung kann dann auf 90 Minuten verkürzt werden.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin innerhalb eines Jahres möglich.

Modulnote:

Die Modulnote ergibt sich aus den gewichteten Noten der Teilprüfungen.

Das Nicht-Bestehen der schriftlichen Prüfung oder der Modulteilprüfung [25195] kann nicht durch andere Prüfungsleistungen ausgeglichen werden.

Voraussetzungen:

-/-.

Bedingungen:

Die gewählten Veranstaltungen dürfen in keinem anderen Modul bereits geprüft worden sein.

Empfehlung:

Es empfiehlt sich, mehr als die durch den Mindestumfang [mindestens 9 LP, mindestens 6 SWS] für dieses Modul vorgegebenen Veranstaltungen zu belegen, da man dann auch zu diesen Ergänzungsveranstaltungen Prüfungen ablegen kann, die die Gesamtnote positiv beeinflussen können.

Lernziele:

Um die in nahezu allen Wirtschaftsbereichen zunehmend eingesetzten Modelle hoher Komplexität zu verstehen und erfolgreich anwenden zu können, erfolgt in entsprechendem Maße eine Einbeziehung quantitativer Methoden in die Marketingplanung.

Wichtiges Ziel dieses Moduls ist die souveräne Handhabung von Techniken und Modellen zur Planung im Marketingbereich, deshalb gehören Veranstaltungen mit OR-Inhalten zu den Kernveranstaltungen.

Im Rahmen des MASTER-Seminars werden neue Anwendungen und/oder forschungsrelevante Themen zur Vorbereitung auf ein Dissertationsvorhaben bearbeitet.

Anmerkungen:

Dem Institut ist es ein Anliegen, dass Studierende möglichst viele Lehrangebote selbst zu einem (Teil-) Modul zusammenstellen können. Deshalb erfolgt eine Einteilung in Kern- und Ergänzungsveranstaltungen. Kernveranstaltungen gehören zum Pflichtprogramm der angebotenen Module, Ergänzungsveranstaltungen können nach eigenem Ermessen, im Rahmen der angegebenen Bedingungen, hinzugewählt werden.

Kurse im Modul Marketingplanung

Nr.	Veranstaltung	Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
25154	Moderne Marktforschung	V/Ü	2/1	S	5	Gaul
25156	Marketing und OR-Verfahren	V/Ü	2/1	S	5	Gaul
25158	Unternehmensplanung und OR	V/Ü	2/1	W	5	Gaul
25171	Datenanalyse und Operations Research	V/Ü	2/1	W	5	Gaul
25160	e-Business & electronic Marketing	V	1	S	2,5	Gaul/N.N.
25164	Internationales Marketing	V	1	S	2,5	Gaul
25165	Marketing und Innovation	V/Ü	1/1	W	2,5	Gaul/N.N.
25170	Entrepreneurship und Marketing	V/Ü	1/1	W	2,5	Gaul/N.N.
25195	Master-Seminar zu „Marketingplanung“	SR	2	W/S	4	N.N.

Lehrveranstaltung:

Moderne Marktforschung

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr. Wolfgang Gaul

Turnus: S

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Im Rahmen einer schriftlichen Prüfung über das Modul, in dem diese Lehrveranstaltung gewählt wird.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

Statistische Grundlagen

Bedingungen:

Die Lehrveranstaltung darf in keinem anderen angebotenen Modul bereits geprüft worden sein.

Empfehlung:

Die Lehrveranstaltung [25150] „Marketing und Konsumentenverhalten“ sollte vorher besucht werden, um die vermittelten Inhalte besser in den Gesamtkontext des Marketings einordnen zu können.

Lernziele:

Ziel der Vorlesung ist es, moderne Marktforschungsmethoden und daraus ableitbare Empfehlungen für Unternehmensstrategien ebenso wie für die Unterstützung von Konsumentenentscheidungen vorzustellen. Fundierte Kenntnisse in den ausgewählten Verfahrensklassen werden vermittelt. Die angebotenen Übungen bieten die Gelegenheit, sich die sichere und adäquate Anwendung der in der Vorlesung vorgestellten Inhalte anzueignen.

Inhalt:

Ausgehend vom Internet als Kommunikationsplattform werden Beziehungen zwischen Web Mining (content, structure, usage) und Problemstellungen der Marktforschung aufgezeigt und Lösungsmethoden angegeben (z.B. association rules, collaborative filtering, recommender systems). Zusätzlich vorgestellt und diskutiert werden multivariate Analyseverfahren für die Marktforschung wie z.B. Clusteranalyse, Multidimensionale Skalierung, Conjoint-Analyse, Faktorenanalyse, Diskriminanzanalyse.

Literatur:

Es wird ein Skript mit weiteren Literaturhinweisen zur Verfügung gestellt.

Anmerkungen:

Dem Institut ist es ein Anliegen, dass Studierende möglichst viele Lehrangebote selbst zu einem (Teil-)Modul zusammenstellen können. Deshalb erfolgt bei allen angebotenen Modulen eine Einteilung in Kern- und Ergänzungsveranstaltungen. Kernveranstaltungen gehören zum Pflichtprogramm der angebotenen Module, Ergänzungsveranstaltungen können nach eigenem Ermessen, im Rahmen der angegebenen Bedingungen, hinzugewählt werden.

Lehrveranstaltung:

Marketing und OR-Verfahren

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr. Wolfgang Gaul

Turnus: S

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Im Rahmen einer schriftlichen Prüfung über das Modul, in dem diese Lehrveranstaltung gewählt wird.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

Grundlagen des Operations Research

Bedingungen:

Die Lehrveranstaltung darf in keinem anderen angebotenen Modul bereits geprüft worden sein.

Empfehlung:

Die Lehrveranstaltung [25150] „Marketing und Konsumentenverhalten“ sollte vorher besucht werden, um die vermittelten Inhalte besser in den Gesamtkontext des Marketings einordnen zu können.

Lernziele:

Ziel ist es, den Studierenden Möglichkeiten und Vorteile der Anwendung von OR-Modellen bei Problemstellungen des Marketings aufzuzeigen. Fundierte Kenntnisse der ausgewählten OR-Verfahren sind für die Einschätzung der Güte und Praxisrelevanz der erhaltenen Lösungen unerlässlich. Die angebotenen Übungen bieten die Gelegenheit, sich die sichere und adäquate Anwendung der in der Vorlesung vorgestellten Inhalte anzueignen.

Inhalt:

In dieser Lehrveranstaltung wird ein Überblick über OR-Anwendungen im Marketing anhand von Beispielen nebst zugehörigem Methodenspektrum vermittelt. Quantitative OR-Modelle werden in verschiedenen Bereichen des Marketing-Mix (z.B. Produktlinienoptimierung mit Hauptaugenmerk auf Entwicklung, Design und Gestaltung von Neuprodukten, Produktpositionierung, Kaufverhaltensmodellierung, Verkaufsförderung und persönlicher Verkauf) eingesetzt.

In den ersten Vorlesungsstunden werden OR-Grundlagenkenntnisse und Anwendungen der Graphentheorie sowie der stochastischen Optimierung beschrieben und u. a. Problemstellungen aus der Netzplantechnik gelöst.

Prozesse, die über mehrere (Zeit-)Stufen ablaufen, werden betrachtet (z.B. dynamische Optimierung, spezielle Aspekte des Revenue Managements, Markov-Prozesse im Rahmen von Warteschlangenproblemstellungen und der Bedienungstheorie). Für alle OR-Teilbereiche werden Anwendungen und zugehörige Techniken vorgestellt.

Literatur:

Wird in der Vorlesung bekannt gegeben. Zusätzlich wird ein Skript mit weiteren Literaturhinweisen zur Verfügung gestellt.

Anmerkungen:

Dem Institut ist es ein Anliegen, dass Studierende möglichst viele Lehrangebote selbst zu einem

(Teil-)Modul zusammenstellen können. Deshalb erfolgt bei allen angebotenen Modulen eine Einteilung in Kern- und Ergänzungsveranstaltungen. Kernveranstaltungen gehören zum Pflichtprogramm der angebotenen Module, Ergänzungsveranstaltungen können nach eigenem Ermessen, im Rahmen der angegebenen Bedingungen, hinzugewählt werden.

Lehrveranstaltung:

Unternehmensplanung und OR

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr. Wolfgang Gaul

Turnus: W

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Im Rahmen einer schriftlichen Prüfung über das Modul, in dem diese Lehrveranstaltung gewählt wird.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

Grundlagen des Operations Research

Bedingungen:

Die Lehrveranstaltung darf in keinem anderen angebotenen Modul bereits geprüft worden sein.

Empfehlung:

Für Studierende mit Interesse an der Lösung von Problemstellungen aus der Wirtschaft mittels quantitativer Techniken.

Lernziele:

Den Studierenden werden Kenntnisse vermittelt, die sie in die Lage versetzen, OR-Modelle als Hilfsmittel bei Unternehmensplanungs- und Entscheidungsproblemen der wirtschaftlichen Praxis gezielt einzusetzen.

Die angebotenen Übungen bieten die Gelegenheit, sich die sichere und adäquate Anwendung der in der Vorlesung vorgestellten Inhalte anzueignen.

Inhalt:

In der operativen Unternehmensplanung ergeben sich klassische Einsatzfelder von OR-Modellen. Deshalb werden die (nicht-) lineare Optimierung, speziell die quadratische Optimierung, sowie die kombinatorische Optimierung (mit Personaleinsatzplanung als speziellem Anwendungsbereich) in den ersten Vorlesungsstunden beschrieben und an Beispielen aus Finanzierungs- und Investitionsplanung, Produktion, Lagerhaltung und Marketing erläutert. Multikriterielle Entscheidungsprobleme und der Analytical Hierarchy Process bei Berücksichtigung mehrerer Ziele sowie die Szenario- und die Kausalanalyse weisen stärkere Bezüge zur strategischen Unternehmensplanung auf. Für alle OR-Teilbereiche werden zugehörige Techniken und Anwendungen vorgestellt. Heuristiken werden als pragmatische Lösungsmöglichkeiten angesprochen. Unter Einbeziehung dieser methodenorientierten Sicht können dann Begriff und Zweck der Unternehmensplanung, Aspekte der Problemerkennung sowie Informationsbereitstellung und -auswertung nebst Grenzen quantitativer Modellierungen diskutiert werden.

Literatur:

Wird in der Vorlesung bekannt gegeben. Zusätzlich wird ein Skript mit weiteren Literaturhinweisen zur Verfügung gestellt.

Anmerkungen:

Dem Institut ist es ein Anliegen, dass Studierende möglichst viele Lehrangebote selbst zu einem

(Teil-)Modul zusammenstellen können. Deshalb erfolgt bei allen angebotenen Modulen eine Einteilung in Kern- und Ergänzungsveranstaltungen. Kernveranstaltungen gehören zum Pflichtprogramm der angebotenen Module, Ergänzungsveranstaltungen können nach eigenem Ermessen, im Rahmen der angegebenen Bedingungen, hinzugewählt werden.

Lehrveranstaltung:

Datenanalyse und Operations Research

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr. Wolfgang Gaul

Turnus: W

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Im Rahmen einer schriftlichen Prüfung über das Modul, in dem diese Lehrveranstaltung gewählt wird.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

Grundlagen der Datenanalyse und des Operations Research

Bedingungen:

Die Lehrveranstaltung darf in keinem anderen angebotenen Modul bereits geprüft worden sein.

Empfehlung:

Für Studierende mit Interesse an der Lösung von Problemstellungen aus der Wirtschaft mittels quantitativer Techniken.

Lernziele:

Ein Hauptziel dieser Lehrveranstaltung ist, die enge Verflechtung von Kenntnissen aus der Datenanalyse und Einsatzmöglichkeiten von Operations Research Ansätzen aufzuzeigen. Wichtiges Lernziel ist zu erkennen, welche Vorteile die Verknüpfung von modernen Datenanalysetechniken mit effizienten Operations Research Methoden für die Lösung von Problemstellungen aus der Wirtschaft mit sich bringt.

Die angebotenen Übungen bieten die Gelegenheit, sich die sichere und adäquate Anwendung der in der Vorlesung vorgestellten Inhalte anzueignen.

Inhalt:

Um (optimale) Strukturen und/oder (wichtige) Einzelheiten in (i.d.R.) großen Datenmengen und nicht einfach überschaubaren Informationsgrundlagen erkennen zu können, werden u.a. Techniken aus dem Operations Research benötigt (Datenanalyse mit Hilfe von im Operations Research bekannten Algorithmen).

Lösungen von Operations Research Modellen sind i.d.R. von den das zugrunde liegende Problem beschreibenden Daten abhängig (Anwendungen des OR nach zuvor erfolgter Datenanalyse).

Vor diesem Hintergrund werden u.a. Optimierungen auf Basis von Präferenzdaten (z.B. stochastische Idealpunkt- und Präferenzvektor-Modelle), die Clusterweise Aggregation von Relationen (z.B. optimale segmentspezifische Beziehungsgeflechte), die zwei-modale Clusteranalyse mit fehlenden Werten (z.B. unvollständige Beurteilungen von Produkten durch potenzielle Kunden), das Revenue Management (z.B. Bedarfsanalyse von Kundensegmenten mit unterschiedlichen Zahlungsbereitschaften), die stochastische Optimierung (z.B. Optimierung mit Wahrscheinlichkeitsrestriktionen, zwei-stufige Optimierung mit Kompensation zufallsbedingter Fehlplanungen) behandelt.

Literatur:

Wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Anmerkungen:

Dem Institut ist es ein Anliegen, dass Studierende möglichst viele Lehrangebote selbst zu einem (Teil-)Modul zusammenstellen können. Deshalb erfolgt bei allen angebotenen Modulen eine Einteilung in Kern- und Ergänzungsveranstaltungen. Kernveranstaltungen gehören zum Pflichtprogramm der angebotenen Module, Ergänzungsveranstaltungen können nach eigenem Ermessen, im Rahmen der angegebenen Bedingungen, hinzugewählt werden.

Lehrveranstaltung:

e-Business & electronic Marketing

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr. Wolfgang Gaul

Turnus: S

LP/ECTS: 2,5

SWS: 1

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Im Rahmen einer schriftlichen Prüfung über das Modul, in dem diese Lehrveranstaltung gewählt wird.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

Kenntnisse, wie sie im Bachelor-Modul „Grundlagen des Marketing“ vermittelt werden

Bedingungen:

Die Lehrveranstaltung darf in keinem anderen angebotenen Modul bereits geprüft worden sein.

Empfehlung:

Es ist hilfreich, wenn Inhalte, wie sie in der Veranstaltung [25154] „Moderne Marktforschung“ vermittelt werden, bekannt sind.

Lernziele:

Ziel ist es, die Studierenden mit den Möglichkeiten des elektronischen Marketing bei e-Business Anwendungen vertraut zu machen. Hierbei werden sowohl technische Grundlagen als auch Beschreibungen der resultierenden ökonomischen Einsatzfelder vermittelt und analysiert.

Inhalt:

Einleitung e-Business

Definitionen

Beispiele für Geschäftsideen/-modelle

Ausgewählte erfolgreiche Firmen

Technologische Grundlagen des Internet

Banner-Werbung

Klassifikationsverfahren

Support Vector Machines

C4.5

DTAR

kNN

Text-Klassifikation

Datenbanken

Entwicklung

SQL

Data Warehouse

Web Robots

Robot Detection

Logfile Auswertung

Robot Influence

Suchmaschinen

Personal Recommender Systems
Sicherheit im WWW
Motivation für Angreifer
Typische Angriffsmöglichkeiten
Methoden des gesicherten Datenaustausches
Marktanteilsschätzungen

Literatur:

Wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Anmerkungen:

Dem Institut ist es ein Anliegen, dass Studierende möglichst viele Lehrangebote selbst zu einem (Teil-)Modul zusammenstellen können. Deshalb erfolgt bei allen angebotenen Modulen eine Einteilung in Kern- und Ergänzungsveranstaltungen. Kernveranstaltungen gehören zum Pflichtprogramm der angebotenen Module, Ergänzungsveranstaltungen können nach eigenem Ermessen, im Rahmen der angegebenen Bedingungen, hinzugewählt werden.

Lehrveranstaltung:

Internationales Marketing

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr. Wolfgang Gaul

Turnus: S

LP/ECTS: 2,5

SWS: 1

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Im Rahmen einer schriftlichen Prüfung über das Modul, in dem diese Lehrveranstaltung gewählt wird.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

Kenntnisse, wie sie in dem Bachelor-Modul "Grundlagen des Marketing" vermittelt werden.

Bedingungen:

Die Lehrveranstaltung darf in keinem anderen angebotenen Modul bereits geprüft worden sein.

Empfehlung:

Es ist hilfreich, wenn Inhalte, wie sie in den Veranstaltungen [25165] "Marketing und Innovation" bzw. [25170] "Entrepreneurship und Marketing" vermittelt werden, bekannt sind.

Lernziele:

Die Studierenden werden vor dem Hintergrund der wachsenden Bedeutung wirtschaftlichen Handelns über Ländergrenzen hinweg mit der optimalen Gestaltung internationaler Marketingstrategien vertraut gemacht.

Inhalt:

Umfang und Entwicklung von Auslandsaktivitäten aus internationaler, nationaler und firmenspezifischer Sicht; Informationsgrundlagen des internationalen Marketing (z.B. internationale Marktforschung, Risikoaspekte im Außenhandel); Internationales Marketing-Management (z.B. Planung, Organisation, Kontrolle internationaler Aktivitäten); Internationale strategische Marktentscheidungen (z.B. Auswahl von Auslandsmärkten, Strategien des Auslandsmarkteintritts); Finanzierung und Absicherung von Auslandsgeschäften (z.B. Kompensationsgeschäfte, Auslandsinvestitionen, Absicherungsstrategien); Internationale Marketing-Politik (z.B. Produkt-, Distributions-, Preis- und Konditionen- sowie Kommunikationspolitik im internationalen Rahmen)

Literatur:

Zu Vor- und Nachbereitung der Vorlesungsinhalte werden ein Skript, Originalliteratur und ausgewählte aktuelle Untersuchungsergebnisse empfohlen.

Anmerkungen:

Dem Institut ist es ein Anliegen, dass Studierende möglichst viele Lehrangebote selbst zu einem (Teil-)Modul zusammenstellen können. Deshalb erfolgt bei allen angebotenen Modulen eine Einteilung in Kern- und Ergänzungsveranstaltungen. Kernveranstaltungen gehören zum Pflichtprogramm der angebotenen Module, Ergänzungsveranstaltungen können nach eigenem Ermessen, im Rahmen der angegebenen Bedingungen, hinzugewählt werden.

Lehrveranstaltung:

Marketing und Innovation

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr. Wolfgang Gaul

Turnus: W

LP/ECTS: 2,5

SWS: 1/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Im Rahmen einer schriftlichen Prüfung über das Modul, in dem diese Lehrveranstaltung gewählt wird.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

Kenntnisse, wie sie in dem Bachelor-Modul „Grundlagen des Marketing“ vermittelt werden.

Bedingungen:

Die Lehrveranstaltung darf in keinem anderen angebotenen Modul bereits geprüft worden sein.

Empfehlung:

Die Lehrveranstaltung sollte zusammen mit [25170] belegt werden.

Lernziele:

Ziel der Vorlesung ist es, den Studierenden die Problematik, die sich mit der Entwicklung und Einführung neuer Angebote am Markt verbindet, aufzuzeigen sowie zur Lösung geeignete Modelle und Methoden zu vermitteln. Die angebotenen Übungen bieten die Gelegenheit, sich die sichere und adäquate Anwendung der in der Vorlesung vorgestellten Inhalte anzueignen.

Inhalt:

Die Lehrveranstaltung vermittelt eine Einführung in die Grundlagen und Begriffe der marketing-orientierten Innovationsforschung. Hierzu wird die historische Entwicklung verschiedener Innovationsprozesse betrachtet und ein generisches Prozessmodell abgeleitet. Anschließend wird der Innovationszyklus in seinen theoretischen Grundlagen und Methoden beispielhaft durchlaufen.

Von der Produktidee zum Produktkonzept: Hier werden Methoden der Ideenfindung, Ideenbewertung und Konzeptgestaltung erläutert und die verschiedenen situationsspezifischen Anwendungsoptionen systematisch untersucht.

Vom Prototyp zur Neuprodukteinführung: Methoden der Testmarktsimulation und Techniken zur Preisfindung bei Neuprodukten werden anwendungsbezogen eingeführt. Verfahrensalternativen, die sich in Abhängigkeit der Produkt-/ Dienstleistungscharakteristik besonders eignen, werden vorgestellt. Zur Verbindung von Produkt- und Prozessinnovation: Methoden zur Gestaltung von Prozessinnovation und Qualitätsgestaltung, insbesondere bei Service Innovations, werden mit den Verfahren und Techniken des strategischen Innovations- und Technologiemanagements in Verbindung gesetzt. Vorgestellte Techniken sind unter anderem das House of Quality und die FMEA. Zusätzlich werden neue Portfoliomethoden zur strategischen Steuerung der für Innovationen zur Verfügung stehenden Ressourcen im Unternehmen bezüglich ihrer Operationalisierungen und Anwendungsgebiete untersucht. Diese Verfahren sollen die Beurteilung der Vorrangigkeit von Innovationsprojekten aus einer unternehmensweiten Sicht ermöglichen.

Messung und Beurteilung des Innovationserfolgs: Abschließend findet eine Diskussion zum aktuellen Stand und den Ergebnissen der Erfolgsfaktorenforschung statt.

Literatur:

Zu Vor- und Nachbereitung der Vorlesungsinhalte werden ein Skript, Originalliteratur und ausgewählte aktuelle Untersuchungsergebnisse empfohlen.

Anmerkungen:

Dem Institut ist es ein Anliegen, dass Studierende möglichst viele Lehrangebote selbst zu einem (Teil-)Modul zusammenstellen können. Deshalb erfolgt bei allen angebotenen Modulen eine Einteilung in Kern- und Ergänzungsveranstaltungen. Kernveranstaltungen gehören zum Pflichtprogramm der angebotenen Module, Ergänzungsveranstaltungen können nach eigenem Ermessen, im Rahmen der angegebenen Bedingungen, hinzugewählt werden.

Lehrveranstaltung:

Entrepreneurship und Marketing

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr. Wolfgang Gaul

Turnus: W

LP/ECTS: 2,5

SWS: 1/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Im Rahmen einer schriftlichen Prüfung über das Modul, in dem diese Lehrveranstaltung gewählt wird.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

Kenntnisse, wie sie in dem Bachelor-Modul „Grundlagen des Marketing“ vermittelt werden.

Bedingungen:

Die Lehrveranstaltung darf in keinem anderen angebotenen Modul bereits geprüft worden sein.

Empfehlung:

Die Lehrveranstaltung sollte zusammen mit [25165] besucht werden.

Lernziele:

Die Studierenden werden mit den auftretenden Problemstellungen einer Unternehmensgründung vertraut gemacht. Die angebotenen Übungen bieten die Gelegenheit, sich die sichere und adäquate Anwendung der in der Vorlesung vorgestellten Inhalte anzueignen.

Inhalt:

Grundlagen: Motivation, Gründungsgeschehen in Deutschland im Vergleich zu Entwicklungen in ausgewählten Ländern im internationalen Wettbewerb.

Entrepreneurship: Definitionen und Formen, Konzept der Entrepreneurial Orientation, Phasenmodelle des Gründungsprozesses

Vorgründungsphase: Rolle des Entrepreneurs im Gründungsprozess, Opportunity Recognition u. Evaluation, Schutz von Geschäftsideen

Gründungsphase: Rolle und Funktion der Marktforschung, Ausgewählte Instrumente der Marktforschung, Unternehmenskonzept, Strategische Planung, Markteintrittsstrategien, Finanz- und Absatzplanung, Businessplan

Aufbauphase: Finanzierungsquellen, Venture Capital Markt, Unternehmensbewertung für Start-ups, Gestaltung der Markteinführung

Literatur:

Zu Vor- und Nachbereitung der Vorlesungsinhalte werden ein Skript, Originalliteratur und ausgewählte aktuelle Untersuchungsergebnisse empfohlen.

Anmerkungen:

Dem Institut ist es ein Anliegen, dass Studierende möglichst viele Lehrangebote selbst zu einem (Teil-)Modul zusammenstellen können. Deshalb erfolgt bei allen angebotenen Modulen eine Einteilung in Kern- und Ergänzungsveranstaltungen. Kernveranstaltungen gehören zum Pflichtprogramm der angebotenen Module, Ergänzungsveranstaltungen können nach eigenem Ermessen, im Rahmen der angegebenen Bedingungen, hinzugewählt werden.

Lehrveranstaltung:

Master-Seminar zu "Marketingplanung"

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr. Wolfgang Gaul

Turnus: W/S

LP/ECTS: 4

SWS: 2

Lehrform: SR

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung nach § 4 Abs. 2, Nr. 3.

Note:

Auf Grundlage der Erfolgskontrolle wird eine Note erteilt, die anteilig in die Modulnote integriert wird.

Voraussetzungen:

Kenntnisse, wie sie im Bachelor-Modul „Grundlagen des Marketing“ vermittelt werden, sowie Grundlagen des Operations Research.

Bedingungen:

Die Lehrveranstaltung darf in keinem anderen angebotenen Modul bereits geprüft worden sein.

Empfehlung:

-

Lernziele:

Ziel des Seminars ist es, die Studierenden mit weiterführendem Wissen und methodischen Ansätzen zum Thema „Marketingplanung“ vertraut zu machen.

Inhalt:

Die Teilnehmer sollen innerhalb des Seminars ein abgegrenztes Themengebiet selbstständig durch Anwendung wissenschaftlicher Methoden beleuchten und kritisch im Gesamtkontext präsentieren. Es ist auch möglich, eine Implementierung von Planungsmethoden und/oder eine Überprüfung von für den Einsatz spezieller Planungsmethoden geeigneten Modellen vorzunehmen und hierbei die Besonderheiten und Probleme der Umsetzung aufzuzeigen.

Literatur:

Wird zur Seminarvorbereitung bekanntgegeben.

Anmerkungen:

Dem Institut ist es ein Anliegen, dass Studierende möglichst viele Lehrangebote selbst zu einem (Teil-)Modul zusammenstellen können. Deshalb erfolgt bei allen angebotenen Modulen eine Einteilung in Kern- und Ergänzungsveranstaltungen. Kernveranstaltungen gehören zum Pflichtprogramm der angebotenen Module, Ergänzungsveranstaltungen können nach eigenem Ermessen, im Rahmen der angegebenen Bedingungen, hinzugewählt werden.

Modul:

Marktforschung

ID: n.n.

Koordination:

Prof. Dr. Wolfgang Gaul

Dozenten:

Prof. Dr. Wolfgang Gaul, N.N.

Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen

Fach: BWL

Stufe: Master

LP/ECTS: 9

Schwerpunkt/e:

-/-

Modulprüfung:

Die Erfolgskontrolle für dieses Modul erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung nach § 4 Abs. 2, Nr. 1 über eine der 2 Kernveranstaltungen [25154] und [25171] sowie die gewählten Ergänzungsveranstaltungen aus dem restlichen Veranstaltungsangebot in Form einer Gesamtklausur mit 120 Minuten Dauer.

Wird die Veranstaltung [25193] belegt, erfolgt zusätzlich eine Erfolgskontrolle nach § 4 Abs. 2, Nr. 3. Die zuvor beschriebene schriftliche Prüfung kann dann auf 90 Minuten verkürzt werden.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin innerhalb eines Jahres möglich.

Modulnote:

Die Modulnote ergibt sich aus den gewichteten Noten der Teilprüfungen.

Das Nicht-Bestehen der schriftlichen Prüfung oder der Modulteilprüfung [25193] kann nicht durch andere Prüfungsleistungen ausgeglichen werden.

Voraussetzungen:

-/-

Bedingungen:

Die gewählten Veranstaltungen dürfen in keinem anderen Modul bereits geprüft worden sein.

Empfehlung:

Es empfiehlt sich, mehr als die durch den Mindestumfang [mindestens 9 LP, mindestens 6 SWS] für dieses Modul vorgegebenen Veranstaltungen zu belegen, da man dann auch zu diesen Ergänzungsveranstaltungen Prüfungen ablegen kann, die die Gesamtnote positiv beeinflussen können.

Lernziele:

Um die in nahezu allen Wirtschaftsbereichen zunehmend eingesetzten Modelle hoher Komplexität zu verstehen und erfolgreich anwenden zu können, erfolgt in entsprechendem Maße eine Einbeziehung quantitativer Methoden in die Marktforschung wie auch in die Marketingplanung. Wichtiges Ziel dieses Moduls ist die souveräne Handhabung von Marktforschung als Vorstufe für die optimale Planung und Umsetzung von Marketingentscheidungen, wobei die immer vielfältiger werdenden Möglichkeiten der Datenbereitstellung und immer umfangreicher werdende Datenanalysegrundlagen nicht mehr nur mit dem klassischen statistischen Methodenspektrum angegangen werden kann. Deshalb werden auch neue Data/Information/Web-Mining Ansätze vorgestellt.

Besonderheiten bei Marketingstrategien und Marktforschungsaktivitäten für internationale Märkte werden behandelt.

Im Rahmen eines MASTER-Seminars werden neue Anwendungen und/oder forschungsrelevante Themen zur Vorbereitung auf ein Dissertationsvorhaben bearbeitet.

Inhalt:

Neben der Gewinnung von Datengrundlagen werden multivariate Analyseverfahren der Marktforschung, z.B. Clusteranalyse, Multidimensionale Skalierung, Conjoint-Analyse, Faktorenanalyse und Diskriminanzanalyse behandelt.

Zusätzlich werden Mining-Techniken, z.B. Web Mining, und darauf aufbauende Softwaretools, z.B. Recommendersysteme, vorgestellt. Mit Veranstaltungen, die Anwendungen im e-Business und im internationalen Marketing in den Vordergrund stellen, wird das das Modul abgerundet.

Anmerkungen:

Dem Institut ist es ein Anliegen, dass Studierende möglichst viele Lehrangebote selbst zu einem (Teil-)Modul zusammenstellen können. Deshalb erfolgt eine Einteilung in Kern- und Ergänzungsveranstaltungen. Kernveranstaltungen gehören zum Pflichtprogramm der angebotenen Module, Ergänzungsveranstaltungen können nach eigenem Ermessen, im Rahmen der angegebenen Bedingungen, hinzugewählt werden.

Kurse im Modul Marktforschung

Nr.	Veranstaltung	Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
25154	Moderne Marktforschung	V/Ü	2/1	S	5	Gaul
25156	Marketing und OR-Verfahren	V/Ü	2/1	S	5	Gaul
25158	Unternehmensplanung und OR	V/Ü	2/1	W	5	Gaul
25171	Datenanalyse und Operations Research	V/Ü	2/1	W	5	Gaul
25160	e-Business & electronic Marketing	V	1	S	2,5	Gaul/N.N.
25164	Internationales Marketing	V	1	S	2,5	Gaul
25165	Marketing und Innovation	V/Ü	1/1	W	2,5	Gaul/N.N.
25170	Entrepreneurship und Marketing	V/Ü	1/1	W	2,5	Gaul/N.N.
25193	Master-Seminar zur Marktforschung	SR	2	W/S	4	N.N.

Lehrveranstaltung:

Moderne Marktforschung

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr. Wolfgang Gaul

Turnus: S

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Im Rahmen einer schriftlichen Prüfung über das Modul, in dem diese Lehrveranstaltung gewählt wird.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

Statistische Grundlagen

Bedingungen:

Die Lehrveranstaltung darf in keinem anderen angebotenen Modul bereits geprüft worden sein.

Empfehlung:

Die Lehrveranstaltung [25150] „Marketing und Konsumentenverhalten“ sollte vorher besucht werden, um die vermittelten Inhalte besser in den Gesamtkontext des Marketings einordnen zu können.

Lernziele:

Ziel der Vorlesung ist es, moderne Marktforschungsmethoden und daraus ableitbare Empfehlungen für Unternehmensstrategien ebenso wie für die Unterstützung von Konsumentenentscheidungen vorzustellen. Fundierte Kenntnisse in den ausgewählten Verfahrensklassen werden vermittelt. Die angebotenen Übungen bieten die Gelegenheit, sich die sichere und adäquate Anwendung der in der Vorlesung vorgestellten Inhalte anzueignen.

Inhalt:

Ausgehend vom Internet als Kommunikationsplattform werden Beziehungen zwischen Web Mining (content, structure, usage) und Problemstellungen der Marktforschung aufgezeigt und Lösungsmethoden angegeben (z.B. association rules, collaborative filtering, recommender systems). Zusätzlich vorgestellt und diskutiert werden multivariante Analyseverfahren für die Marktforschung wie z.B. Clusteranalyse, Multidimensionale Skalierung, Conjoint-Analyse, Faktorenanalyse, Diskriminanzanalyse.

Literatur:

Es wird ein Skript mit weiteren Literaturhinweisen zur Verfügung gestellt.

Anmerkungen:

Dem Institut ist es ein Anliegen, dass Studierende möglichst viele Lehrangebote selbst zu einem (Teil-)Modul zusammenstellen können. Deshalb erfolgt bei allen angebotenen Modulen eine Einteilung in Kern- und Ergänzungsveranstaltungen. Kernveranstaltungen gehören zum Pflichtprogramm der angebotenen Module, Ergänzungsveranstaltungen können nach eigenem Ermessen, im Rahmen der angegebenen Bedingungen, hinzugewählt werden.

Lehrveranstaltung:

Marketing und OR-Verfahren

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr. Wolfgang Gaul

Turnus: S

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Im Rahmen einer schriftlichen Prüfung über das Modul, in dem diese Lehrveranstaltung gewählt wird.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

Grundlagen des Operations Research

Bedingungen:

Die Lehrveranstaltung darf in keinem anderen angebotenen Modul bereits geprüft worden sein.

Empfehlung:

Die Lehrveranstaltung [25150] „Marketing und Konsumentenverhalten“ sollte vorher besucht werden, um die vermittelten Inhalte besser in den Gesamtkontext des Marketings einordnen zu können.

Lernziele:

Ziel ist es, den Studierenden Möglichkeiten und Vorteile der Anwendung von OR-Modellen bei Problemstellungen des Marketings aufzuzeigen. Fundierte Kenntnisse der ausgewählten OR-Verfahren sind für die Einschätzung der Güte und Praxisrelevanz der erhaltenen Lösungen unerlässlich. Die angebotenen Übungen bieten die Gelegenheit, sich die sichere und adäquate Anwendung der in der Vorlesung vorgestellten Inhalte anzueignen.

Inhalt:

In dieser Lehrveranstaltung wird ein Überblick über OR-Anwendungen im Marketing anhand von Beispielen nebst zugehörigem Methodenspektrum vermittelt. Quantitative OR-Modelle werden in verschiedenen Bereichen des Marketing-Mix (z.B. Produktlinienoptimierung mit Hauptaugenmerk auf Entwicklung, Design und Gestaltung von Neuprodukten, Produktpositionierung, Kaufverhaltensmodellierung, Verkaufsförderung und persönlicher Verkauf) eingesetzt. In den ersten Vorlesungsstunden werden OR-Grundlagenkenntnisse und Anwendungen der Graphentheorie sowie der stochastischen Optimierung beschrieben und u. a. Problemstellungen aus der Netzplantechnik gelöst. Prozesse, die über mehrere (Zeit-)Stufen ablaufen, werden betrachtet (z.B. dynamische Optimierung, spezielle Aspekte des Revenue Managements, Markov-Prozesse im Rahmen von Warteschlangenproblemstellungen und der Bedienungstheorie). Für alle OR-Teilbereiche werden Anwendungen und zugehörige Techniken vorgestellt.

Literatur:

Wird in der Vorlesung bekannt gegeben. Zusätzlich wird ein Skript mit weiteren Literaturhinweisen zur Verfügung gestellt.

Anmerkungen:

Dem Institut ist es ein Anliegen, dass Studierende möglichst viele Lehrangebote selbst zu einem

(Teil-)Modul zusammenstellen können. Deshalb erfolgt bei allen angebotenen Modulen eine Einteilung in Kern- und Ergänzungsveranstaltungen. Kernveranstaltungen gehören zum Pflichtprogramm der angebotenen Module, Ergänzungsveranstaltungen können nach eigenem Ermessen, im Rahmen der angegebenen Bedingungen, hinzugewählt werden.

Lehrveranstaltung:

Unternehmensplanung und OR

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr. Wolfgang Gaul

Turnus: W

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Im Rahmen einer schriftlichen Prüfung über das Modul, in dem diese Lehrveranstaltung gewählt wird.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

Grundlagen des Operations Research

Bedingungen:

Die Lehrveranstaltung darf in keinem anderen angebotenen Modul bereits geprüft worden sein.

Empfehlung:

Für Studierende mit Interesse an der Lösung von Problemstellungen aus der Wirtschaft mittels quantitativer Techniken.

Lernziele:

Den Studierenden werden Kenntnisse vermittelt, die sie in die Lage versetzen, OR-Modelle als Hilfsmittel bei Unternehmensplanungs- und Entscheidungsproblemen der wirtschaftlichen Praxis gezielt einzusetzen.

Die angebotenen Übungen bieten die Gelegenheit, sich die sichere und adäquate Anwendung der in der Vorlesung vorgestellten Inhalte anzueignen.

Inhalt:

In der operativen Unternehmensplanung ergeben sich klassische Einsatzfelder von OR-Modellen. Deshalb werden die (nicht-) lineare Optimierung, speziell die quadratische Optimierung, sowie die kombinatorische Optimierung (mit Personaleinsatzplanung als speziellem Anwendungsbereich) in den ersten Vorlesungsstunden beschrieben und an Beispielen aus Finanzierungs- und Investitionsplanung, Produktion, Lagerhaltung und Marketing erläutert. Multikriterielle Entscheidungsprobleme und der Analytical Hierarchy Process bei Berücksichtigung mehrerer Ziele sowie die Szenario- und die Kausalanalyse weisen stärkere Bezüge zur strategischen Unternehmensplanung auf. Für alle OR-Teilbereiche werden zugehörige Techniken und Anwendungen vorgestellt. Heuristiken werden als pragmatische Lösungsmöglichkeiten angesprochen. Unter Einbeziehung dieser methodenorientierten Sicht können dann Begriff und Zweck der Unternehmensplanung, Aspekte der Problemerkennung sowie Informationsbereitstellung und -auswertung nebst Grenzen quantitativer Modellierungen diskutiert werden.

Literatur:

Wird in der Vorlesung bekannt gegeben. Zusätzlich wird ein Skript mit weiteren Literaturhinweisen zur Verfügung gestellt.

Anmerkungen:

Dem Institut ist es ein Anliegen, dass Studierende möglichst viele Lehrangebote selbst zu einem

(Teil-)Modul zusammenstellen können. Deshalb erfolgt bei allen angebotenen Modulen eine Einteilung in Kern- und Ergänzungsveranstaltungen. Kernveranstaltungen gehören zum Pflichtprogramm der angebotenen Module, Ergänzungsveranstaltungen können nach eigenem Ermessen, im Rahmen der angegebenen Bedingungen, hinzugewählt werden.

Lehrveranstaltung:

Datenanalyse und Operations Research

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr. Wolfgang Gaul

Turnus: W

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Im Rahmen einer schriftlichen Prüfung über das Modul, in dem diese Lehrveranstaltung gewählt wird.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

Grundlagen der Datenanalyse und des Operations Research

Bedingungen:

Die Lehrveranstaltung darf in keinem anderen angebotenen Modul bereits geprüft worden sein.

Empfehlung:

Für Studierende mit Interesse an der Lösung von Problemstellungen aus der Wirtschaft mittels quantitativer Techniken.

Lernziele:

Ein Hauptziel dieser Lehrveranstaltung ist, die enge Verflechtung von Kenntnissen aus der Datenanalyse und Einsatzmöglichkeiten von Operations Research Ansätzen aufzuzeigen. Wichtiges Lernziel ist zu erkennen, welche Vorteile die Verknüpfung von modernen Datenanalysetechniken mit effizienten Operations Research Methoden für die Lösung von Problemstellungen aus der Wirtschaft mit sich bringt.

Die angebotenen Übungen bieten die Gelegenheit, sich die sichere und adäquate Anwendung der in der Vorlesung vorgestellten Inhalte anzueignen.

Inhalt:

Um (optimale) Strukturen und/oder (wichtige) Einzelheiten in (i.d.R.) großen Datenmengen und nicht einfach überschaubaren Informationsgrundlagen erkennen zu können, werden u.a. Techniken aus dem Operations Research benötigt (Datenanalyse mit Hilfe von im Operations Research bekannten Algorithmen).

Lösungen von Operations Research Modellen sind i.d.R. von den das zugrunde liegende Problem beschreibenden Daten abhängig (Anwendungen des OR nach zuvor erfolgter Datenanalyse).

Vor diesem Hintergrund werden u.a. Optimierungen auf Basis von Präferenzdaten (z.B. stochastische Idealpunkt- und Präferenzvektor-Modelle), die Clusterweise Aggregation von Relationen (z.B. optimale segmentspezifische Beziehungsgeflechte), die zwei-modale Clusteranalyse mit fehlenden Werten (z.B. unvollständige Beurteilungen von Produkten durch potenzielle Kunden), das Revenue Management (z.B. Bedarfsanalyse von Kundensegmenten mit unterschiedlichen Zahlungsbereitschaften), die stochastische Optimierung (z.B. Optimierung mit Wahrscheinlichkeitsrestriktionen, zwei-stufige Optimierung mit Kompensation zufallsbedingter Fehlplanungen) behandelt.

Literatur:

Wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Anmerkungen:

Dem Institut ist es ein Anliegen, dass Studierende möglichst viele Lehrangebote selbst zu einem (Teil-)Modul zusammenstellen können. Deshalb erfolgt bei allen angebotenen Modulen eine Einteilung in Kern- und Ergänzungsveranstaltungen. Kernveranstaltungen gehören zum Pflichtprogramm der angebotenen Module, Ergänzungsveranstaltungen können nach eigenem Ermessen, im Rahmen der angegebenen Bedingungen, hinzugewählt werden.

Lehrveranstaltung:

e-Business & electronic Marketing

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr. Wolfgang Gaul

Turnus: S

LP/ECTS: 2,5

SWS: 1

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Im Rahmen einer schriftlichen Prüfung über das Modul, in dem diese Lehrveranstaltung gewählt wird.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

Kenntnisse, wie sie im Bachelor-Modul „Grundlagen des Marketing“ vermittelt werden

Bedingungen:

Die Lehrveranstaltung darf in keinem anderen angebotenen Modul bereits geprüft worden sein.

Empfehlung:

Es ist hilfreich, wenn Inhalte, wie sie in der Veranstaltung [25154] „Moderne Marktforschung“ vermittelt werden, bekannt sind.

Lernziele:

Ziel ist es, die Studierenden mit den Möglichkeiten des electronic Marketing bei e-Business Anwendungen vertraut zu machen. Hierbei werden sowohl technische Grundlagen als auch Beschreibungen der resultierenden ökonomischen Einsatzfelder vermittelt und analysiert.

Inhalt:

Einleitung e-Business

Definitionen

Beispiele für Geschäftsideen/-modelle

Ausgewählte erfolgreiche Firmen

Technologische Grundlagen des Internet

Banner-Werbung

Klassifikationsverfahren

Support Vector Machines

C4.5

DTAR

kNN

Text-Klassifikation

Datenbanken

Entwicklung

SQL

Data Warehouse

Web Robots

Robot Detection

Logfile Auswertung

Robot Influence

Suchmaschinen

Personal Recommender Systems
Sicherheit im WWW
Motivation für Angreifer
Typische Angriffsmöglichkeiten
Methoden des gesicherten Datenaustausches
Marktanteilsschätzungen

Literatur:

Wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Anmerkungen:

Dem Institut ist es ein Anliegen, dass Studierende möglichst viele Lehrangebote selbst zu einem (Teil-)Modul zusammenstellen können. Deshalb erfolgt bei allen angebotenen Modulen eine Einteilung in Kern- und Ergänzungsveranstaltungen. Kernveranstaltungen gehören zum Pflichtprogramm der angebotenen Module, Ergänzungsveranstaltungen können nach eigenem Ermessen, im Rahmen der angegebenen Bedingungen, hinzugewählt werden.

Lehrveranstaltung:

Internationales Marketing

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr. Wolfgang Gaul

Turnus: S

LP/ECTS: 2,5

SWS: 1

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Im Rahmen einer schriftlichen Prüfung über das Modul, in dem diese Lehrveranstaltung gewählt wird.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

Kenntnisse, wie sie in dem Bachelor-Modul "Grundlagen des Marketing" vermittelt werden.

Bedingungen:

Die Lehrveranstaltung darf in keinem anderen angebotenen Modul bereits geprüft worden sein.

Empfehlung:

Es ist hilfreich, wenn Inhalte, wie sie in den Veranstaltungen [25165] "Marketing und Innovation" bzw. [25170] "Entrepreneurship und Marketing" vermittelt werden, bekannt sind.

Lernziele:

Die Studierenden werden vor dem Hintergrund der wachsenden Bedeutung wirtschaftlichen Handelns über Ländergrenzen hinweg mit der optimalen Gestaltung internationaler Marketingstrategien vertraut gemacht.

Inhalt:

Umfang und Entwicklung von Auslandsaktivitäten aus internationaler, nationaler und firmenspezifischer Sicht; Informationsgrundlagen des internationalen Marketing (z.B. internationale Marktforschung, Risikoaspekte im Außenhandel); Internationales Marketing-Management (z.B. Planung, Organisation, Kontrolle internationaler Aktivitäten); Internationale strategische Marktentscheidungen (z.B. Auswahl von Auslandsmärkten, Strategien des Auslandsmarkteintritts); Finanzierung und Absicherung von Auslandsgeschäften (z.B. Kompensationsgeschäfte, Auslandsinvestitionen, Absicherungsstrategien); Internationale Marketing-Politik (z.B. Produkt-, Distributions-, Preis- und Konditionen- sowie Kommunikationspolitik im internationalen Rahmen)

Literatur:

Zu Vor- und Nachbereitung der Vorlesungsinhalte werden ein Skript, Originalliteratur und ausgewählte aktuelle Untersuchungsergebnisse empfohlen.

Anmerkungen:

Dem Institut ist es ein Anliegen, dass Studierende möglichst viele Lehrangebote selbst zu einem (Teil-)Modul zusammenstellen können. Deshalb erfolgt bei allen angebotenen Modulen eine Einteilung in Kern- und Ergänzungsveranstaltungen. Kernveranstaltungen gehören zum Pflichtprogramm der angebotenen Module, Ergänzungsveranstaltungen können nach eigenem Ermessen, im Rahmen der angegebenen Bedingungen, hinzugewählt werden.

Lehrveranstaltung:

Marketing und Innovation

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr. Wolfgang Gaul

Turnus: W

LP/ECTS: 2,5

SWS: 1/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Im Rahmen einer schriftlichen Prüfung über das Modul, in dem diese Lehrveranstaltung gewählt wird.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

Kenntnisse, wie sie in dem Bachelor-Modul „Grundlagen des Marketing“ vermittelt werden.

Bedingungen:

Die Lehrveranstaltung darf in keinem anderen angebotenen Modul bereits geprüft worden sein.

Empfehlung:

Die Lehrveranstaltung sollte zusammen mit [25170] belegt werden.

Lernziele:

Ziel der Vorlesung ist es, den Studierenden die Problematik, die sich mit der Entwicklung und Einführung neuer Angebote am Markt verbindet, aufzuzeigen sowie zur Lösung geeignete Modelle und Methoden zu vermitteln. Die angebotenen Übungen bieten die Gelegenheit, sich die sichere und adäquate Anwendung der in der Vorlesung vorgestellten Inhalte anzueignen.

Inhalt:

Die Lehrveranstaltung vermittelt eine Einführung in die Grundlagen und Begriffe der marketing-orientierten Innovationsforschung. Hierzu wird die historische Entwicklung verschiedener Innovationsprozesse betrachtet und ein generisches Prozessmodell abgeleitet. Anschließend wird der Innovationszyklus in seinen theoretischen Grundlagen und Methoden beispielhaft durchlaufen.

Von der Produktidee zum Produktkonzept: Hier werden Methoden der Ideenfindung, Ideenbewertung und Konzeptgestaltung erläutert und die verschiedenen situationsspezifischen Anwendungsoptionen systematisch untersucht.

Vom Prototyp zur Neuprodukteinführung: Methoden der Testmarktsimulation und Techniken zur Preisfindung bei Neuprodukten werden anwendungsbezogen eingeführt. Verfahrensalternativen, die sich in Abhängigkeit der Produkt-/ Dienstleistungscharakteristik besonders eignen, werden vorgestellt. Zur Verbindung von Produkt- und Prozessinnovation: Methoden zur Gestaltung von Prozessinnovation und Qualitätsgestaltung, insbesondere bei Service Innovations, werden mit den Verfahren und Techniken des strategischen Innovations- und Technologiemanagements in Verbindung gesetzt. Vorgestellte Techniken sind unter anderem das House of Quality und die FMEA. Zusätzlich werden neue Portfoliomethoden zur strategischen Steuerung der für Innovationen zur Verfügung stehenden Ressourcen im Unternehmen bezüglich ihrer Operationalisierungen und Anwendungsgebiete untersucht. Diese Verfahren sollen die Beurteilung der Vorrangigkeit von Innovationsprojekten aus einer unternehmensweiten Sicht ermöglichen.

Messung und Beurteilung des Innovationserfolgs: Abschließend findet eine Diskussion zum aktuellen Stand und den Ergebnissen der Erfolgsfaktorenforschung statt.

Literatur:

Zu Vor- und Nachbereitung der Vorlesungsinhalte werden ein Skript, Originalliteratur und ausgewählte aktuelle Untersuchungsergebnisse empfohlen.

Anmerkungen:

Dem Institut ist es ein Anliegen, dass Studierende möglichst viele Lehrangebote selbst zu einem (Teil-)Modul zusammenstellen können. Deshalb erfolgt bei allen angebotenen Modulen eine Einteilung in Kern- und Ergänzungsveranstaltungen. Kernveranstaltungen gehören zum Pflichtprogramm der angebotenen Module, Ergänzungsveranstaltungen können nach eigenem Ermessen, im Rahmen der angegebenen Bedingungen, hinzugewählt werden.

Lehrveranstaltung:

Entrepreneurship und Marketing

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr. Wolfgang Gaul

Turnus: W

LP/ECTS: 2,5

SWS: 1/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Im Rahmen einer schriftlichen Prüfung über das Modul, in dem diese Lehrveranstaltung gewählt wird.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

Kenntnisse, wie sie in dem Bachelor-Modul „Grundlagen des Marketing“ vermittelt werden.

Bedingungen:

Die Lehrveranstaltung darf in keinem anderen angebotenen Modul bereits geprüft worden sein.

Empfehlung:

Die Lehrveranstaltung sollte zusammen mit [25165] besucht werden.

Lernziele:

Die Studierenden werden mit den auftretenden Problemstellungen einer Unternehmensgründung vertraut gemacht. Die angebotenen Übungen bieten die Gelegenheit, sich die sichere und adäquate Anwendung der in der Vorlesung vorgestellten Inhalte anzueignen.

Inhalt:

Grundlagen: Motivation, Gründungsgeschehen in Deutschland im Vergleich zu Entwicklungen in ausgewählten Ländern im internationalen Wettbewerb.

Entrepreneurship: Definitionen und Formen, Konzept der Entrepreneurial Orientation, Phasenmodelle des Gründungsprozesses

Vorgründungsphase: Rolle des Entrepreneurs im Gründungsprozess, Opportunity Recognition u. Evaluation, Schutz von Geschäftsideen

Gründungsphase: Rolle und Funktion der Marktforschung, Ausgewählte Instrumente der Marktforschung, Unternehmenskonzept, Strategische Planung, Markteintrittsstrategien, Finanz- und Absatzplanung, Businessplan

Aufbauphase: Finanzierungsquellen, Venture Capital Markt, Unternehmensbewertung für Start-ups, Gestaltung der Markteinführung

Literatur:

Zu Vor- und Nachbereitung der Vorlesungsinhalte werden ein Skript, Originalliteratur und ausgewählte aktuelle Untersuchungsergebnisse empfohlen.

Anmerkungen:

Dem Institut ist es ein Anliegen, dass Studierende möglichst viele Lehrangebote selbst zu einem (Teil-)Modul zusammenstellen können. Deshalb erfolgt bei allen angebotenen Modulen eine Einteilung in Kern- und Ergänzungsveranstaltungen. Kernveranstaltungen gehören zum Pflichtprogramm der angebotenen Module, Ergänzungsveranstaltungen können nach eigenem Ermessen, im Rahmen der angegebenen Bedingungen, hinzugewählt werden.

Lehrveranstaltung:

Master-Seminar zu "Marktforschung"

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr. Wolfgang Gaul

Turnus: W/S

LP/ECTS: 4

SWS: 2

Lehrform: SR

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung nach § 4 Abs. 2, Nr. 3.

Note:

Auf Grundlage der Erfolgskontrolle wird eine Note erteilt, die anteilig in die Modulnote integriert wird.

Voraussetzungen:

Kenntnisse, wie sie im Bachelor-Modul „Grundlagen des Marketing“ vermittelt werden, sowie statistische Grundlagen.

Bedingungen:

Die Lehrveranstaltung darf in keinem anderen angebotenen Modul bereits geprüft worden sein.

Empfehlung:

-

Lernziele:

Ziel des Seminars ist es, die Studierenden mit weiterführendem Wissen und methodischen Ansätzen zum Thema „Marktforschung“ vertraut zu machen.

Inhalt:

Die Teilnehmer sollen innerhalb des Seminars ein abgegrenztes Themengebiet selbstständig durch Anwendung wissenschaftlicher Methoden beleuchten und kritisch im Gesamtkontext präsentieren. Es ist auch möglich, eine Implementierung von Marktforschungsmethoden und/oder eine Überprüfung von für den Einsatz spezieller Marktforschungsmethoden geeigneten Modellen vorzunehmen und hierbei die Besonderheiten und Probleme der Umsetzung aufzuzeigen.

Literatur:

Wird zur Seminarvorbereitung bekannt gegeben.

Anmerkungen:

Es ist hilfreich, dass Seminar nach dem Besuch der Lehrveranstaltung [25154] zu belegen. Dem Institut ist es ein Anliegen, dass Studierende möglichst viele Lehrangebote selbst zu einem (Teil-)Modul zusammenstellen können. Deshalb erfolgt bei allen angebotenen Modulen eine Einteilung in Kern- und Ergänzungsveranstaltungen. Kernveranstaltungen gehören zum Pflichtprogramm der angebotenen Module, Ergänzungsveranstaltungen können nach eigenem Ermessen, im Rahmen der angegebenen Bedingungen, hinzugewählt werden.

Modul:

Strategie, Innovation und Datenanalyse

ID: n.n.

Koordination:

Prof. Dr. Bruno Neibecker

Dozenten:

Gaul / Neibecker

Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen

Fach: BWL

Stufe: Master

LP/ECTS: 9

Schwerpunkt/e:

-/-

Modulprüfung:

Die Erfolgskontrolle für dieses Modul erfolgt in Form einer schriftlichen Gesamtprüfung (120 min.) nach §4 Abs.3, über die Veranstaltung [25166] und eine der 2 Veranstaltungen [25154] und [25162].

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin innerhalb eines Jahres möglich.

Modulnote:

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den gleich gewichteten Punkten der Teilaufgaben gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Sofern das Modul bestanden wurde, kann die Modulnote durch einen Leistungsnachweis, der mit einer Note von 1,3 oder besser bewertet wurde, um genau einen Notenschritt (entweder 0,3 oder 0,4) verbessert werden.

Voraussetzungen:

-/-.

Bedingungen:

Es muß die Kernveranstaltung [25166] sowie eine der beiden Vorlesungen [25154] oder [25162] besucht werden. Insgesamt müssen mindestens 9 Credits (6 SWS) erreicht werden. Keine der gewählten Vorlesungen darf in einem anderen der angebotenen Module oder als Bachelor-Veranstaltung bereits geprüft worden sein..

Empfehlung:

-/-

Lernziele:

Die Entwicklung und Gestaltung marktorientierter Produkte und Dienstleistungen stellt eine zentrale Herausforderung für das Marketingmanagement dar. Neben den Wünschen und Vorstellungen der Nachfrager sind auch die Angebotsentscheidungen der Wettbewerber und die ökonomisch-rechtlichen Umweltbedingungen für die Unternehmensentscheidungen relevant. Die Vertiefung und Analyse der wettbewerbs- und marktorientierten Anforderungen an das Marketing, insbesondere auf Industriegütermärkten, sind wichtige Elemente eines erfolgreichen Marketing-Managements. Die Bestimmung der Erfolgsfaktoren des betrachteten, relevanten Marktes erfolgt jeweils auf der Grundlage geeigneter Analyseverfahren. Dadurch erhalten Marketingstrategien eine erfahrungswissenschaftliche Fundierung und Belastbarkeit.

Anmerkungen:

-/-

Kurse im Modul Strategie, Innovation und Datenanalyse

Nr.	Veranstaltung	Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
25166	Strategische und innovative Marketingentscheidungen (Kernveranstaltung)	V/Ü	2/1	W	5	Neibecker
25154	Moderne Marktforschung	V/Ü	2/1	S	5	Gaul
25162	Informationstechnologie u. betriebswirtschaftliche Informationsgewinnung	V/Ü	2/1	S	5	Neibecker

Lehrveranstaltung:

Strategische und innovative Marketingentscheidungen

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr. Bruno Neibecker

Turnus: S

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Gesamtprüfung innerhalb des gewählten Moduls (vgl. Modulbeschreibung).

Note:

Modul-Gesamtnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

vgl. Modulbeschreibung

Empfehlung:

-

Lernziele:

Ziel ist die Vermittlung der grundlegenden Methoden und Werkzeuge zur Unterstützung von strategischen Marketingentscheidungen. Ergänzend wird die Effektivität radikaler Innovationen aus Management- und Kundenperspektive bewertet. Es wird die Fähigkeit geschult, mittel- bis langfristige Managemententscheidungen systematisch durchzuführen.

Inhalt:

- 1 Strategische Planungskonzepte im Marketingmanagement
 - 1.1 Grundlagen der strategischen Erfolgsfaktorenforschung im Marketing
 - 1.2 Analyse der strategischen Ausgangssituation (Wettbewerbsanalyse)
 - 1.3 Formulierung, Bewertung und Auswahl von Marketingstrategien
 - 1.4 Ergänzung: Erfahrungskurvenanalyse
 - 1.5 Fallstudie zur Portfolioanalyse
 - 1.6 Organisationales Beschaffungsverhalten
- 2 Unternehmensstrategie im globalen Wettbewerb
 - 2.1 Internationale Konfiguration und Koordination
 - 2.2 Internationale Gesamtstrategie
 - 2.3 Kritische Analyse: Paradigmen versus Frühindikatoren (weak signals)
- 3 Innovation und Diffusionsprozess
 - 3.1 Theorien zur Diffusion von Innovationen
 - 3.2 Innovationsmodelle
 - 3.3 Imitationsmodelle
 - 3.4 Bass-Modell
- 4 Entscheidungsverhalten und Innovationsprozess
 - 4.1 Adoption versus Diffusion
 - 4.2 Konsumentenpräferenzen und Neuprodukt-Diffusion: eine Conjoint-Studie
- 5 Porter's "Single Diamond" Theorie: Analyse und Kritik

Literatur:

(Auszüge entsprechend den Angaben in der Vorlesung/Übung)

- Cestre, G. und R. Y. Darmon: Assessing consumer preferences in the context of new product diffusion. In: International Journal of Research in Marketing 15, 1998, 123-135.
- Dunning, J. H.: Internationalizing Porter's Diamond. In: mir Management International Review, Special Issue 1993/2, 7-15.
- Frambach, R. T., J. Prabhu und T. M. M. Verhallen: The influence of business strategy on new product activity: The role of market orientation. In: International Journal of Research in Marketing 20, 2003, 377-397 (zur Ergänzung).
- Gatignon, H. und T. S. Robertson: Innovative Decision Processes. In: Robertson T. S. und H. H. Kassarian (Hrsg.), Handbook of Consumer Behavior, Englewood Cliffs: Prentice-Hall 1991.
- Henzler, H.: Von der strategischen Planung zur strategischen Führung: Versuch einer Positionsbestimmung. In: ZfB 58, 1988, 1286-1307 (zur Ergänzung).
- Homburg, C. und H. Krohmer: Marketingmanagement. Wiesbaden: Gabler 2003.
- Lilien, G. L., P. Kotler und K. S. Moorthy: Marketing Models. Englewood Cliffs: Prentice Hall 1992.
- Porter, M. E.: Der Wettbewerb auf globalen Märkten. In: Porter, M. E. (Hrsg.), Globaler Wettbewerb, Gabler 1989, 17-63.
- Porter, M. E.: The Competitive Advantage of Nations. New York: Free Press 1990 (zur Ergänzung).
- Prahalad, C. K.: Weak Signals versus Strong Paradigms. In: Journal of Marketing Research 32, 1995, III-VIII..
- Rugman, A. M. und D'Cruz J. R.: The "Double Diamond" Model of International Competitiveness: The Canadian Experience. In: mir Management International Review, Special Issue 1993/2, 17-39.
- Walker, R.: Analysing the business portfolio in Black & Decker Europe. In: Taylor, B. und J. Harrison (Hrsg.), The Manager's Casebook of Business Strategy, Butterworth-Heinemann: Oxford 1991, 19-36.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Moderne Marktforschung

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr. Wolfgang Gaul

Turnus: S

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Im Rahmen einer schriftlichen Prüfung über das Modul, in dem diese Lehrveranstaltung gewählt wird.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

Statistische Grundlagen

Bedingungen:

Die Lehrveranstaltung darf in keinem anderen angebotenen Modul bereits geprüft worden sein.

Empfehlung:

Die Lehrveranstaltung [25150] „Marketing und Konsumentenverhalten“ sollte vorher besucht werden, um die vermittelten Inhalte besser in den Gesamtkontext des Marketings einordnen zu können.

Lernziele:

Ziel der Vorlesung ist es, moderne Marktforschungsmethoden und daraus ableitbare Empfehlungen für Unternehmensstrategien ebenso wie für die Unterstützung von Konsumentenentscheidungen vorzustellen. Fundierte Kenntnisse in den ausgewählten Verfahrensklassen werden vermittelt. Die angebotenen Übungen bieten die Gelegenheit, sich die sichere und adäquate Anwendung der in der Vorlesung vorgestellten Inhalte anzueignen.

Inhalt:

Ausgehend vom Internet als Kommunikationsplattform werden Beziehungen zwischen Web Mining (content, structure, usage) und Problemstellungen der Marktforschung aufgezeigt und Lösungsmethoden angegeben (z.B. association rules, collaborative filtering, recommender systems). Zusätzlich vorgestellt und diskutiert werden multivariante Analyseverfahren für die Marktforschung wie z.B. Clusteranalyse, Multidimensionale Skalierung, Conjoint-Analyse, Faktorenanalyse, Diskriminanzanalyse.

Literatur:

Es wird ein Skript mit weiteren Literaturhinweisen zur Verfügung gestellt.

Anmerkungen:

Dem Institut ist es ein Anliegen, dass Studierende möglichst viele Lehrangebote selbst zu einem (Teil-)Modul zusammenstellen können. Deshalb erfolgt bei allen angebotenen Modulen eine Einteilung in Kern- und Ergänzungsveranstaltungen. Kernveranstaltungen gehören zum Pflichtprogramm der angebotenen Module, Ergänzungsveranstaltungen können nach eigenem Ermessen, im Rahmen der angegebenen Bedingungen, hinzugewählt werden.

Lehrveranstaltung:

Informationstechnologie und betriebswirtschaftliche Informationsgewinnung

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr. Bruno Neibecker

Turnus: S

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Gesamtprüfung innerhalb des gewählten Moduls (vgl. Modulbeschreibung).

Note:

Modul-Gesamtnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

vgl. Modulbeschreibung

Empfehlung:

-

Lernziele:

Der Kurs verdeutlicht den Zweck der systematischen Informationsgewinnung im Unternehmen zur Vorbereitung und Unterstützung von Entscheidungen. Hierbei wird der Prozesscharakter der Marktforschung zur Gewinnung und Analyse von Daten für Marketingentscheidungen betont. Der Prozess der Marktforschung wird mit rechnergestützten Übungen und Fallstudien vertieft. Insgesamt wird ein breites Leistungsspektrum mit Fragestellungen der quantitativen und qualitativen Marktforschung abgedeckt. Die unterschiedlichen Bereiche der Absatzforschung sollen ausgewogen vermittelt werden, inklusive der Konkurrenzforschung, der Konsumentenforschung, der Handelsforschung und neuere methodische Entwicklungen der Onlinemarktforschung und Informationstechnologie.

Inhalt:

- 1 Begriff und Typologisierung von E-Commerce
 - 1.1 Perspektiven des Internet-Marketing
 - 1.2 Kontrolle der Multimedia-Kommunikation
- 2 Datenanalyse mit SAS
- 3 Methoden der Datengewinnung in der Primärforschung
 - 3.1 Befragung
 - 3.1.1 Grundformen der Befragung
 - 3.1.2 Ausgewählte Skalen und Messinstrumente
 - 3.2 Beobachtung
 - 3.3 Programmanalysator
 - 3.4 Psychobiologische Methoden (Blickregistrierung und Aktivierungsmessung)
 - 3.5 Einsatz der Blickregistrierung zur Analyse des Markenwahlverhaltens: eine experimentelle Studie
 - 3.6 Inhaltsanalyse und kognitive Reaktionen
 - 3.7 Experiment
 - 3.8 Panel

- 4 Methoden der Datengewinnung in der Sekundärforschung
- 5 Marketing-Entscheidungsunterstützungssysteme: Eine experimentelle Studie
- 6 Warenwirtschaftssysteme (WWS)
- 7 Wissenschaftstheoretische Grundlagen

Literatur:

(Auszüge entsprechend den Angaben in der Vorlesung/Übung)

- Backhaus, K., B. Erichson, W. Plinke und R. Weiber: Multivariate Analysemethoden. Berlin et al.: Springer 2006 (11. Aufl.).
- Baier, D. und B. Neibecker: Ansätze zur Klassifizierung von Zuschauerreaktionen auf Werbespots. In: Baier, D. und R. Decker (Hrsg.): Marketingprobleme, Regensburg: Roderer, 1995, 9-18.
- Baron, R. M. und D. A. Kenny: The Moderator-Mediator Variable Distinction in Social Psychological Research: Conceptual, Strategic, and Statistical Considerations. In: Journal of Personality and Social Psychology 51, 1986, 1173-1182.
- Berekoven, L.; W. Eckert; und P. Ellenrieder: Marktforschung. Wiesbaden: Gabler 1996 (10. Aufl. 2004).
- Böhler, H.: Marktforschung. Stuttgart et al.: Kohlhammer 1992 (3. Aufl. 2004).
- Bortz, J. und N. Döring: Forschungsmethoden und Evaluation. Heidelberg: Springer 2006 (4. Aufl.).
- Bruggen, G. H. van, A. Smidts und B. Wierenga: The impact of the quality of a marketing decision support system: An experimental study. International Journal of Research in Marketing, 13, 1996, 331-343.
- Bruhn, M.: Multimedia-Kommunikation. München: Beck 1997.
- Dufner, J., U. Jensen und E. Schumacher: Statistik mit SAS. Stuttgart et al.: Teubner 2002.
- Friedrichs, J.: Methoden empirischer Sozialforschung. Reinbek: Rowohlt 1990.
- Fritz, W.: Internet-Marketing und Electronic Commerce. Wiesbaden: Gabler 2000 (3. Aufl. 2004).
- Gadenne, V.: Wissenschaftstheoretische Grundlagen der Wirtschaftsinformatik. In: O. Grün und L. J. Heinrich, Hrsg., 1997, S. 7-20.
- Grabner-Kräuter, S. und C. Lessiak: Der Konsument im Internet – eine Bestandsaufnahme. In: der markt, 37, 1998, 171-186.
- Grün, O. und L. J. Heinrich (Hrsg.): Wirtschaftsinformatik. Ergebnisse empirischer Forschung. Wien et al.: Springer 1997.
- Hammann, P. und B. Erichson: Marktforschung. Stuttgart: Lucius & Lucius 2000 (5. Aufl. 2004).
- Hertel, J.: Warenwirtschaftssysteme. In: Handwörterbuch des Marketing, Tietz, B.; R. Köhler und J. Zentes (Hrsg.), Stuttgart: Schäffer-Poeschel 1995, 2658-2669.
- Hertel, J.: Warenwirtschaftssysteme. Heidelberg: Physica 1999.
- Hüttner, M.: Grundzüge der Marktforschung. München - Wien: Oldenbourg 1997 (7. Aufl. 2002).
- Jeck-Schlottmann, J. und B. Neibecker: Interviewpartner Computer quo vadis? In: Konsumentenforschung. Forschungsgruppe Konsum und Verhalten, Hrsg., München: Vahlen 1994, 29-46 (als Ergänzung).
- Kroeber-Riel, W. und P. Weinberg: Konsumentenverhalten. München: Vahlen 1996 (8. Aufl. 2003).
- Neibecker, B.: Werbewirkungsanalyse mit Expertensystemen. Heidelberg: Physica 1990.
- Neibecker, B.: Beobachtungsmethoden. In: Handwörterbuch des Marketing, Tietz, B.; R. Köhler und J. Zentes (Hrsg.), Stuttgart 1995, 200-211.
- Neibecker, B.: Konsumentenemotionen - Messung durch computergestützte Verfahren. Würzburg-Wien: Physica 1985.
- Pieters, R. und L. Warlop: Visual Attention during Brand Choice: The Impact of Time Pressure and Task Motivation. In: International Journal of Research in Marketing, 16, 1999, 1-16.
- Schütte, R., O. Vering und J. Wiese: Erfolgreiche Geschäftsprozesse durch standardisierte Warenwirtschaftssysteme. Berlin et al.: Springer 2000 (2. Aufl. 2004).
- Zentes, J.: Warenwirtschaftssysteme. In: Diller, H. (Hrsg.): Vahlens Großes Marketinglexikon, München: Vahlen 2001, 1841-1843.

Anmerkungen:

-

Modul:

Verhaltenswissenschaftliches Marketing und Datenanalyse

ID: n.n.

Koordination:

Prof. Dr. Bruno Neibecker

Dozenten:

Gaul / Neibecker

Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen

Fach: BWL

Stufe: Master

LP/ECTS: 9

Schwerpunkt/e:

-/-

Modulprüfung:

Die Erfolgskontrolle für dieses Modul erfolgt in Form einer schriftlichen Gesamtprüfung (120 min.) nach §4 Abs.3, über die Veranstaltung [25167] und eine der 2 Veranstaltungen [25154] und [25162].

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin innerhalb eines Jahres möglich.

Modulnote:

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den gleich gewichteten Punkten der Teilaufgaben gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Sofern das Modul bestanden wurde, kann die Modulnote durch einen Leistungsnachweis, der mit einer Note von 1,3 oder besser bewertet wurde, um genau einen Notenschritt (entweder 0,3 oder 0,4) verbessert werden.

Voraussetzungen:

-/-

Bedingungen:

Es muss die Kernveranstaltung [25167] sowie eine der beiden Vorlesungen [25154] oder [25162] besucht werden. Insgesamt müssen mindestens 9 Credits (6 SWS) erreicht werden. Keine der gewählten Vorlesungen darf in einem anderen der angebotenen Module oder als Bachelor-Veranstaltung bereits geprüft worden sein.

Empfehlung:

-/-

Lernziele:

Das verhaltenswissenschaftliche Marketing ist eine konsumentenzentrierte, interdisziplinäre Forschungsrichtung, die hier im Wesentlichen als empirische Marketingforschung verstanden wird. Neben ökonomischen Zusammenhängen stehen deshalb psychologische, soziologische und neuerdings wieder verstärkt biologische (physiologische) Erkenntnisse im Mittelpunkt. Das vermittelte Wissen umfasst nahezu alle Bereiche des Konsumentenverhaltens, vom individuellen, psychologischen Lernen und Problemlösen bis hin zu den sozialen, lebensstilgeprägten Verhaltensweisen. Es wird eine ausgewogene Gegenüberstellung der Konsumenten- und Unternehmenssichtweise verfolgt. Durch den starken Bezug zur Empirie und experimentellen Forschung ist ein Erkenntnisgewinn ohne Kenntnis statistischer und empirischer Methoden nicht denkbar. Aber auch zur Lösung alltäglicher, praktischer Marketingprobleme, wie z.B. der

Marktsegmentierung mit der Bestimmung relevanter Zielgruppen, ist dieses Methodenwissen erforderlich und bildet deshalb einen integralen Bestandteil des Moduls.

Anmerkungen:

-/-

Kurse im Modul Verhaltenswissenschaftliches Marketing und Datenanalyse

Nr.	Veranstaltung	Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
25167	Verhaltenswissenschaftliches Marketing (Kernveranstaltung)	V/Ü	2/1	W	5	Neibecker
25154	Moderne Marktforschung	V/Ü	2/1	S	5	Gaul
25162	Informationstechnologie u. betriebswirtschaftliche Informationsgewinnung	V/Ü	2/1	S	5	Neibecker

Lehrveranstaltung:

Verhaltenswissenschaftliches Marketing

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr. Bruno Neibecker

Turnus: W

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Gesamtprüfung innerhalb des gewählten Moduls (vgl. Modulbeschreibung).

Note:

Modul-Gesamtnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

vgl. Modulbeschreibung

Empfehlung:

-

Lernziele:

Der Kurs vermittelt die Paradigmen der verhaltenswissenschaftlichen, empirischen Marketingforschung. Auf der Grundlage einer wirkungsbezogenen (pragmatischen) Kommunikationsforschung sollen sozialpsychologische und marketingtheoretische Lösungsansätze zur Gestaltung der Unternehmenskommunikation transferorientiert gelernt und internalisiert werden.

Inhalt:

- 1 Empirische und praxisorientierte Marketing- und Werbewirkungsforschung
 - 1.1 Aktuelle Fragestellungen der Markenpolitik
 - 1.2 Effiziente Beilagenwerbung
 - 1.3 Gestaltungsmerkmale in der TV-Werbung
- 2 Individualentscheidungen und psychologische Einflussfaktoren
 - 2.1 Grundlegende Begriffe und wissenschaftstheoretische Einführung
 - 2.2 Erzielung von Aufmerksamkeit
 - 2.3 Aufmerksamkeit und Platzierungswirkungen von TV-Spots
 - 2.3.1 Experimentelle Überprüfung der Effizienz von TV-Spots
 - 2.3.2 Feldstudie zur Überprüfung der Effizienz von TV-Spots
 - 2.4 Erlebniswirkung und Emotionen
 - 2.5 Informationsverarbeitung und -speicherung
 - 2.5.1 Speichermodelle und Schematheorie
 - 2.5.2 Visuelle Informationsverarbeitung
- 3 Komplexe Erklärungsansätze von Verbundwirkungen
 - 3.1 Akzeptanzforschung (Einstellung zum Werbemittel)
 - 3.2 Einstellung zur Marke und Kaufabsicht
 - 3.3 Persuasion
 - 3.4 Kontexteffekte und Lernleistung
 - 3.5 Modelle zum Entscheidungsverhalten

- 3.6 "Means-end"-Theorie und strategische Werbegestaltung
- 4 Soziale Prozesse: Kultur und Produktwirkung
- 4.1 Kultur, Subkultur und Kulturvergleich (cross cultural influence)
- 4.2 Ganzheitliche Wirkung und Messung von Produktdesign

Literatur:

(Auszüge entsprechend den Angaben in der Vorlesung/Übung)

- Assael, H.: Consumer Behavior and Marketing Action. Boston, Mass.: PWS-Kent 1987. (297-327)
- Bagozzi, R.P., M. Gopinath und P. U. Nyer: The Role of Emotions in Marketing. In: Journal of the Academy of Marketing Science, 27, 1999, 184-206 (zur Ergänzung).
- Botschen, G. und E. Thelen: Hard versus Soft Laddering: Implications for Appropriate Use. In: Balderjahn, I., C. Mennicken und E. Vernetz (Hrsg.): New Developments and Approaches in Consumer Behaviour Research. Stuttgart: Schäffer-Poeschel 1998, 321-339 (zur Ergänzung).
- Du Plessis, E.: Recognition versus Recall. In: Journal of Advertising Research, May/June 1994, 75-91.
- Gesamtverband Werbeagenturen GWA (Hrsg.): TV-Werbung: Der Einfluss von Gestaltungsmerkmalen. Frankfurt 1999.
- Herrmann, A.: Wertorientierte Produkt- und Werbegestaltung. In: Marketing ZFP 18, 1996, 153-163.
- Kale, S. H.: Culture-specific Marketing Communications: An Analytical Approach. In: International Marketing Review 8, 1991, 18-30.
- Keitz, B. von und A. Koziel: Beilagenwerbung – Mit Kommunikationsforschung die Effizienz erhöhen. In: planung & analyse, 2002, 64-67.
- Konert, F. J.: Marke oder Eigen- (Handels-)marke? - Erfolgreiche Strategien für Markenartikel. In: A. Gröppel-Klein, Hrsg., Konsumentenverhaltensforschung im 21. Jahrhundert. Wiesbaden: DUV 2004, 235-257.
- Kroeber-Riel, W. und P. Weinberg: Konsumentenverhalten, 8. Aufl., München: Vahlen 2003.
- Kroeber-Riel, W. und F.-R. Esch: Strategie und Technik der Werbung. Stuttgart: Kohlhammer 2000, 70-89.
- Neibecker, B.: Konsumentenemotionen. Würzburg-Wien: Physica 1985, 33-38.
- Neibecker, B.: The Dynamic Component in Attitudes Toward the Stimulus. In: Advances in Consumer Research, Vol. XIV, Association for Consumer Research, Provo, UT: 1987.
- Neibecker, B.: Werbewirkungsanalyse mit Expertensystemen. Heidelberg: Physica 1990.
- Neibecker, B.: Stichworte: Hypothetische Konstrukte, Intervenierende Variable, Law of Comparative Judgement, Messung, Operationalisierung, Polaritätsprofil, Reliabilität, Semantisches Differential, Skalenniveau, Skalentransformation, Skalierungstechnik, theoretische Konstrukte, Validität. In: Vahls Großes Marketing Lexikon, Diller, H., Hrsg., München: Vahlen 2001.
- Neibecker, B.: Validierung eines Werbewirkungsmodells für Expertensysteme. Marketing ZFP, 18 Jg., 1996, 95-104.
- Neibecker, B.: TACHOMETER-ESWA: Ein werbewissenschaftliches Expertensystem in der Beratungspraxis. In: Hippner, H.; M. Meyer und K. D. Wilde (Hrsg.): Computer Based Marketing. Braunschweig/Wiesbaden: Vieweg 1998a, 149-157.
- Neibecker, B.: Interkultureller Vergleich der Werthaltungen von Internetnutzern. In: Trends im internationalen Management, Grabner-Kräuter, S. und G. A. Wührer (Hrsg.), Linz: Trauner 2001, 613-632.
- Neibecker, B. und T. Kohler: Messung von Designwirkungen bei Automobilen - Eine Conjoint-Studie mit Fotomontagen. In: A. Gröppel-Klein, Hrsg., Konsumentenverhaltensforschung im 21. Jahrhundert. Wiesbaden: DUV 2004, 517-539.
- Pieters, R. und T. Bijmolt: Consumer Memory for Television Advertising: A Field Study of Duration, Serial Position, and Competition Effects. In Journal of Consumer Research 23, 1997, 362-372.
- Rosenberg, K. E. und M. H. Blair: Observations: The Long and Short of Persuasive Advertising. In: Journal of Advertising Research 34, July/August 1994, 63-69.
- Singh, S. N. und C. A. Cole: The Effects of Length, Content, and Repetition on Television Commercial Effectiveness. Journal of Marketing Research 1993, 91-104.
- Solomon, M., G. Bamossy, S. Askegaard und M. K. Hogg: Consumer Behavior, 3rd ed., Harlow: Pearson 2006.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Moderne Marktforschung

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr. Wolfgang Gaul

Turnus: S

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Im Rahmen einer schriftlichen Prüfung über das Modul, in dem diese Lehrveranstaltung gewählt wird.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

Statistische Grundlagen

Bedingungen:

Die Lehrveranstaltung darf in keinem anderen angebotenen Modul bereits geprüft worden sein.

Empfehlung:

Die Lehrveranstaltung [25150] „Marketing und Konsumentenverhalten“ sollte vorher besucht werden, um die vermittelten Inhalte besser in den Gesamtkontext des Marketings einordnen zu können.

Lernziele:

Ziel der Vorlesung ist es, moderne Marktforschungsmethoden und daraus ableitbare Empfehlungen für Unternehmensstrategien ebenso wie für die Unterstützung von Konsumentenentscheidungen vorzustellen. Fundierte Kenntnisse in den ausgewählten Verfahrensklassen werden vermittelt. Die angebotenen Übungen bieten die Gelegenheit, sich die sichere und adäquate Anwendung der in der Vorlesung vorgestellten Inhalte anzueignen.

Inhalt:

Ausgehend vom Internet als Kommunikationsplattform werden Beziehungen zwischen Web Mining (content, structure, usage) und Problemstellungen der Marktforschung aufgezeigt und Lösungsmethoden angegeben (z.B. association rules, collaborative filtering, recommender systems). Zusätzlich vorgestellt und diskutiert werden multivariante Analyseverfahren für die Marktforschung wie z.B. Clusteranalyse, Multidimensionale Skalierung, Conjoint-Analyse, Faktorenanalyse, Diskriminanzanalyse.

Literatur:

Es wird ein Skript mit weiteren Literaturhinweisen zur Verfügung gestellt.

Anmerkungen:

Dem Institut ist es ein Anliegen, dass Studierende möglichst viele Lehrangebote selbst zu einem (Teil-)Modul zusammenstellen können. Deshalb erfolgt bei allen angebotenen Modulen eine Einteilung in Kern- und Ergänzungsveranstaltungen. Kernveranstaltungen gehören zum Pflichtprogramm der angebotenen Module, Ergänzungsveranstaltungen können nach eigenem Ermessen, im Rahmen der angegebenen Bedingungen, hinzugewählt werden.

Lehrveranstaltung:

Informationstechnologie und betriebswirtschaftliche Informationsgewinnung

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr. Bruno Neibecker

Turnus: S

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Gesamtprüfung innerhalb des gewählten Moduls (vgl. Modulbeschreibung).

Note:

Modul-Gesamtnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

vgl. Modulbeschreibung

Empfehlung:

-

Lernziele:

Der Kurs verdeutlicht den Zweck der systematischen Informationsgewinnung im Unternehmen zur Vorbereitung und Unterstützung von Entscheidungen. Hierbei wird der Prozesscharakter der Marktforschung zur Gewinnung und Analyse von Daten für Marketingentscheidungen betont. Der Prozess der Marktforschung wird mit rechnergestützten Übungen und Fallstudien vertieft. Insgesamt wird ein breites Leistungsspektrum mit Fragestellungen der quantitativen und qualitativen Marktforschung abgedeckt. Die unterschiedlichen Bereiche der Absatzforschung sollen ausgewogen vermittelt werden, inklusive der Konkurrenzforschung, der Konsumentenforschung, der Handelsforschung und neuere methodische Entwicklungen der Onlinemarktforschung und Informationstechnologie.

Inhalt:

- 1 Begriff und Typologisierung von E-Commerce
 - 1.1 Perspektiven des Internet-Marketing
 - 1.2 Kontrolle der Multimedia-Kommunikation
- 2 Datenanalyse mit SAS
- 3 Methoden der Datengewinnung in der Primärforschung
 - 3.1 Befragung
 - 3.1.1 Grundformen der Befragung
 - 3.1.2 Ausgewählte Skalen und Messinstrumente
 - 3.2 Beobachtung
 - 3.3 Programmanalysator
 - 3.4 Psychobiologische Methoden (Blickregistrierung und Aktivierungsmessung)
 - 3.5 Einsatz der Blickregistrierung zur Analyse des Markenwahlverhaltens: eine experimentelle Studie
 - 3.6 Inhaltsanalyse und kognitive Reaktionen
 - 3.7 Experiment
 - 3.8 Panel

- 4 Methoden der Datengewinnung in der Sekundärforschung
- 5 Marketing-Entscheidungsunterstützungssysteme: Eine experimentelle Studie
- 6 Warenwirtschaftssysteme (WWS)
- 7 Wissenschaftstheoretische Grundlagen

Literatur:

(Auszüge entsprechend den Angaben in der Vorlesung/Übung)

- Backhaus, K., B. Erichson, W. Plinke und R. Weiber: Multivariate Analysemethoden. Berlin et al.: Springer 2006 (11. Aufl.).
- Baier, D. und B. Neibecker: Ansätze zur Klassifizierung von Zuschauerreaktionen auf Werbespots. In: Baier, D. und R. Decker (Hrsg.): Marketingprobleme, Regensburg: Roderer, 1995, 9-18.
- Baron, R. M. und D. A. Kenny: The Moderator-Mediator Variable Distinction in Social Psychological Research: Conceptual, Strategic, and Statistical Considerations. In: Journal of Personality and Social Psychology 51, 1986, 1173-1182.
- Berekoven, L.; W. Eckert; und P. Ellenrieder: Marktforschung. Wiesbaden: Gabler 1996 (10. Aufl. 2004).
- Böhler, H.: Marktforschung. Stuttgart et al.: Kohlhammer 1992 (3. Aufl. 2004).
- Bortz, J. und N. Döring: Forschungsmethoden und Evaluation. Heidelberg: Springer 2006 (4. Aufl.).
- Bruggen, G. H. van, A. Smidts und B. Wierenga: The impact of the quality of a marketing decision support system: An experimental study. International Journal of Research in Marketing, 13, 1996, 331-343.
- Bruhn, M.: Multimedia-Kommunikation. München: Beck 1997.
- Dufner, J., U. Jensen und E. Schumacher: Statistik mit SAS. Stuttgart et al.: Teubner 2002.
- Friedrichs, J.: Methoden empirischer Sozialforschung. Reinbek: Rowohlt 1990.
- Fritz, W.: Internet-Marketing und Electronic Commerce. Wiesbaden: Gabler 2000 (3. Aufl. 2004).
- Gadenne, V.: Wissenschaftstheoretische Grundlagen der Wirtschaftsinformatik. In: O. Grün und L. J. Heinrich, Hrsg., 1997, S. 7-20.
- Grabner-Kräuter, S. und C. Lessiak: Der Konsument im Internet – eine Bestandsaufnahme. In: der markt, 37, 1998, 171-186.
- Grün, O. und L. J. Heinrich (Hrsg.): Wirtschaftsinformatik. Ergebnisse empirischer Forschung. Wien et al.: Springer 1997.
- Hammann, P. und B. Erichson: Marktforschung. Stuttgart: Lucius & Lucius 2000 (5. Aufl. 2004).
- Hertel, J.: Warenwirtschaftssysteme. In: Handwörterbuch des Marketing, Tietz, B.; R. Köhler und J. Zentes (Hrsg.), Stuttgart: Schäffer-Poeschel 1995, 2658-2669.
- Hertel, J.: Warenwirtschaftssysteme. Heidelberg: Physica 1999.
- Hüttner, M.: Grundzüge der Marktforschung. München - Wien: Oldenbourg 1997 (7. Aufl. 2002).
- Jeck-Schlottmann, J. und B. Neibecker: Interviewpartner Computer quo vadis? In: Konsumentenforschung. Forschungsgruppe Konsum und Verhalten, Hrsg., München: Vahlen 1994, 29-46 (als Ergänzung).
- Kroeber-Riel, W. und P. Weinberg: Konsumentenverhalten. München: Vahlen 1996 (8. Aufl. 2003).
- Neibecker, B.: Werbewirkungsanalyse mit Expertensystemen. Heidelberg: Physica 1990.
- Neibecker, B.: Beobachtungsmethoden. In: Handwörterbuch des Marketing, Tietz, B.; R. Köhler und J. Zentes (Hrsg.), Stuttgart 1995, 200-211.
- Neibecker, B.: Konsumentenemotionen - Messung durch computergestützte Verfahren. Würzburg-Wien: Physica 1985.
- Pieters, R. und L. Warlop: Visual Attention during Brand Choice: The Impact of Time Pressure and Task Motivation. In: International Journal of Research in Marketing, 16, 1999, 1-16.
- Schütte, R., O. Vering und J. Wiese: Erfolgreiche Geschäftsprozesse durch standardisierte Warenwirtschaftssysteme. Berlin et al.: Springer 2000 (2. Aufl. 2004).
- Zentes, J.: Warenwirtschaftssysteme. In: Diller, H. (Hrsg.): Vahlens Großes Marketinglexikon, München: Vahlen 2001, 1841-1843.

Anmerkungen:

-

Modul:

Erfolgreiche Marktorientierung

ID: n.n.

Koordination:

Prof. Dr. Wolfgang Gaul

Dozenten:

Gaul Wolfgang, Neibecker Bruno, N.N.

Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen

Fach: BWL

Stufe: Master

LP/ECTS: 18

Schwerpunkt/e:

-/-

Modulprüfung:

Die Erfolgskontrolle für dieses Modul erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung nach § 4 Abs. 2, Nr. 1 über mindestens 2 der 4 Kernveranstaltungen [25154], [25156], [25158], [25171] sowie die gewählten Ergänzungsveranstaltungen aus dem restlichen Veranstaltungsangebot in Form einer Gesamtklausur mit 240 Minuten Dauer.

Wird die Veranstaltung [25192] belegt, erfolgt zusätzlich eine Erfolgskontrolle nach § 4 Abs. 2, Nr. 3. Die zuvor beschriebene schriftliche Prüfung kann dann auf 210 Minuten verkürzt werden.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin innerhalb eines Jahres möglich.

Modulnote:

Die Modulnote ergibt sich aus den gewichteten Noten der Teilprüfungen.

Das Nicht-Bestehen der schriftlichen Prüfung oder der Modulteilprüfung [25192] kann nicht durch andere Prüfungsleistungen ausgeglichen werden.

Voraussetzungen:

-/-

Bedingungen:

Es müssen mindestens zwei Vorlesungen aus [25154], [25156], [25158], [25171]

(Kernveranstaltungen) besucht werden. Zusätzlich können weitere Veranstaltungen aus dem angebotenen Programm gewählt werden. Insgesamt müssen mindestens 18 LP (12 SWS) erreicht werden.

Die gewählten Veranstaltungen dürfen in keinem anderen Modul bereits geprüft worden sein.

Empfehlung:

Es empfiehlt sich, mehr als die durch den Mindestumfang [mindestens 18 LP, mindestens 12 SWS] für dieses Modul vorgegebenen Veranstaltungen zu belegen, da man dann auch zu diesen Ergänzungsveranstaltungen Prüfungen ablegen kann, die die Gesamtnote positiv beeinflussen können.

Lernziele:

Aufbauend auf dem im Bachelor-Studiengang vermittelten grundlegenden Wissen in den Bereichen Marketing und Marktforschung sollen Studierende durch Wahl dieses Moduls neben einer möglichst breiten Abrundung einschlägiger Kenntnisse in die Lage versetzt werden, sowohl marktorientierte Unternehmensentscheidungen zu planen, vorzubereiten und umzusetzen als auch unter Forschungsgesichtspunkten aktuelle Wissenschaftsrichtungen zu bearbeiten und weiterzuentwickeln. Um die in nahezu allen Wirtschaftsbereichen zunehmend eingesetzten Modelle hoher Komplexität zu

verstehen und erfolgreich anwenden zu können, erfolgt in entsprechendem Maße eine Einbeziehung quantitativer Methoden in die Marktforschung wie auch in die Marketingplanung. Der Übergang aus dem Bachelor-Studiengang in die fachspezifischen Spezialgebiete des Master-Studiengangs wird durch Veranstaltungen mit Brückenfunktion erleichtert, die das quantitativ-methodische Profil der Karlsruher Fakultät für Wirtschaftswissenschaften widerspiegeln.

Besonderheiten bei Marketingstrategien für internationale Märkte und bei der Vermarktung von Innovationen werden ebenso behandelt wie das Spektrum der Aktivitäten, das bei Unternehmensgründungen im Vordergrund steht. Mit Veranstaltungen, die strategische und innovative Marketingentscheidungen zum Inhalt haben bzw. in besonderem Maße ein verhaltenswissenschaftlich orientiertes Marketing vermitteln, wird das Modul abgerundet.

Im Rahmen eines MASTER-Seminars werden neue Anwendungen und/oder forschungsrelevante Themen zur Vorbereitung auf ein Dissertationsvorhaben bearbeitet.

Inhalt :

Zum Modul Erfolgreiche Marktorientierung gehören u.a.:

Veranstaltungen, die moderne Techniken der Marktforschung bereitstellen und Verknüpfungen von Operations Research Modellen und Methoden mit der Analyse von z.B. Wirtschafts- und Konsumentenverhaltensdaten thematisieren (die oft als Voraussetzung zur Behandlung von Marketingproblemen benötigt werden) werden angeboten. Neue Herausforderungen für die erfolgreiche Kommunikation zwischen Marktpartnern ergeben sich durch Besonderheiten beim e-Business bzw. e-Marketing, die auch Aspekte international tätiger Unternehmen berühren. Zur Bearbeitung internationaler Märkte wie auch zum Auffinden und Vermarkten von Innovationen werden Veranstaltungen durchgeführt. Zu einer erfolgreichen Marktorientierung gehören neben Wissen über Märkte und Vermarktungsstrategien auch Kenntnisse über Aktivitäten bei Unternehmensgründungen, um bei Entrepreneuren mitunter beobachtete Defizite im Marketing ihrer Angebote abbauen zu helfen. Die Veranstaltungen über Innovations- und Entrepreneurshipfragestellungen sind durch gemeinsame Übungen besonders verzahnt. Weitere Inhalte betreffen optimale strategische und innovative Marketingentscheidungen sowie verhaltenswissenschaftliche Aspekte beim Marketing

Anmerkungen:

Dem Institut ist es ein Anliegen, dass Studierende möglichst viele Lehrangebote selbst zu einem (Teil-)Modul zusammenstellen können. Deshalb erfolgt eine Einteilung in Kern- und Ergänzungsveranstaltungen. Kernveranstaltungen gehören zum Pflichtprogramm der angebotenen Module, Ergänzungsveranstaltungen können nach eigenem Ermessen, im Rahmen der angegebenen Bedingungen, hinzugewählt werden.

Das Modul erfordert eine Kontaktzeit (Vorlesungs- und Übungspräsenz) von etwa 150 Zeitstunden. Zusätzlich ist ein Aufwand von etwa 400 Zeitstunden für Nach- und Vorarbeit der Vorlesungen und Übungen, Selbststudium und Prüfungsvorbereitung vorgesehen.

Kurse im Modul Erfolgreiche Marktorientierung

Nr.	Veranstaltung	Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
25154	Moderne Marktforschung	V/Ü	2/1	S	5	Gaul
25156	Marketing und OR-Verfahren	V/Ü	2/1	S	5	Gaul
25158	Unternehmensplanung und OR	V/Ü	2/1	W	5	Gaul
25171	Datenanalyse und Operations Research	V/Ü	2/1	W	5	Gaul
25160	e-Business & electronic Marketing	V	1	S	2,5	Gaul/N.N.
25164	Internationales Marketing	V	1	S	2,5	Gaul
25165	Marketing und Innovation	V/Ü	1/1	W	2,5	Gaul/N.N.
25170	Entrepreneurship und Marketing	V/Ü	1/1	W	2,5	Gaul/N.N.
25166	Strategische und innovative Marketingentscheidungen	V	3	S	5	Neibecker
25167	Verhaltenswissenschaftliches Marketing	V/Ü	2/1	W	5	Neibecker
25162	Informationstechnologie u. betriebswirtschaftliche Informationsgewinnung	V/Ü	2/1	S	5	Neibecker
25192	Master-Seminar zu Erfolgreiche Marktorientierung	S	2	W/S	4	N.N.

Lehrveranstaltung:

Moderne Marktforschung

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr. Wolfgang Gaul

Turnus: S

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Im Rahmen einer schriftlichen Prüfung über das Modul, in dem diese Lehrveranstaltung gewählt wird.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

Statistische Grundlagen

Bedingungen:

Die Lehrveranstaltung darf in keinem anderen angebotenen Modul bereits geprüft worden sein.

Empfehlung:

Die Lehrveranstaltung [25150] „Marketing und Konsumentenverhalten“ sollte vorher besucht werden, um die vermittelten Inhalte besser in den Gesamtkontext des Marketings einordnen zu können.

Lernziele:

Ziel der Vorlesung ist es, moderne Marktforschungsmethoden und daraus ableitbare Empfehlungen für Unternehmensstrategien ebenso wie für die Unterstützung von Konsumentenentscheidungen vorzustellen. Fundierte Kenntnisse in den ausgewählten Verfahrensklassen werden vermittelt. Die angebotenen Übungen bieten die Gelegenheit, sich die sichere und adäquate Anwendung der in der Vorlesung vorgestellten Inhalte anzueignen.

Inhalt:

Ausgehend vom Internet als Kommunikationsplattform werden Beziehungen zwischen Web Mining (content, structure, usage) und Problemstellungen der Marktforschung aufgezeigt und Lösungsmethoden angegeben (z.B. association rules, collaborative filtering, recommender systems). Zusätzlich vorgestellt und diskutiert werden multivariate Analyseverfahren für die Marktforschung wie z.B. Clusteranalyse, Multidimensionale Skalierung, Conjoint-Analyse, Faktorenanalyse, Diskriminanzanalyse.

Literatur:

Es wird ein Skript mit weiteren Literaturhinweisen zur Verfügung gestellt.

Anmerkungen:

Dem Institut ist es ein Anliegen, dass Studierende möglichst viele Lehrangebote selbst zu einem (Teil-)Modul zusammenstellen können. Deshalb erfolgt bei allen angebotenen Modulen eine Einteilung in Kern- und Ergänzungsveranstaltungen. Kernveranstaltungen gehören zum Pflichtprogramm der angebotenen Module, Ergänzungsveranstaltungen können nach eigenem Ermessen, im Rahmen der angegebenen Bedingungen, hinzugewählt werden.

Lehrveranstaltung:

Marketing und OR-Verfahren

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr. Wolfgang Gaul

Turnus: S

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Im Rahmen einer schriftlichen Prüfung über das Modul, in dem diese Lehrveranstaltung gewählt wird.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

Grundlagen des Operations Research

Bedingungen:

Die Lehrveranstaltung darf in keinem anderen angebotenen Modul bereits geprüft worden sein.

Empfehlung:

Die Lehrveranstaltung [25150] „Marketing und Konsumentenverhalten“ sollte vorher besucht werden, um die vermittelten Inhalte besser in den Gesamtkontext des Marketings einordnen zu können.

Lernziele:

Ziel ist es, den Studierenden Möglichkeiten und Vorteile der Anwendung von OR-Modellen bei Problemstellungen des Marketings aufzuzeigen. Fundierte Kenntnisse der ausgewählten OR-Verfahren sind für die Einschätzung der Güte und Praxisrelevanz der erhaltenen Lösungen unerlässlich. Die angebotenen Übungen bieten die Gelegenheit, sich die sichere und adäquate Anwendung der in der Vorlesung vorgestellten Inhalte anzueignen.

Inhalt:

In dieser Lehrveranstaltung wird ein Überblick über OR-Anwendungen im Marketing anhand von Beispielen nebst zugehörigem Methodenspektrum vermittelt. Quantitative OR-Modelle werden in verschiedenen Bereichen des Marketing-Mix (z.B. Produktlinienoptimierung mit Hauptaugenmerk auf Entwicklung, Design und Gestaltung von Neuprodukten, Produktpositionierung, Kaufverhaltensmodellierung, Verkaufsförderung und persönlicher Verkauf) eingesetzt.

In den ersten Vorlesungsstunden werden OR-Grundlagenkenntnisse und Anwendungen der Graphentheorie sowie der stochastischen Optimierung beschrieben und u. a. Problemstellungen aus der Netzplantechnik gelöst.

Prozesse, die über mehrere (Zeit-)Stufen ablaufen, werden betrachtet (z.B. dynamische Optimierung, spezielle Aspekte des Revenue Managements, Markov-Prozesse im Rahmen von Warteschlangenproblemstellungen und der Bedienungstheorie). Für alle OR-Teilbereiche werden Anwendungen und zugehörige Techniken vorgestellt.

Literatur:

Wird in der Vorlesung bekannt gegeben. Zusätzlich wird ein Skript mit weiteren Literaturhinweisen zur Verfügung gestellt.

Anmerkungen:

Dem Institut ist es ein Anliegen, dass Studierende möglichst viele Lehrangebote selbst zu einem

(Teil-)Modul zusammenstellen können. Deshalb erfolgt bei allen angebotenen Modulen eine Einteilung in Kern- und Ergänzungsveranstaltungen. Kernveranstaltungen gehören zum Pflichtprogramm der angebotenen Module, Ergänzungsveranstaltungen können nach eigenem Ermessen, im Rahmen der angegebenen Bedingungen, hinzugewählt werden.

Lehrveranstaltung:

Unternehmensplanung und OR

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr. Wolfgang Gaul

Turnus: W

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Im Rahmen einer schriftlichen Prüfung über das Modul, in dem diese Lehrveranstaltung gewählt wird.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

Grundlagen des Operations Research

Bedingungen:

Die Lehrveranstaltung darf in keinem anderen angebotenen Modul bereits geprüft worden sein.

Empfehlung:

Für Studierende mit Interesse an der Lösung von Problemstellungen aus der Wirtschaft mittels quantitativer Techniken.

Lernziele:

Den Studierenden werden Kenntnisse vermittelt, die sie in die Lage versetzen, OR-Modelle als Hilfsmittel bei Unternehmensplanungs- und Entscheidungsproblemen der wirtschaftlichen Praxis gezielt einzusetzen.

Die angebotenen Übungen bieten die Gelegenheit, sich die sichere und adäquate Anwendung der in der Vorlesung vorgestellten Inhalte anzueignen.

Inhalt:

In der operativen Unternehmensplanung ergeben sich klassische Einsatzfelder von OR-Modellen. Deshalb werden die (nicht-) lineare Optimierung, speziell die quadratische Optimierung, sowie die kombinatorische Optimierung (mit Personaleinsatzplanung als speziellem Anwendungsbereich) in den ersten Vorlesungsstunden beschrieben und an Beispielen aus Finanzierungs- und Investitionsplanung, Produktion, Lagerhaltung und Marketing erläutert. Multikriterielle Entscheidungsprobleme und der Analytical Hierarchy Process bei Berücksichtigung mehrerer Ziele sowie die Szenario- und die Kausalanalyse weisen stärkere Bezüge zur strategischen Unternehmensplanung auf. Für alle OR-Teilbereiche werden zugehörige Techniken und Anwendungen vorgestellt. Heuristiken werden als pragmatische Lösungsmöglichkeiten angesprochen. Unter Einbeziehung dieser methodenorientierten Sicht können dann Begriff und Zweck der Unternehmensplanung, Aspekte der Problemerkennung sowie Informationsbereitstellung und -auswertung nebst Grenzen quantitativer Modellierungen diskutiert werden.

Literatur:

Wird in der Vorlesung bekannt gegeben. Zusätzlich wird ein Skript mit weiteren Literaturhinweisen zur Verfügung gestellt.

Anmerkungen:

Dem Institut ist es ein Anliegen, dass Studierende möglichst viele Lehrangebote selbst zu einem

(Teil-)Modul zusammenstellen können. Deshalb erfolgt bei allen angebotenen Modulen eine Einteilung in Kern- und Ergänzungsveranstaltungen. Kernveranstaltungen gehören zum Pflichtprogramm der angebotenen Module, Ergänzungsveranstaltungen können nach eigenem Ermessen, im Rahmen der angegebenen Bedingungen, hinzugewählt werden.

Lehrveranstaltung:

Datenanalyse und Operations Research

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr. Wolfgang Gaul

Turnus: W

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Im Rahmen einer schriftlichen Prüfung über das Modul, in dem diese Lehrveranstaltung gewählt wird.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

Grundlagen der Datenanalyse und des Operations Research

Bedingungen:

Die Lehrveranstaltung darf in keinem anderen angebotenen Modul bereits geprüft worden sein.

Empfehlung:

Für Studierende mit Interesse an der Lösung von Problemstellungen aus der Wirtschaft mittels quantitativer Techniken.

Lernziele:

Ein Hauptziel dieser Lehrveranstaltung ist, die enge Verflechtung von Kenntnissen aus der Datenanalyse und Einsatzmöglichkeiten von Operations Research Ansätzen aufzuzeigen. Wichtiges Lernziel ist zu erkennen, welche Vorteile die Verknüpfung von modernen Datenanalysetechniken mit effizienten Operations Research Methoden für die Lösung von Problemstellungen aus der Wirtschaft mit sich bringt.

Die angebotenen Übungen bieten die Gelegenheit, sich die sichere und adäquate Anwendung der in der Vorlesung vorgestellten Inhalte anzueignen.

Inhalt:

Um (optimale) Strukturen und/oder (wichtige) Einzelheiten in (i.d.R.) großen Datenmengen und nicht einfach überschaubaren Informationsgrundlagen erkennen zu können, werden u.a. Techniken aus dem Operations Research benötigt (Datenanalyse mit Hilfe von im Operations Research bekannten Algorithmen).

Lösungen von Operations Research Modellen sind i.d.R. von den das zugrunde liegende Problem beschreibenden Daten abhängig (Anwendungen des OR nach zuvor erfolgter Datenanalyse).

Vor diesem Hintergrund werden u.a. Optimierungen auf Basis von Präferenzdaten (z.B. stochastische Idealpunkt- und Präferenzvektor-Modelle), die Clusterweise Aggregation von Relationen (z.B. optimale segmentspezifische Beziehungsgeflechte), die zwei-modale Clusteranalyse mit fehlenden Werten (z.B. unvollständige Beurteilungen von Produkten durch potenzielle Kunden), das Revenue Management (z.B. Bedarfsanalyse von Kundensegmenten mit unterschiedlichen Zahlungsbereitschaften), die stochastische Optimierung (z.B. Optimierung mit Wahrscheinlichkeitsrestriktionen, zwei-stufige Optimierung mit Kompensation zufallsbedingter Fehlplanungen) behandelt.

Literatur:

Wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Anmerkungen:

Dem Institut ist es ein Anliegen, dass Studierende möglichst viele Lehrangebote selbst zu einem (Teil-)Modul zusammenstellen können. Deshalb erfolgt bei allen angebotenen Modulen eine Einteilung in Kern- und Ergänzungsveranstaltungen. Kernveranstaltungen gehören zum Pflichtprogramm der angebotenen Module, Ergänzungsveranstaltungen können nach eigenem Ermessen, im Rahmen der angegebenen Bedingungen, hinzugewählt werden.

Lehrveranstaltung:

e-Business & electronic Marketing

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr. Wolfgang Gaul

Turnus: S

LP/ECTS: 2,5

SWS: 1

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Im Rahmen einer schriftlichen Prüfung über das Modul, in dem diese Lehrveranstaltung gewählt wird.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

Kenntnisse, wie sie im Bachelor-Modul „Grundlagen des Marketing“ vermittelt werden

Bedingungen:

Die Lehrveranstaltung darf in keinem anderen angebotenen Modul bereits geprüft worden sein.

Empfehlung:

Es ist hilfreich, wenn Inhalte, wie sie in der Veranstaltung [25154] „Moderne Marktforschung“ vermittelt werden, bekannt sind.

Lernziele:

Ziel ist es, die Studierenden mit den Möglichkeiten des elektronischen Marketing bei e-Business Anwendungen vertraut zu machen. Hierbei werden sowohl technische Grundlagen als auch Beschreibungen der resultierenden ökonomischen Einsatzfelder vermittelt und analysiert.

Inhalt:

Einleitung e-Business

Definitionen

Beispiele für Geschäftsideen/-modelle

Ausgewählte erfolgreiche Firmen

Technologische Grundlagen des Internet

Banner-Werbung

Klassifikationsverfahren

Support Vector Machines

C4.5

DTAR

kNN

Text-Klassifikation

Datenbanken

Entwicklung

SQL

Data Warehouse

Web Robots

Robot Detection

Logfile Auswertung

Robot Influence

Suchmaschinen

Personal Recommender Systems
Sicherheit im WWW
Motivation für Angreifer
Typische Angriffsmöglichkeiten
Methoden des gesicherten Datenaustausches
Marktanteilsschätzungen

Literatur:

Wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Anmerkungen:

Dem Institut ist es ein Anliegen, dass Studierende möglichst viele Lehrangebote selbst zu einem (Teil-)Modul zusammenstellen können. Deshalb erfolgt bei allen angebotenen Modulen eine Einteilung in Kern- und Ergänzungsveranstaltungen. Kernveranstaltungen gehören zum Pflichtprogramm der angebotenen Module, Ergänzungsveranstaltungen können nach eigenem Ermessen, im Rahmen der angegebenen Bedingungen, hinzugewählt werden.

Lehrveranstaltung:

Internationales Marketing

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr. Wolfgang Gaul

Turnus: S

LP/ECTS: 2,5

SWS: 1

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Im Rahmen einer schriftlichen Prüfung über das Modul, in dem diese Lehrveranstaltung gewählt wird.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

Kenntnisse, wie sie in dem Bachelor-Modul "Grundlagen des Marketing" vermittelt werden.

Bedingungen:

Die Lehrveranstaltung darf in keinem anderen angebotenen Modul bereits geprüft worden sein.

Empfehlung:

Es ist hilfreich, wenn Inhalte, wie sie in den Veranstaltungen [25165] "Marketing und Innovation" bzw. [25170] "Entrepreneurship und Marketing" vermittelt werden, bekannt sind.

Lernziele:

Die Studierenden werden vor dem Hintergrund der wachsenden Bedeutung wirtschaftlichen Handelns über Ländergrenzen hinweg mit der optimalen Gestaltung internationaler Marketingstrategien vertraut gemacht.

Inhalt:

Umfang und Entwicklung von Auslandsaktivitäten aus internationaler, nationaler und firmenspezifischer Sicht; Informationsgrundlagen des internationalen Marketing (z.B. internationale Marktforschung, Risikoaspekte im Außenhandel); Internationales Marketing-Management (z.B. Planung, Organisation, Kontrolle internationaler Aktivitäten); Internationale strategische Marktentscheidungen (z.B. Auswahl von Auslandsmärkten, Strategien des Auslandsmarkteintritts); Finanzierung und Absicherung von Auslandsgeschäften (z.B. Kompensationsgeschäfte, Auslandsinvestitionen, Absicherungsstrategien); Internationale Marketing-Politik (z.B. Produkt-, Distributions-, Preis- und Konditionen- sowie Kommunikationspolitik im internationalen Rahmen)

Literatur:

Zu Vor- und Nachbereitung der Vorlesungsinhalte werden ein Skript, Originalliteratur und ausgewählte aktuelle Untersuchungsergebnisse empfohlen.

Anmerkungen:

Dem Institut ist es ein Anliegen, dass Studierende möglichst viele Lehrangebote selbst zu einem (Teil-)Modul zusammenstellen können. Deshalb erfolgt bei allen angebotenen Modulen eine Einteilung in Kern- und Ergänzungsveranstaltungen. Kernveranstaltungen gehören zum Pflichtprogramm der angebotenen Module, Ergänzungsveranstaltungen können nach eigenem Ermessen, im Rahmen der angegebenen Bedingungen, hinzugewählt werden.

Lehrveranstaltung:

Marketing und Innovation

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr. Wolfgang Gaul

Turnus: W

LP/ECTS: 2,5

SWS: 1/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Im Rahmen einer schriftlichen Prüfung über das Modul, in dem diese Lehrveranstaltung gewählt wird.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

Kenntnisse, wie sie in dem Bachelor-Modul „Grundlagen des Marketing“ vermittelt werden.

Bedingungen:

Die Lehrveranstaltung darf in keinem anderen angebotenen Modul bereits geprüft worden sein.

Empfehlung:

Die Lehrveranstaltung sollte zusammen mit [25170] belegt werden.

Lernziele:

Ziel der Vorlesung ist es, den Studierenden die Problematik, die sich mit der Entwicklung und Einführung neuer Angebote am Markt verbindet, aufzuzeigen sowie zur Lösung geeignete Modelle und Methoden zu vermitteln. Die angebotenen Übungen bieten die Gelegenheit, sich die sichere und adäquate Anwendung der in der Vorlesung vorgestellten Inhalte anzueignen.

Inhalt:

Die Lehrveranstaltung vermittelt eine Einführung in die Grundlagen und Begriffe der marketing-orientierten Innovationsforschung. Hierzu wird die historische Entwicklung verschiedener Innovationsprozesse betrachtet und ein generisches Prozessmodell abgeleitet. Anschließend wird der Innovationszyklus in seinen theoretischen Grundlagen und Methoden beispielhaft durchlaufen.

Von der Produktidee zum Produktkonzept: Hier werden Methoden der Ideenfindung, Ideenbewertung und Konzeptgestaltung erläutert und die verschiedenen situationsspezifischen Anwendungsoptionen systematisch untersucht.

Vom Prototyp zur Neuprodukteinführung: Methoden der Testmarktsimulation und Techniken zur Preisfindung bei Neuprodukten werden anwendungsbezogen eingeführt. Verfahrensalternativen, die sich in Abhängigkeit der Produkt-/ Dienstleistungscharakteristik besonders eignen, werden vorgestellt. Zur Verbindung von Produkt- und Prozessinnovation: Methoden zur Gestaltung von Prozessinnovation und Qualitätsgestaltung, insbesondere bei Service Innovations, werden mit den Verfahren und Techniken des strategischen Innovations- und Technologiemanagements in Verbindung gesetzt. Vorgestellte Techniken sind unter anderem das House of Quality und die FMEA. Zusätzlich werden neue Portfoliomethoden zur strategischen Steuerung der für Innovationen zur Verfügung stehenden Ressourcen im Unternehmen bezüglich ihrer Operationalisierungen und Anwendungsgebiete untersucht. Diese Verfahren sollen die Beurteilung der Vorrangigkeit von Innovationsprojekten aus einer unternehmensweiten Sicht ermöglichen.

Messung und Beurteilung des Innovationserfolgs: Abschließend findet eine Diskussion zum aktuellen Stand und den Ergebnissen der Erfolgsfaktorenforschung statt.

Literatur:

Zu Vor- und Nachbereitung der Vorlesungsinhalte werden ein Skript, Originalliteratur und ausgewählte aktuelle Untersuchungsergebnisse empfohlen.

Anmerkungen:

Dem Institut ist es ein Anliegen, dass Studierende möglichst viele Lehrangebote selbst zu einem (Teil-)Modul zusammenstellen können. Deshalb erfolgt bei allen angebotenen Modulen eine Einteilung in Kern- und Ergänzungsveranstaltungen. Kernveranstaltungen gehören zum Pflichtprogramm der angebotenen Module, Ergänzungsveranstaltungen können nach eigenem Ermessen, im Rahmen der angegebenen Bedingungen, hinzugewählt werden.

Lehrveranstaltung:

Entrepreneurship und Marketing

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr. Wolfgang Gaul

Turnus: W

LP/ECTS: 2,5

SWS: 1/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Im Rahmen einer schriftlichen Prüfung über das Modul, in dem diese Lehrveranstaltung gewählt wird.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

Kenntnisse, wie sie in dem Bachelor-Modul „Grundlagen des Marketing“ vermittelt werden.

Bedingungen:

Die Lehrveranstaltung darf in keinem anderen angebotenen Modul bereits geprüft worden sein.

Empfehlung:

Die Lehrveranstaltung sollte zusammen mit [25165] besucht werden.

Lernziele:

Die Studierenden werden mit den auftretenden Problemstellungen einer Unternehmensgründung vertraut gemacht. Die angebotenen Übungen bieten die Gelegenheit, sich die sichere und adäquate Anwendung der in der Vorlesung vorgestellten Inhalte anzueignen.

Inhalt:

Grundlagen: Motivation, Gründungsgeschehen in Deutschland im Vergleich zu Entwicklungen in ausgewählten Ländern im internationalen Wettbewerb.

Entrepreneurship: Definitionen und Formen, Konzept der Entrepreneurial Orientation, Phasenmodelle des Gründungsprozesses

Vorgründungsphase: Rolle des Entrepreneurs im Gründungsprozess, Opportunity Recognition u. Evaluation, Schutz von Geschäftsideen

Gründungsphase: Rolle und Funktion der Marktforschung, Ausgewählte Instrumente der Marktforschung, Unternehmenskonzept, Strategische Planung, Markteintrittsstrategien, Finanz- und Absatzplanung, Businessplan

Aufbauphase: Finanzierungsquellen, Venture Capital Markt, Unternehmensbewertung für Start-ups, Gestaltung der Markteinführung

Literatur:

Zu Vor- und Nachbereitung der Vorlesungsinhalte werden ein Skript, Originalliteratur und ausgewählte aktuelle Untersuchungsergebnisse empfohlen.

Anmerkungen:

Dem Institut ist es ein Anliegen, dass Studierende möglichst viele Lehrangebote selbst zu einem (Teil-)Modul zusammenstellen können. Deshalb erfolgt bei allen angebotenen Modulen eine Einteilung in Kern- und Ergänzungsveranstaltungen. Kernveranstaltungen gehören zum Pflichtprogramm der angebotenen Module, Ergänzungsveranstaltungen können nach eigenem Ermessen, im Rahmen der angegebenen Bedingungen, hinzugewählt werden.

Lehrveranstaltung:

Strategische und innovative Marketingentscheidungen

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr. Bruno Neibecker

Turnus: S

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Gesamtprüfung innerhalb des gewählten Moduls (vgl. Modulbeschreibung).

Note:

Modul-Gesamtnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

vgl. Modulbeschreibung

Empfehlung:

-

Lernziele:

Ziel ist die Vermittlung der grundlegenden Methoden und Werkzeuge zur Unterstützung von strategischen Marketingentscheidungen. Ergänzend wird die Effektivität radikaler Innovationen aus Management- und Kundenperspektive bewertet. Es wird die Fähigkeit geschult, mittel- bis langfristige Managemententscheidungen systematisch durchzuführen.

Inhalt:

- 1 Strategische Planungskonzepte im Marketingmanagement
 - 1.1 Grundlagen der strategischen Erfolgsfaktorenforschung im Marketing
 - 1.2 Analyse der strategischen Ausgangssituation (Wettbewerbsanalyse)
 - 1.3 Formulierung, Bewertung und Auswahl von Marketingstrategien
 - 1.4 Ergänzung: Erfahrungskurvenanalyse
 - 1.5 Fallstudie zur Portfolioanalyse
 - 1.6 Organisationales Beschaffungsverhalten
- 2 Unternehmensstrategie im globalen Wettbewerb
 - 2.1 Internationale Konfiguration und Koordination
 - 2.2 Internationale Gesamtstrategie
 - 2.3 Kritische Analyse: Paradigmen versus Frühindikatoren (weak signals)
- 3 Innovation und Diffusionsprozess
 - 3.1 Theorien zur Diffusion von Innovationen
 - 3.2 Innovationsmodelle
 - 3.3 Imitationsmodelle
 - 3.4 Bass-Modell
- 4 Entscheidungsverhalten und Innovationsprozess
 - 4.1 Adoption versus Diffusion
 - 4.2 Konsumentenpräferenzen und Neuprodukt-Diffusion: eine Conjoint-Studie
- 5 Porter's "Single Diamond" Theorie: Analyse und Kritik

Literatur:

(Auszüge entsprechend den Angaben in der Vorlesung/Übung)

- Cestre, G. und R. Y. Darmon: Assessing consumer preferences in the context of new product diffusion. In: International Journal of Research in Marketing 15, 1998, 123-135.
- Dunning, J. H.: Internationalizing Porter's Diamond. In: mir Management International Review, Special Issue 1993/2, 7-15.
- Frambach, R. T., J. Prabhu und T. M. M. Verhallen: The influence of business strategy on new product activity: The role of market orientation. In: International Journal of Research in Marketing 20, 2003, 377-397 (zur Ergänzung).
- Gatignon, H. und T. S. Robertson: Innovative Decision Processes. In: Robertson T. S. und H. H. Kassarian (Hrsg.), Handbook of Consumer Behavior, Englewood Cliffs: Prentice-Hall 1991.
- Henzler, H.: Von der strategischen Planung zur strategischen Führung: Versuch einer Positionsbestimmung. In: ZfB 58, 1988, 1286-1307 (zur Ergänzung).
- Homburg, C. und H. Krohmer: Marketingmanagement. Wiesbaden: Gabler 2003.
- Lilien, G. L., P. Kotler und K. S. Moorthy: Marketing Models. Englewood Cliffs: Prentice Hall 1992.
- Porter, M. E.: Der Wettbewerb auf globalen Märkten. In: Porter, M. E. (Hrsg.), Globaler Wettbewerb, Gabler 1989, 17-63.
- Porter, M. E.: The Competitive Advantage of Nations. New York: Free Press 1990 (zur Ergänzung).
- Prahalad, C. K.: Weak Signals versus Strong Paradigms. In: Journal of Marketing Research 32, 1995, III-VIII..
- Rugman, A. M. und D'Cruz J. R.: The "Double Diamond" Model of International Competitiveness: The Canadian Experience. In: mir Management International Review, Special Issue 1993/2, 17-39.
- Walker, R.: Analysing the business portfolio in Black & Decker Europe. In: Taylor, B. und J. Harrison (Hrsg.), The Manager's Casebook of Business Strategy, Butterworth-Heinemann: Oxford 1991, 19-36.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Verhaltenswissenschaftliches Marketing

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr. Bruno Neibecker

Turnus: W

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Gesamtprüfung innerhalb des gewählten Moduls (vgl. Modulbeschreibung).

Note:

Modul-Gesamtnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

vgl. Modulbeschreibung

Empfehlung:

-

Lernziele:

Der Kurs vermittelt die Paradigmen der verhaltenswissenschaftlichen, empirischen Marketingforschung. Auf der Grundlage einer wirkungsbezogenen (pragmatischen) Kommunikationsforschung sollen sozialpsychologische und marketingtheoretische Lösungsansätze zur Gestaltung der Unternehmenskommunikation transferorientiert gelernt und internalisiert werden.

Inhalt:

- 1 Empirische und praxisorientierte Marketing- und Werbewirkungsforschung
 - 1.1 Aktuelle Fragestellungen der Markenpolitik
 - 1.2 Effiziente Beilagenwerbung
 - 1.3 Gestaltungsmerkmale in der TV-Werbung
- 2 Individualentscheidungen und psychologische Einflussfaktoren
 - 2.1 Grundlegende Begriffe und wissenschaftstheoretische Einführung
 - 2.2 Erzielung von Aufmerksamkeit
 - 2.3 Aufmerksamkeit und Platzierungswirkungen von TV-Spots
 - 2.3.1 Experimentelle Überprüfung der Effizienz von TV-Spots
 - 2.3.2 Feldstudie zur Überprüfung der Effizienz von TV-Spots
 - 2.4 Erlebniswirkung und Emotionen
 - 2.5 Informationsverarbeitung und -speicherung
 - 2.5.1 Speichermodelle und Schematheorie
 - 2.5.2 Visuelle Informationsverarbeitung
- 3 Komplexe Erklärungsansätze von Verbundwirkungen
 - 3.1 Akzeptanzforschung (Einstellung zum Werbemittel)
 - 3.2 Einstellung zur Marke und Kaufabsicht
 - 3.3 Persuasion
 - 3.4 Kontexteffekte und Lernleistung
 - 3.5 Modelle zum Entscheidungsverhalten

- 3.6 "Means-end"-Theorie und strategische Werbegestaltung
- 4 Soziale Prozesse: Kultur und Produktwirkung
- 4.1 Kultur, Subkultur und Kulturvergleich (cross cultural influence)
- 4.2 Ganzheitliche Wirkung und Messung von Produktdesign

Literatur:

(Auszüge entsprechend den Angaben in der Vorlesung/Übung)

- Assael, H.: Consumer Behavior and Marketing Action. Boston, Mass.: PWS-Kent 1987. (297-327)
- Bagozzi, R.P., M. Gopinath und P. U. Nyer: The Role of Emotions in Marketing. In: Journal of the Academy of Marketing Science, 27, 1999, 184-206 (zur Ergänzung).
- Botschen, G. und E. Thelen: Hard versus Soft Laddering: Implications for Appropriate Use. In: Balderjahn, I., C. Mennicken und E. Vernetz (Hrsg.): New Developments and Approaches in Consumer Behaviour Research. Stuttgart: Schäffer-Poeschel 1998, 321-339 (zur Ergänzung).
- Du Plessis, E.: Recognition versus Recall. In: Journal of Advertising Research, May/June 1994, 75-91.
- Gesamtverband Werbeagenturen GWA (Hrsg.): TV-Werbung: Der Einfluss von Gestaltungsmerkmalen. Frankfurt 1999.
- Herrmann, A.: Wertorientierte Produkt- und Werbegestaltung. In: Marketing ZFP 18, 1996, 153-163.
- Kale, S. H.: Culture-specific Marketing Communications: An Analytical Approach. In: International Marketing Review 8, 1991, 18-30.
- Keitz, B. von und A. Koziel: Beilagenwerbung – Mit Kommunikationsforschung die Effizienz erhöhen. In: planung & analyse, 2002, 64-67.
- Konert, F. J.: Marke oder Eigen- (Handels-)marke? - Erfolgreiche Strategien für Markenartikel. In: A. Gröppel-Klein, Hrsg., Konsumentenverhaltensforschung im 21. Jahrhundert. Wiesbaden: DUV 2004, 235-257.
- Kroeber-Riel, W. und P. Weinberg: Konsumentenverhalten, 8. Aufl., München: Vahlen 2003.
- Kroeber-Riel, W. und F.-R. Esch: Strategie und Technik der Werbung. Stuttgart: Kohlhammer 2000, 70-89.
- Neibecker, B.: Konsumentenemotionen. Würzburg-Wien: Physica 1985, 33-38.
- Neibecker, B.: The Dynamic Component in Attitudes Toward the Stimulus. In: Advances in Consumer Research, Vol. XIV, Association for Consumer Research, Provo, UT: 1987.
- Neibecker, B.: Werbewirkungsanalyse mit Expertensystemen. Heidelberg: Physica 1990.
- Neibecker, B.: Stichworte: Hypothetische Konstrukte, Intervenierende Variable, Law of Comparative Judgement, Messung, Operationalisierung, Polaritätsprofil, Reliabilität, Semantisches Differential, Skalenniveau, Skalentransformation, Skalierungstechnik, theoretische Konstrukte, Validität. In: Vahls Großes Marketing Lexikon, Diller, H., Hrsg., München: Vahlen 2001.
- Neibecker, B.: Validierung eines Werbewirkungsmodells für Expertensysteme. Marketing ZFP, 18 Jg., 1996, 95-104.
- Neibecker, B.: TACHOMETER-ESWA: Ein werbewissenschaftliches Expertensystem in der Beratungspraxis. In: Hippner, H.; M. Meyer und K. D. Wilde (Hrsg.): Computer Based Marketing. Braunschweig/Wiesbaden: Vieweg 1998a, 149-157.
- Neibecker, B.: Interkultureller Vergleich der Werthaltungen von Internetnutzern. In: Trends im internationalen Management, Grabner-Kräuter, S. und G. A. Wührer (Hrsg.), Linz: Trauner 2001, 613-632.
- Neibecker, B. und T. Kohler: Messung von Designwirkungen bei Automobilen - Eine Conjoint-Studie mit Fotomontagen. In: A. Gröppel-Klein, Hrsg., Konsumentenverhaltensforschung im 21. Jahrhundert. Wiesbaden: DUV 2004, 517-539.
- Pieters, R. und T. Bijmolt: Consumer Memory for Television Advertising: A Field Study of Duration, Serial Position, and Competition Effects. In Journal of Consumer Research 23, 1997, 362-372.
- Rosenberg, K. E. und M. H. Blair: Observations: The Long and Short of Persuasive Advertising. In: Journal of Advertising Research 34, July/August 1994, 63-69.
- Singh, S. N. und C. A. Cole: The Effects of Length, Content, and Repetition on Television Commercial Effectiveness. Journal of Marketing Research 1993, 91-104.
- Solomon, M., G. Bamossy, S. Askegaard und M. K. Hogg: Consumer Behavior, 3rd ed., Harlow: Pearson 2006.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Informationstechnologie und betriebswirtschaftliche Informationsgewinnung

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr. Bruno Neibecker

Turnus: S

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Gesamtprüfung innerhalb des gewählten Moduls (vgl. Modulbeschreibung).

Note:

Modul-Gesamtnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

vgl. Modulbeschreibung

Empfehlung:

-

Lernziele:

Der Kurs verdeutlicht den Zweck der systematischen Informationsgewinnung im Unternehmen zur Vorbereitung und Unterstützung von Entscheidungen. Hierbei wird der Prozesscharakter der Marktforschung zur Gewinnung und Analyse von Daten für Marketingentscheidungen betont. Der Prozess der Marktforschung wird mit rechnergestützten Übungen und Fallstudien vertieft. Insgesamt wird ein breites Leistungsspektrum mit Fragestellungen der quantitativen und qualitativen Marktforschung abgedeckt. Die unterschiedlichen Bereiche der Absatzforschung sollen ausgewogen vermittelt werden, inklusive der Konkurrenzforschung, der Konsumentenforschung, der Handelsforschung und neuere methodische Entwicklungen der Onlinemarktforschung und Informationstechnologie.

Inhalt:

- 1 Begriff und Typologisierung von E-Commerce
 - 1.1 Perspektiven des Internet-Marketing
 - 1.2 Kontrolle der Multimedia-Kommunikation
- 2 Datenanalyse mit SAS
- 3 Methoden der Datengewinnung in der Primärforschung
 - 3.1 Befragung
 - 3.1.1 Grundformen der Befragung
 - 3.1.2 Ausgewählte Skalen und Messinstrumente
 - 3.2 Beobachtung
 - 3.3 Programmanalysator
 - 3.4 Psychobiologische Methoden (Blickregistrierung und Aktivierungsmessung)
 - 3.5 Einsatz der Blickregistrierung zur Analyse des Markenwahlverhaltens: eine experimentelle Studie
 - 3.6 Inhaltsanalyse und kognitive Reaktionen
 - 3.7 Experiment
 - 3.8 Panel

- 4 Methoden der Datengewinnung in der Sekundärforschung
- 5 Marketing-Entscheidungsunterstützungssysteme: Eine experimentelle Studie
- 6 Warenwirtschaftssysteme (WWS)
- 7 Wissenschaftstheoretische Grundlagen

Literatur:

(Auszüge entsprechend den Angaben in der Vorlesung/Übung)

- Backhaus, K., B. Erichson, W. Plinke und R. Weiber: Multivariate Analysemethoden. Berlin et al.: Springer 2006 (11. Aufl.).
- Baier, D. und B. Neibecker: Ansätze zur Klassifizierung von Zuschauerreaktionen auf Werbespots. In: Baier, D. und R. Decker (Hrsg.): Marketingprobleme, Regensburg: Roderer, 1995, 9-18.
- Baron, R. M. und D. A. Kenny: The Moderator-Mediator Variable Distinction in Social Psychological Research: Conceptual, Strategic, and Statistical Considerations. In: Journal of Personality and Social Psychology 51, 1986, 1173-1182.
- Berekoven, L.; W. Eckert; und P. Ellenrieder: Marktforschung. Wiesbaden: Gabler 1996 (10. Aufl. 2004).
- Böhler, H.: Marktforschung. Stuttgart et al.: Kohlhammer 1992 (3. Aufl. 2004).
- Bortz, J. und N. Döring: Forschungsmethoden und Evaluation. Heidelberg: Springer 2006 (4. Aufl.).
- Bruggen, G. H. van, A. Smidts und B. Wierenga: The impact of the quality of a marketing decision support system: An experimental study. International Journal of Research in Marketing, 13, 1996, 331-343.
- Bruhn, M.: Multimedia-Kommunikation. München: Beck 1997.
- Dufner, J., U. Jensen und E. Schumacher: Statistik mit SAS. Stuttgart et al.: Teubner 2002.
- Friedrichs, J.: Methoden empirischer Sozialforschung. Reinbek: Rowohlt 1990.
- Fritz, W.: Internet-Marketing und Electronic Commerce. Wiesbaden: Gabler 2000 (3. Aufl. 2004).
- Gadenne, V.: Wissenschaftstheoretische Grundlagen der Wirtschaftsinformatik. In: O. Grün und L. J. Heinrich, Hrsg., 1997, S. 7-20.
- Grabner-Kräuter, S. und C. Lessiak: Der Konsument im Internet – eine Bestandsaufnahme. In: der markt, 37, 1998, 171-186.
- Grün, O. und L. J. Heinrich (Hrsg.): Wirtschaftsinformatik. Ergebnisse empirischer Forschung. Wien et al.: Springer 1997.
- Hammann, P. und B. Erichson: Marktforschung. Stuttgart: Lucius & Lucius 2000 (5. Aufl. 2004).
- Hertel, J.: Warenwirtschaftssysteme. In: Handwörterbuch des Marketing, Tietz, B.; R. Köhler und J. Zentes (Hrsg.), Stuttgart: Schäffer-Poeschel 1995, 2658-2669.
- Hertel, J.: Warenwirtschaftssysteme. Heidelberg: Physica 1999.
- Hüttner, M.: Grundzüge der Marktforschung. München - Wien: Oldenbourg 1997 (7. Aufl. 2002).
- Jeck-Schlottmann, J. und B. Neibecker: Interviewpartner Computer quo vadis? In: Konsumentenforschung. Forschungsgruppe Konsum und Verhalten, Hrsg., München: Vahlen 1994, 29-46 (als Ergänzung).
- Kroeber-Riel, W. und P. Weinberg: Konsumentenverhalten. München: Vahlen 1996 (8. Aufl. 2003).
- Neibecker, B.: Werbewirkungsanalyse mit Expertensystemen. Heidelberg: Physica 1990.
- Neibecker, B.: Beobachtungsmethoden. In: Handwörterbuch des Marketing, Tietz, B.; R. Köhler und J. Zentes (Hrsg.), Stuttgart 1995, 200-211.
- Neibecker, B.: Konsumentenemotionen - Messung durch computergestützte Verfahren. Würzburg-Wien: Physica 1985.
- Pieters, R. und L. Warlop: Visual Attention during Brand Choice: The Impact of Time Pressure and Task Motivation. In: International Journal of Research in Marketing, 16, 1999, 1-16.
- Schütte, R., O. Vering und J. Wiese: Erfolgreiche Geschäftsprozesse durch standardisierte Warenwirtschaftssysteme. Berlin et al.: Springer 2000 (2. Aufl. 2004).
- Zentes, J.: Warenwirtschaftssysteme. In: Diller, H. (Hrsg.): Vahlens Großes Marketinglexikon, München: Vahlen 2001, 1841-1843.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Master-Seminar zu "Erfolgreiche Marktorientierung"

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr. Wolfgang Gaul

Turnus: W/S

LP/ECTS: 4

SWS: 2

Lehrform: SR

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung nach § 4 Abs. 2, Nr. 3

Note:

Auf Grundlage der Erfolgskontrolle wird eine Note erteilt, die anteilig in die Modulnote integriert wird.

Voraussetzungen:

Kenntnisse, wie sie im Bachelor-Modul „Grundlagen des Marketing“ vermittelt werden.

Bedingungen:

Die Lehrveranstaltung darf in keinem anderen angebotenen Modul bereits geprüft worden sein.

Empfehlung:

-

Lernziele:

Ziel des Seminars ist es, den Studierenden weiterführendes Wissen und methodische Ansätze zum Thema „Erfolgreiche Marktorientierung“ zu vermitteln.

Inhalt:

Die Teilnehmer sollen innerhalb des Seminars ein abgegrenztes Themengebiet selbstständig durch Anwendung wissenschaftlicher Methoden beleuchten und kritisch im Gesamtkontext präsentieren. Es ist auch möglich, eine Implementierung von Marketing-Methoden und/oder eine Überprüfung von für den Einsatz spezieller Marketinginstrumente geeigneten Modellen vorzunehmen und hierbei die Besonderheiten und Probleme der Umsetzung aufzuzeigen.

Literatur:

Wird zur Seminarvorbereitung bekannt gegeben.

Anmerkungen:

Dem Institut ist es ein Anliegen, dass Studierende möglichst viele Lehrangebote selbst zu einem (Teil-)Modul zusammenstellen können. Deshalb erfolgt bei allen angebotenen Modulen eine Einteilung in Kern- und Ergänzungsveranstaltungen. Kernveranstaltungen gehören zum Pflichtprogramm der angebotenen Module, Ergänzungsveranstaltungen können nach eigenem Ermessen, im Rahmen der angegebenen Bedingungen, hinzugewählt werden.

Modul:

Strategisches Management und Organisation

ID: n.n.

Koordination:

Prof. Dr. Hagen Lindstädt

Dozenten:

Prof. Dr. Hagen Lindstädt

Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen

Fach: BWL

Stufe: Master

LP/ECTS: 9

Schwerpunkt/e:

-/-

Modulprüfung:

Teilprüfungen über die ausgewählten Lehrveranstaltungen (Näheres vgl. dort)

Modulnote:

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen:

-/-

Bedingungen:

-/-

Empfehlung:

-/-

Lernziele:

Das Modul ist praxisnah und handlungsorientiert aufgebaut und soll den Studierenden einen aktuellen Überblick grundlegender Konzepte und Modelle des strategischen Managements und ein realistisches Bild von Möglichkeiten und Grenzen rationaler Gestaltungsansätze der Organisation vermitteln. Im Mittelpunkt stehen erstens interne und externe strategische Analyse, Konzept und Quellen von Wettbewerbsvorteilen, Formulierung von Wettbewerbs- und von Unternehmensstrategien sowie Strategiebewertung und -implementierung. Zweitens werden Stärken und Schwächen organisationaler Strukturen und Regelungen anhand systematischer Kriterien beurteilt. Dabei werden Konzepte für die Gestaltung organisationaler Strukturen, die Regulierung organisationaler Prozesse und die Steuerung organisationaler Veränderungen vorgestellt.

Anmerkungen:

-/-

Kurse im Modul Strategisches Management und Organisation

Nr.	Veranstaltung	Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
25900	Unternehmensführung und Strategisches Management	V/Ü	2/1	S	4	Lindstädt
25902	Organisationsmanagement	V	2	*	4	Lindstädt
25907	Spezielle Fragen der Unternehmensführung	V	1	S/W	2	Lindstädt

* S bis S 2008, W ab W 08/09

Lehrveranstaltung:

Unternehmensführung und Strategisches Management

ID: 25900

Dozent/in:

Prof. Dr. Hagen Lindstädt

Turnus: S

LP/ECTS: 4

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

Form: Klausur, 60 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

-

Lernziele:

Die Teilnehmer lernen zentrale Konzepte des strategischen Managements entlang des idealtypischen Strategieprozesses kennen: interne und externe strategische Analyse, Konzept und Quellen von Wettbewerbsvorteilen, ihre Bedeutung bei der Formulierung von Wettbewerbs- und von Unternehmensstrategien sowie Strategiebewertung und -implementierung. Dabei soll vor allem ein Überblick grundlegender Konzepte und Modelle des strategischen Managements gegeben, also besonders eine handlungsorientierte Integrationsleistung erbracht werden.

Inhalt:

- Grundlagen der Unternehmensführung
- Grundlagen des Strategischen Managements
- Strategische Analyse
- Wettbewerbsstrategie: Formulierung und Auswahl auf Geschäftsfeldebene
- Strategien in Oligopolen und Netzwerken: Antizipation von Abhängigkeiten
- Unternehmensstrategie: Formulierung und Auswahl auf Unternehmensebene
- Strategieimplementierung

Literatur:

- Grant, R.M.: Strategisches Management. 5. aktualisierte Aufl., München 2006.
- Lindstädt, H.; Hauser, R.: Strategische Wirkungsbereiche des Unternehmens. Wiesbaden 2004.

Die relevanten Auszüge und zusätzliche Quellen werden in der Veranstaltung bekannt gegeben.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Organisationsmanagement

ID: 25902

Dozent/in:

Prof. Dr. Hagen Lindstädt

Turnus: S/W (siehe Modulbeschreibung)

LP/ECTS: 4

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

Form: Klausur, 60 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

-

Lernziele:

Die Teilnehmer sollen durch den Kurs in die Lage versetzt werden, Stärken und Schwächen existierender organisationaler Strukturen und Regelungen anhand systematischer Kriterien zu beurteilen. Dabei werden Konzepte und Modelle für die Gestaltung organisationaler Strukturen, die Regulierung organisationaler Prozesse und die Steuerung organisationaler Veränderungen vorgestellt und anhand von Fallstudien diskutiert. Der Kurs ist handlungsorientiert aufgebaut und soll den Studierenden ein realistisches Bild von Möglichkeiten und Grenzen rationaler Gestaltungsansätze vermitteln.

Inhalt:

- Grundlagen des Organisationsmanagements
- Management organisationaler Strukturen und Prozesse: Die Wahl der Gestaltungsparameter
- Idealtypische Organisationsstrukturen: Wahl und Wirkung der Parameterkombination
- Management organisationaler Veränderungen

Literatur:

Die relevanten Quellen werden in der Veranstaltung bekannt gegeben.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Spezielle Fragen der Unternehmensführung: Unternehmensführung und IT aus Managementperspektive

ID: 25907

Dozent/in:

Prof. Dr. Hagen Lindstädt

Turnus: S

LP/ECTS: 2

SWS: 1

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

Form: Klausur, 30 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

-

Lernziele:

Die Veranstaltung greift Fragestellungen und Konzepte des Managements auf, die stark aus aktueller und praktischer Sicht motiviert sind. Von besonderem Interesse sind dabei auch, aber nicht ausschließlich, die Einbindung von IT und Prozessfragen in die Unternehmensführung aus Management-sicht. Darüber hinaus werden Aufgaben, Tätigkeit und Ansätze von Beratungsunternehmen als „professional services“ im Überblick vorgestellt. Die Veranstaltung findet in enger Kooperation mit Führungspersönlichkeiten aus der Unternehmenspraxis statt.

Inhalt:

(Auszug):

- Aktuelle Managementkonzepte und Fragestellungen im Überblick
- Entwicklung und Organisation von Beratungsunternehmen als „professional service“
- Organisation und Anreize: Herausforderungen im Einsatz

Literatur:

Die relevanten Auszüge und zusätzliche Quellen werden in der Veranstaltung bekannt gegeben.

Anmerkungen:

-

Modul:

Unternehmensführung

ID: n.n.

Koordination:

Prof. Dr. Hagen Lindstädt

Dozenten:

Prof. Dr. Hagen Lindstädt, Dr. Michael Wolff,
Dr. Ulrich Pidun

Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen

Fach: BWL

Stufe: Master

LP/ECTS: 9

Schwerpunkt/e:

-/-

Modulprüfung:

Teilprüfungen über die ausgewählten Lehrveranstaltungen (Näheres vgl. dort), mit denen in Summe die Mindestforderung an LP erfüllt wird.

Modulnote:

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen:

-/-

Bedingungen:

-/-

Empfehlung:

-/-

Lernziele:

Das Modul vermittelt einen Einblick in die theoretischen Grundlagen ökonomischer Organisationstheorie und strategischer Führungsentscheidungen sowie in praktische Konzepte von strategischem Management, Organisationsmanagement und strategischer Konzernführung auf unternehmenswert-orientierter Basis. Es vermittelt dabei je nach Schwerpunkt erstens die Basis für ein tieferes theoretisches Verständnis ökonomischer Entscheidungen und bietet zweitens ein handlungsorientiertes Bild praktischer Managementkonzepte.

Anmerkungen:

-/-

Kurse im Modul Unternehmensführung

Nr.	Veranstaltung	Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
25904	Organisationstheorie	V/Ü	2/1	W	6	Lindstädt
25908	Modelle strategischer Führungsentscheidungen	V/Ü	2/1*	S*	6*	Lindstädt
25912	Wertorientierte Instrumente der strategischen Konzernführung	V	2	W	4,0	Pidun, Wolff
25900	Unternehmensführung und Strategisches Management	V/Ü	2	S	4,0	Lindstädt
25902	Organisationsmanagement	V	2	**	4,0	Lindstädt

* Ab SS 2009

** S bis S 2008, W ab W 08/09

Lehrveranstaltung:

Organisationstheorie

ID: 25904

Dozent/in:

Prof. Dr. Hagen Lindstädt

Turnus: W

LP/ECTS: 6

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

Form: Klausur, 75 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

-

Lernziele:

Die Teilnehmer werden mit größtenteils klassischen Grundzügen von ökonomischer Organisationstheorie und Institutionenökonomik vertraut gemacht. Dies beinhaltet Transaktionskostentheorie und agency-theoretische Ansätze, Modelle für Funktion und Gestaltung organisationaler Informationsverarbeitungs- und Entscheidungssysteme, Verrechnungspreismodelle zur Koordination des innerbetrieblichen Leistungsaustausches, Modelle zu Anreizsystemen und relativen Leistungsturnieren sowie ausgewählte Optimierungsansätze des OR zur Gestaltung organisationaler Strukturen. Die Veranstaltung legt so die Basis für ein tieferes Verständnis der weiterführenden Literatur zu diesem zentralen ökonomischen Gebiet.

Inhalt:

- Grundüberlegungen und institutionenökonomische Grundlagen der Organisationstheorie
- Verrechnungspreise und interne Markt-Preis-Beziehungen
- Gestaltung und Koordination ohne Zielkonflikte
- Organisation bei asymmetrischer Informationsverteilung und Zielkonflikten: Grundzüge der Agency-Theorie

Literatur:

- Laux, H.; Liermann, F.: Grundlagen der Organisation, 6. Aufl. Berlin 2005.
 - Milgrom, P.; Roberts, J.: Economics, Organization and Management. Englewood Cliffs 1992.
- Die relevanten Auszüge und zusätzliche Quellen werden in der Veranstaltung bekannt gegeben.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Modelle strategischer Führungsentscheidungen

ID: 25908

Dozent/in:

Prof. Dr. Hagen Lindstädt

Turnus: S/W (siehe Modulbeschreibung)

LP/ECTS: 6

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

Form: Klausur, 75 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

-

Lernziele:

Ausgehend vom Grundmodell der ökonomischen Entscheidungstheorie werden zunächst grundlegende Entscheidungsprinzipien und –kalküle für multikriterielle Entscheidungen unter Sicherheit und Entscheidungen unter Unsicherheit bis zur subjektiven Erwartungsnutzentheorie entwickelt und die ökonomische Informationsbewertung erläutert. In der Konfrontation mit zahlreichen Verstößen von Entscheidungsträgern gegen Prinzipien und Axiome dieses Kalküls werden hierauf aufbauend Nichterwartungsnutzenkalküle und fortgeschrittene Modelle von Entscheidungen ökonomischer Akteure diskutiert, die vor allem bei Führungsentscheidungen von Belang sind.

Inhalt:

- Grundlagen strategischer Führungsentscheidungen
- Ökonomische Grundmodelle des Entscheidens
- Ökonomische Bewertung von Information
- Grenzen der Grundmodelle und erweiterte Konzepte
- Erweiterte Modelle: Individualentscheidungen bei Unbestimmtheit und vager Information

Literatur:

- Eisenführ, F.; Weber, M.: Rationales Entscheiden, 4. Aufl. Berlin 2003.
- Laux, H.: Entscheidungstheorie, 6. Aufl. Berlin 2003.
- Lindstädt, H: Entscheidungskalküle jenseits des subjektiven Erwartungsnutzens. In: Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung 56, S. 495–519

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Wertorientierte Instrumente der strategischen Konzernführung

ID: 25912

Dozent/in:

Dr. Ulrich Pidun, Dr. Michael Wolff

Turnus: W

LP/ECTS: 4

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

Form: Klausur, 60 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

-

Lernziele:

Der Kurs verfolgt zwei Lernziele. Erstens sollen die Kursteilnehmer die wesentlichen Konzepte und Modelle kennenlernen, die den aktuell in der Theorie und Praxis diskutierten Ansätzen einer wertorientierten Unternehmensführung zugrunde liegen. Zweitens sollen die Kursteilnehmer in die Lage versetzt werden, die vorgestellten Konzepte auf reale Situationen zu übertragen. Zur Erreichung dieser Lernziele wird zunächst auf die Verbindung zu klassischen Instrumenten der Strategieentwicklung eingegangen. Darauf aufbauend werden dann die unterschiedlichen Werthebel und die Konzepte der wertorientierten Konzernführung vorgestellt. Dabei werden sowohl externe Aspekte (wie Bewertung von Akquisitionen) als auch interne („integriertes Wertmanagement“) einer wertorientierten Unternehmensführung berücksichtigt.

Inhalt:

- Strategieentwicklung in Konzernen
- Wachstum als strategischer Werthebel
- Strategische Bewertung von Akquisitionen
- Einführung in das Wertmanagement
- Integrierte wertorientierte Unternehmensführung
- Kritik am Konzern

Literatur:

- Brealy, R.A./Myers, S.C. (2000): Principles of Corporate Finance

Die relevanten Auszüge und zusätzlichen Quellen werden in der Veranstaltung bekannt gegeben.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Unternehmensführung und Strategisches Management

ID: 25900

Dozent/in:

Prof. Dr. Hagen Lindstädt

Turnus: S

LP/ECTS: 4

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

Form: Klausur, 60 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

-

Lernziele:

Die Teilnehmer lernen zentrale Konzepte des strategischen Managements entlang des idealtypischen Strategieprozesses kennen: interne und externe strategische Analyse, Konzept und Quellen von Wettbewerbsvorteilen, ihre Bedeutung bei der Formulierung von Wettbewerbs- und von Unternehmensstrategien sowie Strategiebewertung und -implementierung. Dabei soll vor allem ein Überblick grundlegender Konzepte und Modelle des strategischen Managements gegeben, also besonders eine handlungsorientierte Integrationsleistung erbracht werden.

Inhalt:

- Grundlagen der Unternehmensführung
- Grundlagen des Strategischen Managements
- Strategische Analyse
- Wettbewerbsstrategie: Formulierung und Auswahl auf Geschäftsfeldebene
- Strategien in Oligopolen und Netzwerken: Antizipation von Abhängigkeiten
- Unternehmensstrategie: Formulierung und Auswahl auf Unternehmensebene
- Strategieimplementierung

Literatur:

- Grant, R.M.: Strategisches Management. 5. aktualisierte Aufl., München 2006.
- Lindstädt, H.; Hauser, R.: Strategische Wirkungsbereiche des Unternehmens. Wiesbaden 2004.

Die relevanten Auszüge und zusätzliche Quellen werden in der Veranstaltung bekannt gegeben.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Organisationsmanagement

ID: 25902

Dozent/in:

Prof. Dr. Hagen Lindstädt

Turnus: S/W (siehe Modulbeschreibung)

LP/ECTS: 4

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

Form: Klausur, 60 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

-

Lernziele:

Die Teilnehmer sollen durch den Kurs in die Lage versetzt werden, Stärken und Schwächen existierender organisationaler Strukturen und Regelungen anhand systematischer Kriterien zu beurteilen. Dabei werden Konzepte und Modelle für die Gestaltung organisationaler Strukturen, die Regulierung organisationaler Prozesse und die Steuerung organisationaler Veränderungen vorgestellt und anhand von Fallstudien diskutiert. Der Kurs ist handlungsorientiert aufgebaut und soll den Studierenden ein realistisches Bild von Möglichkeiten und Grenzen rationaler Gestaltungsansätze vermitteln.

Inhalt:

- Grundlagen des Organisationsmanagements
- Management organisationaler Strukturen und Prozesse: Die Wahl der Gestaltungsparameter
- Idealtypische Organisationsstrukturen: Wahl und Wirkung der Parameterkombination
- Management organisationaler Veränderungen

Literatur:

Die relevanten Quellen werden in der Veranstaltung bekannt gegeben.

Anmerkungen:

-

Modul:

Applications of Actuarial Sciences I

ID: n.n.

Koordination:

Prof. Dr. Christian Hipp

Dozenten:

Hipp, Vogt, Schwehr, Stöckbauer, Besserer, Neumann

Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen

Fach: BWL

Stufe: Master

LP/ECTS: 9

Schwerpunkt/e:

-/-

Modulprüfung:

Teilprüfungen über die enthaltenen Lehrveranstaltungen (Näheres vgl. dort).

Modulnote:

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen:

Kenntnisse in Statistik, Modul 'Insurance: Calculation and Control' von Vorteil, aber nicht Voraussetzung.

Bedingungen:

Bei Wahl des Einfach-Moduls können zwei Vorlesungen frei gewählt werden. Bei Wahl des Doppel-Moduls sind alle enthaltenen Vorlesungen zu prüfen.

Empfehlung:

-/-

Lernziele:

Das Modul vermittelt Kenntnisse in ausgewählten Anwendungsgebieten der Aktuarwissenschaften.

Anmerkungen:

-/-

Kurse im Modul Applications of Actuarial Sciences I

Nr.	Veranstaltung	Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
xxx	Life and Pensions	V	3	W	4,5	Vogt, Besserer
xxx	Reinsurance	V	4	S	4,5	Hipp, Stöckbauer, Schwehr
xxx	Insurance Optimisation	V	3	W	4,5	Hipp
xxx	Saving Societies	V	3	S	4,5	Neumann

Lehrveranstaltung:

Life and Pensions

ID: n.n.

Dozent/in:

Dr. Michael Vogt, Dr. Klaus Besserer

Turnus: W

LP/ECTS: 4,5

SWS: 3

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Im Rahmen einer schriftlichen Prüfung.

Note:

-

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

-

Lernziele:

Grundlagen der Personen- und Pensionsversicherungsmathematik kennen lernen.

Inhalt:

Themen des Vorlesungsteils zur Lebensversicherungsmathematik sind Rechnungsgrundlagen und Statistik, Äquivalenzprinzip und Nettoprämie, Deckungskapital und Finanzierbarkeitsnachweis, Bruttobeiträge und Kostenzuordnung, Überschuss und Überschussverwendung, allgemeine Markov-Modelle sowie Thieles Differenzialgleichung und Modelle mit stochastischem Zins.

Schwerpunkte des Vorlesungsteils zur Pensionsversicherung sind wirtschaftliche und rechtliche Rahmenbedingungen für Versorgungszusagen sowie deren praktische Umsetzung (Berechnung des Teilwertes nach §6a EStG) und Hochrechnungen.

Literatur:

E. Neuburger, Mathematik und Technik betrieblicher Pensionszusagen, Karlsruhe, 1997

H.U. Gerber. Lebensversicherungsmathematik. Berlin 1986

F. Isenbart, H. Münzer, Lebensversicherungsmathematik für Praxis und Studium. Wiesbaden

Ahrendt/Förster/Rößler: Steuerrecht der betrieblichen Altersversorgung Band I und II, Köln

Andresen/Förster/Rößler/Rühmann: Arbeitsrecht der betrieblichen Altersversorgung, Band I und II, Köln

R. Höfer, Reinhold, Gesetz zur Verbesserung der betrieblichen Altersversorgung. Kommentar, München

Schriftenreihe Angewandte Versicherungsmathematik - Heft 25 -

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Reinsurance

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr. Christian Hipp, Dr. Lothar Stöckbauer, Wolfgang Schwehr

Turnus: S

LP/ECTS: 4,5

SWS: 4

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Im Rahmen einer schriftlichen Prüfung.

Note:

-

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

-

Lernziele:

Ökonomische und mathematische Grundlagen sowie moderne Formen des internationalen Risikotransfers kennen lernen.

Inhalt:

Ökonomische Grundlagen (Stöckbauer):

- Geschichte und Funktion der Rückversicherung
- Formen von Rückversicherungsverträgen und ihre bilanziellen Auswirkungen

Mathematische Grundlagen (Hipp):

- Bewertung und Vergleich von Verträgen
- Tarifierung und Statistik, insbesondere für limitierte XL-Rückversicherungsverträge

Der dritte Teil der Vorlesung findet als Blockveranstaltung statt und entspricht der Vorlesung 'International Risk Transfer'. Weitere Informationen siehe dort.

Literatur:

Pfeiffer, C.: Einführung in die Rückversicherung, Wiesbaden, Gabler, 1986.

Mack: Schadenversicherungsmathematik. Schriftenreihe angewandte Versicherungsmathematik Band 28. Verlag VW Karlsruhe.

Embrechts, Klüppelberg, Mikosch: Modelling Extremal Events. Springer 1998.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Insurance Optimisation

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr. Christian Hipp

Turnus: W

LP/ECTS: 4,5

SWS: 3

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Im Rahmen einer schriftlichen Prüfung.

Note:

-

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

-

Lernziele:

-

Inhalt:

Aufbauend auf der Portfolio-Optimierung der Finanzwirtschaft wird dargestellt, wie Versicherungen unter Aspekten der Rendite und des Risikos optimal gesteuert werden können (statisch/dynamisch) unter Einbeziehung von Underwriting, Rückversicherung, Kapitalanlage sowie Produktangebot. Spezielle Aspekte: Kapitalallokation, Risikomessung, Ausgleich im Kollektiv und in der Zeit, risikoadjustierte Renditemaßnahme. Methodisches: dynamische Hedging-Strategien, Hamilton-Jacobi-Bellmann Gleichung, numerische Verfahren.

Literatur:

Korn, R. Optimal Portfolios. World Scientific 1997

Taksar, M. Optimal Risk/Dividend Distribution Control Models: Applications to Insurance.

Math.Meth.OR 2000

Hipp, C. und Plum, M. Optimal investment for an investor with state dependent income, and for insurers. Finance and Stochastics 2003.

Hipp, Vogt: Optimal Dynamic Reinsurance. ASTIN Bulletin, Vol 33 2003.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Saving Societies

ID: n.n.

Dozent/in:
Georg Neumann

Turnus: S

LP/ECTS: 4,5

SWS: 3

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):
deutsch

Erfolgskontrolle:
Im Rahmen einer schriftlichen Prüfung.

Note:
-

Voraussetzungen:
-

Bedingungen:
-

Empfehlung:
-

Lernziele:
Grundlagen der Bausparmathematik.

Inhalt:
Aufgaben eines Bausparmathematikers, Entstehungsgeschichte und Erklärungsmodell des Bausparens, Wirtschaftstheorie und Bedeutung des deutschen Bausparens, Rechtlicher Rahmen für Bausparkassen / Bausparkassengesetz, Staatliche Bausparförderung, Der Bausparvertrag, Wartezeitfragen, Sparerleistung und Kassenleistung, Die Vor- und Zwischenfinanzierung von Bausparverträgen, Systematik von Produktvergleichen und Effektivzinsberechnung

Literatur:
Degner, J./Röher, A.: Die Bausparkassen, 6. Auflage 1986, Fritz Knapp Verlag Frankfurt/M.
Laux, H.: Die Bausparfinanzierung. Die finanziellen Aspekte des Bausparvertrages als spar- und Kreditinstrument, 6. Auflage 1992, Verlag Recht und Wirtschaft GmbH, Heidelberg.
Laux, H.: Bausparwissen für Bankkaufleute, Baufinanzierungs- und Anlageberater, 6. Auflage 1993, Fritz Knapp Verlag, Frankfurt/M.
Laux, H.: Bauspartarife, 1988, Heft 20 der Schriftenreihe Angewandte Versicherungsmathematik, Verlag Versicherungswirtschaft e.V., Karlsruhe.
Schäfer, O./Cirpka, E./Zehnder, A.J.: Bausparkassengesetz und Bausparkassenverordnung, Kommentar, 5.Auflage 1999, Domus-Verlag GmbH, Bonn.

Anmerkungen:
-

Modul:

Applications of Actuarial Sciences II

ID: n.n.

Koordination:

Prof. Dr. Christian Hipp

Dozenten:

Hipp, Vogt, Schwehr, Stöckbauer, Besserer, Neumann

Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen

Fach: BWL

Stufe: Master

LP/ECTS: 18

Schwerpunkt/e:

-/-

Modulprüfung:

Teilprüfungen über die enthaltenen Lehrveranstaltungen (Näheres vgl. dort).

Modulnote:

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen:

Kenntnisse in Statistik, Modul 'Insurance: Calculation and Control' von Vorteil, aber nicht Voraussetzung.

Bedingungen:

Bei Wahl des Einfach-Moduls können zwei Vorlesungen frei gewählt werden. Bei Wahl des Doppel-Moduls sind alle enthaltenen Vorlesungen zu prüfen.

Empfehlung:

-/-

Lernziele:

Das Modul vermittelt Kenntnisse in ausgewählten Anwendungsgebieten der Aktuarwissenschaften.

Anmerkungen:

-/-

Kurse im Modul Applications of Actuarial Sciences II

Nr.	Veranstaltung	Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
xxx	Life and Pensions	V	3	W	4,5	Vogt, Besserer
xxx	Reinsurance	V	4	S	4,5	Hipp, Stöckbauer, Schwehr
xxx	Insurance Optimisation	V	3	W	4,5	Hipp
xxx	Saving Societies	V	3	S	4,5	Neumann

Lehrveranstaltung:

Life and Pensions

ID: n.n.

Dozent/in:

Dr. Michael Vogt, Dr. Klaus Besserer

Turnus: W

LP/ECTS: 4,5

SWS: 3

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Im Rahmen einer schriftlichen Prüfung.

Note:

-

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

-

Lernziele:

Grundlagen der Personen- und Pensionsversicherungsmathematik kennen lernen.

Inhalt:

Themen des Vorlesungsteils zur Lebensversicherungsmathematik sind Rechnungsgrundlagen und Statistik, Äquivalenzprinzip und Nettoprämie, Deckungskapital und Finanzierbarkeitsnachweis, Bruttobeiträge und Kostenzuordnung, Überschuss und Überschussverwendung, allgemeine Markov-Modelle sowie Thieles Differenzialgleichung und Modelle mit stochastischem Zins.

Schwerpunkte des Vorlesungsteils zur Pensionsversicherung sind wirtschaftliche und rechtliche Rahmenbedingungen für Versorgungszusagen sowie deren praktische Umsetzung (Berechnung des Teilwertes nach §6a EStG) und Hochrechnungen.

Literatur:

E. Neuburger, Mathematik und Technik betrieblicher Pensionszusagen, Karlsruhe, 1997

H.U. Gerber. Lebensversicherungsmathematik. Berlin 1986

F. Isenbart, H. Münzer, Lebensversicherungsmathematik für Praxis und Studium. Wiesbaden

Ahrendt/Förster/Rößler: Steuerrecht der betrieblichen Altersversorgung Band I und II, Köln

Andresen/Förster/Rößler/Rühmann: Arbeitsrecht der betrieblichen Altersversorgung, Band I und II, Köln

R. Höfer, Reinhold, Gesetz zur Verbesserung der betrieblichen Altersversorgung. Kommentar, München

Schriftenreihe Angewandte Versicherungsmathematik - Heft 25 -

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Reinsurance

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr. Christian Hipp, Dr. Lothar Stöckbauer, Wolfgang Schwehr

Turnus: S

LP/ECTS: 4,5

SWS: 4

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Im Rahmen einer schriftlichen Prüfung.

Note:

-

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

-

Lernziele:

Ökonomische und mathematische Grundlagen sowie moderne Formen des internationalen Risikotransfers kennen lernen.

Inhalt:

Ökonomische Grundlagen (Stöckbauer):

- Geschichte und Funktion der Rückversicherung
- Formen von Rückversicherungsverträgen und ihre bilanziellen Auswirkungen

Mathematische Grundlagen (Hipp):

- Bewertung und Vergleich von Verträgen
- Tarifierung und Statistik, insbesondere für limitierte XL-Rückversicherungsverträge

Der dritte Teil der Vorlesung findet als Blockveranstaltung statt und entspricht der Vorlesung 'International Risk Transfer'. Weitere Informationen siehe dort.

Literatur:

Pfeiffer, C.: Einführung in die Rückversicherung, Wiesbaden, Gabler, 1986.

Mack: Schadenversicherungsmathematik. Schriftenreihe angewandte Versicherungsmathematik Band 28. Verlag VW Karlsruhe.

Embrechts, Klüppelberg, Mikosch: Modelling Extremal Events. Springer 1998.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Insurance Optimisation

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr. Christian Hipp

Turnus: W

LP/ECTS: 4,5

SWS: 3

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Im Rahmen einer schriftlichen Prüfung.

Note:

-

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

-

Lernziele:

-

Inhalt:

Aufbauend auf der Portfolio-Optimierung der Finanzwirtschaft wird dargestellt, wie Versicherungen unter Aspekten der Rendite und des Risikos optimal gesteuert werden können (statisch/dynamisch) unter Einbeziehung von Underwriting, Rückversicherung, Kapitalanlage sowie Produktangebot. Spezielle Aspekte: Kapitalallokation, Risikomessung, Ausgleich im Kollektiv und in der Zeit, risikoadjustierte Renditemaßnahme. Methodisches: dynamische Hedging-Strategien, Hamilton-Jacobi-Bellmann Gleichung, numerische Verfahren.

Literatur:

Korn, R. Optimal Portfolios. World Scientific 1997

Taksar, M. Optimal Risk/Dividend Distribution Control Models: Applications to Insurance.

Math.Meth.OR 2000

Hipp, C. und Plum, M. Optimal investment for an investor with state dependent income, and for insurers. Finance and Stochastics 2003.

Hipp, Vogt: Optimal Dynamic Reinsurance. ASTIN Bulletin, Vol 33 2003.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Saving Societies

ID: n.n.

Dozent/in:
Georg Neumann

Turnus: S

LP/ECTS: 4,5

SWS: 3

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):
deutsch

Erfolgskontrolle:
Im Rahmen einer schriftlichen Prüfung.

Note:
-

Voraussetzungen:
-

Bedingungen:
-

Empfehlung:
-

Lernziele:
Grundlagen der Bausparmathematik.

Inhalt:
Aufgaben eines Bausparmathematikers, Entstehungsgeschichte und Erklärungsmodell des Bausparens, Wirtschaftstheorie und Bedeutung des deutschen Bausparens, Rechtlicher Rahmen für Bausparkassen / Bausparkassengesetz, Staatliche Bausparförderung, Der Bausparvertrag, Wartezeitfragen, Sparerleistung und Kassenleistung, Die Vor- und Zwischenfinanzierung von Bausparverträgen, Systematik von Produktvergleichen und Effektivzinsberechnung

Literatur:
Degner, J./Röher, A.: Die Bausparkassen, 6. Auflage 1986, Fritz Knapp Verlag Frankfurt/M.
Laux, H.: Die Bausparfinanzierung. Die finanziellen Aspekte des Bausparvertrages als spar- und Kreditinstrument, 6. Auflage 1992, Verlag Recht und Wirtschaft GmbH, Heidelberg.
Laux, H.: Bausparwissen für Bankkaufleute, Baufinanzierungs- und Anlageberater, 6. Auflage 1993, Fritz Knapp Verlag, Frankfurt/M.
Laux, H.: Bauspartarife, 1988, Heft 20 der Schriftenreihe Angewandte Versicherungsmathematik, Verlag Versicherungswirtschaft e.V., Karlsruhe.
Schäfer, O./Cirpka, E./Zehnder, A.J.: Bausparkassengesetz und Bausparkassenverordnung, Kommentar, 5.Auflage 1999, Domus-Verlag GmbH, Bonn.

Anmerkungen:
-

Modul:

Insurance Statistics

ID: n.n.

Koordination:

Prof. Dr. Christian Hipp

Dozenten:

Prof. Dr. Christian Hipp

Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen

Fach: BWL

Stufe: Master

LP/ECTS: 9

Schwerpunkt/e:

-/-

Modulprüfung:

Schriftliche Modulprüfung und Teilnahme am enthaltenen Tarifierungsprojekt.

Modulnote:

80 % der Modulnote ergeben sich aus der schriftlichen Prüfung über den Inhalt der Lehrveranstaltung.
 20 % der Prüfungsleistung werden durch die Teilnahme am enthaltenen Tarifierungsprojekt erbracht.

Voraussetzungen:

Kenntnisse in Statistik, Modul 'Insurance: Calculation and Control' von Vorteil, aber nicht Voraussetzung.

Bedingungen:

-/-

Empfehlung:

-/-

Lernziele:

Grundlagen und Praxis der Risikobewertung, der Prämienkalkulation und der Anwendung statistischer Verfahren bei Tarifierung, Reservierung und Risikoanalyse. Diese Methoden werden anhand des Tarifierungsprojektes praxisnah angewandt.

Anmerkungen:

-/-

Kurse im Modul Insurance Statistics

Nr.	Veranstaltung	Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
xxx	Insurance Statistics	V	4+2	W	9	Hipp

Lehrveranstaltung:

Insurance Statistics

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr. Christian Hipp

Turnus: W

LP/ECTS: 9

SWS: 4/2

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Im Rahmen einer schriftlichen Prüfung.

Note:

Das Tarifierungsprojekt fließt in Form eines Notenbonus in die Modulnote ein.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

-

Lernziele:

Lösung versicherungsspezifischer Probleme mit statistischen Methoden, speziell für die Tarifierung in Lebens- und Sachversicherung und für die Berechnung von Spätschadenreserven. Anwendung der Theorie auf Daten der Kraftfahrtversicherung.

Inhalt:

- Statistikvorlesung mit Computerpraktikum, in dem ein Tarifierungsprojekt für die Kraftfahrtversicherung bearbeitet wird.
- Lineare und verallgemeinerte lineare sowie Bayes'sche Modelle und ihre Anwendung auf kreuzklassifizierte Daten.
- Additive gemischte Modelle mit Anwendung auf Daten mit Ortskoordinaten.
- Reservierungsprobleme und ihre Behandlung mit dem Chain-Ladder-Verfahren und mit anderen, modellabhängigen Methoden.
- Statistische Analyse von Sterbedaten.

Literatur:

Skript „Versicherungsstatistik“, Lehrstuhl für Versicherungswissenschaft, FBV, Uni Karlsruhe.

Janka, Tinsley: Introduction to Linear Models and Statistical Inference. Wiley 2005.

McCullagh, Nelder: generalized Linear Models. Chapman & Hull 1989.

Mack: Schadenversicherungsmathematik. Schriftenreihe angewandte Versicherungsmathematik Band 28. Verlag VW Karlsruhe.

Fahrmeir, Tutz: Multivariate Statistical Modelling based on Generalized Linear Models. Springer 2001.

Cox: Regression Models and Life-Tables. J. Roy.Stat.Soc. B, 34, pp.187-220, 1972.

Anmerkungen:

-

Modul:

Operational Risk Management I

ID: n.n.

Koordination:
Prof. Dr. Ute Werner

Dozenten:
Werner, Schwehr, Mechler

Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre

Fach: BWL

Stufe: Master

LP/ECTS: 9

Schwerpunkt/e:
-/-

Modulprüfung:
Teilprüfungen über die enthaltenen Lehrveranstaltungen (Näheres vgl. dort).

Modulnote:
Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen:
-/-

Bedingungen:
„Enterprise Risk Management“ kann nur gewählt werden, wenn dieser Kurs im Bachelor-Studium noch nicht geprüft wurde (Modul „Risk and Insurance Management (BA)“).

Empfehlung:
Kenntnisse in Risk Management (z.B. im Rahmen eines Bachelorstudiums) sind von Vorteil. Eine gute Ergänzung bieten auch die ingenieurwissenschaftlichen Module „Katastrophenverständnis und -vorhersage“ sowie „Sicherheitwissenschaft“.

Lernziele:
Operationale Risiken (aus dem institutionsinternen Zusammenwirken menschlicher, technischer und organisationaler Faktoren sowie aus externen natürlichen, technischen oder politischen Ereignissen) verschiedener Risikoträger (öffentliche Haushalte, Industrie- und Versicherungsunternehmen) erkennen, analysieren, bewerten sowie Strategien zur Bewältigung entwerfen.

Anmerkungen:
-/-

Kurse im Modul Operational Risk Management I

Nr.	Veranstaltung	Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
xxx	Enterprise Risk Management	V	3	S	4,5	Werner
xxx	Risk Communication	V	3	~SW	4,5	Werner
xxx	International Risk Transfer	V	2	S	2,5	Schwehr
xxx	Public Sector Risk Management	V	2	W	2,5	Mechler

Lehrveranstaltung:

Enterprise Risk Management

ID: n.n.

Dozent/in:
Prof. Dr. Ute Werner

Turnus: S

LP/ECTS: 4,5

SWS: 3

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):
deutsch

Erfolgskontrolle:
Vorträge und Ausarbeitungen im Rahmen der Vorlesung und zusätzliche mündliche Prüfung am Semesterende.

Note:
Die Note setzt sich zu je 50% aus den Vortragsleistungen (incl. Ausarbeitungen) und der mündlichen Prüfung zusammen.

Voraussetzungen:
-

Bedingungen:
-

Empfehlung:
-

Lernziele:
Unternehmerische Risiken identifizieren, analysieren und bewerten lernen sowie darauf aufbauend geeignete Strategien und Maßnahmenbündel entwerfen, die das unternehmensweite Chancen- und Gefahrenpotential optimieren, unter Berücksichtigung bereichsspezifischer Ziele, Risikotragfähigkeit und –akzeptanz.

Inhalt:

1. Konzeptionen und Praxis des Risk Management; betriebswirtschaftliche Entscheidungstheorie als Grundlage
2. Ziele, Strategien und Maßnahmen zur Identifikation, Analyse, Bewertung und Handhabung von Risiken
3. Schadenkostenfinanzierung über Versicherung
4. Ausgewählte Aspekte des Risk Management: z.B. Umweltschutz, Sicherung vor Organisationsverschulden, Gestaltung der Risk Management-Kultur
5. Organisation des Risk Management
6. Ansätze zur Ermittlung optimaler Kombinationen risikopolitischer Maßnahmen unter Berücksichtigung ihrer Investitionskosten und –wirkungen.

Literatur:
K. Hoffmann. Risk Management - Neue Wege der betrieblichen Risikopolitik. 1985.
R. Hölscher, R. Elfgen. Herausforderung Risikomanagement. Identifikation, Bewertung und Steuerung industrieller Risiken. Wiesbaden 2002.
W. Gleissner, F. Romeike. Risikomanagement - Umsetzung, Werkzeuge, Risikobewertung. Freiburg im Breisgau 2005.
H. Schierenbeck (Hrsg.). Risk Controlling in der Praxis. Zürich 2006.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Risk Communication

ID: n.n.

Dozent/in:
Prof. Dr. Ute Werner

Turnus: ~SW

LP/ECTS: 4,5

SWS: 3

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):
deutsch

Erfolgskontrolle:
Vorträge und Ausarbeitungen im Rahmen des Kurses und zusätzliche mündliche Prüfung am Semesterende.

Note:
Die Note setzt sich zu je 50% aus den Vortragsleistungen (incl. Ausarbeitungen) und der mündlichen Prüfung zusammen.

Voraussetzungen:
-/-

Bedingungen:
Keine

Empfehlung:
-/-

Lernziele:
Anhand theoretischer Konzepte und Fallstudien Prozesse der Risikokommunikation verstehen lernen, um darauf basierend kommunikationspolitische Strategien und Instrumente entwerfen zu können.

Inhalt:
Modelle der Risikokommunikation, Kommunikationsmedien und -kanäle, Social Amplification of Risk - Ziele von Risikokommunikation: Aufklärung, Schadenprävention, Motivation zur Verhaltensänderung - Kommunikationspolitische Strategien und Akteure (incl. Fallstudien) - Wirkungen von Maßnahmen der Risikokommunikation

Literatur:
R. Löffstedt, L. Frewer (Hrsg.). The Earthscan Reader in Risk & Modern Society. London 1998.
B.-M. Drottz-Sjöberg. Current Trends in Risk Communication - Theory and Practice. Hrsg. v. Directorate for Civil Defence and Emergency Planning. Norway 2003.
Munich Re. Risikokommunikation. Was passiert, wenn was passiert? www.munichre.com
O.-P. Obermeier. Die Kunst der Risikokommunikation - Über Risiko, Kommunikation und Themenmanagement. München 1999.
Fallstudien unter www.krisennavigator.de

Anmerkungen:
Der Kurs wird in jedem dritten Semester angeboten.

Lehrveranstaltung:

International Risk Transfer

ID: n.n.

Dozent/in:

Dipl.-Wi.-Ing. Wolfgang Schwehr

Turnus: S

LP/ECTS: 2,5

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Schriftliche Prüfung am Semesterende.

Note:

-

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

-

Lernziele:

Lernziel ist das Kennenlernen der verschiedenen Möglichkeiten des internationalen Risikotransfers.

Inhalt:

Wie werden potentielle Schäden größeren Ausmaßes finanziert bzw. global getragen/umverteilt? Traditionell sind hier Erst- und vor allem Rückversicherer weltweit aktiv, Lloyd's of London ist eine Drehscheibe für internationale Risiken, globale Industrieunternehmen bauen Captives zur Selbstversicherung auf, für bisher als schwer versicherbar geltende Risiken (z.B. Wetterrisiken) entwickeln die Versicherungs- und Kapitalmärkte innovative Lösungen. Die Vorlesung beleuchtet Hintergründe und Funktionsweisen dieser verschiedenen Möglichkeiten internationalen Risiko Transfers.

Literatur:

K. Geratewohl. Rückversicherung: Grundlagen und Praxis Band 1-2.
Brühlwiler/ Stahlmann/ Gottschling. Innovative Risikofinanzierung - Neue Wege im Risk Management.
Becker/ Bracht. Katastrophen- und Wetterderivate.
Zudem wird in der Vorlesung diverse aktuelle Fachliteratur verteilt.

Anmerkungen:

Blockveranstaltung, Anmeldung ist erforderlich.

Lehrveranstaltung:

Public Sector Risk Management

ID: n.n.

Dozent/in:

Dr. Reinhard Mechler

Turnus: W

LP/ECTS: 2,5

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Vorträge und Ausarbeitungen im Rahmen der Vorlesung und zusätzliche mündliche Prüfung am Semesterende.

Note:

Die Note setzt sich zu je 50% aus den Vortragsleistungen und der mündlichen Prüfung zusammen.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

-

Lernziele:

Neben theoretischen und methodischen Grundlagen der Risikoforschung werden in diesem Kurs das operative Risikomanagement seitens verschiedener Institutionen sowie die jeweiligen Charakteristika des Risikotransfers behandelt. Da öffentliche Haushalte häufig als "risk carrier of last resort" fungieren, also Risiken tragen sollen, für die andere Institutionen nicht vorgesorgt haben, erhält ihr Risikomanagement eine zunehmende wirtschaftliche, soziale und politische Bedeutung.

Inhalt:

Wie in der Privatwirtschaft gewinnt das Risikomanagement auch im öffentlichen Sektor vermehrt an Bedeutung, zum einen durch verbesserte Methoden zur Berechnung und Handhabung von Risiken und zum anderen durch ein erhöhtes Gefühl der Bedrohung durch Risiken wie z.B. Klimawandel und Terrorismus. Das grosse Entwicklungspotential in diesem Bereich wird verdeutlicht durch die Tatsache, dass grosse Rückversicherer hier zunehmend einen Markt sehen. So gründete kürzlich die Swiss Re einen neuen Unternehmensbereich, welcher das Konzept eines „Chief public risk officer“ propagiert und mit dem staatlichen Sektor Lösungen erarbeitet.

Neben Risikokonzepten und Ansätzen des Risikomanagements erörtert die Vorlesung moderne Methoden der Bewertung und Handhabung von Risiken und stellt wichtige Anwendungsfelder des öffentlichen Risikomanagements vor. Ein Fokus der Vorlesung wird auf Risiken durch Naturkatastrophen und durch den Klimawandel sowie auf den fiskalischen Dimensionen von Risiko liegen. Die Veranstaltung wird zum grossen Teil in Seminarform angeboten, wobei Studierende 2 Vorträge aus folgenden Themenbereichen erarbeiten:

1. Risikokonzepte, Risikomanagement und Rolle des öffentlichen Sektors
2. Quantitative und qualitative Methoden des Risikomanagements
3. Problemfelder des staatlichen Risikomanagements:
 - Naturkatastrophen,
 - Klimawandel,
 - Alterung und Sozialversicherung,

- Fiskalisches Risikomanagement,
- Grossprojekte,
- Terrorismus.

Literatur:

Bernstein, P. (1996). *Against the Gods*. Wiley, New York.

Flyvbjerg, B., Bruzelius, N., Rothengatter, W. (2003). *Megaprojects and Risk: An Anatomy of Ambition*. Cambridge University Press, Cambridge.

Fone, M. and Young, P. (2000). *Public Sector Risk Management*, Butterworth Heinemann, Oxford.

Gurenko, E. (2004). *Catastrophe Risk and Reinsurance: A Country Risk Management Perspective*. London, Risk Books, London.

Mechler, R. (2004). *Natural Disaster Risk Management and Financing Disaster Losses in Developing Countries*. Verlag für Versicherungswissenschaft, Karlsruhe.

Schick, A. and Polackova Bixi, H. (eds.) (2004). *Government at Risk*. World Bank and Oxford University Press, Washington DC.

Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderung (WBGU). *Welt im Wandel – Sicherheitsrisiko Klimawandel*. Springer 2007, Berlin, Heidelberg.

http://www.wbgu.de/wbgu_jg2007.pdf.

Anmerkungen:

Blockveranstaltung, Anmeldung ist erforderlich.

Modul:

Operational Risk Management II

ID: n.n.

Koordination:
Prof. Dr. Ute Werner

Dozenten:
Werner, Mechler

Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre

Fach: BWL

Stufe: Master

LP/ECTS: 9

Schwerpunkt/e:
-/-

Modulprüfung:
Teilprüfungen über die enthaltenen Lehrveranstaltungen (Näheres vgl. dort).

Modulnote:
Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen:
Interesse am interdisziplinären Forschen

Bedingungen:
-/-.

Empfehlung:
Kenntnisse sozialwissenschaftlicher Disziplinen, GIS bzw. Finance sind von Vorteil.
Eine gute Ergänzung bieten die ingenieurwissenschaftlichen Module zu „Katastrophenverständnis und -vorhersage“ bzw. zu „Sicherheitswissenschaft“.

Lernziele:
Herausforderungen interdisziplinären Forschens kennen lernen am Beispiel operativer Risiken von privaten und öffentlichen Haushalten sowie von Klein- und Großunternehmen.

Anmerkungen:
-/-

Kurse im Modul Operational Risk Management II

Nr.	Veranstaltung	Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
xxx	Multidisciplinary Risk Research	V	3	~SW	4,5	Werner
xxx	Risk Management of Microfinance and Private Households	V	3	~SW	4,5	Werner
xxx	Public Sector Risk Management	V	2	W	2,5	Mechler
xxx	Projekt Work in Risk Research	V	3	S	4,5	Werner

Lehrveranstaltung:

Multidisciplinary Risk Research

ID: n.n.

Dozent/in:
Prof. Dr. Ute Werner

Turnus: ~SW

LP/ECTS: 4,5

SWS: 3

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):
deutsch

Erfolgskontrolle:
Vorträge und Ausarbeitungen im Rahmen der Vorlesung und zusätzliche mündliche Prüfung am Semesterende.

Note:
Die Note setzt sich zu je 50% aus den Vortragsleistungen (incl. Ausarbeitungen) und der mündlichen Prüfung zusammen.

Voraussetzungen:
-

Bedingungen:
-

Empfehlung:
-

Lernziele:
Überblick zur theoretischen, empirischen und methodischen Vielfalt erhalten, mit der Risiken erforscht werden. Disziplinspezifische Perspektiven und Vorgehensweisen kritisch beurteilen lernen. Mindestens einen theoretischen und einen methodischen Ansatz unter Rückgriff auf Anwendungsbeispiele detailliert erfassen.

Inhalt:
Die Vorlesung gliedert sich in zwei Abschnitte:
Im theoretischen Teil werden Risikokonzeptionen verschiedener Disziplinen vorgestellt sowie Kategorisierungen von Risiken (z.B. nach natürlicher oder technischer Herkunft) und Risikoträgern diskutiert. Empirische Forschungsarbeiten dienen als Grundlage für die Beschreibung und Erklärung von Prozessen der Risikowahrnehmung und –bewertung sowie des Risk Taking auf individueller, institutionaler und globaler Ebene.
Der methodische Teil der Vorlesung widmet sich Ansätzen der Hazardforschung, der Identifikation und Kartierung von Risikokumulieren sowie der Sicherheitskulturforschung. Unter Rückgriff auf empirische Studien werden Methoden zur Erhebung von Risikowahrnehmung und –bewertung diskutiert, auch unter Berücksichtigung der spezifischen Probleme, die bei kulturübergreifenden Forschungsarbeiten auftreten.

Literatur:
U. Werner, C. Lechtenböcker. Risikoanalyse & Risikomanagement: Ein aktueller Sachstand der Risikoforschung. Arbeitspapier 2004
Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU). Welt im Wandel: Strategien zur Bewältigung globaler Umweltrisiken. Jahresgutachten 1998, http://www.wbgu_jg1998.html.
R. Löfstedt, L. Frewer. Risk and Modern Society, London.

<http://www.bevoelkerungsschutz.ch>

M. Nippa. Risikoverhalten von Managern bei strategischen Unternehmensentscheidungen – eine erste Annäherung. 1999.

Anmerkungen:

-/-

Lehrveranstaltung:

Risk Management of Microfinance and Private Households

ID: n.n.

Dozent/in:
Prof. Dr. Ute Werner

Turnus: ~SW

LP/ECTS: 4,5

SWS: 3

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):
deutsch

Erfolgskontrolle:
Vorträge und Ausarbeitungen im Rahmen der Vorlesung und zusätzliche mündliche Prüfung am Semesterende.

Note:
Die Note setzt sich zu je 50% aus den Vortragsleistungen (incl. Ausarbeitungen) und der mündlichen Prüfung zusammen.

Voraussetzungen:
-

Bedingungen:
-

Empfehlung:
-

Lernziele:
Ansatzpunkte für die Analyse der speziellen Risikosituation von privaten Haushalten und Mikrounternehmen kennenlernen; ursachen- und wirkungsbezogene Instrumente zur Risikobewältigung aufeinander abstimmen und deren Einsatz situations- und verwendungsgerecht planen; Risiken von Mikrofinanzprodukten identifizieren und innovative Mikrofinanzprodukte entwerfen lernen.

Inhalt:
Die Vorlesung deckt zwei ineinander greifende Themenbereiche ab: Zunächst werden sozioökonomische Rahmenbedingungen, Ziele und Strategien privatwirtschaftlichen Risk Managements diskutiert, mit einem Schwerpunkt auf versicherungspolitischen Entscheidungsprozessen. Anschließend geht es um die Frage, wie unternehmerisch tätige kleine Institutionen ihren Finanzierungsbedarf decken können, obwohl sie aufgrund ihrer Art und Größe ein besonders hohes Risiko für Finanzdienstleister darstellen. Nach einer Einführung in die ökonomischen Grundlagen von Microfinance stellen wir die in diesem Bereich tätigen Institutionen vor, erläutern innovative (kombinierte) Kredit-, Spar- und Versicherungsprodukte und diskutieren Ansätze zur Erfolgsmessung von Microfinance aus Anbieter-, Nachfrager- und Kapitalgeberperspektive.

Literatur:
H.-U. Vollenweider. Risikobewältigung in Familie und Haushalt - eine sicherheitsökonomische Studie. 1986.
P. Zweifel, R. Eisen. Versicherungsökonomie. 2003
J. Ledgerwood, I. Johnson, J.M. Severino. Microfinance Handbook: An Institutional and Financial Perspective. 2001.
B.M. de Aghion, J. Morduch. The Economics of Microfinance.2005.

Anmerkungen:

-/-

Lehrveranstaltung:

Public Sector Risk Management

ID: n.n.

Dozent/in:

Dr. Reinhard Mechler

Turnus: W

LP/ECTS: 2,5

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Vorträge und Ausarbeitungen im Rahmen der Vorlesung und zusätzliche mündliche Prüfung am Semesterende.

Note:

Die Note setzt sich zu je 50% aus den Vortragsleistungen und der mündlichen Prüfung zusammen.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

-

Lernziele:

Neben theoretischen und methodischen Grundlagen der Risikoforschung werden in diesem Kurs das operative Risikomanagement seitens verschiedener Institutionen sowie die jeweiligen Charakteristika des Risikotransfers behandelt. Da öffentliche Haushalte häufig als "risk carrier of last resort" fungieren, also Risiken tragen sollen, für die andere Institutionen nicht vorgesorgt haben, erhält ihr Risikomanagement eine zunehmende wirtschaftliche, soziale und politische Bedeutung.

Inhalt:

Wie in der Privatwirtschaft gewinnt das Risikomanagement auch im öffentlichen Sektor vermehrt an Bedeutung, zum einen durch verbesserte Methoden zur Berechnung und Handhabung von Risiken und zum anderen durch ein erhöhtes Gefühl der Bedrohung durch Risiken wie z.B. Klimawandel und Terrorismus. Das grosse Entwicklungspotential in diesem Bereich wird verdeutlicht durch die Tatsache, dass grosse Rückversicherer hier zunehmend einen Markt sehen. So gründete kürzlich die Swiss Re einen neuen Unternehmensbereich, welcher das Konzept eines „Chief public risk officer“ propagiert und mit dem staatlichen Sektor Lösungen erarbeitet.

Neben Risikokonzepten und Ansätzen des Risikomanagements erörtert die Vorlesung moderne Methoden der Bewertung und Handhabung von Risiken und stellt wichtige Anwendungsfelder des öffentlichen Risikomanagements vor. Ein Fokus der Vorlesung wird auf Risiken durch Naturkatastrophen und durch den Klimawandel sowie auf den fiskalischen Dimensionen von Risiko liegen. Die Veranstaltung wird zum grossen Teil in Seminarform angeboten, wobei Studierende 2 Vorträge aus folgenden Themenbereichen erarbeiten:

1. Risikokonzepte, Risikomanagement und Rolle des öffentlichen Sektors
2. Quantitative und qualitative Methoden des Risikomanagements
3. Problemfelder des staatlichen Risikomanagements:
 - Naturkatastrophen,
 - Klimawandel,
 - Alterung und Sozialversicherung,

- Fiskalisches Risikomanagement,
- Grossprojekte,
- Terrorismus.

Literatur:

Bernstein, P. (1996). *Against the Gods*. Wiley, New York.

Flyvbjerg, B., Bruzelius, N., Rothengatter, W. (2003). *Megaprojects and Risk: An Anatomy of Ambition*. Cambridge University Press, Cambridge.

Fone, M. and Young, P. (2000). *Public Sector Risk Management*, Butterworth Heinemann, Oxford.

Gurenko, E. (2004). *Catastrophe Risk and Reinsurance: A Country Risk Management Perspective*. London, Risk Books, London.

Mechler, R. (2004). *Natural Disaster Risk Management and Financing Disaster Losses in Developing Countries*. Verlag für Versicherungswissenschaft, Karlsruhe.

Schick, A. and Polackova Bixi, H. (eds.) (2004). *Government at Risk*. World Bank and Oxford University Press, Washington DC.

Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderung (WBGU). *Welt im Wandel – Sicherheitsrisiko Klimawandel*. Springer 2007, Berlin, Heidelberg.

http://www.wbgu.de/wbgu_jg2007.pdf.

Anmerkungen:

Blockveranstaltung, Anmeldung ist erforderlich.

Lehrveranstaltung:

Project Work in Risk Research

ID: n.n.

Dozent/in:
Prof. Dr. Ute Werner

Turnus: S

LP/ECTS: 4,5

SWS: 3

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):
deutsch

Erfolgskontrolle:
Beteiligung an Arbeitsgruppen, Vorträge und Ausarbeitungen im Rahmen des Kurses.

Note:
Die Note setzt sich zu je 50% aus den Vortragsleistungen (incl. Ausarbeitungen) und der Beteiligung an Arbeitsgruppen zusammen.

Voraussetzungen:
Bereitschaft, sich das Thema anhand von Literatur vorab zu erarbeiten.

Bedingungen:
Wird jeweils themenspezifisch bekannt gegeben

Empfehlung:
-/-

Lernziele:
Anhand von Projektarbeit (eigenständig und in Gruppen) Wissen aus verschiedenen Bereichen kritisch und kreativ integrieren, um Ideen für Lösungen aktueller Probleme der Risikoforschung zu entwickeln und zu bewerten.

Inhalt:
Projektseminar mit Themen, die der laufenden Risikoforschung entnommen sind. Bisher bearbeitete Themen: Wahrnehmung von Risiken aus extremen Naturereignissen – Terror: Prevention, Provention, Perception – Schadenspotential durch Man-Made Hazards – Risikokommunikation - Risikowahrnehmung im kulturübergreifenden Vergleich – Szenarienbasierte Gefährdungsabschätzung - Selbstschutzförderung.

Literatur:
Wird jeweils themenspezifisch bekannt gegeben.

Anmerkungen:
-/-

Modul:

Insurance Management I

ID: n.n.

Koordination:

Prof. Dr. Ute Werner

Dozenten:

Werner, Ludwig, Schwebler, Heilmann, Besserer

Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen

Fach: BWL

Stufe: Master

LP/ECTS: 9

Schwerpunkt/e:

-/-

Modulprüfung:

Teilprüfungen über die enthaltenen Lehrveranstaltungen (Näheres vgl. dort).

Modulnote:

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen:

Die Inhalte des Kurses „Principles of Insurance Management“ (vgl. Bachelor-Modul „Risk and Insurance Management“ bzw. „Insurance Management - BA“ oder das Skript unter <http://insurance.fbv.uni-karlsruhe.de/345.php>) werden vorausgesetzt. Sofern kein Bachelorstudium absolviert wurde, das diese Inhalte abdeckt und auch keine Berufserfahrungen in der Versicherungswirtschaft vorliegen, muss im ersten Drittel jedes Semesters ein Test zur Überprüfung ausreichender Vorkenntnisse absolviert werden.

Bedingungen:

Kurse, die bereits im Bachelorstudium (Module „Risk and Insurance Management (BA)“ bzw. „Insurance Management (BA)“) oder im „Modul Insurance Management II (MA)“ absolviert wurden, können nicht nochmals belegt werden.

Empfehlung:

Das Modul „Insurance Management II“ bietet ergänzende Einblicke in die wirtschaftlichen, rechtlichen und sozialpolitischen Rahmenbedingungen des Wirtschaftens im Versicherungsunternehmen.

Lernziele:

Den komplexen, zufallsabhängigen Charakter der Dienstleistungserstellung in Versicherungsunternehmen umfassend kennen lernen und zwar anhand theoriegeleiteter Handlungsempfehlungen zu wichtigen betriebswirtschaftlichen Funktionen.

Anmerkungen:

-/-

Kurse im Modul Insurance Management I

Nr.	Veranstaltung	Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
xxx	Insurance Marketing (*)	V	3	~SW	4,5	Werner
xxx	Insurance Production (*)	V	3	~SW	4,5	Werner
xxx	Insurance Accounting (*)	V	3	W	4,5	Ludwig
xxx	Insurance Contract Law (*)	V	3	S	4,5	Schwebler
xxx	Service Management	V	3	~SW	4,5	Werner

Lehrveranstaltung:

Insurance Marketing

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr. Ute Werner

Turnus: ~SW

LP/ECTS: 4,5

SWS: 3

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Vorträge und Ausarbeitungen im Rahmen der Vorlesung und zusätzliche mündliche Prüfung am Semesterende.

Note:

Die Note setzt sich zu je 50% aus den Vortragsleistungen (incl. Ausarbeitungen) und der mündlichen Prüfung zusammen.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

-

Lernziele:

Grundlegende Bedeutung der Absatzpolitik für die Erstellung der verschiedenen, mitunter komplexen, Dienstleistungen von Versicherungsunternehmen erkennen; Beitrag des Kunden als externem Produktionsfaktor über das Marketing steuern lernen; absatzpolitische Instrumente in ihrer charakteristischen Prägung durch das Versicherungsgeschäft kundenorientiert gestalten.

Inhalt:

1. Absatzpolitik als Teil der Unternehmenspolitik von Versicherungsunternehmen
2. Konstituenten der Absatzmärkte von Versicherungsunternehmen
3. Produkt- oder Programmpolitik (kundenorientiert)
4. Entgeltpolitik: Variablen und Restriktionen der Preispolitik
5. Distributionspolitik: Absatzwege, Absatzorgane und deren Vergütung
6. Kommunikationspolitik: Werbung, Verkaufsförderung, PR

Literatur:

Farny, D.. Versicherungsbetriebslehre (Kapitel III.3 sowie V.4). Karlsruhe 2006
Kurtenbach / Kühlmann / Käßer-Pawelka. Versicherungsmarketing... Frankfurt 2001
Wiedemann, K.-P./Klee, A. Ertragsorientiertes Zielkundenmanagement für Finanzdienstleister, Wiesbaden 2003

Anmerkungen:

-/-

Lehrveranstaltung:

Insurance Production

ID: n.n.

Dozent/in:
Prof. Dr. Ute Werner

Turnus: ~SW

LP/ECTS: 4,5

SWS: 3

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):
deutsch

Erfolgskontrolle:
Vorträge und Ausarbeitungen im Rahmen der Vorlesung und zusätzliche mündliche Prüfung am Semesterende.

Note:
Die Note setzt sich zu je 50% aus den Vortragsleistungen (incl. Ausarbeitungen) und der mündlichen Prüfung zusammen.

Voraussetzungen:
-

Bedingungen:
-

Empfehlung:
-

Lernziele:
Breite und Vielfalt der Leistungserstellung im Versicherungs-, Kapitalanlage- und Dienstleistungsgeschäft kennen lernen; wichtige Strategien zur Förderung des Ausgleichs im Kollektiv und in der Zeit vergleichend beurteilen können; Besonderheiten der Abbildung des Versicherungsgeschäfts und der Kalkulation von Versicherungsprodukten verstehen; Einblick in die Deckungsbeitrags- und Prozesskostenrechnung in Versicherungsunternehmen erhalten.

Inhalt:
Produktkonzeptionen, Produkte und Produktionsfaktoren von Versicherungsunternehmen; innerbetriebliche Transformationsprozesse; Management des versicherungstechnischen Risikos und Ansätze zur wertorientierten Steuerung; produktions- und kostentheoretische Modellierung des Versicherungsgeschäfts; Ansätze zur Berücksichtigung zufallsabhängiger Schwankungen von Kosten und Leistungen im Rechnungswesen; ausgewählte Aspekte des Controlling im Versicherungsunternehmen.

Literatur:
P. Albrecht. Zur Risikotransformationstheorie der Versicherung: Grundlagen und ökonomische Konsequenzen. Mannheimer Manuskripte zur Versicherungsbetriebslehre und Risikotheorie Nr. 36
D. Farny. Versicherungsbetriebslehre. 2006.
H. Neugebauer. Kostentheorie und Kostenrechnung für Versicherungsunternehmen. 1995
A. Wiesehan. Geschäftsprozessoptimierung für Versicherungsunternehmen. München 2001

Anmerkungen:
-/-

Lehrveranstaltung:

Insurance Accounting

ID: n.n.

Dozent/in:
Felix Ludwig

Turnus: W

LP/ECTS: 4,5

SWS: 3

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):
deutsch

Erfolgskontrolle:
Mündliche oder schriftliche Prüfung am Semesterende.

Note:
-

Voraussetzungen:
-

Bedingungen:
-

Empfehlung:
-

Lernziele:
Kennenlernen von Besonderheiten der Rechnungslegung von Versicherungsunternehmen, Verstehen der Bilanzierungs- und Bewertungsmethoden und der Grundlagen der Erfolgsanalyse anhand von Jahresanschlüssen. Thema ist die Rechnungslegung gemäß deutschem Handelsrecht, ergänzend wird auch auf aktuelle Entwicklungen im Bereich der internationalen Rechnungslegung eingegangen.

Inhalt:

1. Rechnungslegungsvorschriften für Versicherungsunternehmen
2. Grundlagen der Bilanzierung
3. Aktiva, Bilanzierung der Kapitalanlagen
4. Eigenkapital - Funktion und Zusammensetzung
5. Versicherungstechnische Rückstellungen
6. Erfolgsrechnung
7. Bilanzielle Abbildung der Rückversicherung
8. Anhang und Lagebericht
9. Abschlussprüfung

Literatur:
K. Küting, C.-P. Weber. Bilanzanalyse, Lehrbuch zur Beurteilung von Einzel- und Konzernabschlüssen. 1997
W. Rockel, E. Helten, H.Loy. Versicherungsbilanzen - Rechnungslegung nach HGB, US-GAAP und IAS/IFRS. 2005
H.Treuberg, B.Angermayer. Jahresabschluss von Versicherungsunternehmen. 1995.

Anmerkungen:
-

Lehrveranstaltung:

Insurance Contract Law

ID: n.n.

Dozent/in:

RA Hanns-Jörg Schwebler

Turnus: S

LP/ECTS: 4,5

SWS: 3

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Mündliche oder schriftliche Prüfung am Semesterende.

Note:

-

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

-

Lernziele:

Die Vorlesung hat zum Ziel, die Grundzüge des Versicherungsvertragsrechts strukturiert zu vermitteln. Angestrebt wird eine problemorientierte Darstellung des Lehrstoffes, so dass vorwiegend ein systematisches Verständnis für die gängigen Probleme des Versicherungsvertragsrechts gefördert wird. Im Zuge dessen werden wesentliche Kernbereiche der Vorlesung anhand von Fallstudien vertieft.

Inhalt:

1. Einführung
2. Zustandekommen, Änderung und Beendigung von Versicherungsverträgen
3. Merkmale des Versicherungsvertragsrechts
4. Beiderseitige Pflichten im Vertragsverhältnis
5. Recht der Allgemeinen und Besonderen Versicherungsbedingungen
6. Dritte mit dem Vertrag befasste Personen
7. Rechtliche Besonderheiten in den Schadenversicherungssparten
8. Rechtliche Besonderheiten in der Lebens- und Krankenversicherung

Literatur:

Römer/ Langheid. Versicherungsvertragsgesetz. 2. Auflage, München 2002.
Schimikowski, Versicherungsvertragsrecht, 3. Auflage, München 2004.
Weyers/ Wandt, Versicherungsvertragsrecht, 3. Auflage, Köln 2003.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Service Management

ID: n.n.

Dozent/in:
Prof. Dr. Ute Werner]

Turnus: ~SW

LP/ECTS: 4,5

SWS: 3

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):
deutsch

Erfolgskontrolle:
Vorträge und Ausarbeitungen im Rahmen des Kurses und zusätzliche mündliche Prüfung am Semesterende.

Note:
Die Note setzt sich zu je 50% aus den Vortragsleistungen (incl. Ausarbeitungen) und der mündlichen Prüfung zusammen.

Voraussetzungen:
-/-

Bedingungen:
Keine

Empfehlung:
-/-

Lernziele:
Betriebswirtschaftliche Besonderheiten des Managements von Dienstleistungen und Dienstleistungsunternehmen kennen lernen.

Inhalt:

- Volkswirtschaftliche und betriebswirtschaftliche Aspekte des Dienstleistungsbereichs
- Strategische Entscheidungsbereiche in Dienstleistungsunternehmen
- Leistungserstellung in Dienstleistungsunternehmen
- Informationsverarbeitung und Kommunikation im Rahmen der Leistungserstellung
- Marketing für interaktionsorientierte Dienstleistungsprozesse
- Dienstleistungsqualität und Methoden zu ihrer Beurteilung

Literatur:
Ch. Belz, T. Bieger. Dienstleistungskompetenz und innovative Geschäftsmodelle, St. Gallen 2002.
M. Bruhn. Qualitätsmanagement für Dienstleistungen. 2. Aufl. Berlin 1997.
H. Corsten. Betriebswirtschaftslehre der Dienstleistungsunternehmen: Einführung. 2. Aufl. 1990.
A. Lehmann. Dienstleistungsmanagement: Strategien und Ansatzpunkte zur Schaffung von Service... 1995.
H. Meffert, M. Bruhn. Dienstleistungsmarketing: Grundlagen - Konzepte – Methoden. 2. Aufl. Wiesbaden 1997

Anmerkungen:
-/-

Modul:

Insurance Management II

ID: n.n.

Koordination:

Prof. Dr. Ute Werner

Dozenten:

Werner, Ludwig, Schwebler, Heilmann, Besserer

Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre

Fach: BWL

Stufe: Master

LP/ECTS: 9

Schwerpunkt/e:

-/-

Modulprüfung:

Teilprüfungen über die enthaltenen Lehrveranstaltungen (Näheres vgl. dort).

Modulnote:

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen:

Die Inhalte des Kurses „Principles of Insurance Management“ (vgl. Bachelor-Modul „Risk and Insurance Management (BA)“ bzw. „Insurance Management (BA)“ oder das Skript unter <http://insurance.fbv.uni-karlsruhe.de/345.php>) werden vorausgesetzt. Sofern kein Bachelorstudium absolviert wurde, das diese Inhalte abdeckt und auch keine Berufserfahrungen in der Versicherungswirtschaft vorliegen, muss im ersten Drittel jedes Semesters ein Test zur Überprüfung ausreichender Vorkenntnisse absolviert werden.

Bedingungen:

Kurse, die bereits im Bachelorstudium (Module „Risk and Insurance Management (BA)“ bzw. „Insurance Management (BA)“) oder im Modul „Insurance Management I (MA)“ absolviert wurden, können nicht nochmals belegt werden.

Empfehlung:

Das Modul „Insurance Management I“ bietet eine auf betriebswirtschaftliche Funktionen bezogene, systematische, theoretische Fundierung des Insurance Managements.

Lernziele:

Wirtschaftliche, rechtliche und soziopolitische Rahmenbedingungen des Wirtschaftens im Versicherungsunternehmen aus erster Hand, d.h. über Blockkurse erfahrener Praktiker aus dem Finanzdienstleistungsgewerbe kennen lernen.

Anmerkungen:

-/-

Kurse im Modul Insurance Management II

Nr.	Veranstaltung	Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
xxx	Insurance Contract Law	V	3	S	4,5	Schwebler
xxx	Insurance Risk Management	V	2	S	2,5	Maser
xxx	Risk Controlling in Insurance Groups	V	1	S	2,0	Müller
xxx	Private and Social Insurance	V	2	S	2,5	Heilmann/Besserer
xxx	Current Issues in the Insurance Industry	V	2	W	2,5	Heilmann

Lehrveranstaltung:

Insurance Contract Law

ID: n.n.

Dozent/in:

RA Hanns-Jörg Schwebler

Turnus: S

LP/ECTS: 4,5

SWS: 3

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Mündliche oder schriftliche Prüfung am Semesterende.

Note:

-

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

-

Lernziele:

Die Vorlesung hat zum Ziel, die Grundzüge des Versicherungsvertragsrechts strukturiert zu vermitteln. Angestrebt wird eine problemorientierte Darstellung des Lehrstoffes, so dass vorwiegend ein systematisches Verständnis für die gängigen Probleme des Versicherungsvertragsrechts gefördert wird. Im Zuge dessen werden wesentliche Kernbereiche der Vorlesung anhand von Fallstudien vertieft.

Inhalt:

1. Einführung
2. Zustandekommen, Änderung und Beendigung von Versicherungsverträgen
3. Merkmale des Versicherungsvertragsrechts
4. Beiderseitige Pflichten im Vertragsverhältnis
5. Recht der Allgemeinen und Besonderen Versicherungsbedingungen
6. Dritte mit dem Vertrag befasste Personen
7. Rechtliche Besonderheiten in den Schadenversicherungssparten
8. Rechtliche Besonderheiten in der Lebens- und Krankenversicherung

Literatur:

Römer/ Langheid. Versicherungsvertragsgesetz. 2. Auflage, München 2002.
Schimikowski, Versicherungsvertragsrecht, 3. Auflage, München 2004.
Weyers/ Wandt, Versicherungsvertragsrecht, 3. Auflage, Köln 2003.

Anmerkungen:

-/-.

Lehrveranstaltung:

Insurance Risk Management

ID: n.n.

Dozent/in:

Dr. Harald Maser

Turnus: S

LP/ECTS: 2,5

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Mündliche oder schriftliche Prüfung am Semesterende.

Note:

-

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

-

Lernziele:

Kennenlernen der Grundlagen des Risikomanagements in Versicherungsunternehmen und Kreditinstituten.

Inhalt:

Einführend wird zunächst die Position von Risk Management in Kreditinstituten und Versicherungsunternehmen in Abgrenzung zu anderen Steuerungs- und Überwachungssystemen dargestellt. Erster Schwerpunkt der Vorlesung ist die Identifikation und Messung von Risiken (Methoden und Modelle), gefolgt von einer Darstellung ausgewählter Risk Management-Instrumente. Hierauf baut die Thematisierung von Kapitalbedarf (Soll-Kapital) und risikotragendem Kapital (Ist-Kapital) anhand verschiedener Modelle (Aufsicht nach Basel II und Solvency II, Rating sowie ökonomischer Modelle). Ferner werden Fragen und Standpunkte zur Basel II- und Solvency II-Diskussion und Reaktionen der deutschen Finanzdienstleistungsaufsicht dargestellt und diskutiert.

Literatur:

"Mindestanforderungen an ein (Bank-)Risikomanagement", www.bafin.de

V. Bieta, W. Siebe. Strategisches Risikomanagement in Versicherungen. in: ZVersWiss 2002 S. 203-221.

Anmerkungen:

Blockveranstaltung, Anmeldung ist erforderlich

Lehrveranstaltung:

Risk Controlling in Insurance Groups

ID: n.n.

Dozent/in:
Dr. Markus Müller

Turnus: S

LP/ECTS: 2

SWS: 1

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):
deutsch

Erfolgskontrolle:
Schriftliche Prüfung am Semesterende.

Note:
-

Voraussetzungen:
-

Bedingungen:
-

Empfehlung:
-

Lernziele:
Die Vorlesung vermittelt die wirtschaftlichen Grundlagen, Aufgaben und Techniken des Risikocontrolling im Versicherungskonzern.

Inhalt:

- Beteiligungscontrolling; Holdingfunktionen; Aufbau und Instrument des Controlling: Anforderungen, Steuerungsgrößen, Messung, Bewertung, Zielsetzung:
- Risikocontrolling: Anforderungen, Organisation, Analyse, Reporting

Literatur:
H. Perlet. Controlling im internationalen Versicherungskonzern.

Anmerkungen:
Blockveranstaltung, Anmeldung erforderlich.

Lehrveranstaltung:

Private and Social Insurance

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr. Wolf-Rüdiger Heilmann, Dr. Klaus Besserer

Turnus: S

LP/ECTS: 2,5

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Schriftliche Prüfung am Semesterende.

Note:

-

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

-

Lernziele:

Kennenlernen der Grundbegriffe und der Funktion von Privat- und Sozialversicherung.

Inhalt:

Grundbegriffe des Versicherungswesens, d.h. Wesensmerkmale, rechtliche und politische Grundlagen und Funktionsweise von Individual- und Sozialversicherung sowie deren einzelwirtschaftliche, gesamtwirtschaftliche und sozialpolitische Bedeutung.

Literatur:

F. Büchner, G. Winter. Grundriss der Individualversicherung. 1995.

P. Koch. Versicherungswirtschaft. 2005.

Jahrbücher des GDV. Die deutsche Versicherungswirtschaft.

Anmerkungen:

Blockveranstaltung, Anmeldung ist erforderlich.

Lehrveranstaltung:

Current Issues in the Insurance Industry

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr. Wolf-Rüdiger Heilmann

Turnus: W

LP/ECTS: 2,5

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Schriftliche Prüfung am Semesterende.

Note:

-

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

-

Lernziele:

Lernziel ist das Kennenlernen und Verstehen wichtiger (und möglichst aktueller) Besonderheiten des Versicherungswesens, z.B. Versicherungsmärkte, -sparten, -produkte, Kapitalanlage, Betriebliche Altersversorgung, Organisation und Controlling.

Inhalt:

Wechselnde Inhalte zu aktuellen Fragestellungen.

Literatur:

Schwebler, Knauth, Simmert. Kapitalanlagepolitik im Versicherungsbinnenmarkt. 1994

Seng. Betriebliche Altersversorgung. 1995

von Treuberg, Angermayer. Jahresabschluss von Versicherungsunternehmen. 1995

Anmerkungen:

Blockveranstaltung, Anmeldung ist erforderlich.

Modul:

Information and Market Engineering

ID: IW4WWIMSE1.

Koordination:

Prof. Dr. Christof Weinhardt,
Prof. Dr. Andreas Geyer-Schulz

Dozenten:

Franke, Geyer-Schulz, Holtmann, Hoser, Schröder, Weinhardt

Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen

Fach: BWL

Stufe: Master

LP/ECTS: 9

Schwerpunkt/e:

-/-

Modulprüfung:

Teilprüfungen über die ausgewählten Lehrveranstaltungen (Näheres vgl. dort), mit denen in Summe die Mindestforderung an LP erfüllt wird.

Modulnote:

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen:

-/-

Bedingungen:

Die Vorlesung [26460] muss gehört werden.

Die Vorlesung [26454] kann nur gehört werden, wenn sie nicht im Bachelor-Studiengang bereits gehört wurden.

Empfehlung:

-/-

Lernziele:

Der Student soll

- neue Märkte unter Berücksichtigung der technologischen Fortschritte der Informations- und Kommunikationstechnik sowie der zunehmenden wirtschaftlichen Vernetzung entwickeln und umsetzen lernen, Geschäftsprozesse in Märkten unter diesen Rahmenbedingungen restrukturieren und neu entwickeln können.
- innovative Geschäftsmodelle und neue Organisationsformen für Marktbetreiber und Netzwerke von Marktbetreibern entwerfen und aufbauen können,

Anmerkungen:

-/-

Kurse im Modul Information and Market Engineering

Nr.	Veranstaltung	Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
26460	Market Engineering: Information in Institutions	V/Ü	2/1	S	5	Weinhardt
26454	eFinance – Informationswirtschaft für den Wertpapierhandel	V/Ü	2/1	W	5	Weinhardt
26502	Elektronische Märkte: Grundlagen	V/Ü	2/1	W	5	Geyer-Schulz, Schröder
26504	Elektronische Märkte: Institutionen und Marktmechanismen	V/Ü	2/1	S	5	Geyer-Schulz, Schröder
26450	Grundzüge der Informationswirtschaft	V/Ü	2/1	W	5	Weinhardt

Lehrveranstaltung:

Market Engineering: Information in Institutions

ID: 26460

Dozent/in:

Prof. Christof Weinhardt, Dr. Dirk Neumann

Turnus: S

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

englisch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit.

- Klausur, 60 min.

- regelmäßige Abgabe der Übungsaufgaben

Turnus: jedes Sommersemester

Wiederholungsprüfung: Anfang Wintersemester

Note:

Gewichtung: 70 % Klausur, 30 % Übung

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

-

Lernziele:

Der Kurs Market Engineering entspricht dem Konzept den Ökonomen als Ingenieur zu betrachten gemäß der Definition von Hal Varian und Al Roth in 2002. Market Engineering umfasst die strukturiert, systematisch und theoretisch fundierte Herangehensweise zu Analyse, Design, Einführung sowie Qualitätssicherung von elektronischen Marktplattformen und deren juristischen Rahmenwerks basierend auf einer integrativen Sicht von Mikrostruktur, IT-Infrastruktur und Geschäftsstruktur. Die Studierenden lernen das Design-Potential von elektronischen Marktplattformen in ihrer Gesamtheit zu verstehen, zu evaluieren und zu erweitern. Darüber hinaus wird die Organisation der Integration von Marktplattformen in traditionelle Geschäftsprozesse näher erörtert. Zusätzlich wird den Studierenden eine methodische Vorgehensweise zur Entwicklung und Implementierung von Lösung bezüglich interdisziplinärer Fragestellungen vorgestellt. Um die Bedeutung der praktischen Relevanz der Market Engineering Theorie hervorzuheben, werden die Studierenden Beispiele aus der aktuellen Literatur und real-life Szenarien in Teams bearbeiten.

Inhalt:

In den letzten Jahren hat das Wachstum des Internets die Bedeutung und den Einfluss von elektronischen Märkten auf die Wirtschaft erheblich gesteigert. Im Gegensatz zu physischen Märkten durchlaufen elektronische Märkte keine langwierigen Evolutionsprozesse: sie müssen explizit entworfen, implementiert und über das Internet betrieben werden. Nahezu alle Abteilung von Unternehmen müssen ihre traditionellen Geschäftsprozesse an die elektronischen Prozesse anpassen, um die Anforderungen einer web-basierten Plattform zu erfüllen. Dieser Fortschritt benötigt offene und flexible Plattformen sowie passende Standards und Informationsdienstleistungen. Zur Bewältigung dieser Aufgabenkomplexität des Market Engineering - d.h. der ganzheitliche Betrachtung, Implementierung, Initiierung, Weiterentwicklung und Integration von marktorientierten Plattformen

sowie Berücksichtigung des juristischen Rahmenwerks - ist eine strukturierte und systematische Herangehensweise unabdingbar. Diese Vorlesung umfasst drei Bereiche, die für ein Marktdesign von Bedeutung sind:

- (1) die Mikrostruktur,
- (2) die Infrastruktur und
- (3) die Geschäftsstruktur.

Dementsprechend werden den Studierenden

- die ökonomischen Anreize, die ein Markt den Marktteilnehmern vorgeben kann,
- die Entwicklungsmodelle zur Implementierung von Märkten,
- und die Geschäftsmodelle für den Einsatz von Märkten vermittelt.

Literatur:

- Roth, A., The Economist as Engineer: Game Theory, Experimental Economics and Computation as Tools for Design Economics. *Econometrica* 70(4): 1341-1378, 2002.
- Weinhardt, C., Holtmann, C., Neumann, D., Market Engineering. *Wirtschaftsinformatik*, 2003.
- Cramton, P.; Shoham, Y., Steinberg, R.: *Combinatorial Auctions*, 2006.

Anmerkungen:

Medien: Powerpoint-Folien, Aufzeichnung der Veranstaltung auf Video

Klicken Sie hier, um Text einzugeben.

Lehrveranstaltung:

eFinance - Informationswirtschaft für den Wertpapierhandel

ID: 26454

Dozent/in:

Prof. Christof Weinhardt

Turnus: W

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit.

- Klausur, 60 min.

- regelmäßige Abgabe der Übungsaufgaben

Turnus: jedes Wintersemester

Wiederholungsprüfung: Anfang Sommersemester

Note:

Gewichtung: 70 % Klausur, 30 % Übung

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

-

Lernziele:

Das Ziel der Vorlesung ist es, den Teilnehmern sowohl theoretische als auch praktische Aspekte des elektronischen Wertpapierhandels und darin zum Einsatz kommender Systeme zu vermitteln. Die Vorlesung eFinance: Informationswirtschaft für den Wertpapierhandel vermittelt tiefgehende und praxisrelevante Inhalte über den börslichen und außerbörslichen Wertpapierhandel. Der Fokus liegt auf der ökonomischen und technischen Gestaltung von Märkten als informationsverarbeitendes System.

Inhalt:

Der theoretische Teil der Vorlesung beginnt mit der Neuen Institutionenökonomik, die unter anderem eine theoretisch fundierte Begründung für die Existenz von Finanzintermediären und Märkten liefert. Hierauf aufbauend werden auf der Grundlage der Markt mikrostruktur die einzelnen Einflussgrößen und Erfolgsfaktoren des elektronischen Wertpapierhandels untersucht. Diese entlang des Wertpapierhandelsprozesses erarbeiteten Erkenntnisse werden durch die Analyse von am Lehrstuhl entstandenen prototypischen Handelssystemen und ausgewählten - aktuell im Börsenumfeld zum Einsatz kommenden - Systemen vertieft und verifiziert. Im Rahmen dieses praxisnahen Teils der Vorlesung werden ausgewählte Referenzen aus der Praxis die theoretisch vermittelten Inhalte aufgreifen und die Verbindung zu aktuell im Wertpapierhandel eingesetzten Systemen herstellen.

Literatur:

Pflicht:

- Picot, Arnold, Bortenlänger, Röhl (1996): "Börsen im Wandel". Knapp, Frankfurt
- Harris, Larry (2003): "Trading and Exchanges - Market Microstructure for Practitioners". Oxford University Press, New York

Ergänzend:

- Gomber, Peter (2000): "Elektronische Handelssysteme - Innovative Konzepte und Technologien". Physika Verlag, Heidelberg
- Schwartz, Robert A., Reto Francioni (2004): "Equity Markets in Action - The Fundamentals of Liquidity, Market Structure and Trading". Wiley, Hoboken, NJ

Anmerkungen:

Klicken Sie hier, um Text einzugeben.

Lehrveranstaltung:

Elektronische Märkte - Grundlagen

ID: 26502

Dozent/in:

Prof. Geyer-Schulz, Schröder

Turnus: W

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) im Umfang von 1h nach § 4, Abs. 2, 1 und durch Ausarbeiten von Übungsaufgaben als Erfolgskontrolle anderer Art nach § 4, Abs. 2, 3.

Note:

Die Note dieser Lehrveranstaltung setzt sich zu ungefähr 90% aus der Klausurnote (100 von 112 Punkte) und zu ungefähr 10% aus der Übungsleistung (12 von 112 Punkte) zusammen. Die Klausur gilt mit mindestens 50 Punkten als bestanden.

Im Falle der bestandenen Klausur werden für die Berechnung der Note die Punkte der Übungsleistung zu den Punkten der Klausur addiert. Es gilt folgende Skala:

Note	Mindestpunktzahl
1.0	104
1.3	98
1.7	92
2.0	86
2.3	80
2.7	74
3.0	68
3.3	62
3.7	56
4.0	50
4.7	40
5.0	0

Voraussetzungen:

Abschluss des Bachelor-Grundstudiums

Bedingungen:

-

Empfehlung:

-

Lernziele:

Die Studenten erhalten einen Überblick über verschiedene Organisationsformen und deren Effizienz. Sie sind in der Lage, Koordinations- und Motivationsmöglichkeiten zu benennen und auf ihre Effizienz hin zu untersuchen. Im Kontext von Märkten als Koordinationsform kennen die Teilnehmer die Bedingungen, unter denen Märkte nicht effizient sind (Marktversagen).

Ferner sind den Studenten Phänomene wie Adverse Selection und Moral Hazard bekannt, sie sind in der Lage, deren Ursachen zu benennen und Gegenmaßnahmen zu entwickeln.

Inhalt:

Unter welchen Bedingungen entwickeln sich Elektronische Märkte? Diese Vorlesung erklärt die Wahl der Organisationsform als Optimierung von Transaktionskosten. Der nächste Abschnitt ist dem Thema der Effizienz auf elektronischen Märkten (Preis-, Informations- und Allokationseffizienz) und Gründen für Marktversagen gewidmet. Märkte können auch zur dezentralen Koordination von Plänen und Aktivitäten eingesetzt werden. Optimal ist dies allerdings nur, wenn Koordinationsprobleme keine Design- und Innovationseigenschaften haben. Fragen der Zentralisierung oder Dezentralisierung und der Gestaltung von Koordinationsmechanismen, sowie der Ableitung kohärenter Geschäftsstrategien werden aus den Eigenschaften von Koordinationsproblemen erklärt. Abschließend wird auf Motivationsprobleme, wie begrenzte Rationalität und von Informationsasymmetrien (private Information und Moral Hazard), sowie auf die Entwicklung von Anreizsystemen eingegangen.

Literatur:

Kapitel „Management Control Systems, Dezentralisierung, interne Märkte und Transferpreise“ (S. 745-773) in Charles-T. Horngren, Srikant M. Datar, and George Foster. Cost Accounting: A Managerial Emphasis. Prentice Hall, Upper Saddle River, 11 edition, 2003.

Paul Milgrom and John Roberts. Economics, Organisation and Management}. Prentice Hall, 1 edition, 1992.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Elektronische Märkte - Institutionen und Marktmechanismen

ID: 26504

Dozent/in:

Prof. Geyer-Schulz, Schröder

Turnus: S

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) im Umfang von 1h nach § 4, Abs. 2, 1 und durch Ausarbeiten von Übungsaufgaben als Erfolgskontrolle anderer Art nach § 4, Abs. 2, 3.

Note:

Die Note dieser Lehrveranstaltung setzt sich zu ungefähr 90% aus der Klausurnote (100 von 112 Punkte) und zu ungefähr 10% aus der Übungsleistung (12 von 112 Punkte) zusammen. Die Klausur gilt mit mindestens 50 Punkten als bestanden.

Im Falle der bestandenen Klausur werden für die Berechnung der Note die Punkte der Übungsleistung zu den Punkten der Klausur addiert. Es gilt folgende Skala:

Note Mindestpunktzahl

1.0	104
1.3	98
1.7	92
2.0	86
2.3	80
2.7	74
3.0	68
3.3	62
3.7	56
4.0	50
4.7	40
5.0	0

Voraussetzungen:

Abschluss des Bachelor-Grundstudiums

Bedingungen:

-

Empfehlung:

-

Lernziele:

Ziel der Vorlesung ist es, die Studenten in die Lage zu versetzen, verschiedene Organisationsformen für elektronische Märkte zu benennen, bezüglich ihrer Eigenschaften zu klassifizieren und für gegebene Problemstellungen die optimale Organisationsform zu finden. Die Studenten können Märkte formal beschreiben und kennen die Rollen der beteiligten Parteien. Sie kennen die Einsatzmöglichkeiten von Nonlinear Pricing und können entsprechende Tarife gestalten.

Inhalt:

Die Vorlesung befasst sich mit dem Marktdesign für elektronische Märkte. Dabei werden besonders die Wechselwirkungen zwischen Marktorganisation, Marktmechanismen, Institutionen und Produkten betrachtet und die theoretischen Grundlagen behandelt.

Im Rahmen der Vorlesung werden wir beispielsweise folgende Fragen behandeln:

- Klassifikationen von Märkten.
- Auktionsformen und Auktionstheorie
- Automated Negotiations
- Nonlinear Pricing
- Continuous Double Auctions
- Market-Maker, Regulierung, Aufsicht

Im der Vorlesung werden wir uns unter anderem in Kleingruppen der Analyse bestehender Märkte, dem Design neuer Märkte und der Implementierung einfacher Auktionsformen widmen. Großer Wert wird im Rahmen der Vorlesung auf die selbständige, kritische Lektüre von Fach- und wissenschaftlichen Artikeln und auf die Mitarbeit beim Aufbau einer entsprechenden Bibliothek zu diesem Thema gelegt.

Literatur:

Thomas Copeland and Fred Weston. Financial Theory and Corporate Policy. Addison-Wesley, Reading, 3 edition, 1988.

Philip Kotler. Marketing Management -- analysis, planning, and control, Fourth Edition. Prentice Hall, 1980.

Michael E. Porter. Competitive Strategy : Techniques for Analyzing Industries and Competitors. Free Press, New York, 1998.

Paul Milgrom and John Roberts. Economics, Organisation and Management. Prentice Hall, 1 edition, 1992.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Grundzüge der Informationswirtschaft

ID: 26450

Dozent/in:

Prof. Christof Weinhardt

Turnus: W

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit.

- Klausur, 60 min.

- regelmäßige Abgabe der Übungsaufgaben

Turnus: jedes Wintersemester

Wiederholungsprüfung: Anfang Sommersemester.

Note:

Gewichtung: 70 % Klausur, 30 % Übung

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Die Studierenden sollen die zentrale Rolle von Information als Wirtschaftsgut, Produktionsfaktor und Wettbewerbsfaktor in unserer Gesellschaft verstehen und analysieren können. Mit Hilfe der in der Veranstaltung vorgestellten Konzepte und Methoden sollen die Studierenden Informationsgüter identifizieren, bewerten, bepreisen und vermarkten können. Darüber hinaus lernen sie grundlegende Aspekte von Informationssystemen und Informationsflüssen innerhalb von Organisationen sowie zwischen Organisationen, sowie deren Gestaltungsparameter kennen.

Inhalt:

In der heutigen Gesellschaft ebenso wie in der Wirtschaft spielt Information eine zentrale Rolle. Die daraus resultierenden veränderten Strukturen und Prozesse sind mit den traditionellen Ansätzen ökonomischer Theorien nicht mehr unmittelbar zu erklären. Dort wird Information nur implizit als Produktionsfaktor betrachtet, als Wettbewerbsfaktor spielt sie keine Rolle. Um die zentrale Rolle der Information in der Vorlesung zu verankern, wurde das Konzept des „Informationslebenszyklus“ als Strukturierungsinstrument entwickelt. Systematisch über den Informationslebenszyklus wird der State-of-the-Art der ökonomischen Theorie hinweg in den einzelnen Vorlesungen dargestellt.

Literatur:

- Shapiro, C., Varian, H., Information Rules: A Strategic Guide to the Network Economy. Harvard Business School Press 1999.
- Stahlknecht, P., Hasenkamp, U., Einführung in die Wirtschaftsinformatik. Springer Verlag 7. Auflage, 1999.
- Wirth, H., Electronic Business. Gabler Verlag 2001.

Anmerkungen:

Medien: Powerpoint-Folien, Aufzeichnung der Veranstaltung auf Video

Modul:

Service Engineering

ID: IW4WWIMSE2

Koordination:

Prof. Dr. Christof Weinhardt,
Prof. Dr. Andreas Geyer-Schulz

Dozenten:

Franken, Geyer-Schulz, Holtmann, Hoser, A. Neumann, Weinhardt

Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen

Fach: BWL

Stufe: Master

LP/ECTS: 9

Schwerpunkt/e:

-/-

Modulprüfung:

Teilprüfungen über die ausgewählten Lehrveranstaltungen (Näheres vgl. dort), mit denen in Summe die Mindestforderung an LP erfüllt wird.

Modulnote:

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen:

-/-

Bedingungen:

Die Vorlesungen [26508] und [26452] können nur gehört werden, wenn sie nicht im Bachelor-Studiengang bereits gehört wurde.

Empfehlung:

-/-

Lernziele:

Der Student soll

- neue Produkte und Dienstleistungen unter Berücksichtigung der technologischen Fortschritte der Informations- und Kommunikationstechnik sowie der zunehmenden wirtschaftlichen Vernetzung entwickeln und umsetzen lernen,
- Geschäftsprozesse unter diesen Rahmenbedingungen restrukturieren und neu entwickeln können.
- die Auswirkungen von Service Wettbewerb auf Unternehmen verstehen können.

Anmerkungen:

-/-

Kurse im Modul Service Engineering

Nr.	Veranstaltung	Lehrform V/Ü/RÜ/P/L/S	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
26450	Grundzüge der Informationswirtschaft	V/Ü	2/1	W	5	Weinhardt
26452	Management of Business Networks	V/Ü	2/1	W	5	Weinhardt
26456	Geschäftsmodelle im Internet: Planung und Umsetzung	V/Ü	2/1	S	5	Holtmann
26508	CRM	V/Ü	2/1	W	5	Geyer-Schulz, Hoser
26506	Personalisierung und Recommendersysteme	V/Ü	2/1	S	5	Geyer-Schulz, A. Neumann
26518	Sozialnetzwerkanalyse im CRM	V/Ü	2/1	W	5	Hoser

Lehrveranstaltung:

Grundzüge der Informationswirtschaft

ID: 26450

Dozent/in:

Prof. Christof Weinhardt

Turnus: W

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit.

- Klausur, 60 min.

- regelmäßige Abgabe der Übungsaufgaben

Turnus: jedes Wintersemester

Wiederholungsprüfung: Anfang Sommersemester.

Note:

Gewichtung: 70 % Klausur, 30 % Übung

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Die Studierenden sollen die zentrale Rolle von Information als Wirtschaftsgut, Produktionsfaktor und Wettbewerbsfaktor in unserer Gesellschaft verstehen und analysieren können. Mit Hilfe der in der Veranstaltung vorgestellten Konzepte und Methoden sollen die Studierenden Informationsgüter identifizieren, bewerten, bepreisen und vermarkten können. Darüber hinaus lernen sie grundlegende Aspekte von Informationssystemen und Informationsflüssen innerhalb von Organisationen sowie zwischen Organisationen, sowie deren Gestaltungsparameter kennen.

Inhalt:

In der heutigen Gesellschaft ebenso wie in der Wirtschaft spielt Information eine zentrale Rolle. Die daraus resultierenden veränderten Strukturen und Prozesse sind mit den traditionellen Ansätzen ökonomischer Theorien nicht mehr unmittelbar zu erklären. Dort wird Information nur implizit als Produktionsfaktor betrachtet, als Wettbewerbsfaktor spielt sie keine Rolle. Um die zentrale Rolle der Information in der Vorlesung zu verankern, wurde das Konzept des „Informationslebenszyklus“ als Strukturierungsinstrument entwickelt. Systematisch über den Informationslebenszyklus wird der State-of-the-Art der ökonomischen Theorie hinweg in den einzelnen Vorlesungen dargestellt.

Literatur:

- Shapiro, C., Varian, H., Information Rules: A Strategic Guide to the Network Economy. Harvard Business School Press 1999.
- Stahlknecht, P., Hasenkamp, U., Einführung in die Wirtschaftsinformatik. Springer Verlag 7. Auflage, 1999.
- Wirth, H., Electronic Business. Gabler Verlag 2001.

Anmerkungen:

Medien: Powerpoint-Folien, Aufzeichnung der Veranstaltung auf Video

Lehrveranstaltung:

Management of Business Networks

ID: 26452

Dozent/in:

Prof. Christof Weinhardt

Turnus: W

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

englisch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) nach ca. der Hälfte der Vorlesungszeit.

- Klausur, 60 min.

- regelmäßige Abgabe der Übungsaufgaben

- Bewertung der Projektarbeit

Turnus: jedes Wintersemester

Wiederholungsprüfung: ca. 4 Wochen nach dem Mid-Term Exam

Note:

Gewichtung: 50 % Mid-Term Exam, 10 % Übungsaufgaben, 40 % Projektarbeit

Voraussetzungen:

Erfolgreicher Abschluss aller Module der Semester 1-3 des Studiengangs

Bedingungen:

-

Empfehlung:

-

Lernziele:

Die Studierenden werden mit den theoretischen Grundlagen ökonomischer Netzwerke und deren Verwaltung vertraut gemacht. Die Unterstützung ökonomischer Netzwerke durch Informationssysteme wird durch verschiedene Fallstudien veranschaulicht, welche von Kleingruppen selbständig bearbeitet werden. Basiswissen zu Organisationslehre, Netzwerkanalyse, strategischem und operativem Management und Logistiksystemen wird in der Vorlesung vermittelt. Darüber hinaus werden Mechanismen und Unterstützungs-Tools für die Interaktion zwischen Unternehmen, insbesondere in Verhandlungen, behandelt. In Kleingruppen werden die Studierenden in Teamfähigkeit und selbständigem Arbeiten geschult. Hierbei wird insbesondere geübt, in der Wissenschaftssprache Englisch Fachliteratur zu recherchieren und auszuwerten und deren Inhalte auf ein spezifisches Problem anzuwenden.

Inhalt:

Der bedeutende und anhaltende Einfluss web-basierter Business-to-Business (B2B) Netzwerke wird erst in letzter Zeit deutlich. Die explorative Phase während des ersten Internet-Hypes hat eine Vielzahl von Ansätzen hervorgebracht welche mutige Geschäftsideen darstellten, deren Systemarchitektur jedoch meist einfach und nicht fundiert war. Nur wenige Modelle haben diese erste Phase überlebt und sich als nachhaltig erwiesen. Heute treten B2B Netzwerke verstärkt wieder auf und werden sogar durch große traditionelle Unternehmen und Regierungen vorangetrieben. Diese neue Welle von Netzwerken ist jedoch ausgereifter und bietet mehr Funktionalität als ihre Vorgänger. Als solche bieten sie nicht nur Auktionssysteme an, sondern erleichtern auch elektronische Verhandlungen. Dies bringt ein Umschwenken von einem preisorientierten zu einem beziehungsorientierten Handel mit sich. Doch was motiviert diesen Umschwung? Warum treten Firmen in Geschäftsnetzwerke ein? Wie können diese Netzwerke am besten durch IT unterstützt werden? Die Vorlesung behandelt genau diese Fragen.

Zuerst wird eine Einführung in die Organisationslehre gegeben. Danach werden Netzwerk-Probleme adressiert. Zuletzt wird untersucht, wie IT diese Probleme verringern kann.

Literatur:

Pflicht:

- Milgrom, P., Roberts, J., Economics, Organisation and Management. Prentice-Hall, 1992
- Shy, O., The Economics of Network Industries. Cambridge, Cambridge University Press, 2001
- Bichler, M. The Future of e-Markets - Multi-Dimensional Market Mechanisms. Cambridge, Cambridge University Press, 2001

Anmerkungen:

Medien: Website, Folien, Aufzeichnung der Vorlesung im Internet, ggf. Videokonferenz

Lehrveranstaltung:

Geschäftsmodelle im Internet - Planung und Umsetzung

ID: 26456

Dozent/in:

Prof. Christof Weinhardt, Dr. Carsten Holtmann

Turnus: S

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit.

- Klausur, 60 min.

- regelmäßige Abgabe der Übungsaufgaben

- Bewertung der Projektarbeit

Turnus: jedes Sommersemester

Wiederholungsprüfung: Anfang Wintersemester

Note:

Gewichtung: 50 % schriftliche Prüfung, 10 % Übungsaufgaben, 40 % Projektarbeit

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

-

Lernziele:

Diese Vorlesung zielt darauf ab, den Studierenden Wissen über den Lebenszyklen von Web-Anwendungen zu vermitteln, beginnend vom ökonomischen Konzept bis zur Kommerzialisierung im WWW. Die Studierenden lernen zum einen Web-Anwendungen zu analysieren, zu entwerfen und zu implementieren, und zum anderen, nachhaltige Geschäftsmodelle zu entwickeln. Dies beinhaltet die Analyse der Bedürfnisse und Erwartungen der Online-Kunden, die Abschätzung des Potentials einer innovativen Web-Anwendung und die Studie verschiedener Web-Technologien, um die Umsetzbarkeit des Vorhabens abschätzen zu können.

Inhalt:

Die Entstehung der Internetökonomie hatte eine beschleunigte Entwicklung von Geschäftsmodellen im eBusiness zur Folge. Frühe Nutzer von Web-Technologien haben mit einer Vielzahl von Geschäftsmodellen, Technologien und Anwendungs-Designs experimentiert. Gleichzeitig gibt es einen großen Bedarf an neuen Standards, um den Austausch von Informationen, Kataloginhalten und Transaktionen zwischen Käufern und Verkäufern zu erleichtern. Ein wirkliches Verständnis dafür, wie Käufer und Verkäufer am besten zusammen gebracht werden, ist jedoch immer noch vielerorts nicht vorhanden, was zu zahlreichen kostspieligen Fehlinvestitionen führt. Diese Vorlesung vermittelt das Basiswissen für die Gestaltung und Implementierung erfolgreicher Geschäftsmodelle für eBusiness-Anwendungen im World Wide Web (WWW). Es werden nicht nur technische Grundlagen des eBusiness behandelt, sondern auch ökonomische Aspekte. In kleinen Gruppen entwickeln und implementieren die Studierenden ein eBusiness-Modell, das schließlich mit Vertretern der Risikokapital-Industrie diskutiert wird.

Literatur:

Wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Customer Relationship Management

ID: 26508

Dozent/in:

Prof. Andreas Geyer-Schulz

Turnus: W

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

englisch

Erfolgskontrolle:

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) im Umfang von 1h nach § 4, Abs. 2, 1 und durch Ausarbeiten von Übungsaufgaben als Erfolgskontrolle anderer Art nach § 4, Abs. 2, 3.

Note:

Die Note dieser Lehrveranstaltung setzt sich zu ungefähr 90% aus der Klausurnote (100 von 112 Punkte) und zu ungefähr 10% aus der Übungsleistung (12 von 112 Punkte) zusammen. Die Klausur gilt mit mindestens 50 Punkten als bestanden.

Im Falle der bestandenen Klausur werden für die Berechnung der Note die Punkte der Übungsleistung zu den Punkten der Klausur addiert. Es gilt folgende Skala:

Note	Mindestpunktzahl
1.0	104
1.3	98
1.7	92
2.0	86
2.3	80
2.7	74
3.0	68
3.3	62
3.7	56
4.0	50
4.7	40
5.0	0

Voraussetzungen:

Erfolgreicher Abschluss aller Module der Semester 1-3 des Studiengangs außer zweier Module und dem Betriebspraktikum.

Bedingungen:

-

Empfehlung:

-

Lernziele:

Die Studierenden sollen

- Servicemanagement als betriebswirtschaftliche Grundlage für Customer Relationship Management begreifen und die sich daraus ergebenden Konsequenzen für die Unternehmensführung, Organisation und die einzelnen betrieblichen Teilbereiche kennenlernen, Servicekonzepte und Servicesysteme auf

konzeptueller Ebene gestalten und entwickeln können, und Fallstudien im CRM-Bereich als kleine Projekte in Teamarbeit unter Einhaltung von Zeitvorgaben ausarbeiten.

- Englisch als Fachsprache im Bereich CRM lernen und internationale Literatur aus diesem Bereich zur Bearbeitung der Fallstudien heranziehen.

Inhalt:

Das Wachstum des Dienstleistungssektors (Service) als Anteil vom BIP (und die häufig unterschätzte wirtschaftliche Bedeutung von Services durch versteckte Dienstleistungen in Industrie, Landwirtschaft und Bergbau) und die Globalisierung motivieren Servicewettbewerb als Wettbewerbsstrategie für Unternehmen.

Servicestrategien werden in der Regel mit CRM-Ansätzen implementiert, das intellektuelle Kapital von Mitarbeitern und die Orientierung am langfristigen Unternehmenswert ist dabei von hoher Bedeutung. Gleichzeitig verändert Servicewettbewerb die Marketingfunktion einer Unternehmung.

Servicewettbewerb erfordert das Management der Beziehungen zwischen Kunden und Lieferanten als Marketingansatz. Wichtige taktische (direkter Kundenkontakt, Kundeninformationssystem, Servicesystem für Kunden) und strategische (die Definition des Unternehmens als Serviceunternehmen, die Analyse der Organisation aus einer prozessorientierten Perspektive und die Etablierung von Partnernetzen für den Serviceprozess) CRM-Elemente, sowie Begriffe, wie z.B. Relationship, Kunde, Interesse des Kunden an Beziehung, Kundennutzen in Beziehung, Trust, Commitment, Attraction, und Relationship Marketing werden vorgestellt.

Die spezielle Natur von Services und ihre Folgen für das Marketing werden mit Hilfe des Marketingdreiecks für Produkt- und Servicemarketing erklärt. Betont wird dabei vor allem der Unterschied zwischen Produkt- und Prozesskonsum. Dieser Unterschied macht die technische Qualität und die funktionale Qualität eines Dienstes zu den Hauptbestandteilen des Modells der von Kunden wahrgenommenen Servicequalität. Erweiterte Qualitätsmodelle für Dienste und Beziehungen werden vorgestellt. Die systematische Analyse von Qualitätsabweichungen ist die Grundlage des Gap-Modells, das ein Modell für ganzheitliches Servicequalitätsmanagement darstellt. Service Recovery wird als Alternative zum traditionellen Beschwerdemanagement diskutiert. Aufbauend auf dem Konzept von Beziehungskosten, das hauptsächlich Qualitätsmängel im Service quantifiziert, wird ein Modell der Profitabilität von Beziehungen entwickelt.

Die Entwicklung eines erweiterten Serviceangebots umfasst ein Basisservicepaket, das mit Elementen, die die Zugänglichkeit, die Interaktivität und die Partizipation des Kunden am Service verbessern, zu einem vollen Serviceangebot erweitert wird. Die Prinzipien des Servicemanagements mit ihren Auswirkungen auf Geschäftsmodell, Entscheidungsfindung, Organisationsaufbau, Mitarbeiterführung, Anreizsysteme und Leistungsmessung werden ausführlich vorgestellt. Vertieft wird das Problem der Messung von Servicequalität, die erweiterte Rolle von Marketing in der Organisation in der Form des interaktiven und internen Marketings, die Entwicklung integrierter Marktkommunikation, von Brandrelationships und Image, der Aufbau einer markt-orientierten Serviceorganisation, sowie der Notwendigkeit, eine Servicekultur im Unternehmen zu etablieren.

Literatur:

Christian Grönroos. Service Management and Marketing : A Customer Relationship Management Approach; Wiley, Chichester, 2nd edition, 2000.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Personalisierung und Recommendersysteme

ID: 26506

Dozent/in:

Prof. Andreas Geyer-Schulz

Turnus: S

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) im Umfang von 1h nach § 4, Abs. 2, 1 und durch Ausarbeiten von Übungsaufgaben als Erfolgskontrolle anderer Art nach § 4, Abs. 2, 3.

Note:

Die Note dieser Lehrveranstaltung setzt sich zu ungefähr 90% aus der Klausurnote (100 von 112 Punkte) und zu ungefähr 10% aus der Übungsleistung (12 von 112 Punkte) zusammen. Die Klausur gilt mit mindestens 50 Punkten als bestanden.

Im Falle der bestandenen Klausur werden für die Berechnung der Note die Punkte der Übungsleistung zu den Punkten der Klausur addiert. Es gilt folgende Skala:

Note	Mindestpunktzahl
1.0	104
1.3	98
1.7	92
2.0	86
2.3	80
2.7	74
3.0	68
3.3	62
3.7	56
4.0	50
4.7	40
5.0	0

Voraussetzungen:

Erfolgreicher Abschluss aller Module der Semester 1-3 des Studiengangs außer zweier Module und dem Betriebspraktikum.

Bedingungen:

-

Empfehlung:

-

Lernziele:

Ziel der Vorlesung ist es, den Studenten einen vertieften Einblick in die Möglichkeiten der Personalisierung insbesondere von Internet-basierten Anwendungen zu geben. Ein Schwerpunkt liegt auf Empfehlungsdiensten. Es werden konkrete Verfahren aus den Bereichen der Statistik, des Data Mining und der Spieltheorie vorgestellt, die zur Berechnung von Empfehlungen basierend auf verschiedenen

Datengrundlagen dienen. Hierbei geht es sowohl um den Umgang mit expliziten Empfehlungen von Nutzern einer Internet-basierten Anwendung als auch um die Erfassung und Auswertung impliziter Daten wie Kaufhistorien. Weiterhin behandelt werden die Evaluation von Recommender Systemen und der Vergleich mit anderen Systemen in diesem sehr forschungsnahen Gebiet.

Inhalt:

Vorlesung: Die Vorlesung gibt zunächst einen Überblick über allgemeine Aspekte und Konzepte der Personalisierung und deren Bedeutung und Möglichkeiten für Dienstleister wie für Kunden. Danach werden verschiedene Kategorien von Empfehlungssystemen vorgestellt, sowohl aus dem Bereich expliziter Empfehlungsdienste wie Rezensionen als auch im Bereich impliziter Dienste, die Empfehlungen basierend auf gesammelten Daten über Produkte und/oder Kunden berechnen. Die Vorlesung gewährt ebenfalls einen detaillierten Einblick in die aktuell in der Abteilung laufende Forschung im Bereich der Recommendersysteme.

Literatur:

Rakesh Agrawal, Tomasz Imielinski, and Arun Swami. Mining association rules between sets of items in large databases. In Sushil Jajodia Peter Buneman, editor, Proceedings of the ACM SIGMOD International Conference on Management of Data, volume 22, Washington, D.C., USA, Jun 1993. ACM, ACM Press.

Rakesh Agrawal and Ramakrishnan Srikant. Fast algorithms for mining association rules. In Proceedings of the 20th Very Large Databases Conference, Santiago, Chile, pages 487 - 499, Sep 1994.

Asim Ansari, Skander Essegaier, and Rajeev Kohli. Internet recommendation systems. Journal of Marketing Research, 37:363 - 375, Aug 2000.

Christopher Avery, Paul Resnick, and Richard Zweckhauser. The market for evaluations. American Economic Review, 89(3):564 - 584, 1999.

Ibrahim Cingil, Asuman Dogac, and Ayca Azgin. A Broader Approach to Personalization. Communications of the ACM, 43(8):136 - 141, Aug 2000.

Richard O. Duda, Peter E. Hart, and David G. Stork. Pattern Classification. Wiley-Interscience, New York, 2 edition, 2001.

Andreas Geyer-Schulz, Michael Hahsler, and Maximilian Jahn. A customer purchase incidence model applied to recommender services. In R. Kohavi et al., editor, Proceedings of the WebKDD 2001 - Mining log data across all customer touchpoints, volume 2356 of Lecture Notes in Artificial Intelligence LNAI, pages 25-47, Berlin, 2002. ACM, Springer-Verlag.

Jon M. Kleinberg. Authoritative sources in a hyperlinked environment. JACM, 46(5):604-632, sep 1999.

Joseph Konstan, Bradley Miller, David Maltz, Jonathan Herlocker, Lee Gordon, and John Riedl. GroupLens: Applying Collaborative Filtering to Usenet News. Communications of the ACM, 40(3):77 - 87, Mar 1997.

Paul Resnick, Neophytos Iacovou, Peter Bergstrom, and John Riedl. GroupLens: An open architecture for collaborative filtering of netnews. In Proceedings of the conference on Computer supported cooperative work, pages 175 - 186. ACM Press, 1994.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Sozialnetzwerkanalyse im CRM

ID: 26518

Dozent/in:

Dr. Bettina Hoser

Turnus: W

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) im Umfang von 1h nach § 4, Abs. 2, 1 und durch Ausarbeiten von Übungsaufgaben als Erfolgskontrolle anderer Art nach § 4, Abs. 2, 3.

Note:

Die Note dieser Lehrveranstaltung setzt sich zu ungefähr 90% aus der Klausurnote (100 von 112 Punkte) und zu ungefähr 10% aus der Übungsleistung (12 von 112 Punkte) zusammen. Die Klausur gilt mit mindestens 50 Punkten als bestanden.

Im Falle der bestandenen Klausur werden für die Berechnung der Note die Punkte der Übungsleistung zu den Punkten der Klausur addiert. Es gilt folgende Skala:

Note	Mindestpunktzahl
1.0	104
1.3	98
1.7	92
2.0	86
2.3	80
2.7	74
3.0	68
3.3	62
3.7	56
4.0	50
4.7	40
5.0	0

Voraussetzungen:

Erfolgreicher Abschluss aller Module der Semester 1-3 des Studiengangs außer zweier Module und dem Betriebspraktikum.

Bedingungen:

-

Empfehlung:

-

Lernziele:

Ziel der Vorlesung ist es, den StudentInnen einen Einblick in die Möglichkeiten der Sozialnetzwerkanalyse und ihrer Einsatzmöglichkeit in verschiedenen Teilgebieten der Wirtschaft zu geben und ihnen die methodischen und theoretischen Grundlagen dazu an die Hand zu geben, sowie Ergebnisse solcher Analysen kritisch zu diskutieren.

Inhalt:

Vorlesung:

Der Trend zur Betrachtung von Wirtschafts- und Sozialsysteme als Netzwerke bietet neue Möglichkeiten, diese mittels verschiedener Verfahren aus der Mathematik, den Wirtschaftswissenschaften, der Soziologie und der Physik zu analysieren. Ziel dieser Analysen sind die verschiedenen Aspekte solcher Netzwerke: In Organisationen (internes Marketing): Hier kann mittels Netzwerkanalyse z.B. untersucht werden, ob eine vorgegebene Organisationsform "gelebt" wird. Durch solche Untersuchungen können gegebenenfalls Ineffizienzen in Organisationen oder Prozessen aufgedeckt werden. Im CRM: Im analytischen CRM kann die Netzwerkanalyse einen Beitrag zur Kundenbewertung (Customer Network Value) leisten. Im Marketing: Für virales Marketing ist die Kenntnis der Netzwerkstruktur und der Netzwerkdynamik der Zielgruppe von großer Bedeutung. Internetstruktur: Für Informationsdienste, wie z.B. Suchmaschinen, ist das Auffinden von zentralen Knoten und der dazugehörigen Cluster relevant.

Im Besonderen sollen solche Analysen die zentralen Knoten im Netzwerk identifizieren, Cliquen finden, deren Verbindung untereinander beschreiben und die Richtung von Informationsflüssen zwischen Knoten sichtbar machen. Hierzu werden im Rahmen der Vorlesung verschiedene Verfahren vorgestellt. Das besondere Augenmerk liegt auf der Eigensystemanalyse solcher Netzwerke und ihrer Interpretation.

Literatur:

- Mark Chignell Behnak Yaltaghian. Re-ranking search results using network analysis: A case study with google. In IBM Centre for Advanced Studies Conference, editor, Proceedings of the 2002 conference of the Centre for Advanced Studies on Collaborative research, page 14, 2002.
- J.R. Hanson D. Krackhardt. Informal networks: The company behind the chart. Harvard Business Review, 71(4):104--110, Jul 1993.
- William Davies. You don't know me, but... Social Capital and Social Software. The Work Foundation, Peter Runge House, London, 2003.
- Pedro Domingos and Matt Richardson. Mining the network value of customers. In ACM Press, editor, Proceedings of the seventh ACM SIGKDD international conference on Knowledge discovery and data mining, pages 57--66, 2001.
- Jill Dyché. The CRM Handbook: A Business Guide to Customer Relationship Management. Addison-Wesley, Boston, 2 edition, 2002.
- M.G. Everett and S.P. Borgatti. The centrality of groups and classes. Journal of Mathematical Sociology, 23(3):181--201, 1999.
- Christian Grönroos. Service Management and Marketing : A Customer Relationship Management Approach. Wiley, Chichester, 2 edition, 2000.
- Sabrina Helm. Viral marketing: Establishing customer relationships by word-of-mouth. Electronic Markets, 10(3):158--161, Jul 2000.
- Dieter Jungnickel. Graphs, Networks and Algorithms. Number 5 in Algorithms and Computation in Mathematics. Springer Verlag, Berlin, 1999.
- Leo Katz. A new status index derived from sociometric analysis. Psychometrika, 18(1):39--43, Mar 1953.
- Jon M. Kleinberg. Authoritative sources in a hyperlinked environment. JACM, 46(5):604--632, sep 1999.
- Barry Wellman Laura Garton. Social impacts of electronic mail in organizations: A review of research literature. Communication Yearbook, 18:434--453, 1995.
- Carl D. Meyer. Matrix Analysis and Applied Linear Algebra. Society for Industrial and Applied Mathematics, Philadelphia, 2000.
- Andrew Richards, William ; Seary. Eigen analysis of networks. Journal of Social Structure, 1(2), Feb 2000.
- Pacey C. Foster Stephen P. Borgatti. The network paradigm in organizational research: A review and typology. Journal of Management, 29(6):991--1013, 2003.
- Mani R. Subramani and Balaji Rajagopalan. Knowledge-sharing and influence in online social networks via viral marketing. Communications of the ACM, 46(12):300--307, Dec 2003.
- Stanley Wasserman and Katherine Faust. Social Network Analysis: Methods and Applications, volume 8 of Structural Analysis in the Social Sciences. Cambridge University Press, Cambridge, 1 edition, 1999.
- Barry Wellman. Computer networks as social networks. Science, 293:2031--2034, Sep 2001.

Anmerkungen:

-

Modul:

Industrielle Produktion II

ID: n.n.

Koordination:

Prof. Dr. Otto Rentz

Dozenten:

Rentz, Ardone, Fröhling, Hiete, Karl, Möst, Schmied

Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen

Fach: BWL

Stufe: Master

LP/ECTS: 9

Schwerpunkt/e:

-/-

Modulprüfung:

Schriftliche Gesamtprüfung über die ausgewählten Lehrveranstaltungen, mit denen in Summe die Mindestforderung an LP erfüllt wird.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Modulnote:

Die Gesamtnote des Moduls ergibt sich aus der schriftlichen Gesamtprüfung.

Voraussetzungen:

Erfolgreicher Abschluss aller Module im Bachelorstudium, vorzugsweise auch Abschluss des Moduls „Industrielle Produktion I“.

Bedingungen:

Die LV Industrielle Produktion B und C des Moduls müssen geprüft werden. Des weiteren ist eine Ergänzungsveranstaltung zu wählen.

Empfehlung:

Es empfiehlt sich die Module Industrielle Produktion I (Modul I im Bachelor) und II (Modul II im Master) zu kombinieren.

Lernziele:

Der Besuch der Veranstaltungen des Moduls „Industrielle Produktion B“ soll den Studierenden vertiefte Kenntnisse u.a. in folgenden Bereichen vermitteln:

- Technisch-wirtschaftliche Bewertung von technischen Entwicklungslinien neuer Produktionstechniken (Industrielle Forschung und Entwicklung, Innovationsprozesse, Diffusionsprozesse),
- Technisch-wirtschaftliche Bewertung von Produktionstechniken/-systemen, Technikfolgenabschätzung, Technologietransfer,
- Gestaltung/Optimierung von (technischen) Produktionssystemen:
- Optimierung von Maschinen/Apparaten/Anlagen (Anlagenwirtschaft),
- Optimierung der Produktion auf gegebenem Maschinenpark (APS, PPS-, ERP-Systeme, etc.).

Anmerkungen:

Die Vorlesungen sind so konzipiert, dass sie voneinander unabhängig gehört werden können.

Kurse im Modul Industrielle Produktion II

Nr.	Veranstaltung	Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
[25950]	Industrielle Produktionswirtschaft B	V/Ü	2/2	W	5,5	Rentz, Hiete
[25954]	Industrielle Produktionswirtschaft C	V	2	W	3,5	Rentz, Fröhling
[25958]	Produktionsplanung und -steuerung in der Elektrizitätswirtschaft	V	2	W	3,5	Ardone
[25975]	Rechnergestützte PPS und Prozesssimulation	V	2	W	3,5	Rentz, Möst, Fröhling
[25963]	F&E-Projektmanagement mit Fallstudien (Vorlesung)	V	2	W	3,5	Schmied, Brown
[25962]	Emissionen in der Umwelt	V	2	W	3,5	Karl

Lehrveranstaltung:

Industrielle Produktionswirtschaft B

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr. Otto Rentz, Dr. Michael Hiete

Turnus: W

LP/ECTS: 5,5

SWS: 2/2

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Im Rahmen einer schriftlichen/mündlichen Gesamtprüfung über das Modul „Industrielle Produktion II“ (Näheres vgl. dort.)

Note:

-

Voraussetzungen:

Erfolgreicher Abschluss aller Module im Bachelorstudium, vorzugsweise auch Abschluss des Moduls „Industrielle Produktion I“.

Bedingungen:

-

Empfehlung:

-

Lernziele:

-

Inhalt:

Anlagenwirtschaft (Strategisch-taktische Fragestellungen):

- Anlagenbedarf und Anlagenbeschaffung, Kosten- und Investitionsschätzung
- Anlagenplanung, Kapazitätsplanung und Verfahrenswahl
- Anlagenbetrieb, -überwachung, -instandhaltung und -entsorgung
- Anlageninformationssysteme

Ein Skript zur Vorlesung ist im Studentenwerk erhältlich.

Literatur:

Hahn, D.; Laßmann, G.: Produktionswirtschaft, Bd. 1. Heidelberg, 1999

Ullrich, H.: Wirtschaftliche Planung und Abwicklung verfahrenstechnischer Anlagen. 2. Auflage, Vulkan-Verlag, Essen, 1996

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Industrielle Produktionswirtschaft C

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr. Otto Rentz, Dr. Magnus Fröhling

Turnus: W

LP/ECTS: 3,5

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Im Rahmen einer schriftlichen/mündlichen Gesamtprüfung über das Modul „Industrielle Produktion II“ (Näheres vgl. dort.)

Note:

-

Voraussetzungen:

Erfolgreicher Abschluss aller Module im Bachelorstudium, vorzugsweise auch Abschluss des Moduls „Industrielle Produktion I“.

Bedingungen:

-

Empfehlung:

-

Lernziele:

-

Inhalt:

In dieser Vorlesung werden ausgewählte Probleme des Themengebietes "Produktionsplanung und -steuerung im Industriebetrieb" behandelt. Sie gliedert sich in die Teilbereiche

- Produktionsplanung,
- Produktionssteuerung,
- Integrierte Konzepte der Produktionsplanung und -steuerung,
- PPS-Systeme in der Praxis.

Literatur:

Zäpfel, G.: Grundzüge des Produktions- und Logistikmanagements, 2. Auflage. Oldenbourg, 2001

Anmerkungen:

Ein Skript zur Vorlesung ist im Studentenwerk erhältlich.

Lehrveranstaltung:

Produktionsplanung und -steuerung in der Elektrizitätswirtschaft

ID: n.n.

Dozent/in:

Dr. Armin Ardone

Turnus: W

LP/ECTS: 3,5

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Im Rahmen einer schriftlichen/mündlichen Gesamtprüfung über das Modul „Industrielle Produktion II“ (Näheres vgl. dort.)

Note:

-

Voraussetzungen:

Erfolgreicher Abschluss aller Module im Bachelorstudium, vorzugsweise auch Abschluss des Moduls „Industrielle Produktion I“.

Bedingungen:

-

Empfehlung:

-

Lernziele:

-

Inhalt:

Überblick/Rahmendaten zur energiewirtschaftlichen Entwicklung (weltweit, Europa, Deutschland)

- Nachfragestruktur (Sektoren)
- Angebotsstruktur (Energieträger, Technologien)
- Europäische Energie-/Elektrizitätswirtschaft auf dem Wege der Liberalisierung (Rechtlicher Rahmen)
- Monopolstrukturen
- Marktwirtschaftliche Strukturen
- Beschreibung des Elektrizitätssystems
- Kraftwerke (Technik, Umweltrelevanz, ...)
- Netze
- Planungsaufgaben der Elektrizitätswirtschaft und deren Modellierung (z.T. OR-Verfahren)
- kurzfristig (Tageseinsatz, ...)
- mittelfristig (Brennstoffdisposition, Revisionsplanung)
- langfristig (Aus- und Rückbauplanung)
- Europäische Strommärkte
- Überblick
- Strukturen (OTC, Börsen, ...)
- Handelsprodukte (Spot, Forward, Futures, Options, ...)
- Planspiel
- Strategien von Energieversorgern

Literatur:

Strauß, K.: Kraftwerkstechnik: Zur Nutzung fossiler, regenerativer und nuklearer Energiequellen, 4. Auflage. Springer, 1998
Schiffer, H.-W.: Energiemarkt Deutschland, 7. Auflage. TÜV-Verlag, 1999

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Rechnergestützte PPS und Prozesssimulation

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr. Otto Rentz, Dr. Dominik Möst, Dr. Magnus Fröhling

Turnus: W

LP/ECTS: 3,5

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Im Rahmen einer schriftlichen/mündlichen Gesamtprüfung über das Modul „Industrielle Produktion II“ (Näheres vgl. dort.)

Note:

-

Voraussetzungen:

Erfolgreicher Abschluss aller Module im Bachelorstudium, vorzugsweise auch Abschluss des Moduls „Industrielle Produktion I“.

Bedingungen:

-

Empfehlung:

-

Lernziele:

-

Inhalt:

Nach einer Einführung in den Aufbau, die Entwicklungsgeschichte und (noch immer vorhandene) Schwächen von Systemen zur Produktionsplanung und -steuerung (PPS) werden im Rahmen der Veranstaltung verschiedene Softwaresysteme zur PPS den Studierenden im Rahmen von Tafel- und Rechnerübungen vorgestellt und erfahrbar gemacht. Zunächst fokussieren die Betrachtungen dabei auf die Module zur Materialwirtschaft sowie zur Produktionsplanung und -steuerung eines kommerziellen Enterprise Resource Planning-Systems (SAP R/3). Stärken und Schwächen dieser Systeme werden aufgezeigt. Daneben werden Softwaresysteme für optimierende Planungsmodelle am Beispiel einer algebraischen Modellierungssoftware (GAMS) behandelt. Es wird gezeigt, wie Planungsaufgaben der PPS in einem solchen System abgebildet werden können und diese somit als Ergänzung zu den kommerziellen Standardsoftwaresystemen eingesetzt werden können. Einen weiteren Schwerpunkt der Übung bilden Softwarewerkzeuge zur Simulation. Hier wird zunächst auf verfahrenstechnische Prozesssimulation und deren Anwendungspotenziale in der Produktionsplanung eingegangen. Zusätzlich werden Werkzeuge zur Simulation von Materialflüssen behandelt.

Literatur:

Maasen, A.; Schoenen, M.; Werr, I. (2004): Grundkurs SAP R/3, Vieweg, Wiesbaden.

Hildebrand, K.; Rebstock, M. (2000): Betriebswirtschaftliche Einführung in SAP R/3, Oldenbourg, München und Wien.

Pohl, K. (2002): Produktionsmanagement mit SAP R/3, Springer, Berlin u.a.

Brooke, A.; Kendrick, D.; Meeraus, A.; Raman, R.: GAMS - A User's Guide, Washington: GAMS Development Corporation, 1998

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

F&E-Projektmanagement mit Fallstudien

ID: n.n.

Dozent/in:
Prof. Dr. H. Schmied

Turnus: W

LP/ECTS: 3,5

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):
deutsch

Erfolgskontrolle:
Im Rahmen einer schriftlichen/mündlichen Gesamtprüfung über das Modul „Industrielle Produktion II“ (Näheres vgl. dort.)

Note:
-

Voraussetzungen:
Erfolgreicher Abschluss aller Module im Bachelorstudium, vorzugsweise auch Abschluss des Moduls „Industrielle Produktion A“.

Bedingungen:
-

Empfehlung:
-

Lernziele:
-

Inhalt:
Simultanes Engineering für F&E, Produktion und Marketing. Die Schnittstelle zwischen F&E und Marketing. Methoden und Rolle der wissenschaftlichen Forschung in der Industrie. Probleme der Messung der Produktivität von F&E. Das Marketing wissenschaftlicher Kompetenzen. Informationsorientiertes Projektmanagement integriert alle Aspekte von F&E, Produktion und Markt. Widerstände gegen die detaillierte Projektplanung und deren Überwindung. Die Kommunikationsmatrix. Fallbeispiele.

Literatur:
Schmied, H. R&D Management in Europe, Productivity, Performance, Int. Cooperation. Gabler 1995
A. Gerhardt, H. Schmied. Externes Simultanes Engineering, Der neue Dialog zwischen Kunden und Lieferanten. Springer 1996
P.A. Rousssel, K.N. Saad, T.J. Erickson. Third Generation R&D. Managing the Link to Corporate Strategy. Harvard Business School Press, Boston, Massachusetts 1991

Anmerkungen:
-

Lehrveranstaltung:

Emissionen in der Umwelt

ID: n.n.

Dozent/in:
PD Dr. Ute Karl

Turnus: W

LP/ECTS: 3,5

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):
deutsch

Erfolgskontrolle:
Im Rahmen einer schriftlichen/mündlichen Gesamtprüfung über das Modul „Industrielle Produktion II“ (Näheres vgl. dort.)

Note:
-

Voraussetzungen:
Erfolgreicher Abschluss aller Module im Bachelorstudium, vorzugsweise auch Abschluss des Moduls „Industrielle Produktion I“.

Bedingungen:
-

Empfehlung:
-

Lernziele:
-

Inhalt:
Emissionsquellen/Emissionserfassung/Emissionsminderung Es wird ein Überblick über relevante Emissionen in die Luft, über das Abwasser und über Abfälle gegeben, über die Möglichkeiten zu ihrer Vermeidung, Erfassung und Minderung sowie über die relevanten gesetzlichen Regelungen auf nationaler und internationaler Ebene und Kosten von Minderungsmaßnahmen. Gliederung:
A Luftreinhaltung
• Einführung, Begriffe und Definitionen • Quellen und Schadstoffe • Rechtlicher Rahmen des Immissionsschutzes • Emissionserfassung • Technische Maßnahmen zur Emissionsminderung
B Abfallwirtschaft und Recycling
• Einführung, Rechtliche Grundlagen • Abfallmengenentwicklung, Entsorgungslogistik • Recycling, Deponierung • Thermische und biologische Abfallbehandlung
C Abwasserreinigung
• Einführung, Rechtliche Grundlagen • Aufbau und Funktion kommunaler Kläranlagen • Weitergehende Reinigung kommunaler Abwässer • Entsorgungswege für kommunale Klärschlämme

Literatur:
Unterlagenzusammenstellung wird in der Vorlesung ausgeteilt.

Anmerkungen:
-

Modul:

Arbeitsgestaltung in der Industrie

ID: n.n.

Koordination:
Prof. Dr. P. Knauth

Dozenten:
Knauth / Dürrschnabel / Hornberger / Karl

Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen

Fach: BWL

Stufe: Master

LP/ECTS: 9

Schwerpunkt/e:
-/-

Modulprüfung:
Teilprüfungen über die ausgewählten Lehrveranstaltungen, mit denen in Summe die Mindestforderung an LP erfüllt wird.

Modulnote:
Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen:
-/-

Bedingungen:
-/-

Empfehlung:
-/-

Lernziele:
Die Studierenden werden mit dem Wandel der unternehmerischen Rahmenbedingungen und den dadurch veränderten Arbeitsbedingungen vertraut gemacht. Es werden Grundlagen menschlicher Leistung sowie der Arbeits- und Leistungsbewertung vermittelt.
Für die folgenden Gebiete der Arbeitsgestaltung werden wissenschaftliche Erkenntnisse vorgestellt und sie werden über Mess- und Gestaltungsübungen erfahrbar gemacht: anthropometrische, informationstechnische, arbeitsorganisatorische, -physiologische, -psychologische und sicherheitstechnische Arbeitsgestaltung

Anmerkungen:
-/-

Kurse im Modul Arbeitsgestaltung in der Industrie

Nr.	Veranstaltung	Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
	Wandel in der Arbeitswelt	V	2	S + W	4	Hornberger
	Arbeitswissenschaft I	V/Ü	2/1	W	4	Knauth/D. Karl
	Arbeitswissenschaft II	V/Ü	2/1	S	4	Knauth/D. Karl
	Industrielle Arbeitswirtschaft	V	2	W	4	Dürrschnabel

Lehrveranstaltung:

Wandel in der Arbeitswelt

ID: n.n.

Dozent/in:

Dr. habil. Sonia Hornberger

Turnus: S + W

LP/ECTS: 4

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- Klausur, 60 min.

- mündl. Prüfung, 20 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

In der Klausur erzielte Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Die Studierenden sollen auf die umfassenden Veränderungen der zukünftigen Arbeitswelt vorbereitet werden und neuere Konzepte zur adäquaten Entwicklung und Nutzung der Human Ressourcen kennenlernen.

Inhalt:

Es werden wichtige Trends des gesellschaftlichen Wandels, z.B. Individualisierung, Wertewandel, demografische Wandel und Arbeitsmarktentwicklung sowie deren Konsequenzen für Unternehmen und Mitarbeiter vorgestellt. Daraus werden notwendige personalwirtschafts- und arbeitsorganisatorische Gestaltungsprinzipien abgeleitet, die von der Selbstorganisation, über alternsgerechte Führung, Realisierung einer Work-Life-Balance bis zum Diversity Management reichen.

Literatur:

Vorlesungsskript

Hornberger S.: Individualisierung in der Arbeitswelt aus arbeitswissenschaftlicher Sicht 2005 (Habilitation)

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Arbeitswissenschaft I

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr. Peter Knauth, Dr. Dorothee Karl

Turnus: W

LP/ECTS: 4

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- Klausur, 60 min.

- mündl. Prüfung, 20 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

In der Klausur erzielte Prüfungswerte.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

-

Lernziele:

Die Studierenden lernen die wesentlichen Grundlagen sowie Methoden der Analyse und Bewertung menschlicher Leistung kennen. In den Übungen werden diese Themen über Mess- und Gestaltungsübungen im arbeitswissenschaftlichen Labor erfahrbar gemacht.

Inhalt:

Schwerpunkt dieser Vorlesung sind die Grundlagen sowie Methoden der Analyse und Bewertung menschlicher Arbeit. Die individuell unterschiedlichen Beanspruchungen verschiedener Menschen bei gleichen Arbeitsbelastungen werden mit Hilfe des arbeitswissenschaftlichen Belastungs- / Beanspruchungskonzeptes erläutert. Es werden wissenschaftliche Erkenntnisse über die Abhängigkeiten der menschlichen Leistung, z.B. vom Alter, Geschlecht, von der Tageszeit, Motivation und den Umgebungseinflüssen vorgestellt. Darüber hinaus werden Methoden der Arbeits- und Leistungsbewertung vermittelt.

Literatur:

Vorlesungsskript

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Arbeitswissenschaft II

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr. Peter Knauth, Dr. Dorothee Karl

Turnus: S

LP/ECTS: 4

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- Klausur, 60 min.

- mündl. Prüfung, 20 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

In der Klausur erzielte Prüfungsnote.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

-

Lernziele:

Die Studierenden lernen, wie Arbeit gestaltet werden muss, damit sowohl für das Unternehmen als auch für die Mitarbeiter eine win-win-Situation erreicht wird. Dabei werden neuere Erkenntnisse aus abgeschlossenen und laufenden Forschungsprojekten zu den vielfältigen arbeitswissenschaftlichen Gestaltungsbereichen vorgestellt.

Inhalt:

Die Studierenden lernen die folgenden Bereiche der Arbeitsgestaltung kennen: anthropometrische, informationstechnische, arbeitsorganisatorische, -physiologische, -psychologische und sicherheitstechnische Gestaltung der menschlichen Arbeit. Dadurch soll die Arbeit gleichzeitig menschengerecht und wirtschaftlicher werden.

Literatur:

Vorlesungsskript

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Industrielle Arbeitswirtschaft

ID: n.n.

Dozent/in:

Simone Dürrschnabel, Prof. Dr. Peter Knauth

Turnus: W

LP/ECTS: 4

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

-

Note:

-

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

-

Lernziele:

In der Industrie basieren verschiedene Entlohnungsformen, Planungs- und Kalkulationsmethoden auf REFA-Zeitstudien sowie der Methods Time Measurement-Methode. Die Studierenden lernen diese und andere relevante Methoden, die statistische Auswertung der REFA-Daten sowie spezielle Probleme der Arbeitsvorbereitung kennen.

Inhalt:

Es werden Grundlagen der Zeitermittlung, der Planzeitermittlung, von REFA-Zeitstudien, Methods Time Measurement Analysen und der Multimomentaufnahme vermittelt.

Literatur:

Vorlesungsskript

Anmerkungen:

Anwesenheitspflicht für Hörer, die nach dem „Karlsruher Modell“ auch die REFA-Grundscheinprüfung ablegen wollen.

Modul:

Führung von Mitarbeitern / Change Management

ID: n.n.

Koordination:

Prof. Dr. Peter Knauth

Dozenten:

Knauth, Kraus, Weisheit, Wollert,

Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen

Fach: BWL

Stufe: Master

LP/ECTS: 9

Schwerpunkt/e:

-/-

Modulprüfung:

Teilprüfungen über die ausgewählten Lehrveranstaltungen (Näheres vgl. dort), mit denen in Summe die Mindestforderung an LP erfüllt wird.

Modulnote:

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen:

-/-

Bedingungen:

-/-

Empfehlung:

-/-

Lernziele:

Die Vorlesungen vermitteln personalpolitisches Grundlagenwissen für angehende Führungskräfte sowie Grundlagen der Führung und Entwicklung von Mitarbeiter, der Führungsethik und der Unternehmenskultur.

Es werden Erklärungsmodelle für menschliche Verhaltensmuster, Rituale und Konflikte in Organisationen vorgestellt. Darüber hinaus sollen die Studierenden in die Lage versetzt werden, durch ein adäquates Change Management Organisationen effektiv und effizient weiterzuentwickeln.

Anmerkungen:

-/-

Kurse im Modul Führung von Mitarbeitern / Change Management

Nr.	Veranstaltung	Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
	Personalmanagement I	V	2		4	Wollert
	Personalmanagement II	V	2		4	Wollert
	Soziale Beziehungen in Unternehmen	V	2		4	Kraus
	Grundlagen der Personal- und Organisationsentwicklung	V	2		4	Weisheit

Lehrveranstaltung:

Personalmanagement I

ID: n.n.

Dozent/in:
Prof. Dr. Artur Wollert

Turnus: W

LP/ECTS: 4

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):
deutsch

Erfolgskontrolle:
Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.
- Klausur, 60 min.
- mündl. Prüfung, 20 min.
Turnus: jedes Semester
Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:
In der Klausur erzielte Prüfungsnote.

Voraussetzungen:
-

Bedingungen:
-

Empfehlung:
-

Lernziele:
Die Studierenden sollen die theoretischen Grundlagen der Mitarbeiterführung kennen. Darüber hinaus wird von Erfahrungen mit verschiedenen Management-Tools berichtet.

Inhalt:
Die Vorlesung vermittelt personalpolitisches Grundlagenwissen für angehende Führungskräfte. Vor dem Hintergrund verschiedener Unternehmensleitbilder und -ziele werden Führungstheorien, -stile und -instrumente vorgestellt.

Literatur:
Wollert, A.: Führen, Verantworten, Werte schaffen. FAZ Verlag 2001
Malik, F.: Führen, leisten, leben. Stuttgart 2000
Ulrich, P., Wieland, J. (Hrsg.). Unternehmensethik in der Praxis. Bern 1998
Schein, W.: Unternehmenskultur. Frankfurt 1995

Anmerkungen:
-

Lehrveranstaltung:

Personalmanagement II

ID: n.n.

Dozent/in:
Prof. Dr. Artur Wollert

Turnus: S

LP/ECTS: 4

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):
deutsch

Erfolgskontrolle:
Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.
- Klausur, 60 min.
- mündl. Prüfung, 20 min.
Turnus: jedes Semester
Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:
In der Klausur erzielte Prüfungsnote.

Voraussetzungen:
-

Bedingungen:
-

Empfehlung:
-

Lernziele:
Die Studierenden kennen sowohl die Grundlagen einer zeitgemäßen Personalpolitik als auch Chancen, Risiken und Grenzen konkreter neuer betrieblicher Personalarbeit.

Inhalt:
Die Vorlesung beschäftigt sich mit den Grundlagen und der Philosophie einer zeitgemäßen Personalpolitik. Es werden neuere Erkenntnisse u.a. aus den folgenden Aktionsfeldern vermittelt: Zielgruppenorientierte Personalpolitik, Vereinbarkeit von Beruf und Privatleben, Qualitätsmanagement im Personalwesen, Coaching und Flexibilisierungskonzepte.

Literatur:
Bröckermann, R.: Personalwirtschaft. Köln 1997
Gemeinnützige Hertie-Stiftung: Unternehmensziel: Familienbewusste Personalpolitik. Köln 1999
Hilb, B.: Integriertes Personalmanagement. Luchterhand Verlag 2000
Münch, J.: Personal + Organisation als unternehmerische Erfolgsfaktoren. Hochheim 1997

Anmerkungen:
-

Lehrveranstaltung:

Soziale Beziehungen in Unternehmen

ID: n.n.

Dozent/in:
Dr. Georg Kraus

Turnus: S

LP/ECTS: 4

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):
deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- Klausur, 60 min.

- mündl. Prüfung, 20 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

In der Klausur erzielte Prüfungsnote.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

-

Lernziele:

Die Studierenden haben Grundkenntnisse zur Erklärung menschlicher Verhaltensweisen und sind mit den Grundlagen der Kommunikation und des Umgangs mit Konflikten vertraut.

Inhalt:

Die Vorlesung beschäftigt sich erstens mit Erklärungsmodellen für menschliche Verhaltensmuster. Zweitens werden die Grundlagen der Kommunikation und Konfliktbewältigung vermittelt.

Literatur:

Herriger, C.: Die Kraft der Rituale. München 1993

Kraus, G., Westermann, R.: Projektmanagement mit System. Wiesbaden 1995

Langenheder, W.: Theorie menschlicher Entscheidungshandlungen. 1975

Schulz von Thun, F: Miteinander Reden 1 und 2. Hamburg 1993

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Grundlagen der Personal- und Organisationsentwicklung

ID: n.n.

Dozent/in:

Dr. Jürgen Weisheit

Turnus: W

LP/ECTS: 4

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- Klausur, 60 min.

- mündl. Prüfung, 20 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

In der Klausur erzielte Prüfungsnote.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

-

Lernziele:

Da in der Praxis zahlreiche Organisationsveränderungsprozesse misslingen oder zumindest nicht den erwarteten Erfolg bringen, sollen die Studierenden lernen, Ursachen zu erkennen. Sie sollen mit Methoden eines adäquaten Change Managements vertraut gemacht werden und die möglichen Synergien einer entsprechenden Personal- und Organisationsentwicklung kennen lernen.

Inhalt:

Es werden die Grundlagen der Personal- und Organisationsentwicklung vermittelt, wobei auch das zu Grunde liegende Menschenbild und die Unternehmenskultur behandelt werden. Die Gebiete Potenzialerkennung, Qualifizierung, Nachwuchs- und Führungskräfteentwicklung werden dabei vertieft betrachtet. Darüber hinaus werden Ursachen für das Misslingen vieler Veränderungsprozesse in der Praxis dargestellt und die Integration von Personal- und Organisationsentwicklung als möglicher Ansatz zur Lernenden Organisation erläutert.

Literatur:

Beck, R., Schwarz, G.: Personalentwicklung: Führen-Fördern-Fordern. Alling 1997

Garing, F.: Organisationsentwicklung als Lernprozess von Menschen und Systemen, 2. Auflage. Weinheim 1999

Landsberg, G., von Weiss, R. (Hrsg.). Bildungscontrolling, 2. überarb. Auflage. Stuttgart 1995

Wildenmann, B., von der Heydt, P.: Führungsnachwuchs Auf dem Sprung. Wie sie Ihre Unternehmen nachhaltig zukunftsfähig machen. Eine Fallstudie über 18 Monate. Darmstadt 2000

Anmerkungen:

-

Informatik

Modul:

Informatik

ID: n.n.

Koordination:

Prof. Dr. Andreas Oberweis
Prof. Dr. Hartmut Schmeck
Prof. Dr. Detlef Seese
Prof. Dr. Wolffried Stucky
Prof. Dr. Rudi Studer
Prof. Dr. Stefan Tai

Dozenten:

Oberweis, Schmeck, Seese, Stucky, Studer, Tai

Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre

Fach: INFO

Stufe: Master

LP/ECTS: 9

Schwerpunkt/e:

-/-

Modulprüfung:

Teilprüfungen über die ausgewählten Lehrveranstaltungen (Näheres vgl. dort) im Gesamtumfang von mindestens 9 LP. In jeder der ausgewählten Teilprüfungen müssen zum Bestehen die Mindestanforderungen erreicht werden.

Die erste Eine Teilprüfung muss eine Kernveranstaltung sein und für die weiteren Teilprüfungen kann aus dem Gesamtangebot der Kern- und Ergänzungsveranstaltungen des Moduls gewählt werden. Dabei darf nur eine der belegten Veranstaltungen ein Praktikum sein.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Modulnote:

Wenn jede der Teilprüfungen bestanden ist, wird die Gesamtnote des Moduls aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen:

Die Zulassung zum Masterstudiengang muss vorliegen.

Bedingungen:

Eine Veranstaltung kann nur dann angerechnet werden, wenn diese oder eine vergleichbare Veranstaltung nicht in einem anderen Modul im Bachelor oder Master bereits belegt wurde.

Empfehlung:

-/-

Lernziele:

Die Studierenden erwerben die Fähigkeit Methoden und Instrumente in einem komplexen Fachgebiet zu beherrschen und Innovationsfähigkeit bezüglich der eingesetzten Methoden zu demonstrieren.

Dabei zielt dieses Modul auf die Vermittlung von Grundlagen und Methoden im Kontext ihrer Anwendungsmöglichkeiten in der Praxis ab. Auf der Basis eines grundlegenden Verständnisses der Konzepte und Methoden der Informatik sollten die Studierenden in der Lage sein, die heute im Berufsleben auf sie zukommenden, rasanten Entwicklungen im Bereich der Informatik schnell zu erfassen und richtig einzusetzen.

Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden Argumente für die Problemlösung zu finden und zu vertreten.

Die thematische Schwerpunktsetzung erfolgt je nach Auswahl der Veranstaltungen in den Bereichen Effiziente Algorithmen, Betriebliche Informations- und Kommunikationssysteme, Wissensmanagement, Komplexitätsmanagement und Software- und Systems Engineering.

Anmerkungen:

-/-

Kurse im Modul Informatik

Nr.	Veranstaltung		Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
25702	Algorithms for Internet Applications	K/E	V/Ü	2/1	W	5	Schmeck
25070	Angewandte Informatik I: Modellierung	K/E	V/Ü	2/1	W	5	Oberweis/Studer
25033	Angewandte Informatik II: Informatiksysteme für eCommerce	K/E	V/Ü	2/1	S	5	Tai
25760	Complexity Management	K/E	V/Ü	2/1	S	5	Seese
26458	Computational Economics	E	V/Ü	2/1	W	5	Branke/N.N.
25724	Datenbanksysteme und XML	E	V/Ü	2/1	W	5	Oberweis
25720	Datenbanksysteme	K/E	V/Ü	2/1	S	5	Oberweis/Sommer
25735	Dokumentenmanagement und Groupwaresysteme	E	V	2	S	5	Oberweis/Klink
25700	Effiziente Algorithmen	E	V/Ü	2/1/2	S	5	Schmeck
25762	Intelligente Systeme im Finance	E	V/Ü	2/1	S	5	Seese
25748	Semantic Web Technologies I	E	V/Ü	2/1	W	5	Hitzler/Rudolph
25750	Semantic Web Technologies II	E	V/Ü	2/1	S	5	Hitzler u.a.
25742	Knowledge Discovery	E	V/Ü	2/1	W	5	Studer/Abecker
25784	Management von Informatikprojekten	E	V/Ü	2/1	S	5	Schätzle
25786	Enterprise Architecture Management	E	V/Ü	2/1	W	5	Wolf
25706	Naturinspirierte Optimierungsverfahren	E	V/Ü	2/1	SW	5	Branke
25704	Organic Computing	E	V/Ü	2/1	S	5	Schmeck/Mostaghim
25728	Software Engineering	K/E	V/Ü	2/1	W	5	Oberweis
25730	Softwaretechnik: Qualitätsmanagement	E	V/Ü	2/1	SW	5	Oberweis
25788	Strategische Planung der betrieblichen Informationsverarbeitung	E	V/Ü	2/1	S	5	Wolf
25722	Verteilte Datenbanksysteme: Basistechnologie für E-Business	E	V/Ü	2/1	S	5	Oberweis
25764	IT-Komplexität in der Praxis	E	V/Ü	1/1	W	3	Kreidler
25770	Service-oriented Computing	K/E	V/Ü	2/1	S	5	Tai
25860	Wissensmanagement	K/E	V/Ü	2/1	S	5	Studer
25790	Reifegradmodelle für die Software- und Systementwicklung	E	V	2	S	4	Kneuper
	Spezialvorlesung Effiziente Algorithmen	E	V/Ü	2/1	SW	5	Schmeck
	Spezialvorlesung Betriebliche Informations- und Kommunikationssysteme	E	V/Ü	2/1	SW	5	Oberweis/Stucky

	Spezialvorlesung Wissensmanagement	K/E	V/Ü	2/1	SW	5	Studer
	Spezialvorlesung Komplexitätsmanagement	E	V/Ü	2/1	SW	5	Seese
	Spezialvorlesung Software- und Systems Engineering	E	V/Ü	2/1	SW	5	Oberweis/Seese
	Praktikum Effiziente Algorithmen	E	P	3	SW	4	Schmeck
	Praktikum Betriebliche Informations- und Kommunikationssysteme	E	P	3	SW	4	Oberweis/Stucky
	Praktikum Knowledge Discovery	E	P	3	SW	4	Studer
	Praktikum Wissensmanagement	E	P	3	SW	4	Studer
	Praktikum Komplexitätsmanagement	E	P	3	SW	4	Seese
	Praktikum Intelligente Systeme im Finance	E	P	3	SW	4	Seese
	Praktikum Software- und Systems Engineering	E	P	3	SW	4	Oberweis/Seese

Lehrveranstaltung:

Algorithms for Internet Applications

ID: 25702

Dozent/in:

Prof. Dr. H. Schmeck

Turnus: W

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

englisch

Erfolgskontrolle:

Prüfung in Form einer einstündigen Klausur in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters. Bewertung des Erfolgs der Teilnahme an den Übungen zu dieser Vorlesung (durch Erreichen einer Mindestanzahl von Punkten in den bearbeiteten Übungsaufgaben oder durch das Bestehen einer Bonusklausur, deren Inhalt den Themen von Übungsaufgaben entspricht).

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Liegt die in der Klausur erzielte Note zwischen 1,3 und 4,0, so wird sie durch erfolgreiche Teilnahme an den Übungen um eine Notenstufe (d.h. um 0,3 oder 0,4) verbessert.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

Aktive Teilnahme an den Übungen wird stark empfohlen .

Lernziele:

Die Studierenden erwerben die Fähigkeit, Methoden und Konzepte wesentlicher Algorithmen in Internet-Anwendungen

zu beherrschen und Innovationsfähigkeit bezüglich der eingesetzten Methoden zu demonstrieren.

Dabei zielt diese Veranstaltung auf die Vermittlung fortgeschrittener Konzepte der Gestaltung und des Einsatzes von

Algorithmen entsprechend der Anforderungen in vernetzten Systemen ab. Auf der Basis eines grundlegenden Verständnisses

der hier vermittelten Konzepte und Methoden sollten die Studierenden in der Lage sein, für im Berufsleben auf sie

zukommende Problemstellungen die angemessenen Methoden und Konzepte auszuwählen, bei Bedarf situationsangemessen

weiter zu entwickeln und richtig einzusetzen.

Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, Argumente für die gewählte Problemlösung zu finden und zu

vertreten.

Speziell sollen die Studierenden

- den strukturellen Aufbau des Internets sowie elementare Protokolle (TCP/IP) sowie Routing-

Algorithmen kennen,
- Verfahren der Informationsgewinnung im WWW und die Vorgehensweisen von Suchmaschinen kennen und deren

.

Inhalt:

Internet und World Wide Web verändern unsere Welt, diese Vorlesung liefert Hintergründe und Methoden für die Gestaltung zentraler Anwendungen des Internet. Nach einer Einführung in die algorithmischen Grundlagen der Internet-Technologie werden u.a. folgende Themen behandelt: Informationssuche im WWW, Aufbau und Funktionsweise von Suchmaschinen, Grundlagen sicherer Kommunikation, elektronische Zahlungssysteme und digitales Geld, sowie –sofern die Zeit es erlaubt - Sicherheitsarchitekturen (Firewalls), Datenkompression, Möglichkeiten des verteilten Rechnens im Internet.

Literatur:

Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Angewandte Informatik I - Modellierung

ID: 25070

Dozent/in:

Prof. Dr. A. Oberweis, Prof. Dr. R. Studer

Turnus: W

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung in Form einer einstündigen Klausur in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

-

Lernziele:

Die Veranstaltung vermittelt fundierte Kenntnisse über alle wichtigen Aspekte der Modellierung von Daten, Wissen und Prozessen. Studierende lernen exemplarisch Syntax und Semantik von wichtigen Modellierungssprachen kennen und können diese bewerten und praktisch einsetzen. Außerdem beherrschen Studierende Analyseverfahren, um gegebene Modelle evaluieren zu können.

Inhalt:

Dem Entwurf und der Einführung von Informationssystemen verschiedenster Art liegen stets ähnliche Muster zugrunde: Erfassung des Ist-Zustandes, Konzeption eines Soll-Zustandes, Rückkopplung mit Nutzern und anderen Beteiligten in allen Phasen. Wesentliche Voraussetzung dafür ist die Entwicklung geeigneter Modelle. Diese Lehrveranstaltung konzentriert sich auf die frühen Entwurfs- und Konzeptionsphasen für datenbankgestützte Informationssysteme, vernetzte Systeme für Informationsdienste, intelligente Systeme und allgemein Softwaresysteme. Ihr Schwerpunkt liegt auf Konzepten und Einführung von Modellen und Diagrammtechniken für verschiedene Aspekte des Systementwurfs, wie Daten, Objektbeziehungen und Abläufe. Diese sehr anwendungsnahen Konzepte werden semantisch fundiert durch mathematisch formulierte Modelle wie das Relationenmodell, Petrinetze und terminologische Logik.

Literatur:

- H. Balzert. Lehrbuch der Software-Technik. Spektrum-Verlag 2000.
- G. Görz, C.-R. Rollinger and J. Schneeberger. Handbuch der Künstlichen Intelligenz.
- G. Schlageter, W. Stucky. Datenbanksysteme: Konzepte und Modelle. Teubner 1983.

Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Angewandte Informatik II - Informatiksysteme für eCommerce

ID: 25033

Dozent/in:

Prof. Dr.S. Tai

Turnus: S

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung in Form einer einstündigen Klausur in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters. Bewertung des Erfolgs der Teilnahme an den Übungen zu dieser Vorlesung (durch Erreichen einer Mindestanzahl von Punkten in den bearbeiteten Übungsaufgaben oder durch das Bestehen einer Bonusklausur, deren Inhalt den Themen von Übungsaufgaben entspricht).

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Liegt die in der Klausur erzielte Note zwischen 1,3 und 4,0, so wird sie durch erfolgreiche Teilnahme an den Übungen um eine Notenstufe (d.h. um 0,3 oder 0,4) verbessert.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

Eine aktive Teilnahme an den Übungen wird empfohlen.

Lernziele:

Die Studierenden sollen grundlegende Kenntnisse bezüglich der zur Gestaltung wesentlicher Komponenten des eCommerce erforderlichen Methoden, Sprachen und Konzepte der Informatik erwerben. Auf der Basis eines grundlegenden Verständnisses der hier vermittelten Konzepte und Methoden sollten die Studierenden in befähigt werden, für im Berufsleben auf sie zukommende Problemstellungen die angemessenen Methoden und Konzepte auszuwählen, bei Bedarf situationsangemessen weiter zu entwickeln und richtig einzusetzen. Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, Argumente für die gewählte Problemlösung zu finden und zu vertreten.

Inhalt:

Die Vorlesung gibt einen Einblick in Methoden und Systeme der Informatik zur Unterstützung des Electronic Business. Nach einer kurzen Einführung in das e-Commerce werden folgende Themen behandelt:

- Methoden für die Beschreibung, die Darstellung und den elektronischen Austausch von Dokumenten (von EDI bis XML)
- Client-Server-Architekturen und Business Objects im WWW (von Applets, Servlets bis zu CORBA, J2EE und Web Services)
- Softwareagenten
- Sicherheitsaspekte

Literatur:

Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Complexity Management

ID: 25760

Dozent/in:
Prof. Dr. D. Seese

Turnus: S

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):
englisch

Erfolgskontrolle:

Prüfung in Form einer einstündigen Klausur in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters. Je nach Teilnehmerzahl ist auch eine mündliche Prüfung möglich.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Diese oder eine vergleichbare Veranstaltung darf nicht in einem anderen Modul (im Bachelor oder im Master) bereits belegt worden sein.

Empfehlung:

-

Lernziele:

Das Hauptlernziel der Vorlesung ist es, Schwierigkeiten bei der Beherrschung komplexer Systeme und Prozesse zu verstehen.

Inhalt:

Komplexität ist eine der größten Herausforderungen unserer Zeit. Zentrale Fragen sind: Warum scheitern Menschen an komplexen Problemen? Was ist Komplexität? Was sind die Ursachen für Komplexität? Welche Parameter sind bzgl. der Komplexität wichtig? Wie müssen Systeme entworfen werden, um ihre Komplexität zu reduzieren? Die Vorlesung gibt einen Überblick über grundlegende Ergebnisse der Komplexitätstheorie: Struktur, Dynamik, Topologie und Dimension, Nichtlinearität, Chaos, der menschliche Faktor, Simulation, Algorithmentechnik, Entscheidungsunterstützung und Steuerung durch intelligente Nutzung von Informationstechnologie.

Literatur:

- Franz Reither. Komplexitätsmanagement. Gerling Akademie Verlag. München 1997.
- J. D. Sterman: *Business Dynamics, Systems Thinking and Modeling for a Complex World*; McGraw-Hill Higher Education, 2000.
- G. Frizelle, H. Richards (eds.). Tackling industrial complexity: the ideas that make a difference. University of Cambridge. Institute of Manufacturing 2002.
- G. Schuh, U. Schwenk. Produktkomplexität managen. Carl Hanser Verlag. München 2001.

Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Computational Economics

ID: 26458

Dozent/in:

PD Dr. J. Branke, Dr. C. van Dinther

Turnus: W

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

englisch

Erfolgskontrolle:

Prüfung in Form einer einstündigen Klausur in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters. Die erfolgreiche Teilnahme an den Übungen verbessert die Note.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Liegt die in der Klausur erzielte Note zwischen 1,3 und 4,0, so wird sie durch erfolgreiche Teilnahme an den Übungen um eine Notenstufe (d.h. um 0,3 oder 0,4 verbessert).

Voraussetzungen:

Englischkenntnisse

Bedingungen:

-

Empfehlung:

-

Lernziele:

Die Studierenden sollen in der Vorlesung die Methoden des Computational Economics kennenlernen und auf die Praxis übertragen können. Der Schwerpunkt liegt dabei auf den zwei wichtigsten Modellierungsmodellen System Dynamics und Agentenmodellen, inklusive den wichtigsten mathematischen Grundlagen. Die Herausforderungen und Möglichkeiten bei der Modellierung von begrenzt rationalem Verhalten und von Lernfähigkeit sollen verstanden werden. Die Studierenden sollen die Vor- und Nachteile der verschiedenen Modelle erkennen, und sie situationsadäquat einsetzen können. Sie lernen statistische Verfahren zur Analyse der Simulationsergebnisse kennen und sollen diese anwenden können. Die Studierenden sollten die Fähigkeit erwerben, das erworbene Wissen situationsangemessen in der Praxis anwenden zu können. Sie sollen kleinere praktische Szenarien selbständig modellieren und analysieren können. Außerdem sollen sie in die Lage versetzt werden, Argumente für die gewählte Problemlösung zu finden und zu vertreten.

Inhalt:

Die Untersuchung komplexer ökonomischer Probleme unter Anwendung klassischer analytischer Methoden bedeutet für gewöhnlich, eine große Zahl an vereinfachenden Annahmen zu treffen. Z.B. dass sich Agenten rational oder homogen verhalten. In den vergangenen Jahren hat die stark zunehmende Verfügbarkeit von Rechenkapazität ein neues Gebiet der ökonomischen Forschung hervorgebracht: Die Computational Economics. Innerhalb dieser Disziplin werden rechnergestützte Simulationsmodelle zum Einsatz gebracht um komplexe ökonomische Systeme zu verstehen und zu analysieren. Folglich wird eine künstliche Welt geschaffen, die alle relevanten Aspekte des betrachteten Problems beinhaltet. Hierbei wird versucht, sowohl endogene als auch exogene Faktoren mitzumodellieren. Nachdem ein solches Modell erstellt wurde kann es im Folgenden in aller Tiefe analysiert werden. Solch ein Modell kann zum Durchspielen von unterschiedlichen Szenarien oder als virtuelles Testbett

zum Verifizieren oder Falsifizieren von Testhypothesen dienen, da jeder Aspekt des Modells unter der Kontrolle des Forschers steht, der das Modell erstellt und folglich beliebig geändert werden kann. Die Vorlesung deckt eine große Bandbreite von Themen ab. Hierbei wird insbesondere auf eine Anzahl von Simulationsparadigmen (mit Schwerpunkt der agentenbasierten Simulation), die künstliche Intelligenz, Modelle für lernende Agenten und die systematische Analyse eingegangen. In den Übungen werden die Studierenden in kleinen Gruppen arbeiten und Simulationstools nutzen, um Probleme aus der Netzwerk- und Internetökonomie zu modellieren.

Literatur:

- H. Amman, D. Kendrick, J. Rust. Handbook of Computational Economics. Volume 1. Handbooks in Economics 13. Elsevier 1996.
R. Marimon, A. Scott. Computational Methods for the Study of Dynamic Economies. Oxford University Press 1999.
N. Gilbert, K. Troitzsch. Simulation for the Social Scientist. Open University Press 1999.

Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Anmerkungen:

Die Bearbeitung der Übungsblätter sollte in Kleingruppen erfolgen. Die Lösungen müssen eine Woche vor der Übung abgegeben werden und werden benotet. In der Übung stellen die Studierenden ihre Lösungen vor und es wird darüber diskutiert.

Lehrveranstaltung:

Datenbanksysteme und XML

ID: 25724

Dozent/in:

Prof. Dr. A. Oberweis

Turnus: W

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung in Form einer einstündigen Klausur in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

-

Lernziele:

1. Studierende kennen die Grundlagen von XML sowie Datenmodellen und sind in der Lage, XML-Dokumente zu erstellen,
2. sie sind fähig, mit XML-Datenbanksystemen zu arbeiten und können Anfragen an XML-Dokumente formulieren und
3. können den Einsatz von XML in der betriebswirtschaftlichen Praxis bewerten.

Inhalt:

XML (eXtensible Markup Language) ist ein Austausch- und Beschreibungsformat für strukturierte und semi-strukturierte Dokumente. Die konsistente und zuverlässige Speicherung von XML-Dokumenten erfordert die Verwendung von XML-Datenbanken oder die Erweiterung von bestehenden (relationalen) Datenbanktechnologien. In dieser Vorlesung werden unter anderen folgenden

Themengebiete behandelt:

- Datenmodelle für XML
- Anfragesprachen für XML
- Speicherung von XML-Dokumenten
- Konzepte von XML-orientierten Datenbanksystemen

Literatur:

- M. Klettke, H. Meyer. XML & Datenbanken: Konzepte, Sprachen und Systeme. dpunkt.verlag 2003.
- H. Schöning. XML und Datenbanken: Konzepte und Systeme. Carl Hanser Verlag 2003.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Datenbanksysteme

ID: 25720

Dozent/in:

Prof. Dr. A. Oberweis, Dr. D. Sommer

Turnus: S

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung in Form einer einstündigen Klausur in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

Kenntnisse aus der Veranstaltung "Angewandte Informatik I: Modellierung"

Bedingungen:

-

Empfehlung:

-

Lernziele:

1. Studierende kennen die Begriffe und Prinzipien von Datenbankmodellen, -sprachen und -systemen und deren Einsatzmöglichkeiten,
2. können basierend auf fundierten theoretischen Grundlagen relationale Datenbanken entwerfen und umsetzen,
3. sind fähig, den fehlerfreien Betrieb und die Integrität von Datenbanken sicherzustellen und
4. können weiter führende Datenbank-Probleme der betriebswirtschaftlichen Praxis überblicken.

Inhalt:

Datenbanksysteme (DBS) spielen in heutigen Unternehmen eine enorm wichtige Rolle. Die internen und externen Daten werden in der Datenbank des jeweiligen Betriebes gespeichert und bearbeitet. Die richtige Verwaltung und Organisation dieser Daten hilft bei der Lösung zahlreicher Probleme, ermöglicht zeitgleiche Abfragen von mehreren Benutzern und ist organisatorische und operationale Basis für die gesamten Arbeitsabläufe und Prozesse des Unternehmens.

Die Vorlesung führt in den Bereich der Datenbanktheorie ein, umfasst die Grundlagen der Datenbanksprachen und Datenbanksysteme, betrachtet grundlegende Konzepte von objektorientierten und XML-Datenbanken, vermittelt die Prinzipien der Mehrbenutzerkontrolle der Datenbank und der physischen Datenorganisation. Darüber hinaus gibt sie einen Überblick über oft in der betriebswirtschaftlichen Praxis anzutreffende Datenbank-Probleme wie:

- Korrektheit von Daten (operationale, semantische Integrität),
- Wiederherstellung eines konsistenten Datenbankzustandes,
- Synchronisation paralleler Transaktionen (Phantom-Problem).

Literatur:

- Schlageter, Stucky. Datenbanksysteme: Konzepte und Modelle. Teubner 1983.

- S. M. Lang, P. C. Lockemann. Datenbankeinsatz. Springer-Verlag 1995.
- Jim Gray, Andreas Reuter. Transaction Processing: Concepts and Techniques. Morgan Kaufmann 1993.

Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Dokumentenmanagement und Groupwaresysteme

ID: 25735

Dozent/in:
Dr. S. Klink

Turnus: S

LP/ECTS: 4

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):
deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung in Form einer einstündigen Klausur in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

-

Lernziele:

1. Studierende beherrschen die Grundlagen der Dokumentenstrukturierung und –integration,
2. überblicken den gesamten DMS-Ablauf – vom Erfassen über die Archivierung bis zum Retrieval,
3. können wichtige operative Workflows praktisch umsetzen und wissen, welche Tätigkeiten bei der Konzeption und Installation von DMS durchgeführt werden müssen und
4. setzen DMS als Archivsystem, Vorgangssystem und Recherchesystem ein,
5. überblicken exemplarische Groupware-Systeme und können diese für kollaborative Aufgaben einsetzen.

Inhalt:

Die Vorlesung vermittelt Grundlagen des Dokumentenmanagements und Groupwaresysteme. Behandelt werden verschiedene Systemkategorien, deren Zusammenspiel und deren Einsatzgebiete und veranschaulicht diese anhand konkreter Beispiele – unter anderem Dokumentenmanagement im engeren Sinne, Scannen, Document Imaging (Erfassung, Darstellung und Ausgabe von gescannten Dokumenten), elektronische Archivierung, Workflow, Groupware und Bürokommunikation.

Literatur:

J. Gulbins, M. Seyfried, H. Strack-Zimmermann. Dokumenten-Management. Springer 2002.
K. Götzer, U. Schneiderath, B. Maier, T. Komke. Dokumenten-Management. Dpunkt Verlag 2004.
U. Borghoff, P. Rödiger, J. Scheffczyk, Lothar Schmitz: Langzeitarchivierung – Methoden zur Erhaltung digitaler Dokumente. Dpunkt Verlag 2003.
Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Effiziente Algorithmen

ID: 25700

Dozent/in:

Prof. Dr. H. Schmeck

Turnus: S

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung in Form einer einstündigen Klausur in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters. Bewertung der erfolgreichen Teilnahme an den Übungen (Erreichen einer Mindestzahl von Punkten bei eingereichten Lösungen zu Übungsaufgaben oder durch Bestehen einer Bonusklausur, deren Inhalt sich auf die Themen von Übungsaufgaben bezieht).

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Liegt die in der Klausur erzielte Note zwischen 1,3 und 4,0, so wird sie durch erfolgreiche Teilnahme an den Übungen um eine Notenstufe (d.h. um 0,3 oder 0,4) verbessert.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

Eine aktive Teilnahme an den Übungen wird empfohlen.

Lernziele:

Die Studierenden erwerben die Fähigkeit, Methoden und Konzepte des Gebiets Effiziente Algorithmen zu beherrschen und Innovationsfähigkeit bezüglich der eingesetzten Methoden zu demonstrieren. Dabei zielt diese Veranstaltung auf die Vermittlung von fortgeschrittenen Konzepten der Gestaltung und des Einsatzes von Algorithmen, Daten- und Rechnerstrukturen im Kontext ihrer Anwendungsmöglichkeiten in der Praxis ab. Auf der Basis eines grundlegenden Verständnisses der hier vermittelten Konzepte und Methoden sollten die Studierenden in der Lage sein, für im Berufsleben auf sie zukommende Problemstellungen die angemessenen Methoden und Konzepte auszuwählen, bei Bedarf situationsangemessen weiter zu entwickeln und richtig einzusetzen. Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, Argumente für die gewählte Problemlösung zu finden und zu vertreten.

Inhalt:

Der Entwurf möglichst kostengünstiger Systeme gehört zu den Kernaufgaben von Wirtschaftsingenieuren und Informationswirten. Die Vorlesung präsentiert systematische Ansätze für die Analyse und effiziente Gestaltung von Algorithmen am Beispiel von Standardaufgaben der Informationsverarbeitung. Dabei wird besonderer Wert auf den Einfluss von Datenstrukturen und Rechnerarchitekturen auf die Leistungsfähigkeit und die Kosten von Algorithmen gelegt. Insbesondere wird auch die Gestaltung und Bewertung von Algorithmen auf Parallelrechnern und in Hardware behandelt. Die angesprochenen Problemstellungen umfassen algebraische Probleme wie Matrixmultiplikation, Polynomauswertung und Fouriertransformation sowie Such- und Sortierprobleme und Probleme der algorithmischen Geometrie.

Literatur:

- Ottmann, Widmayer. Algorithmen und Datenstrukturen. Spektrum Verlag
- Cormen, Leiserson, Rivest. Introduction to Algorithms. McGraw Hill

Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Intelligente Systeme im Finance

ID: 25762

Dozent/in:

Prof. Dr. D. Seese

Turnus: S

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung in Form einer einstündigen Klausur in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Klausur

Voraussetzungen:

Zulassung zum Bachelorstudium, erfolgreiches Bestehen des Moduls „Einführung in die Informatik“

Bedingungen:

Diese oder eine vergleichbare Veranstaltung darf nicht in einem anderen Modul (im Bachelor oder im Master) bereits belegt worden sein.

Empfehlung:

Für Studierende im Masterprogramm wird empfohlen im Anschluss an diese Veranstaltung die erworbenen Kenntnisse im Praktikum Intelligente Systeme im Finance zu vertiefen.

Lernziele:

- Die Studierenden erwerben Fähigkeiten und Kenntnisse von Methoden und Systemen aus dem Bereich Maschinelle Lernverfahren und lernen deren Einsatzmöglichkeiten im Kernanwendungsbereich Finance kennen.
- Es wird die Fähigkeit vermittelt diese Methoden und Systeme situationsangemessen auszuwählen, zu gestalten und zur Problemlösung im Bereich Finance einzusetzen.
- Die Studierenden erhalten die Befähigung zum Finden strategischer und kreativer Antworten bei der Suche nach Lösungen für genau definierte, konkrete und abstrakte Probleme.
- Dabei zielt diese Vorlesung auf die Vermittlung von Grundlagen und Methoden im Kontext ihrer Anwendungsmöglichkeiten in der Praxis ab. Auf der Basis eines grundlegenden Verständnisses der Konzepte und Methoden der Informatik sollten die Studierenden in der Lage sein, die heute im Berufsleben auf sie zukommenden, rasanten Entwicklungen im Bereich der Informatik schnell zu erfassen und richtig einzusetzen.

Inhalt:

Gegenwärtig wird eine neue Generation von Berechnungsmethoden, allgemein bezeichnet als "Intelligente Systeme", bei verschiedenen wirtschaftlichen und finanziellen Modellierungsaufgaben eingesetzt. Dabei erzielen diese Methoden oftmals bessere Ergebnisse als klassische statistische Ansätze. Die Vorlesung setzt sich zum Ziel, eine fundierte Einführung in die Grundlagen dieser Techniken und deren Anwendungen zu geben.

Vorgestellt werden u.a. heuristische Prinzipien der Funktionsoptimierung (hill climbing, Simulated Annealing), Populations-basierte Ansätze (Genetische Algorithmen, Particle Swarm Algorithmen, Ansatz künstlicher Immunsysteme), Neuronale Netze, Kernel, Fuzzy-

Systeme, Reinforcement Learning und Agenten. Der Anwendungsschwerpunkt wird auf dem Bereich Finance liegen. Speziell behandelt werden dabei Risk Management (Credit Risk und Operational Risk), Aktienkursanalyse und Aktienhandel, Portfoliomanagement und ökonomische Modellierung.

A new generation of computing methods, commonly known as "intelligent systems", has recently been successfully applied to a variety of business and financial modelling tasks. In many application fields these novel methods outperform traditional statistical techniques. The lecture provides a comprehensive coverage of the area, including foundations and applications.

In particular it deals with **heuristic Principles of function optimization (hill climbing, Flood approaches (Genetic Algorithms, artificial immune system approaches), Neural Networks, Kernel methods, Fuzzy-Systems, Reinforcement Learning and Agents.** The presented applications focus on the finance area and are related to risk management (credit risk, operational risk), financial trading, portfolio management and economic modelling.

Literatur:

- P. Winker, Optimization Heuristics in Econometrics, John Wiley & Sons, Chichester 2001.
- A. Brabazon, M. O'Neill, Biologically Inspired Algorithms for Financial Modelling, Springer 2006.
- P. D. McNelis, Neural Networks in Finance: Gaining Predictive Edge in the Market, Elsevier 2005.
- S. Goonatilake, Ph. Treleaven (Eds.), Intelligent Systems for Finance and Business, John Wiley & Sons, Chichester 1995.
- R. Almeida Ribeiro, H.-J. Zimmermann, R. R. Yager, J. Kacprzyk (Eds.), Soft Computing in Financial Engineering, Physica-Verlag, 1999.
- F. Schlottmann, D. Seese, Modern Heuristics for Finance Problems: A Survey of Selected Methods and Applications, In S. T. Rachev (Ed.) Handbook of Computational and Numerical Methods in Finance, Birkhäuser, Boston 2004, pp. 331 - 359.
- Z. Michalewicz, D. B. Fogel, How to Solve It: Modern Heuristics, Springer 2000.
- J. Hromkovic, Algorithms for Hard Problems, Springer-Verlag, Berlin 2001.
- G. Klir, B. Yuan, Fuzzy Sets and Fuzzy Logic: Theory and Applications, Prentice-Hall, 1995.
- A. Zell, Simulation Neuronaler Netze, Addison-Wesley 1994.
- R. Rojas, Theorie Neuronaler Netze, Springer 1993.
- N. Cristianini, J. Shawe-Taylor, An Introduction to Support Vector Machines and other kernel-based learning methods, Cambridge University Press 2003.
- F. Schlottmann, D. Seese, Financial applications of multi-objective evolutionary algorithms, recent developments and future directions, Chapter 26 of C. A. Coello Coello, G. B. Lamont (Eds.) Applications of Multi-Objective Evolutionary Algorithms, World Scientific, New Jersey 2004, pp. 627 - 652.

Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Further Literature will be announced in class, the presented slides will be available over the Internet.

Anmerkungen:

Die Veranstaltung wird in Kooperation mit der Firma Gillardon AG financial software, Bretten durchgeführt.

Lehrveranstaltung:

Semantic Web Technologies I

ID: 25748

Dozent/in:

PD. Dr. P. Hitzler, Dr. S. Rudolph

Turnus: W

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung in Form einer einstündigen Klausur in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters oder als 20-minütige mündliche Prüfung.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

Grundlagenvorlesungen

Bedingungen:

-

Empfehlung:

-

Lernziele:

- Erwerb von Grundkenntnissen über Ideen und Realisierung von Semantic Web Technologies
- Erwerb detaillierter Kenntnisse zu Wissens-repräsentationssprachen und deren Verarbeitung im Bereich Semantic Web Technologies
- Erwerb von Grundfertigkeiten zur Wissensmodellierung für Semantic Web Technologies

Inhalt:

»Semantic Web« bezeichnet eine Erweiterung des World Wide Web durch Metadaten und Anwendungen mit dem Ziel, die Bedeutung (Semantik) von Daten im Web für intelligente Systeme z.B. im E-Commerce und in Internetportalen nutzbar zu machen. Eine zentrale Rolle spielen dabei die Repräsentation und Verarbeitung von Wissen in Form von Ontologien.

In dieser Vorlesung werden die Grundlagen der Wissensrepräsentation und –verarbeitung für die entsprechenden Technologien vermittelt sowie Anwendungsbeispiele vorgestellt. Folgende Themenbereiche werden abgedeckt:

- Extensible Markup Language (XML)
- Resource Description Framework (RDF) und RDF Schema
- Web Ontology Language (OWL)
- **Anfrage- und Regelsprachen**
- Anwendungen

Literatur:

- S. Staab, R. Studer (Editors). Handbook on Ontologies. International Handbooks in Information Systems. Springer 2003.
- P. Hitzler, M. Krötzsch, S. Rudolph, Y. Sure. Semantic Web – Grundlagen. Springer (erscheint 2007 oder 2008).

Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Semantic Web Technologies II

ID: 25750

Dozent/in:

PD Dr. P. Hitzler, Dr. P. Haase, Dr. S. Lamparter

Turnus: S

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung in Form einer einstündigen Klausur in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters oder als 20-minütige mündliche Prüfung.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

Semantic Web Technologies I

Bedingungen:

-

Empfehlung:

-

Lernziele:

- Erwerb von Grundkenntnissen zur Realisierung von Semantic Web Technologies
- Erwerb detaillierter Kenntnisse zum Management und zur Verwendung von Ontologien für Semantic Web Technologies
- Erwerb fortgeschrittener Fertigkeiten zur Wissensmodellierung für Semantic Web Technologies

Inhalt:

Aufbauend auf die Inhalte der Vorlesung »Semantic Web Technologies I« werden Methoden zur Realisierung intelligenter Systeme im World Wide Web und anderen Anwendungsgebieten vorgestellt. Im Vordergrund steht dabei der Lebenszyklus der zu Grunde liegenden Ontologien und Metadaten.

Folgende Themenbereiche werden abgedeckt:

- Wissensmodellierung mit Ontologien
- Erwerb von Metadaten und Ontologien
- Management von Metadaten und Ontologien
- Qualitätssicherung
- Semantische Web Services
- **Anwendungen**

Literatur:

- S. Staab, R. Studer (Editors). Handbook on Ontologies. International Handbooks in Information Systems. Springer 2003.
- P. Hitzler, M. Krötzsch, S. Rudolph, Y. Sure. Semantic Web – Grundlagen. Springer 2008.

Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Knowledge Discovery

ID: 25742

Dozent/in:

Prof. Dr. R. Studer

Turnus: W

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung in Form einer einstündigen Klausur in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

Bachelor in Wirtschaftsingenieurwesen oder äquivalente Ausbildung

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Vertrautheit mit grundlegenden Anwendungsproblemen des Data Mining. Verständnis der wichtigsten Klassen von maschinellen Lernverfahren. Praktische Erfahrungen im Umgang mit Data Mining Software und realistischen Data Mining Aufgaben.

Inhalt:

Die Vorlesung gibt einen Überblick über Verfahren zur Wissensgewinnung aus strukturierten Daten und Texten. Behandelt werden voraussichtlich: CRISP Prozessmodell und Data Warehouses, OLAP-Techniken und Visualisierung großer Datenbestände, überwachte Lernverfahren (insbesondere Entscheidungsbäume, Neuronale Netze, Support Vector Machines und Instance Based Learning), Unüberwachte Lernverfahren (insbesondere Assoziationsregeln und Clustering) sowie Text Mining.

Literatur:

- T. Mitchell. Machine Learning. McGraw-Hill 1997.
 - M. Berthold, D. Hand (eds). Intelligent Data Analysis. An Introduction. Springer 2003.
 - IH. Witten, E. Frank. Data Mining: Practical Machine Learning Tools and Techniques. 2005.
- Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Management von Informatikprojekten

ID: 25784

Dozent/in:

Dr. R. Schätzle

Turnus: S

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung in Form einer einstündigen Klausur in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

Kenntnisse aus der Vorlesung Software-Engineering sind hilfreich.

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

- Die Studierenden kennen die Begriffswelt des IT-Projektmanagement und die dort typischerweise angewendeten Methoden (s. „Inhalt“) zur Planung, Abwicklung und Steuerung.
- Sie können die Methoden passend zur Projektphase und zum Projektkontext anwenden und wissen, dass dabei u.a. organisatorische und soziale Einflussfaktoren zu berücksichtigen sind.

Inhalt:

Es werden Rahmenbedingungen, Einflussfaktoren und Methoden bei der Planung, Abwicklung und Steuerung von Informatikprojekten behandelt. Insbesondere wird auf folgende Themen eingegangen:

- Projektumfeld
- Projektorganisation
- Projektplanung mit den Elementen:
 - Projektstrukturplan
 - Ablaufplan
 - Terminplan
 - Ressourcenplan
- Aufwandsschätzung
- Projektinfrastruktur
- Projektsteuerung und Projektcontrolling
- Risikomanagement
- Wirtschaftlichkeitsbetrachtung
- Entscheidungsprozesse, Verhandlungsführung, Zeitmanagement.

Literatur:

- B. Hindel, K. Hörmann, M. Müller, J. Schmied. Basiswissen Software-Projektmanagement

dpunkt.verlag 2004

□ Project Management Institute Standards Committee. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBok guide). Project Management Institute. Four Campus Boulevard. Newton Square. PA 19073-3299. U.S.A.

Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Enterprise Architecture Management

ID: 25786

Dozent/in:

Prof. Dr. Th. Wolf

Turnus: W

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung in Form einer einstündigen Klausur in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Der Student soll den Zusammenhang von der Unternehmensstrategie über Geschäftsprozesse und Geschäftsobjekte bis zur IT-Architektur beherrschen und Methoden kennen, wie man diese Zusammenhänge abbilden bzw. aufeinander aufbauend entwickeln kann.

Inhalt:

Behandelt werden die Themen Komponenten der Unternehmensarchitektur, Unternehmensstrategie inkl. Methoden zur Strategieentwicklung, Geschäftsprozess(re)engineering, Methoden zur Umsetzung von Veränderungen im Unternehmen (Management of Change)

Literatur:

- R. Nolan, D. Croson. Creative Destruction: A Six-Stage Process for Transforming the Organization. Harvard Business School Press 1995.
 - K. Doppler, Ch. Lauterburg. Change Management. Campus Verlag 1997.
 - Jacobson. The Object Advantage. Business Process Reengineering with Object Technology. Addison-Wesley Publishing Company 1994.
- Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Naturinspirierte Optimierungsverfahren

ID: 25706

Dozent/in:

PD Dr. J. Branke

Turnus: S

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung in Form einer einstündigen Klausur in der ersten Woche nach Vorlesungsende. Außerdem kann durch erfolgreiche Bearbeitung verschiedener Aufgaben als Vorbereitung auf die Vorlesung sowie das Schreiben eines Vorlesungsprotokolls ein Bonus erzielt werden (siehe Note).

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Liegt die in der Klausur erzielte Note zwischen 1,3 und 4,0, so wird sie durch einen erreichten Bonus um eine Notenstufe (d.h. um 0,3 oder 0,4 verbessert)

Voraussetzungen:

- Englischkenntnisse (da Videoaufzeichnungen Englisch)

Bedingungen:

- regelmäßige Präsenz aller Hörer/innen in der Vorlesung
- Bereitschaft, an der Vorlesung interaktiv mitzuwirken
- regelmäßige Vorbereitung der Hörer/innen auf die Vorlesung (meist anhand von Videoaufzeichnungen)

Empfehlung:

-

Lernziele:

1. Verschiedene naturanaloge Optimierungsverfahren kennenlernen: Lokale Suche, Simulated Annealing, Tabu-Suche, Evolutionäre Algorithmen, Ameisenalgorithmen, Particle Swarm Optimization
2. Grenzen und Potentiale der verschiedenen Verfahren erkennen
3. Sichere Anwendung auf Praxisprobleme, inklusive Anpassung an das Optimierungsproblem und Integration von problemspezifischem Wissen
4. Besonderheiten multikriterieller Optimierung kennenlernen und die Verfahren entsprechend anpassen können
5. Varianten zur Berücksichtigung von Nebenbedingungen kennenlernen und bedarfsgerecht anwenden können
7. Besondere Herausforderungen dynamischer Optimierungsprobleme und beispielhaft Anpassung der Algorithmen kennenlernen
8. Aspekte der Parallelisierung, Kennenlernen verschiedener Alternativen für unterschiedliche Rechnerplattformen, Laufzeitabschätzungen durchführen können

Inhalt:

Viele Optimierungsprobleme sind zu komplex, um sie optimal lösen zu können. Hier werden immer häufiger stochastische, auf Prinzipien der Natur basierende Heuristiken eingesetzt, wie beispiels-

weise Evolutionäre Algorithmen, Ameisenalgorithmen oder Simulated Annealing. Sie sind sehr breit einsetzbar und haben sich in der Praxis als sehr wirkungsvoll erwiesen. In der Vorlesung werden solche naturanalogen Optimierungsverfahren vorgestellt, analysiert und miteinander verglichen. Da die Verfahren üblicherweise sehr rechenintensiv sind, wird insbesondere auch auf die Parallelisierbarkeit eingegangen.

Literatur:

- E. L. Aarts, J. K. Lenstra. Local Search in Combinatorial Optimization. Wiley 1997.
 - D. Corne, M. Dorigo, F. Glover. New Ideas in Optimization. McGraw-Hill 1999.
 - C. Reeves. Modern Heuristic Techniques for Combinatorial Optimization. McGraw-Hill 1995.
- Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Anmerkungen:

Die Vorlesung wird nach dem sogenannten "blended learning"-Konzept abgehalten, bei dem die persönliche Einarbeitung in ein Thema mit Hilfe von multimedialen Lehrmitteln (Videoaufzeichnung) kombiniert wird mit interaktiven Übungs- und Vorlesungsmethoden.

Lehrveranstaltung:

Organic Computing

ID: 25704

Dozent/in:

Prof. Dr. H. Schmeck, Dr. S. Mostaghim

Turnus: S

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

englisch

Erfolgskontrolle:

Prüfung in Form einer einstündigen Klausur in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters.

Bewertung des Erfolgs der Teilnahme an den Übungen zu dieser Vorlesung (durch Erreichen einer Mindestanzahl von Punkten in den bearbeiteten Übungsaufgaben oder durch das Bestehen einer Bonusklausur, deren Inhalt den Themen von Übungsaufgaben entspricht).

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Liegt die in der Klausur erzielte Note zwischen 1,3 und 4,0, so wird sie durch erfolgreiche Teilnahme an den Übungen um eine Notenstufe (d.h. um 0,3 oder 0,4) verbessert.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

Eine aktive Teilnahme an den Übungen wird empfohlen.

Lernziele:

Die Studierenden erwerben die Fähigkeit, Methoden und Konzepte des Organic Computing zu beherrschen und Innovationsfähigkeit bezüglich der eingesetzten Methoden zu demonstrieren.

Dabei zielt diese Veranstaltung auf die Vermittlung von Grundlagen und Methoden des Organic Computing im Kontext ihrer Anwendungsmöglichkeiten in der Praxis ab. Auf der Basis eines grundlegenden Verständnisses der hier vermittelten Konzepte und Methoden sollten die Studierenden in der Lage sein, für im Berufsleben auf sie zukommende Problemstellungen die angemessenen Methoden und Konzepte auszuwählen, bei Bedarf situationsangemessen weiter zu entwickeln und richtig einzusetzen.

Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, Argumente für die gewählte Problemlösung zu finden und zu vertreten.

Inhalt:

Angesichts des Zusammenwachsens von Computern und Kommunikation und der fortschreitenden Anreicherung unserer Umwelt mit informationsverarbeitenden Komponenten ist es das Ziel des Organic Computing, die wachsende Komplexität der uns umgebenden Systeme durch Mechanismen der gesteuerten Selbstorganisation zu beherrschen und an den Bedürfnissen der Menschen zu orientieren. Ein "organisches Computersystem" soll sich entsprechend den gewünschten Anforderungen dynamisch und selbstorganisierend den Umgebungsverhältnissen anpassen, es soll

abhängig vom konkreten Anwendungsbedarf selbstorganisierend, -konfigurierend, -optimierend, -heilend, -schützend, -erklärend und umgebungsbewusst (adaptiv, kontext-sensitiv) handeln. Diese Vorlesung behandelt wesentliche Konzepte und Verfahren des Organic Computing und beleuchtet die Auswirkungen und das Potential des Organic Computing anhand von Praxisbeispielen.

Literatur:

Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Software Engineering

ID: 25728

Dozent/in:

Prof. Dr. A. Oberweis

Turnus: W

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung in Form einer einstündigen Klausur in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

Erfolgreiches Bestehen des Moduls Einführung in die Informatik.

Bedingungen:

Diese Vorlesung darf in keinem der anderen Module gewählt worden sein.

Empfehlung:

-

Lernziele:

1. Studierende kennen die grundlegenden Begriffe und Prinzipien des Software Engineering,
2. kennen die wichtigsten Vorgehensmodelle in der Softwareentwicklung,
3. kennen die Prozesse der Anforderungsanalyse und können Use Case Modelle erstellen und evaluieren,
4. kennen Modelle zur Systemstrukturierung und –steuerung sowie Architekturprinzipien und können Komponentendiagramme erstellen und bewerten,
5. kennen die grundlegenden Begriffe des Softwarequalitätsmanagements und sind in der Lage, Software-Testverfahren und –Begutachtungsverfahren einzusetzen

Inhalt:

Die Vorlesung gibt einen Überblick über wesentliche Aspekte der systematischen Entwicklung großer Softwaresysteme. Auf folgende Themen wird eingegangen:

- Vorgehensmodelle der Softwareentwicklung
- Methoden und Werkzeuge für die Entwicklungsphasen: Anforderungsanalyse, Systemspezifikation, Systementwurf, Programmierung und Testen

Literatur:

- H. Balzert. Lehrbuch der Software-Technik. Spektrum Verlag 1996.
- B. Boehm. Software Engineering Economics. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall 1981.
- P. Brössler, Johannes Siedersleben. Softwaretechnik. Hanser Verlag 2000.
- E. Denert. Software-Engineering. Springer-Verlag 1991.
- Frühauf, K., J. Ludewig, H. Sandmayr. Software-Projektmanagement und – Qualitätssicherung. Teubner 1991.
- E. Gamma et al.. Design Patterns. Addison Wesley 1995.

Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Softwaretechnik - Qualitätsmanagement

ID: 25730

Dozent/in:

Prof. Dr. A. Oberweis

Turnus: S

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung in Form einer einstündigen Klausur in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

1. Studierende kennen die grundlegenden Begriffe und Prinzipien von Softwarequalität und –qualitätsmanagement
2. kennen die wichtigsten Maßnahmen und Modelle zur Zertifizierung der Qualität in der Softwareentwicklung,
3. kennen die unterschiedlichen Software-Tests und –Begutachtungsverfahren und
4. kennen Qualitätsmanagementaspekte in bekannten Vorgehensmodellen

Inhalt:

Die Vorlesung vermittelt Grundlagen zum aktiven Software-Qualitätsmanagement (Qualitätsplanung, Qualitätsprüfung, Qualitätslenkung, Qualitätssicherung) und veranschaulicht diese anhand konkreter Beispiele, wie sie derzeit in der industriellen Softwareentwicklung Anwendung finden. Stichworte aus dem Inhalt: Software und Softwarequalität, Vorgehensmodelle, Softwareprozessqualität, ISO 9000-3, CMM(I), BOOTSTRAP, SPICE, Software-Tests.

Literatur:

- H. Balzert. Lehrbuch der Software-Technik. Spektrum-Verlag 1998.
- M. Fowler, K. Scott. UML Distilled. A Brief Guide to the Standard Object Modeling Language. Addison-Wesley Professional 2003.
- P. Liggesmeyer. Software-Qualität, Testen, Analysieren und Verifizieren von Software. Spektrum Akademischer Verlag 2002.

Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Strategische Planung der betrieblichen Informationsverarbeitung

ID: 25788

Dozent/in:

Prof. Dr. Th. Wolf

Turnus: S

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung in Form einer einstündigen Klausur in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Der Student soll den Zusammenhang von der Unternehmensstrategie über Geschäftsprozesse und Geschäftsobjekte bis zur IT-Architektur beherrschen und Methoden kennen, wie man diese Zusammenhänge abbilden bzw. aufeinander aufbauend entwickeln kann.

Inhalt:

Behandelt werden die Themen Strategische IuK-Planung, IuK-Architektur, IuK-Rahmenplanung, Outsourcing, End-User-Computing und IuK-Controlling.

Literatur:

- R. Nolan, D. Croson. Creative Destruction: A Six-Stage Process for Transforming the Organization. Harvard Business School Press 1995.
- L. J. Heinrich, P. Burgholzer. Informationsmanagement, Planung, Überwachung, Steuerung d. Inform.-Infrastruktur. Oldenbourg 1990.
- R. Nolan. Managing the crises in data processing. Harvard Business Review. Vol. 57. Nr. 2. 1979.

Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Verteilte Datenbanksysteme - Basistechnologie für E-Business

ID: 25722

Dozent/in:

Prof. Dr. A. Oberweis

Turnus: S

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung in Form einer einstündigen Klausur in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

Datenbanksysteme

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

1. Studierende kennen die Anforderungen und Grenzen verteilter Datenbanksysteme,
2. können, basierend auf fundierten theoretischen Grundlagen und praktischen Übungen, ein verteiltes Datenbanksystem entwerfen und aufbauen,
3. sind fähig den fehlerfreien Betrieb und die Konsistenz verteilter Datenbanken sicherzustellen und
4. sind in der Lage aktuelle und zukünftige Anwendungsgebiete verteilter Datenbanksysteme zu erkennen und unter Berücksichtigung von Aspekten der Wirtschaftlichkeit zu nutzen.

Inhalt:

Diese Veranstaltung behandelt die bei einer räumlich verteilten Datenhaltung auftretenden Aufgabenstellungen, und zwar unter besonderer Berücksichtigung von Aspekten der Wirtschaftlichkeit. Aufbauend auf der Vorlesung Datenbanksysteme werden unter anderem folgende Themen behandelt: Vernetzte Systeme, Entwurf verteilter Datenbanken, verteilte Transaktionskonzepte, Anfragebearbeitung in verteilten Datenbanken, verteilte Mehrbenutzerkontrolle, Behandlung von Fehlersituationen im verteilten Fall, verteilte Datenhaltung im Internet.

Literatur:

- P. Dadam. Verteilte Datenbanken und Client/Server-Systeme. Springer 1996.
 - M. T. Özsu, P. Valduriez. Principles of Distributed Database Systems. Prentice-Hall 1999.
- Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

IT-Komplexität in der Praxis

ID: 25764

Dozent/in:

Dr. M. Kreidler, softlab GmbH

Turnus: W

LP/ECTS: 3

SWS: 1/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung in Form einer einstündigen Klausur in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters.

Falls weniger als 10 Anmeldungen zur Prüfung eingehen, ist auch eine mündliche Prüfung möglich.

Turnus: WS 2007/08

Wiederholungsprüfung: Zu Beginn des SS 2008.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

erfolgreicher Besuch des Moduls „Vertiefungsmodul Informatik“

Bedingungen:

Diese oder eine vergleichbare Veranstaltung darf nicht in einem anderen Modul (im Bachelor oder im Master) bereits belegt worden sein.

Empfehlung:

Kenntnisse aus der Vorlesung [25760] „Complexity Management“/„Komplexitätsmanagement“ sind empfehlenswert

Lernziele:

- Die Studierenden erwerben die Fähigkeit Methoden und Instrumente im Fachgebiet Komplexitätsmanagement mit Anwendungsschwerpunkt IT zu beherrschen und Innovationsfähigkeit bezüglich der eingesetzten Methoden zu demonstrieren.
- Dabei zielt diese Vorlesung auf die Vermittlung von Grundlagen und Methoden im Kontext ihrer Anwendungsmöglichkeiten in der Praxis ab. Auf der Basis eines grundlegenden Verständnisses der Konzepte und Methoden der Informatik sollten die Studierenden in der Lage sein, die heute im Berufsleben auf sie zukommenden, rasanten Entwicklungen im Bereich der Informatik schnell zu erfassen und richtig einzusetzen.
- Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden Argumente für die Problemlösung zu finden und zu vertreten.

Inhalt:

Ziel der Vorlesung ist es, spezielle Themengebiete aus der IT mit hoher inhärenter Komplexität zu beleuchten und Lösungswege aufzuzeigen.

Die Vorlesung umfasst die folgenden Themen:

- Prozessmodelle
- Six Sigma
- Regressionstest
- Komplexe Projekte
- Dynamik in Software-Projekten
- Produktentwicklung

Literatur:

Wird in der Vorlesung bekannt gegeben

Anmerkungen:

Eventuell wird die Vorlesung ab WS 08/09 zweistündig, also in der Aufteilung 2/1 angeboten. Die genaue Terminaufteilung wird zu Beginn des WS 08/09 bekannt gegeben.

Lehrveranstaltung:

Service-oriented Computing

ID: 25770

Dozent/in:

Tai

Turnus: S

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung in Form einer einstündigen Klausur in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Note der Klausur

Voraussetzungen:

keine

Bedingungen:

keine

Empfehlung:

Eine aktive Teilnahme an den Übungen wird empfohlen.

Lernziele:

Die Studierenden sollen grundlegende Konzepte, Methoden und Technologien des „Service-oriented Computing“ erwerben. Dies beinhaltet Sprachen zur Beschreibung, Methoden und Werkzeuge für die Entwicklung, und Plattform (Middleware) für die Web-basierte Bereitstellung und Ausführung von „Services“ (elektronischen Diensten). Die hier vermittelten Grundlagen sollen die Studierenden befähigen, die im Berufsleben zunehmend relevanten (technischen) Problemstellungen in der Entwicklung von „Service-oriented Architectures“ (SOA) kompetent anzugehen.

Inhalt:

Die Vorlesung vermittelt Konzepte, Methoden und Technologien des „Service-oriented Computing:

- Beschreibung von Services
- Entwicklung und Implementierung von Services
- Komposition (Aggregation) von Services, inkl. Prozess-basierte Komposition
- Formate und Protokolle für die Interoperabilität in heterogenen Umgebungen
- Plattform (Middleware) für die Web-basierte Bereitstellung und Ausführung von Services
- SOA (service-oriented Architectures)
- Ausblick weiterführende Themen: Service Märkte (Intermediaries), Cloud Computing Case Based Reasoning (CBR)

Literatur:

- Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Anmerkungen:

Keine

Lehrveranstaltung:

Wissensmanagement

ID: 25860

Dozent/in:
Studer

Turnus: S

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):
deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung in Form einer einstündigen Klausur in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

Angewandte Informatik I

Bedingungen:

keine

Empfehlung:

keine

Lernziele:

Sensibilisierung für Probleme des unternehmensweiten Wissensmanagements, Kenntnis zentraler Gestaltungsdimensionen, sowie relevanter Technologien zur Unterstützung des Wissensmanagement

Inhalt:

In einem modernen Unternehmen spielt Wissen bei der Erfüllung von zentralen Unternehmensaufgaben (der Verbesserung von Geschäftsprozessen, der Produktinnovation, der Erhöhung der Kundenzufriedenheit, der strategischen Planung, usw.) eine immer wichtigere Rolle. Damit wird Wissensmanagement zu einem wichtigen Erfolgsfaktor.

Die Vorlesung befasst sich mit den verschiedenen Arten von Wissen, die beim Wissensmanagement eine Rolle spielen, den zugehörigen Wissensprozessen (Wissensgenerierung, -erfassung, -zugriff und -nutzung) sowie Methodologien zur Einführung von Wissensmanagementlösungen.

Schwerpunktmäßig werden Informatikmethoden zur Unterstützung des Wissensmanagement vorgestellt, wie z.B.:

- Ontologiebasiertes Wissensmanagement
- Information Retrieval und intelligentes Dokumentenmanagement
- Communities of Practice, Skill Management
- Personal Knowledge Management

Case Based Reasoning (CBR)

Literatur:

- Nonaka, H. Takeuchi. The Knowledge Creating Company. Oxford University Press 1995.
- G. Probst et al. Wissen managen - Wie Unternehmen ihre wertvollste Ressource optimal nutzen. Gabler Verlag 1999.
- S. Staab, R. Studer. Handbook on Ontologies. Springer Verlag 2004.
R. Baeza-Yates, B. Ribeiro-Neto. Modern Information Retrieval. ACM Press 1999

Anmerkungen:

Lehrveranstaltung:

Reifegradmodelle für die Software- und Systementwicklung

ID: 25790

Dozent/in:

Kneuper

Turnus: S

LP/ECTS: 4

SWS: 2

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung in Form einer einstündigen Klausur in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

Angewandte Informatik I

Bedingungen:

keine

Empfehlung:

keine

Lernziele:

Studierende beherrschen die Grundlagen der Reifegradmodelle, überblicken den gesamten Ablauf im Projektmanagement und der Entwicklungsprozesse nach CMMI und SPICE und können Reifegradmodelle zur Qualitätssicherung einsetzen.

Inhalt:

Reifegradmodelle wie CMMI und SPICE sind ein wichtiges Hilfsmittel zur Bewertung und Verbesserung der Softwareentwicklung. Eine deutlich steigende Zahl von Unternehmen nutzt diese Modelle, um die eigene Vorgehensweise in der Entwicklung zu verbessern sowie eine gewisse Mindestqualität nach außen nachzuweisen. Dies gilt in Deutschland insbesondere in der Automobilindustrie, aber auch vielen anderen Branchen.

Literatur:

Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Anmerkungen:

Lehrveranstaltung:

Spezialvorlesung Effiziente Algorithmen

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr. H. Schmeck

Turnus: W/S

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

Klicken Sie hier, um Text einzugeben.

Erfolgskontrolle:

Prüfung in Form einer einstündigen Klausur in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters. Zusätzlich kann die erfolgreiche Teilnahme an den Übungen überprüft werden

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Sofern die erfolgreiche Teilnahme an den Übungen festgestellt wurde, wird eine in der Klausur erzielte Prüfungsnote zwischen 1,3 und 4,0 um eine Notenstufe (d.h. um 0,3 oder 0,4) verbessert.

Voraussetzungen:

Klicken Sie hier, um Text einzugeben.

Bedingungen:

-

Empfehlung:

-

Lernziele:

Die Studierenden erwerben die Fähigkeit, Methoden und Instrumente in einem Teilbereich des Gebiets „Effiziente Algorithmen“ zu beherrschen und Innovationsfähigkeit bezüglich der eingesetzten Methoden zu demonstrieren.

Dabei zielt diese Veranstaltung auf die Vermittlung von Grundlagen und Methoden im Kontext ihrer Anwendungsmöglichkeiten in der Praxis ab. Auf der Basis eines grundlegenden Verständnisses der hier vermittelten Konzepte und Methoden sollten die Studierenden in der Lage sein, für im Berufsleben auf sie zukommende Problemstellungen die angemessenen Methoden auszuwählen und richtig einzusetzen.

Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, Argumente für die Problemlösung zu finden und zu vertreten.

Inhalt:

Diese Vorlesung widmet sich aktuellen Teilgebieten der Bereiche Algorithmen, Daten- und Rechnerstrukturen. Die Auswahl der konkreten Themen kann abhängig vom Zeitpunkt der Durchführung oder entsprechend expliziten Anforderungen der Teilnehmer unterschiedlich gestaltet werden.

Literatur:

Wird abhängig vom aktuellen Inhalt der Veranstaltung festgelegt.

Anmerkungen:

Diese Veranstaltung kann insbesondere für die Anrechnung von externen Lehrveranstaltungen genutzt werden, deren Inhalt in den weiteren Bereich der Algorithmen, Daten- und Rechnerstrukturen fällt, aber nicht einer anderen Lehrveranstaltung aus diesem Themenbereich zugeordnet werden kann.

Lehrveranstaltung:

Spezialvorlesung Informationssysteme

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr. A. Oberweis

Turnus: S + W

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

Deutsch oder Englisch

Erfolgskontrolle:

Prüfung in Form einer einstündigen Klausur in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters.

Abhängig von der Teilnehmerzahl ist auch eine mündliche Prüfung möglich.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Die Studierenden erwerben die Fähigkeit, Methoden und Instrumente in einem Teilbereich des Gebiets „Betriebliche Informations- und Kommunikationssysteme“ zu beherrschen und Innovationsfähigkeit bezüglich der eingesetzten Methoden zu demonstrieren.

Dabei zielt diese Veranstaltung auf die Vermittlung von Grundlagen und Methoden im Kontext ihrer Anwendungsmöglichkeiten in der Praxis ab. Auf der Basis eines grundlegenden Verständnisses der hier vermittelten Konzepte und Methoden sollten die Studierenden in der Lage sein, für im Berufsleben auf sie zukommende Problemstellungen die angemessenen Methoden auszuwählen und richtig einzusetzen.

Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, Argumente für die Problemlösung zu finden und zu vertreten.

Inhalt:

Im Rahmen der Lehrveranstaltung werden in unregelmäßigem Turnus Veranstaltungen zu ausgewählten Themen im Bereich der betrieblichen Informations- und Kommunikationssysteme behandelt. Hierunter fallen insbesondere der Entwurf und das Management von Datenbanksystemen, die informationstechnische Unterstützung von Geschäftsabläufen sowie die strategische Informatikplanung- und organisation.

Literatur:

Wird abhängig vom aktuellen Inhalt der Veranstaltung festgelegt.

Anmerkungen:

Diese Veranstaltung kann insbesondere für die Anrechnung von externen Lehrveranstaltungen genutzt werden, deren Inhalt in den weiteren Bereich der betrieblichen Informations- und Kommunikationssysteme fällt, aber nicht einer anderen Lehrveranstaltung aus diesem Themenbereich zugeordnet werden kann.

Lehrveranstaltung:

Spezialvorlesung Wissensmanagement

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr. R. Studer

Turnus: S + W

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

Deutsch oder Englisch

Erfolgskontrolle:

Prüfung in Form einer einstündigen Klausur in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters. Abhängig von der Teilnehmerzahl ist auch eine mündliche Prüfung möglich.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

Angewandte Informatik I

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Die Studierenden erwerben die Fähigkeit, Methoden und Instrumente in einem Teilbereich des Gebiets „Wissensmanagement“ zu beherrschen und Innovationsfähigkeit bezüglich der eingesetzten Methoden zu demonstrieren.

Dabei zielt diese Veranstaltung auf die Vermittlung von Grundlagen und Methoden im Kontext ihrer Anwendungsmöglichkeiten in der Praxis ab. Auf der Basis eines grundlegenden Verständnisses der hier vermittelten Konzepte und Methoden sollten die Studierenden in der Lage sein, für im Berufsleben auf sie zukommende Problemstellungen die angemessenen Methoden auszuwählen und richtig einzusetzen.

Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, Argumente für die Problemlösung zu finden und zu vertreten.

Inhalt:

Die Vorlesung befasst sich mit Spezialthemen im Bereich Wissensmanagement (incl. Knowledge Discovery und Semantic Web). Die Vorlesung behandelt dabei jedes Semester einen anderes Vertiefungsgebiet, z.B.:

- Dynamische und interoperable Systeme im Wissensmanagement
- Personal Knowledge Management
- Formale Begriffsanalyse

Literatur:

Wird abhängig vom aktuellen Inhalt der Veranstaltung festgelegt.

Anmerkungen:

Diese Veranstaltung kann insbesondere für die Anrechnung von externen Lehrveranstaltungen genutzt werden, deren Inhalt in den weiteren Bereich des Wissensmanagements fällt, aber nicht einer anderen Lehrveranstaltung aus diesem Themenbereich zugeordnet werden kann.

Lehrveranstaltung:

Spezialvorlesung Komplexitätsmanagement

ID: n.n.

Dozent/in:
Prof. Dr. D. Seese

Turnus: S/W

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):
deutsch

Erfolgskontrolle:
Prüfung in Form einer einstündigen Klausur in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters.
Turnus: gelegentlich
Wiederholungsprüfung: jeweils im nachfolgenden Semester.

Note:
Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:
Erfolgreicher Besuch des Moduls „Vertiefungsmodul Informatik“ und der erfolgreiche Abschluss der Vorlesung [25700] Complexity Management

Bedingungen:
Diese oder eine vergleichbare Veranstaltung darf nicht in einem anderen Modul (im Bachelor oder im Master) bereits belegt worden sein.

Empfehlung:

-

Lernziele:

- Die Studierenden erwerben die Fähigkeit Methoden und Instrumente im Fachgebiet Komplexitätsmanagement mit Anwendungsschwerpunkt IT zu beherrschen und Innovationsfähigkeit bezüglich der eingesetzten Methoden zu demonstrieren.
- Dabei zielt diese Vorlesung auf die Vermittlung von Grundlagen und Methoden im Kontext ihrer Anwendungsmöglichkeiten in der Praxis ab. Auf der Basis eines grundlegenden Verständnisses der Konzepte und Methoden der Informatik sollten die Studierenden in der Lage sein, die heute im Berufsleben auf sie zukommenden, rasanten Entwicklungen im Bereich der Informatik schnell zu erfassen und richtig einzusetzen.
- Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden Argumente für die Problemlösung zu finden und zu vertreten.

Inhalt:
Ziel der Vorlesung ist es, spezielle Themengebiete aus dem Bereich Komplexitätsmanagement zu beleuchten. Der konkrete Inhalt der Vorlesung richtet sich nach der aktuellen Planung des jeweiligen Angebots.

Literatur:
Wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Anmerkungen:
Die Vorlesung wird in unregelmäßigen Zeitabständen angeboten. Die Veranstaltung kann insbesondere für die Anrechnung von externen Lehrveranstaltungen genutzt werden, deren Inhalt in

den weiteren Bereich des Komplexitätsmanagements fällt, aber nicht einer anderen Lehrveranstaltung aus diesem Themenbereich zugeordnet werden kann.

Lehrveranstaltung:

Spezialvorlesung Software- und Systemsengineering

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr. A. Oberweis, Prof. D. D. Seese

Turnus: S/W

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch oder englisch

Erfolgskontrolle:

Prüfung in Form einer einstündigen Klausur in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters. Abhängig von der Teilnehmerzahl ist auch eine mündliche Prüfung möglich.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Die Studierenden erwerben die Fähigkeit, Methoden und Instrumente in einem Teilbereich des Gebiets „Software- und Systemsengineering“ zu beherrschen und Innovationsfähigkeit bezüglich der eingesetzten Methoden zu demonstrieren.

Dabei zielt diese Veranstaltung auf die Vermittlung von Grundlagen und Methoden im Kontext ihrer Anwendungsmöglichkeiten in der Praxis ab. Auf der Basis eines grundlegenden Verständnisses der hier vermittelten Konzepte und Methoden sollten die Studierenden in der Lage sein, für im Berufsleben auf sie zukommende Problemstellungen die angemessenen Methoden auszuwählen und richtig einzusetzen. Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, Argumente für die Problemlösung zu finden und zu vertreten.

Inhalt:

Im Rahmen der Lehrveranstaltung werden in unregelmäßigem Turnus Veranstaltungen zu ausgewählten Themen im Bereich des Software- und Systems-Engineering angeboten. Hierunter fallen insbesondere der Methoden zum systematischen Entwurf von Software-Systemen und zur Planung und Steuerung der Abwicklung entsprechender Projekte.

Literatur:

Wird abhängig vom aktuellen Inhalt der Veranstaltung festgelegt.

Anmerkungen:

Diese Veranstaltung kann insbesondere für die Anrechnung von externen Lehrveranstaltungen genutzt werden, deren Inhalt in den weiteren Bereich des Software- und Systemsengineering fällt, aber nicht einer anderen Lehrveranstaltung aus diesem Themenbereich zugeordnet werden kann.

Lehrveranstaltung:

Praktikum Effiziente Algorithmen

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr. H. Schmeck

Turnus: S/W

LP/ECTS: 4

SWS: 3

Lehrform: P

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch oder englisch

Erfolgskontrolle:

- Praktische Tätigkeit
- Präsentation der Ergebnisse
- Schriftliche Ausarbeitung
- Mitarbeit und Diskussion

Note:

Siehe Erfolgskontrolle, Gewichtung je nach Veranstaltung

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

- Probleme lösen durch Integration des erworbenen Wissens in neuen und ungewohnten Kontexten;
- Erfahrung im Umgang mit operationellen Wechselwirkungen bei der Gestaltung effizienter Anwendungen der Informatik des Wandels in einem komplexen Umfeld demonstrieren;
- auf soziale, wissenschaftliche und ethische Fragen, die bei Arbeit und Lernen auftreten, sinnvoll reagieren
- Eigenständigkeit und Teamfähigkeit in der Steuerung des Lernens zeigen
- Projektergebnisse, Methoden und zugrunde liegende Prinzipien gegenüber den Teilnehmern kommunizieren und dabei passende Techniken einsetzen.

Inhalt:

Die Thematik des Praktikums wird durch aktuelle Forschungsthemen des Lehrstuhls „Angewandte Informatik I“ bestimmt. Aktuelle Forschungsthemen liegen u.a. in den Bereichen Organic Computing, Naturinspirierte Optimierungsverfahren und Service-orientierte Architekturen. Im Rahmen des Praktikums werden die in den Vorlesungen erlernten Methoden praktisch angewendet. In Form von Gruppenarbeit werden aktuelle Aufgabenstellungen bearbeitet, die meist auch eine Implementierungsarbeit enthalten. Die erzielten Ergebnisse sind in Form eines Vortrags zu präsentieren und in einer schriftlichen Ausarbeitung zu dokumentieren. Die behandelte Thematik wird durch Forschungsthemen des Lehrstuhls „Angewandte Informatik I“ bestimmt. Aktuelle Forschungsthemen liegen u.a. in den Bereichen Organic Computing, Naturinspirierte Optimierungsverfahren und Service-orientierte Architekturen.

Literatur:

Wird zu Beginn des Praktikums bekannt gegeben.

Anmerkungen:

Die Teilnehmerzahl ist begrenzt. Es sind deshalb die gesondert ausgewiesenen Anmelde-modalitäten zu beachten.

Lehrveranstaltung:

Praktikum Betriebliche Informations-und Kommunikationssysteme

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr. A. Oberweis

Turnus: S + W

LP/ECTS: 4

SWS: 3

Lehrform: P

Sprache (LV/Prüfung):

Deutsch oder Englisch

Erfolgskontrolle:

- Praktische Tätigkeit
- Präsentation der Ergebnisse
- Schriftliche Ausarbeitung
- Mitarbeit und Diskussion

Note:

Siehe Erfolgskontrolle, Gewichtung je nach Veranstaltung

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

- Praktische Erfahrung im Umgang mit ausgewählten IT-Technologien, die von Relevanz für den innerbetrieblichen Einsatz sind

Inhalt:

Im Rahmen der Seminar-Praktika werden die in den Vorlesungen erlernten Methoden praktisch angewandt. In Form von Gruppenarbeit werden aktuelle Aufgabenstellungen unter dem Einsatz moderner Informationstechnologien bearbeitet, die meist auch eine Implementierungsarbeit beinhalten. Mögliche Themenbereiche sind etwa das Management von Datenbanksystemen oder die informationstechnische Unterstützung von Geschäftsabläufen. Die erzielten Ergebnisse sind in der Gruppe zu präsentieren und in einer schriftlichen Ausarbeitung niederzulegen.

Literatur:

Wird zu Beginn des Praktikums bekannt gegeben.

Anmerkungen:

Die Teilnehmerzahl ist begrenzt. Es sind deshalb die gesondert ausgewiesenen Anmeldungsmodalitäten zu beachten.

Lehrveranstaltung:

Praktikum Knowledge Discovery

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr. Rudi Studer

Turnus: S/W

LP/ECTS: 4

SWS: 3

Lehrform: P

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch oder englisch

Erfolgskontrolle:

- Schriftliche Ausarbeitung
- Vortrag
- Praktische Arbeit

Note:

Schriftliche Ausarbeitung, Vortrag und praktische Arbeit werden zu gleichen Teilen gewichtet.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

Vorlesung Knowledge Discovery empfohlen.

Lernziele:

Selbständige Bearbeitung eines Themas im Bereich Knowledge Discovery und Text Mining.

Inhalt:

Im Praktikum werden Themen aus dem Bereich Knowledge Discovery behandelt. Das Praktikum behandelt dabei jedes Semester ein anderes Vertiefungsgebiet, z.B.:

- Text Mining,
- Lernen von Ontologien und Informationsextraktion,
- Induktive Logikprogrammierung,
- Lernen mit Hintergrundwissen.

Literatur:

- Christopher Manning and Hinrich Schütze. Foundations of Statistical NLP, MIT Press 1999.
- Tom Mitchell, Machine Learning, McGraw Hill 1997.
- Ricardo Baeza-Yates and Berthier Ribeiro-Neto, Modern Information Retrieval, Addison-Wesley 1999.
- James Allen. Natural Language Understanding, 2nd edition.

Anmerkungen:

Die Themen sind in der Regel als Seminarthema + praktische Arbeit zur Anerkennung als Seminar/Praktikum ausgestaltet. In einzelnen Fällen ist auch die Anerkennung nur als Seminar (ohne praktische Arbeit) möglich. Details werden jedes Semester bekannt gegeben.

Lehrveranstaltung:

Praktikum Wissensmanagement

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr. R. Studer

Turnus: S/W

LP/ECTS: 4

SWS: 3

Lehrform: P

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

- Schriftliche Ausarbeitung
- Vortrag
- praktische Arbeit

Note:

Schriftliche Ausarbeitung, Vortrag und praktische Arbeit werden zu gleichen Teilen gewichtet.

Voraussetzungen:

Vorlesung Wissensmanagement

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Selbständige Bearbeitung eines Themas im Bereich Wissensmanagement.

Inhalt:

Im jährlichen Wechsel sollen in diesem Praktikum Themen zu einem ausgewählten Bereich des Wissensmanagements bearbeitet werden, z.B.:

- Ontologiebasiertes Wissensmanagement
- Information Retrieval und Text Mining
- Data Mining
- Personal
- Knowledge Management
- Case Based Reasoning (CBR)

Literatur:

- Nonaka, H. Takeuchi. The Knowledge Creating Company. Oxford University Press 1995.
- G. Probst et al. Wissen managen - Wie Unternehmen ihre wertvollste Ressource optimal nutzen. Gabler Verlag 1999.
- S. Staab, R. Studer. Handbook on Ontologies. Springer Verlag 2004.
- R. Baeza-Yates, B. Ribeiro-Neto. Modern Information Retrieval. ACM Press 1999.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Praktikum Intelligente Systeme im Finance

ID: n.n.

Dozent/in:
Prof. Dr. D. Seese

Turnus: W

LP/ECTS: 4

SWS: 3

Lehrform: P

Sprache (LV/Prüfung):
deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung Bewertung der aktiven Mitarbeit am Praktikum + erfolgreiche Lösung der Praktikumsaufgabe + Präsentation dieser Lösung
Turnus: im aktuellen Semester
Wiederholungsprüfung: keine

Note:

Gewichtung ergibt sich zu 20% aus der aktiven Mitarbeit und zu 80% aus der erfolgreichen Lösung der Praktikumsaufgabe.

Voraussetzungen:

erfolgreiches Bestehen der Prüfung zur Vorlesung [25762] Intelligente Systeme im Finance.

Bedingungen:

Dieses Praktikum darf in keinem der anderen Module belegt worden sein. Die Teilnehmerzahl ist beschränkt. Zur Teilnahme ist eine Anmeldung erforderlich.

Empfehlung:

-

Lernziele:

- Die Studierenden erwerben und vertiefen Fähigkeiten und Kenntnisse von Methoden und Systemen aus dem Bereich Maschinelle Lernverfahren und üben deren Einsatz an aktuellen Anwendungen im Kernanwendungsbereich Finance.
- Es wird die Fähigkeit vermittelt diese Methoden und Systeme situationsangemessen auszuwählen, zu gestalten und zur Problemlösung im Bereich Finance einzusetzen.
- Die Studierenden erwerben die Fähigkeit Methoden und Instrumente in einem komplexen Fachgebiet zu beherrschen und Innovationsfähigkeit bezüglich der eingesetzten Methoden zu demonstrieren.
- Dabei zielt dieses Praktikum auf die Vermittlung von Grundlagen und Methoden im Kontext ihrer Anwendungsmöglichkeiten in der Praxis ab.
- Auf der Basis eines grundlegenden Verständnisses der Konzepte und Methoden der Informatik sollten die Studierenden in der Lage sein, die heute im Berufsleben auf sie zukommenden, rasanten Entwicklungen im Bereich der Informatik schnell zu erfassen und richtig einzusetzen.
- Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden Argumente für die Problemlösung zu finden und zu vertreten.

Inhalt:

Das Praktikum baut auf dem in der Vorlesung [25762] Intelligente Systeme im Finance vermittelten Wissen auf und setzt sich zum Ziel, die Einsatzmöglichkeiten der dort vermittelten Methoden an Anwendungsprojekten aus dem Bereich Finance aus der Praxis zu studieren. Die Auswahl des

konkreten Projekts erfolgt etwa aus den Bereichen Risk Management (Credit Risk und Operational Risk), Aktienkursanalyse und Aktienhandel, Portfoliomanagement oder ökonomische Modellierung.

Literatur:

Literatur wird in der Vorbesprechung bekannt gegeben.

Anmerkungen:

Die Veranstaltung wird in Kooperation mit der Firma Gillardon AG financial software, Bretten durchgeführt.

Klicken Sie hier, um Text einzugeben.

Modul:

Vertiefungsmodul Informatik

ID: n.n.

Koordination:

Prof. Dr. Andreas Oberweis
Prof. Dr. Hartmut Schmeck
Prof. Dr. Detlef Seese
Prof. Dr. Wolffried Stucky
Prof. Dr. Rudi Studer
Prof. Dr. Stefan Tai

Dozenten:

Oberweis, Schmeck, Seese, Stucky, Studer, Tai

Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen

Fach: INFO

Stufe: Master

LP/ECTS: 9

Schwerpunkt/e:

-/-

Modulprüfung:

Teilprüfungen über die ausgewählten Lehrveranstaltungen (Näheres vgl. dort) im Gesamtumfang von mindestens 9 LP. In jeder der ausgewählten Teilprüfungen müssen zum Bestehen die Mindestanforderungen erreicht werden.

Die erste Teilprüfung muss eine Kernveranstaltung sein und für die weiteren Teilprüfungen kann aus dem Gesamtangebot der Kern- und Ergänzungsveranstaltungen des Moduls gewählt werden.

Dabei darf nur eine der belegten Veranstaltungen ein Praktikum sein.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Modulnote:

Wenn jede der Teilprüfungen bestanden ist, wird die Gesamtnote des Moduls aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen:

Die Zulassung zum Masterstudium und der Erfolgsnachweis über das Modul „Informatik“ müssen vorliegen.

Bedingungen:

Eine Veranstaltung kann nur dann angerechnet werden, wenn diese oder eine vergleichbare Veranstaltung nicht in einem anderen Modul im Bachelor oder Master bereits belegt wurde.

Empfehlung:

-/-

Lernziele:

Die Studierenden erwerben die Fähigkeit Methoden und Instrumente in einem komplexen Fachgebiet zu beherrschen und Innovationsfähigkeit bezüglich der eingesetzten Methoden zu demonstrieren.

Dabei zielt dieses Modul auf die Vermittlung von Grundlagen und Methoden im Kontext ihrer Anwendungsmöglichkeiten in der Praxis ab. Auf der Basis eines grundlegenden Verständnisses der

Konzepte und Methoden der Informatik sollten die Studierenden in der Lage sein, die heute im Berufsleben auf sie zukommenden, rasanten Entwicklungen im Bereich der Informatik schnell zu erfassen und richtig einzusetzen.

Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden Argumente für die Problemlösung zu finden und zu vertreten.

Die thematische Schwerpunktsetzung erfolgt je nach Auswahl der Veranstaltungen in den Bereichen Effiziente Algorithmen, Betriebliche Informations- und Kommunikationssysteme, Wissensmanagement, Komplexitätsmanagement und Software- und Systems Engineering.

Anmerkungen:

-/-

Kurse im Vertiefungsmodul Informatik

Nr.	Veranstaltung		Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
25702	Algorithms for Internet Applications	K/E	V/Ü	2/1	W	5	Schmeck
25070	Angewandte Informatik I: Modellierung	K/E	V/Ü	2/1	W	5	Oberweis/Studer
25033	Angewandte Informatik II: Informatiksysteme für eCommerce	K/E	V/Ü	2/1	S	5	Tai
25760	Complexity Management	K/E	V/Ü	2/1	S	5	Seese
26458	Computational Economics	E	V/Ü	2/1	W	5	Branke/N.N.
25724	Datenbanksysteme und XML	E	V/Ü	2/1	W	5	Oberweis
25720	Datenbanksysteme	K/E	V/Ü	2/1	S	5	Oberweis/Sommer
25735	Dokumentenmanagement und Groupwaresysteme	E	V	2	S	4	Oberweis/Klink
25700	Effiziente Algorithmen	E	V/Ü	2/1/2	S	5	Schmeck
25762	Intelligente Systeme im Finance	E	V/Ü	2/1	S	5	Seese
25748	Semantic Web Technologies I	E	V/Ü	2/1	W	5	Hitzler/Rudolph
25750	Semantic Web Technologies II	E	V/Ü	2/1	S	5	Hitzler, u.a.
25742	Knowledge Discovery	E	V/Ü	2/1	W	5	Studer/Abecker
25784	Management von Informatikprojekten	E	V/Ü	2/1	S	5	Schätzle
	Enterprise Architecture Management	E	V/Ü	2/1	W	5	Wolf
25706	Naturinspirierte Optimierungsverfahren	E	V/Ü	2/1	SW	5	Branke
25704	Organic Computing	E	V/Ü	2/1	S	5	Schmeck/Mostaghim
25728	Software Engineering	K/E	V/Ü	2/1	W	5	Oberweis
25730	Softwaretechnik: Qualitätsmanagement	E	V/Ü	2/1	SW	5	Oberweis
25788	Strategische Planung der betrieblichen Informationsverarbeitung	E	V/Ü	2/1	S	5	Wolf
25722	Verteilte Datenbanksysteme: Basistechnologie für E-Business	E	V/Ü	2/1	S	5	Oberweis
25764	IT-Komplexität in der Praxis	E	V/Ü	1/1	W	3	Kreidler
25770	Service-oriented Computing	E	V/Ü	2/1	S	5	Tai
25860	Wissensmanagement	E	V/Ü	2/1	S	5	Studer
25790	Reifegradmodelle für die Software- und Systementwicklung	E	V/Ü	2	S	4	R. Kneuper
	Spezialvorlesung Effiziente Algorithmen“	E	V/Ü	2/1	SW	5	Schmeck
	Spezialvorlesung Betriebliche Informations- und Kommunikationssysteme	E	V/Ü	2/1	SW	5	Oberweis/Stucky
	Spezialvorlesung Wissensmanagement	K/E	V/Ü	2/1	SW	5	Studer
	Spezialvorlesung Komplexitätsmanagement	E	V/Ü	2/1	SW	5	Seese
	Spezialvorlesung Software- und Systems Engineering	E	V/Ü	2/1	SW	5	Oberweis/Seese
	Praktikum Effiziente Algorithmen	E	P	3	SW	4	Schmeck
	Praktikum Betriebliche Informations- und Kommunikationssysteme	E	P	3	SW	4	Oberweis/Stucky
	Praktikum Knowledge Discovery	E	P	3	SW	4	Studer
	Praktikum Wissensmanagement	E	P	3	SW	4	Studer
	Praktikum Komplexitätsmanagement	E	P	3	SW	4	Seese
	Praktikum Intelligente Systeme im	E	P	3	SW	4	Seese

	Finance						
	Praktikum Software- und Systems Engineering	E	P	3	S/W	4	Oberweis/Seese

Lehrveranstaltung:

Algorithms for Internet Applications

ID: 25702

Dozent/in:

Prof. Dr. H. Schmeck

Turnus: W

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

englisch

Erfolgskontrolle:

Prüfung in Form einer einstündigen Klausur in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters. Bewertung des Erfolgs der Teilnahme an den Übungen zu dieser Vorlesung (durch Erreichen einer Mindestanzahl von Punkten in den bearbeiteten Übungsaufgaben oder durch das Bestehen einer Bonusklausur, deren Inhalt den Themen von Übungsaufgaben entspricht).

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Liegt die in der Klausur erzielte Note zwischen 1,3 und 4,0, so wird sie durch erfolgreiche Teilnahme an den Übungen um eine Notenstufe (d.h. um 0,3 oder 0,4) verbessert.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

Active participation in the tutorials is strongly recommended.

Lernziele:

Die Studierenden erwerben die Fähigkeit, Methoden und Konzepte wesentlicher Algorithmen in Internet-Anwendungen zu beherrschen und Innovationsfähigkeit bezüglich der eingesetzten Methoden zu demonstrieren.

Dabei zielt diese Veranstaltung auf die Vermittlung fortgeschrittener Konzepte der Gestaltung und des Einsatzes von Algorithmen entsprechend der Anforderungen in vernetzten Systemen ab. Auf der Basis eines grundlegenden Verständnisses

der hier vermittelten Konzepte und Methoden sollten die Studierenden in der Lage sein, für im Berufsleben auf sie zukommende Problemstellungen die angemessenen Methoden und Konzepte auszuwählen, bei Bedarf situationsangemessen weiter zu entwickeln und richtig einzusetzen.

Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, Argumente für die gewählte Problemlösung zu finden und zu vertreten.

Speziell sollen die Studierenden

- den strukturellen Aufbau des Internets sowie elementare Protokolle (TCP/IP) sowie Routing-Algorithmen kennen,
- Verfahren der Informationsgewinnung im WWW und die Vorgehensweisen von Suchmaschinen kennen und deren

Inhalt:

Internet and World Wide Web are changing our world, this core course provides the necessary background and methods for the design of central applications of the Internet, in particular in support of electronic commerce. After an introduction into Internet technology the following topics are addressed: information retrieval in the net, structure and functioning of search engines, secure communication, electronic payment systems and digital money, and - if time permits - security architectures (firewalls), data compression, distributed computing on the Internet.

Literatur:

Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Angewandte Informatik I - Modellierung

ID: 25070

Dozent/in:

Prof. Dr. A. Oberweis, Prof. Dr. R. Studer

Turnus: W

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung in Form einer einstündigen Klausur in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

-

Lernziele:

Die Veranstaltung vermittelt fundierte Kenntnisse über alle wichtigen Aspekte der Modellierung von Daten, Wissen und Prozessen. Studierende lernen exemplarisch Syntax und Semantik von wichtigen Modellierungssprachen kennen und können diese bewerten und praktisch einsetzen. Außerdem beherrschen Studierende Analyseverfahren, um gegebene Modelle evaluieren zu können.

Inhalt:

Dem Entwurf und der Einführung von Informationssystemen verschiedenster Art liegen stets ähnliche Muster zugrunde: Erfassung des Ist-Zustandes, Konzeption eines Soll-Zustandes, Rückkopplung mit Nutzern und anderen Beteiligten in allen Phasen. Wesentliche Voraussetzung dafür ist die Entwicklung geeigneter Modelle. Diese Lehrveranstaltung konzentriert sich auf die frühen Entwurfs- und Konzeptionsphasen für datenbankgestützte Informationssysteme, vernetzte Systeme für Informationsdienste, intelligente Systeme und allgemein Softwaresysteme. Ihr Schwerpunkt liegt auf Konzepten und Einführung von Modellen und Diagrammtechniken für verschiedene Aspekte des Systementwurfs, wie Daten, Objektbeziehungen und Abläufe. Diese sehr anwendungsnahen Konzepte werden semantisch fundiert durch mathematisch formulierte Modelle wie das Relationenmodell, Petrinetze und terminologische Logik.

Literatur:

- H. Balzert. Lehrbuch der Software-Technik. Spektrum-Verlag 2000.
- G. Görz, C.-R. Rollinger and J. Schneeberger. Handbuch der Künstlichen Intelligenz.
- G. Schlageter, W. Stucky. Datenbanksysteme: Konzepte und Modelle. Teubner 1983.

Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Angewandte Informatik II - Informatiksysteme für eCommerce

ID: 25033

Dozent/in:
Prof. Dr. S. Tai

Turnus: S

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):
deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung in Form einer einstündigen Klausur in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters. Bewertung des Erfolgs der Teilnahme an den Übungen zu dieser Vorlesung (durch Erreichen einer Mindestanzahl von Punkten in den bearbeiteten Übungsaufgaben oder durch das Bestehen einer Bonusklausur, deren Inhalt den Themen von Übungsaufgaben entspricht).

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Liegt die in der Klausur erzielte Note zwischen 1,3 und 4,0, so wird sie durch erfolgreiche Teilnahme an den Übungen um eine Notenstufe (d.h. um 0,3 oder 0,4) verbessert.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

Eine aktive Teilnahme an den Übungen wird empfohlen.

Lernziele:

Die Studierenden sollen grundlegende Kenntnisse bezüglich der zur Gestaltung wesentlicher Komponenten des eCommerce erforderlichen Methoden, Sprachen und Konzepte der Informatik erwerben. Auf der Basis eines grundlegenden Verständnisses der hier vermittelten Konzepte und Methoden sollten die Studierenden in befähigt werden, für im Berufsleben auf sie zukommende Problemstellungen die angemessenen Methoden und Konzepte auszuwählen, bei Bedarf situationsangemessen weiter zu entwickeln und richtig einzusetzen. Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, Argumente für die gewählte Problemlösung zu finden und zu vertreten.

Inhalt:

Die Vorlesung gibt einen Einblick in Methoden und Systeme der Informatik zur Unterstützung des Electronic Business. Nach einer kurzen Einführung in das e-Commerce werden folgende Themen behandelt:

- Methoden für die Beschreibung, die Darstellung und den elektronischen Austausch von Dokumenten (von EDI bis XML)
- Client-Server-Architekturen und Business Objects im WWW (von Applets, Servlets bis zu CORBA, J2EE und Web Services)
- Softwareagenten
- Sicherheitsaspekte

Literatur:

Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Complexity Management

ID: 25760

Dozent/in:
Prof. Dr. D. Seese

Turnus: S

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):
englisch

Erfolgskontrolle:

Prüfung in Form einer einstündigen Klausur in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters. Je nach Teilnehmerzahl ist auch eine mündliche Prüfung möglich.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Diese oder eine vergleichbare Veranstaltung darf nicht in einem anderen Modul (im Bachelor oder im Master) bereits belegt worden sein.

Empfehlung:

-

Lernziele:

Das Hauptlernziel der Vorlesung ist es, Schwierigkeiten bei der Beherrschung komplexer Systeme und Prozesse zu verstehen.

Inhalt:

Komplexität ist eine der größten Herausforderungen unserer Zeit. Zentrale Fragen sind: Warum scheitern Menschen an komplexen Problemen? Was ist Komplexität? Was sind die Ursachen für Komplexität? Welche Parameter sind bzgl. der Komplexität wichtig? Wie müssen Systeme entworfen werden, um ihre Komplexität zu reduzieren? Die Vorlesung gibt einen Überblick über grundlegende Ergebnisse der Komplexitätstheorie: Struktur, Dynamik, Topologie und Dimension, Nichtlinearität, Chaos, der menschliche Faktor, Simulation, Algorithmentechnik, Entscheidungsunterstützung und Steuerung durch intelligente Nutzung von Informationstechnologie.

Literatur:

- Franz Reither. Komplexitätsmanagement. Gerling Akademie Verlag. München 1997.
- **J. D. Sterman: Business Dynamics, Systems Thinking and Modeling for a Complex World; McGraw-Hill Higher Education, 2000.**
- G. Frizelle, H. Richards (eds.). Tackling industrial complexity: the ideas that make a difference. University of Cambridge. Institute of Manufacturing 2002.
- G. Schuh, U. Schwenk. Produktkomplexität managen. Carl Hanser Verlag. München 2001.

Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Computational Economics

ID: 26458

Dozent/in:

PD Dr. J. Branke, Dr. C. van Dinther

Turnus: W

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

englisch

Erfolgskontrolle:

Prüfung in Form einer einstündigen Klausur in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters. Die erfolgreiche Teilnahme an den Übungen verbessert die Note.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Liegt die in der Klausur erzielte Note zwischen 1,3 und 4,0, so wird sie durch erfolgreiche Teilnahme an den Übungen um eine Notenstufe (d.h. um 0,3 oder 0,4 verbessert).

Voraussetzungen:

Englischkenntnisse

Bedingungen:

-

Empfehlung:

-

Lernziele:

Die Studierenden sollen in der Vorlesung die Methoden des Computational Economics kennenlernen und auf die Praxis übertragen können. Der Schwerpunkt liegt dabei auf den zwei wichtigsten Modellierungsmodellen System Dynamics und Agentenmodellen, inklusive den wichtigsten mathematischen Grundlagen. Die Herausforderungen und Möglichkeiten bei der Modellierung von begrenzt rationalem Verhalten und von Lernfähigkeit sollen verstanden werden. Die Studierenden sollen die Vor- und Nachteile der verschiedenen Modelle erkennen, und sie situationsadäquat einsetzen können. Sie lernen statistische Verfahren zur Analyse der Simulationsergebnisse kennen und sollen diese anwenden können. Die Studierenden sollten die Fähigkeit erwerben, das erworbene Wissen situationsangemessen in der Praxis anwenden zu können. Sie sollen kleinere praktische Szenarien selbständig modellieren und analysieren können. Außerdem sollen sie in die Lage versetzt werden, Argumente für die gewählte Problemlösung zu finden und zu vertreten.

Inhalt:

Die Untersuchung komplexer ökonomischer Probleme unter Anwendung klassischer analytischer Methoden bedeutet für gewöhnlich, eine große Zahl an vereinfachenden Annahmen zu treffen. Z.B. dass sich Agenten rational oder homogen verhalten. In den vergangenen Jahren hat die stark zunehmende Verfügbarkeit von Rechenkapazität ein neues Gebiet der ökonomischen Forschung hervorgebracht: Die Computational Economics. Innerhalb dieser Disziplin werden rechnergestützte Simulationsmodelle zum Einsatz gebracht um komplexe ökonomische Systeme zu verstehen und zu analysieren. Folglich wird eine künstliche Welt geschaffen, die alle relevanten Aspekte des betrachteten Problems beinhaltet. Hierbei wird versucht, sowohl endogene als auch exogene Faktoren mitzumodellieren. Nachdem ein solches Modell erstellt wurde kann es im Folgenden in aller Tiefe analysiert werden. Solch ein Modell kann zum Durchspielen von unterschiedlichen Szenarien oder als virtuelles Testbett

zum Verifizieren oder Falsifizieren von Testhypothesen dienen, da jeder Aspekt des Modells unter der Kontrolle des Forschers steht, der das Modell erstellt und folglich beliebig geändert werden kann. Die Vorlesung deckt eine große Bandbreite von Themen ab. Hierbei wird insbesondere auf eine Anzahl von Simulationsparadigmen (mit Schwerpunkt der agentenbasierten Simulation), die künstliche Intelligenz, Modelle für lernende Agenten und die systematische Analyse eingegangen. In den Übungen werden die Studierenden in kleinen Gruppen arbeiten und Simulationstools nutzen, um Probleme aus der Netzwerk- und Internetökonomie zu modellieren.

Literatur:

- H. Amman, D. Kendrick, J. Rust. Handbook of Computational Economics. Volume 1. Handbooks in Economics 13. Elsevier 1996.
R. Marimon, A. Scott. Computational Methods for the Study of Dynamic Economies. Oxford University Press 1999.
N. Gilbert, K. Troitzsch. Simulation for the Social Scientist. Open University Press 1999.

Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Anmerkungen:

Die Bearbeitung der Übungsblätter sollte in Kleingruppen erfolgen. Die Lösungen müssen eine Woche vor der Übung abgegeben werden und werden benotet. In der Übung stellen die Studierenden ihre Lösungen vor und es wird darüber diskutiert.

Lehrveranstaltung:

Datenbanksysteme und XML

ID: 25724

Dozent/in:

Prof. Dr. A. Oberweis

Turnus: W

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung in Form einer einstündigen Klausur in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

-

Lernziele:

1. Studierende kennen die Grundlagen von XML sowie Datenmodellen und sind in der Lage, XML-Dokumente zu erstellen,
2. sie sind fähig, mit XML-Datenbanksystemen zu arbeiten und können Anfragen an XML-Dokumente formulieren und
3. können den Einsatz von XML in der betriebswirtschaftlichen Praxis bewerten.

Inhalt:

XML (eXtensible Markup Language) ist ein Austausch- und Beschreibungsformat für strukturierte und semi-strukturierte Dokumente. Die konsistente und zuverlässige Speicherung von XML-Dokumenten erfordert die Verwendung von XML-Datenbanken oder die Erweiterung von bestehenden (relationalen) Datenbanktechnologien. In dieser Vorlesung werden unter anderen folgenden

Themengebiete behandelt:

- Datenmodelle für XML
- Anfragesprachen für XML
- Speicherung von XML-Dokumenten
- Konzepte von XML-orientierten Datenbanksystemen

Literatur:

- M. Klettke, H. Meyer. XML & Datenbanken: Konzepte, Sprachen und Systeme. dpunkt.verlag 2003.
- H. Schöning. XML und Datenbanken: Konzepte und Systeme. Carl Hanser Verlag 2003.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Datenbanksysteme

ID: 25720

Dozent/in:

Prof. Dr. A. Oberweis, Dr. D. Sommer

Turnus: S

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung in Form einer einstündigen Klausur in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

Kenntnisse aus der Veranstaltung "Angewandte Informatik I: Modellierung"

Bedingungen:

-

Empfehlung:

-

Lernziele:

1. Studierende kennen die Begriffe und Prinzipien von Datenbankmodellen, -sprachen und -systemen und deren Einsatzmöglichkeiten,
2. können basierend auf fundierten theoretischen Grundlagen relationale Datenbanken entwerfen und umsetzen,
3. sind fähig, den fehlerfreien Betrieb und die Integrität von Datenbanken sicherzustellen und
4. können weiter führende Datenbank-Probleme der betriebswirtschaftlichen Praxis überblicken.

Inhalt:

Datenbanksysteme (DBS) spielen in heutigen Unternehmen eine enorm wichtige Rolle. Die internen und externen Daten werden in der Datenbank des jeweiligen Betriebes gespeichert und bearbeitet. Die richtige Verwaltung und Organisation dieser Daten hilft bei der Lösung zahlreicher Probleme, ermöglicht zeitgleiche Abfragen von mehreren Benutzern und ist organisatorische und operationale Basis für die gesamten Arbeitsabläufe und Prozesse des Unternehmens.

Die Vorlesung führt in den Bereich der Datenbanktheorie ein, umfasst die Grundlagen der Datenbanksprachen und Datenbanksysteme, betrachtet grundlegende Konzepte von objektorientierten und XML-Datenbanken, vermittelt die Prinzipien der Mehrbenutzerkontrolle der Datenbank und der physischen Datenorganisation. Darüber hinaus gibt sie einen Überblick über oft in der betriebswirtschaftlichen Praxis anzutreffende Datenbank-Probleme wie:

- Korrektheit von Daten (operationale, semantische Integrität),
- Wiederherstellung eines konsistenten Datenbankzustandes,
- Synchronisation paralleler Transaktionen (Phantom-Problem).

Literatur:

- Schlageter, Stucky. Datenbanksysteme: Konzepte und Modelle. Teubner 1983.

- S. M. Lang, P. C. Lockemann. Datenbankeinsatz. Springer-Verlag 1995.
- Jim Gray, Andreas Reuter. Transaction Processing: Concepts and Techniques. Morgan Kaufmann 1993.

Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Dokumentenmanagement und Groupwaresysteme

ID: 25735

Dozent/in:
Dr. S. Klink

Turnus: S

LP/ECTS: 4

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):
deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung in Form einer einstündigen Klausur in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

-

Lernziele:

1. Studierende beherrschen die Grundlagen der Dokumentenstrukturierung und –integration,
2. überblicken den gesamten DMS-Ablauf – vom Erfassen über die Archivierung bis zum Retrieval,
3. können wichtige operative Workflows praktisch umsetzen und wissen, welche Tätigkeiten bei der Konzeption und Installation von DMS durchgeführt werden müssen und
4. setzen DMS als Archivsystem, Vorgangssystem und Recherchesystem ein,
5. überblicken exemplarische Groupware-Systeme und können diese für kollaborative Aufgaben einsetzen.

Inhalt:

Die Vorlesung vermittelt Grundlagen des Dokumentenmanagements und Groupwaresysteme. Behandelt werden verschiedene Systemkategorien, deren Zusammenspiel und deren Einsatzgebiete und veranschaulicht diese anhand konkreter Beispiele – unter anderem Dokumentenmanagement im engeren Sinne, Scannen, Document Imaging (Erfassung, Darstellung und Ausgabe von gescannten Dokumenten), elektronische Archivierung, Workflow, Groupware und Bürokommunikation.

Literatur:

J. Gulbins, M. Seyfried, H. Strack-Zimmermann. Dokumenten-Management. Springer 2002.
K. Götzer, U. Schneiderath, B. Maier, T. Komke. Dokumenten-Management. Dpunkt Verlag 2004.
U. Borghoff, P. Rödiger, J. Scheffczyk, Lothar Schmitz: Langzeitarchivierung – Methoden zur Erhaltung digitaler Dokumente. Dpunkt Verlag 2003.
Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Effiziente Algorithmen

ID: 25700

Dozent/in:

Prof. Dr. H. Schmeck

Turnus: S

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung in Form einer einstündigen Klausur in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters. Bewertung der erfolgreichen Teilnahme an den Übungen (Erreichen einer Mindestzahl von Punkten bei eingereichten Lösungen zu Übungsaufgaben oder durch Bestehen einer Bonusklausur, deren Inhalt sich auf die Themen von Übungsaufgaben bezieht).

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Liegt die in der Klausur erzielte Note zwischen 1,3 und 4,0, so wird sie durch erfolgreiche Teilnahme an den Übungen um eine Notenstufe (d.h. um 0,3 oder 0,4) verbessert.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

Eine aktive Teilnahme an den Übungen wird empfohlen.

Lernziele:

Die Studierenden erwerben die Fähigkeit, Methoden und Konzepte des Gebiets Effiziente Algorithmen zu beherrschen und Innovationsfähigkeit bezüglich der eingesetzten Methoden zu demonstrieren. Dabei zielt diese Veranstaltung auf die Vermittlung von fortgeschrittenen Konzepten der Gestaltung und des Einsatzes von Algorithmen, Daten- und Rechnerstrukturen im Kontext ihrer Anwendungsmöglichkeiten in der Praxis ab. Auf der Basis eines grundlegenden Verständnisses der hier vermittelten Konzepte und Methoden sollten die Studierenden in der Lage sein, für im Berufsleben auf sie zukommende Problemstellungen die angemessenen Methoden und Konzepte auszuwählen, bei Bedarf situationsangemessen weiter zu entwickeln und richtig einzusetzen. Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, Argumente für die gewählte Problemlösung zu finden und zu vertreten.

Inhalt:

Der Entwurf möglichst kostengünstiger Systeme gehört zu den Kernaufgaben von Wirtschaftsingenieuren und Informationswirten. Die Vorlesung präsentiert systematische Ansätze für die Analyse und effiziente Gestaltung von Algorithmen am Beispiel von Standardaufgaben der Informationsverarbeitung. Dabei wird besonderer Wert auf den Einfluss von Datenstrukturen und Rechnerarchitekturen auf die Leistungsfähigkeit und die Kosten von Algorithmen gelegt. Insbesondere wird auch die Gestaltung und Bewertung von Algorithmen auf Parallelrechnern und in Hardware behandelt. Die angesprochenen Problemstellungen umfassen algebraische Probleme wie Matrixmultiplikation, Polynomauswertung und Fouriertransformation sowie Such- und Sortierprobleme und Probleme der algorithmischen Geometrie.

Literatur:

- Ottmann, Widmayer. Algorithmen und Datenstrukturen. Spektrum Verlag
- Cormen, Leiserson, Rivest. Introduction to Algorithms. McGraw Hill

Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Intelligente Systeme im Finance

ID: 25762

Dozent/in:
Prof. Dr. D. Seese

Turnus: S

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):
deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung in Form einer einstündigen Klausur in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Klausur

Voraussetzungen:

Zulassung zum Bachelorstudium, erfolgreiches Bestehen des Moduls „Einführung in die Informatik“

Bedingungen:

Diese oder eine vergleichbare Veranstaltung darf nicht in einem anderen Modul (im Bachelor oder im Master) bereits belegt worden sein.

Empfehlung:

Für Studierende im Masterprogramm wird empfohlen im Anschluss an diese Veranstaltung die erworbenen Kenntnisse im Praktikum Intelligente Systeme im Finance zu vertiefen.

Lernziele:

- Die Studierenden erwerben Fähigkeiten und Kenntnisse von Methoden und Systemen aus dem Bereich Maschinelle Lernverfahren und lernen deren Einsatzmöglichkeiten im Kernanwendungsbereich Finance kennen.
- Es wird die Fähigkeit vermittelt diese Methoden und Systeme situationsangemessen auszuwählen, zu gestalten und zur Problemlösung im Bereich Finance einzusetzen.
- Die Studierenden erhalten die Befähigung zum Finden strategischer und kreativer Antworten bei der Suche nach Lösungen für genau definierte, konkrete und abstrakte Probleme.
- Dabei zielt diese Vorlesung auf die Vermittlung von Grundlagen und Methoden im Kontext ihrer Anwendungsmöglichkeiten in der Praxis ab. Auf der Basis eines grundlegenden Verständnisses der Konzepte und Methoden der Informatik sollten die Studierenden in der Lage sein, die heute im Berufsleben auf sie zukommenden, rasanten Entwicklungen im Bereich der Informatik schnell zu erfassen und richtig einzusetzen.

Inhalt:

Gegenwärtig wird eine neue Generation von Berechnungsmethoden, allgemein bezeichnet als "Intelligente Systeme", bei verschiedenen wirtschaftlichen und finanziellen Modellierungsaufgaben eingesetzt. Dabei erzielen diese Methoden oftmals bessere Ergebnisse als klassische statistische Ansätze. Die Vorlesung setzt sich zum Ziel, eine fundierte Einführung in die Grundlagen dieser Techniken und deren Anwendungen zu geben.

Vorgestellt werden intelligente Softwareagenten, Genetische Algorithmen, Neuronale Netze, Support Vector Machines, Fuzzy-Logik, Expertensysteme und intelligente Hybridsysteme. Der Anwendungsschwerpunkt wird auf dem Bereich Finance liegen. Speziell behandelt werden dabei Risk

Management (Credit Risk und Operational Risk), Aktienkursanalyse und Aktienhandel, Portfoliomanagement und ökonomische Modellierung.

A new generation of computing methods, commonly known as "intelligent systems", has recently been successfully applied to a variety of business and financial modelling tasks. In many application fields these novel methods outperform traditional statistical techniques. The lecture provides a comprehensive coverage of the area, including foundations and applications.

In particular it deals with intelligent software agents, genetic algorithms, neural networks, support vector machines, fuzzy-logic, expert systems and intelligent hybrid systems. The presented applications focus on the finance area and are related to risk management (credit risk, operational risk), financial trading, portfolio management and economic modelling.

Literatur:

- P. Winker, Optimization Heuristics in Econometrics, John Wiley & Sons, Chichester 2001.
- A. Brabazon, M. O'Neill, Biologically Inspired Algorithms for Financial Modelling, Springer 2006.
- P. D. McNelis, Neural Networks in Finance: Gaining Predictive Edge in the Market, Elsevier 2005.
- S. Goonatilake, Ph. Treleaven (Eds.), Intelligent Systems for Finance and Business, John Wiley & Sons, Chichester 1995.
- R. Almeida Ribeiro, H.-J. Zimmermann, R. R. Yager, J. Kacprzyk (Eds.), Soft Computing in Financial Engineering, Physica-Verlag, 1999.
- F. Schlottmann, D. Seese, Modern Heuristics for Finance Problems: A Survey of Selected Methods and Applications, In S. T. Rachev (Ed.) Handbook of Computational and Numerical Methods in Finance, Birkhäuser, Boston 2004, pp. 331 - 359.
- Z. Michalewicz, D. B. Fogel, How to Solve It: Modern Heuristics, Springer 2000.
- J. Hromkovic, Algorithms for Hard Problems, Springer-Verlag, Berlin 2001.
- G. Klir, B. Yuan, Fuzzy Sets and Fuzzy Logic: Theory and Applications, Prentice-Hall, 1995.
- A. Zell, Simulation Neuronaler Netze, Addison-Wesley 1994.
- R. Rojas, Theorie Neuronaler Netze, Springer 1993.
- N. Cristianini, J. Shawe-Taylor, An Introduction to Support Vector Machines and other kernel-based learning methods, Cambridge University Press 2003.
- F. Schlottmann, D. Seese, Financial applications of multi-objective evolutionary algorithms, recent developments and future directions, Chapter 26 of C. A. Coello Coello, G. B. Lamont (Eds.) Applications of Multi-Objective Evolutionary Algorithms, World Scientific, New Jersey 2004, pp. 627 - 652.

Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Further Literature will be announced in class, the presented slides will be available over the Internet.

Anmerkungen:

Die Veranstaltung wird in Kooperation mit der Firma Gillardon AG financial software, Bretten durchgeführt.

Lehrveranstaltung:

Semantic Web Technologies I

ID: 25748

Dozent/in:

PD. Dr. P. Hitzler, Dr. S. Rudolph

Turnus: W

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung in Form einer einstündigen Klausur in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters oder als 20-minütige mündliche Prüfung.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

Grundlagenvorlesungen

Bedingungen:

-

Empfehlung:

-

Lernziele:

- Erwerb von Grundkenntnissen über Ideen und Realisierung von Semantic Web Technologies
- Erwerb detaillierter Kenntnisse zu Wissens-repräsentationssprachen und deren Verarbeitung im Bereich Semantic Web Technologies
- Erwerb von Grundfertigkeiten zur Wissensmodellierung für Semantic Web Technologies

Inhalt:

»Semantic Web« bezeichnet eine Erweiterung des World Wide Web durch Metadaten und Anwendungen mit dem Ziel, die Bedeutung (Semantik) von Daten im Web für intelligente Systeme z.B. im E-Commerce und in Internetportalen nutzbar zu machen. Eine zentrale Rolle spielen dabei die Repräsentation und Verarbeitung von Wissen in Form von Ontologien.

In dieser Vorlesung werden die Grundlagen der Wissensrepräsentation und –verarbeitung für die entsprechenden Technologien vermittelt sowie Anwendungsbeispiele vorgestellt. Folgende Themenbereiche werden abgedeckt:

- Extensible Markup Language (XML)
- Resource Description Framework (RDF) und RDF Schema
- Web Ontology Language (OWL)
- **Anfrage- und Regelsprachen**
- Anwendungen

Literatur:

- S. Staab, R. Studer (Editors). Handbook on Ontologies. International Handbooks in Information Systems. Springer 2003.
- P. Hitzler, M. Krötzsch, S. Rudolph, Y. Sure. Semantic Web – Grundlagen. Springer 2008.

Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Semantic Web Technologies II

ID: 25750

Dozent/in:

PD. Dr. P. Hitzler, Dr. P. Haase, Dr. S. Lamparter

Turnus: S

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung in Form einer einstündigen Klausur in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters oder als 20-minütige mündliche Prüfung.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

Semantic Web Technologies I

Bedingungen:

-

Empfehlung:

-

Lernziele:

- Erwerb von Grundkenntnissen zur Realisierung von Semantic Web Technologies
- Erwerb detaillierter Kenntnisse zum Management und zur Verwendung von Ontologien für Semantic Web Technologies
- Erwerb fortgeschrittener Fertigkeiten zur Wissensmodellierung für Semantic Web Technologies

Inhalt:

Aufbauend auf die Inhalte der Vorlesung »Semantic Web Technologies I« werden Methoden zur Realisierung intelligenter Systeme im World Wide Web und anderen Anwendungsgebieten vorgestellt. Im Vordergrund steht dabei der Lebenszyklus der zu Grunde liegenden Ontologien und Metadaten.

Folgende Themenbereiche werden abgedeckt:

- Wissensmodellierung mit Ontologien
- Erwerb von Metadaten und Ontologien
- Management von Metadaten und Ontologien
- Qualitätssicherung
- Semantische Web Services
- **Anwendungen**

Literatur:

- S. Staab, R. Studer (Editors). Handbook on Ontologies. International Handbooks in Information Systems. Springer 2003.
- P. Hitzler, M. Krötzsch, S. Rudolph, Y. Sure. Semantic Web – Grundlagen. Springer 2008.

Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Knowledge Discovery

ID: 25742

Dozent/in:

Prof. Dr. R. Studer

Turnus: W

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung in Form einer einstündigen Klausur in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

Bachelor in Wirtschaftsingenieurwesen oder äquivalente Ausbildung

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Vertrautheit mit grundlegenden Anwendungsproblemen des Data Mining. Verständnis der wichtigsten Klassen von maschinellen Lernverfahren. Praktische Erfahrungen im Umgang mit Data Mining Software und realistischen Data Mining Aufgaben.

Inhalt:

Die Vorlesung gibt einen Überblick über Verfahren zur Wissensgewinnung aus strukturierten Daten und Texten. Behandelt werden voraussichtlich: CRISP Prozessmodell und Data Warehouses, OLAP-Techniken und Visualisierung großer Datenbestände, überwachte Lernverfahren (insbesondere Entscheidungsbäume, Neuronale Netze, Support Vector Machines und Instance Based Learning), Unüberwachte Lernverfahren (insbesondere Assoziationsregeln und Clustering) sowie Text Mining.

Literatur:

- T. Mitchell. Machine Learning. McGraw-Hill 1997.
 - M. Berthold, D. Hand (eds). Intelligent Data Analysis. An Introduction. Springer 2003.
 - IH. Witten, E. Frank. Data Mining: Practical Machine Learning Tools and Techniques. 2005.
- Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Management von Informatikprojekten

ID: 25784

Dozent/in:
Dr. R. Schätzle

Turnus: S

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):
deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung in Form einer einstündigen Klausur in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

Kenntnisse aus der Vorlesung Software-Engineering sind hilfreich.

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

- Die Studierenden kennen die Begriffswelt des IT-Projektmanagement und die dort typischerweise angewendeten Methoden (s. „Inhalt“) zur Planung, Abwicklung und Steuerung.
- Sie können die Methoden passend zur Projektphase und zum Projektkontext anwenden und wissen, dass dabei u.a. organisatorische und soziale Einflussfaktoren zu berücksichtigen sind.

Inhalt:

Es werden Rahmenbedingungen, Einflussfaktoren und Methoden bei der Planung, Abwicklung und Steuerung von Informatikprojekten behandelt. Insbesondere wird auf folgende Themen eingegangen:

- Projektumfeld
- Projektorganisation
- Projektplanung mit den Elementen:
 - * Projektstrukturplanung
 - * Ablaufplan
 - * Terminplan
 - * Ressourcenplan
- Aufwandsschätzung
- Projektinfrastruktur
- Projektsteuerung und Projektcontrolling
- Risikomanagement
- Wirtschaftlichkeitsbetrachtung
- Entscheidungsprozesse, Verhandlungsführung, Zeitmanagement

Literatur:

- B. Hindel, K. Hörmann, M. Müller, J. Schmied. Basiswissen Software-Projektmanagement dpunkt.verlag 2004
- Project Management Institute Standards Committee. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBok guide). Project Management Institute. Four Campus Boulevard. Newton Square. PA 19073-3299. U.S.A.

Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Enterprise Architecture Management

ID: 25786

Dozent/in:

Prof. Dr. Th. Wolf

Turnus: W

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung in Form einer einstündigen Klausur in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Der Student soll den Zusammenhang von der Unternehmensstrategie über Geschäftsprozesse und Geschäftsobjekte bis zur IT-Architektur beherrschen und Methoden kennen, wie man diese Zusammenhänge abbilden bzw. aufeinander aufbauend entwickeln kann.

Inhalt:

Behandelt werden die Themen Komponenten der Unternehmensarchitektur, Unternehmensstrategie inkl. Methoden zur Strategieentwicklung, Geschäftsprozess(re)engineering, Methoden zur Umsetzung von Veränderungen im Unternehmen (Management of Change)

Literatur:

- R. Nolan, D. Croson. Creative Destruction: A Six-Stage Process for Transforming the Organization. Harvard Business School Press 1995.
 - K. Doppler, Ch. Lauterburg. Change Management. Campus Verlag 1997.
 - Jacobson. The Object Advantage. Business Process Reengineering with Object Technology. Addison-Wesley Publishing Company 1994.
- Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Naturinspirierte Optimierungsverfahren

ID: 25706

Dozent/in:

PD Dr. J. Branke

Turnus: S

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung in Form einer einstündigen Klausur in der ersten Woche nach Vorlesungsende. Außerdem kann durch erfolgreiche Bearbeitung verschiedener Aufgaben als Vorbereitung auf die Vorlesung sowie das Schreiben eines Vorlesungsprotokolls ein Bonus erzielt werden (siehe Note).

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Liegt die in der Klausur erzielte Note zwischen 1,3 und 4,0, so wird sie durch einen erreichten Bonus um eine Notenstufe (d.h. um 0,3 oder 0,4 verbessert)

Voraussetzungen:

- Englischkenntnisse (da Videoaufzeichnungen Englisch)

Bedingungen:

- regelmäßige Präsenz aller Hörer/innen in der Vorlesung
- Bereitschaft, an der Vorlesung interaktiv mitzuwirken
- regelmäßige Vorbereitung der Hörer/innen auf die Vorlesung (meist anhand von Videoaufzeichnungen)

Empfehlung:

-

Lernziele:

1. Verschiedene naturanaloge Optimierungsverfahren kennenlernen: Lokale Suche, Simulated Annealing, Tabu-Suche, Evolutionäre Algorithmen, Ameisenalgorithmen, Particle Swarm Optimization
2. Grenzen und Potentiale der verschiedenen Verfahren erkennen
3. Sichere Anwendung auf Praxisprobleme, inklusive Anpassung an das Optimierungsproblem und Integration von problemspezifischem Wissen
4. Besonderheiten multikriterieller Optimierung kennenlernen und die Verfahren entsprechend anpassen können
5. Varianten zur Berücksichtigung von Nebenbedingungen kennenlernen und bedarfsgerecht anwenden können
7. Besondere Herausforderungen dynamischer Optimierungsprobleme und beispielhaft Anpassung der Algorithmen kennenlernen
8. Aspekte der Parallelisierung, Kennenlernen verschiedener Alternativen für unterschiedliche Rechnerplattformen, Laufzeitabschätzungen durchführen können

Inhalt:

Viele Optimierungsprobleme sind zu komplex, um sie optimal lösen zu können. Hier werden immer häufiger stochastische, auf Prinzipien der Natur basierende Heuristiken eingesetzt, wie beispiels-

weise Evolutionäre Algorithmen, Ameisenalgorithmen oder Simulated Annealing. Sie sind sehr breit einsetzbar und haben sich in der Praxis als sehr wirkungsvoll erwiesen. In der Vorlesung werden solche naturanalogen Optimierungsverfahren vorgestellt, analysiert und miteinander verglichen. Da die Verfahren üblicherweise sehr rechenintensiv sind, wird insbesondere auch auf die Parallelisierbarkeit eingegangen.

Literatur:

- E. L. Aarts, J. K. Lenstra. Local Search in Combinatorial Optimization. Wiley 1997.
 - D. Corne, M. Dorigo, F. Glover. New Ideas in Optimization. McGraw-Hill 1999.
 - C. Reeves. Modern Heuristic Techniques for Combinatorial Optimization. McGraw-Hill 1995.
- Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Anmerkungen:

Die Vorlesung wird nach dem sogenannten "blended learning"-Konzept abgehalten, bei dem die persönliche Einarbeitung in ein Thema mit Hilfe von multimedialen Lehrmitteln (Videoaufzeichnung) kombiniert wird mit interaktiven Übungs- und Vorlesungsmethoden.

Lehrveranstaltung:

Organic Computing

ID: 25704

Dozent/in:

Prof. Dr. H. Schmeck, Dr. S. Mostaghim

Turnus: S

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

englisch

Erfolgskontrolle:

Prüfung in Form einer einstündigen Klausur in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters.

Bewertung des Erfolgs der Teilnahme an den Übungen zu dieser Vorlesung (durch Erreichen einer Mindestanzahl von Punkten in den bearbeiteten Übungsaufgaben oder durch das Bestehen einer Bonusklausur, deren Inhalt den Themen von Übungsaufgaben entspricht).

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Liegt die in der Klausur erzielte Note zwischen 1,3 und 4,0, so wird sie durch erfolgreiche Teilnahme an den Übungen um eine Notenstufe (d.h. um 0,3 oder 0,4) verbessert.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

Eine aktive Teilnahme an den Übungen wird empfohlen.

Lernziele:

Die Studierenden erwerben die Fähigkeit, Methoden und Konzepte des Organic Computing zu beherrschen und Innovationsfähigkeit bezüglich der eingesetzten Methoden zu demonstrieren.

Dabei zielt diese Veranstaltung auf die Vermittlung von Grundlagen und Methoden des Organic Computing im Kontext ihrer Anwendungsmöglichkeiten in der Praxis ab. Auf der Basis eines grundlegenden Verständnisses der hier vermittelten Konzepte und Methoden sollten die Studierenden in der Lage sein, für im Berufsleben auf sie zukommende Problemstellungen die angemessenen Methoden und Konzepte auszuwählen, bei Bedarf situationsangemessen weiter zu entwickeln und richtig einzusetzen.

Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, Argumente für die gewählte Problemlösung zu finden und zu vertreten.

Inhalt:

Angesichts des Zusammenwachsens von Computern und Kommunikation und der fortschreitenden Anreicherung unserer Umwelt mit informationsverarbeitenden Komponenten ist es das Ziel des Organic Computing, die wachsende Komplexität der uns umgebenden Systeme durch Mechanismen der gesteuerten Selbstorganisation zu beherrschen und an den Bedürfnissen der Menschen zu orientieren. Ein "organisches Computersystem" soll sich entsprechend den gewünschten Anforderungen dynamisch und selbstorganisierend den Umgebungsverhältnissen anpassen, es soll

abhängig vom konkreten Anwendungsbedarf selbstorganisierend, -konfigurierend, -optimierend, -heilend, -schützend, -erklärend und umgebungsbewusst (adaptiv, kontext-sensitiv) handeln. Diese Vorlesung behandelt wesentliche Konzepte und Verfahren des Organic Computing und beleuchtet die Auswirkungen und das Potential des Organic Computing anhand von Praxisbeispielen.

Literatur:

Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Software Engineering

ID: 25728

Dozent/in:

Prof. Dr. A. Oberweis

Turnus: W

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung in Form einer einstündigen Klausur in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

Erfolgreiches Bestehen des Moduls Einführung in die Informatik.

Bedingungen:

Diese Vorlesung darf in keinem der anderen Module gewählt worden sein.

Empfehlung:

-

Lernziele:

1. Studierende kennen die grundlegenden Begriffe und Prinzipien des Software Engineering,
2. kennen die wichtigsten Vorgehensmodelle in der Softwareentwicklung,
3. kennen die Prozesse der Anforderungsanalyse und können Use Case Modelle erstellen und evaluieren,
4. kennen Modelle zur Systemstrukturierung und –steuerung sowie Architekturprinzipien und können Komponentendiagramme erstellen und bewerten,
5. kennen die grundlegenden Begriffe des Softwarequalitätsmanagements und sind in der Lage, Software-Testverfahren und –Begutachtungsverfahren einzusetzen

Inhalt:

Die Vorlesung gibt einen Überblick über wesentliche Aspekte der systematischen Entwicklung großer Softwaresysteme. Auf folgende Themen wird eingegangen:

- Vorgehensmodelle der Softwareentwicklung
- Methoden und Werkzeuge für die Entwicklungsphasen: Anforderungsanalyse, Systemspezifikation, Systementwurf, Programmierung und Testen

Literatur:

- H. Balzert. Lehrbuch der Software-Technik. Spektrum Verlag 1996.
- B. Boehm. Software Engineering Economics. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall 1981.
- P. Brössler, Johannes Siedersleben. Softwaretechnik. Hanser Verlag 2000.
- E. Denert. Software-Engineering. Springer-Verlag 1991.
- Frühauf, K., J. Ludewig, H. Sandmayr. Software-Projektmanagement und – Qualitätssicherung. Teubner 1991.
- E. Gamma et al.. Design Patterns. Addison Wesley 1995.

Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Softwaretechnik - Qualitätsmanagement

ID: 25730

Dozent/in:

Prof. Dr. A. Oberweis

Turnus: S

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung in Form einer einstündigen Klausur in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

1. Studierende kennen die grundlegenden Begriffe und Prinzipien von Softwarequalität und –qualitätsmanagement
2. kennen die wichtigsten Maßnahmen und Modelle zur Zertifizierung der Qualität in der Softwareentwicklung,
3. kennen die unterschiedlichen Software-Tests und –Begutachtungsverfahren und
4. kennen Qualitätsmanagementaspekte in bekannten Vorgehensmodellen

Inhalt:

Die Vorlesung vermittelt Grundlagen zum aktiven Software-Qualitätsmanagement (Qualitätsplanung, Qualitätsprüfung, Qualitätslenkung, Qualitätssicherung) und veranschaulicht diese anhand konkreter Beispiele, wie sie derzeit in der industriellen Softwareentwicklung Anwendung finden. Stichworte aus dem Inhalt: Software und Softwarequalität, Vorgehensmodelle, Softwareprozessqualität, ISO 9000-3, CMM(I), BOOTSTRAP, SPICE, Software-Tests.

Literatur:

- H. Balzert. Lehrbuch der Software-Technik. Spektrum-Verlag 1998.
- M. Fowler, K. Scott. UML Distilled. A Brief Guide to the Standard Object Modeling Language. Addison-Wesley Professional 2003.
- P. Liggesmeyer. Software-Qualität, Testen, Analysieren und Verifizieren von Software. Spektrum Akademischer Verlag 2002.

Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Strategische Planung der betrieblichen Informationsverarbeitung

ID: 25788

Dozent/in:
Prof. Dr. Th. Wolf

Turnus: S

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):
deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung in Form einer einstündigen Klausur in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Der Student soll den Zusammenhang von der Unternehmensstrategie über Geschäftsprozesse und Geschäftsobjekte bis zur IT-Architektur beherrschen und Methoden kennen, wie man diese Zusammenhänge abbilden bzw. aufeinander aufbauend entwickeln kann.

Inhalt:

Behandelt werden die Themen Strategische IuK-Planung, IuK-Architektur, IuK-Rahmenplanung, Outsourcing, End-User-Computing und IuK-Controlling.

Literatur:

- R. Nolan, D. Croson. Creative Destruction: A Six-Stage Process for Transforming the Organization. Harvard Business School Press 1995.
- L. J. Heinrich, P. Burgholzer. Informationsmanagement, Planung, Überwachung, Steuerung d. Inform.-Infrastruktur. Oldenbourg 1990.
- R. Nolan. Managing the crises in data processing. Harvard Business Review. Vol. 57. Nr. 2. 1979.

Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Verteilte Datenbanksysteme - Basistechnologie für E-Business

ID: 25722

Dozent/in:

Prof. Dr. A. Oberweis

Turnus: S

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung in Form einer einstündigen Klausur in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

Datenbanksysteme

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

1. Studierende kennen die Anforderungen und Grenzen verteilter Datenbanksysteme,
2. können, basierend auf fundierten theoretischen Grundlagen und praktischen Übungen, ein verteiltes Datenbanksystem entwerfen und aufbauen,
3. sind fähig den fehlerfreien Betrieb und die Konsistenz verteilter Datenbanken sicherzustellen und
4. sind in der Lage aktuelle und zukünftige Anwendungsgebiete verteilter Datenbanksysteme zu erkennen und unter Berücksichtigung von Aspekten der Wirtschaftlichkeit zu nutzen.

Inhalt:

Diese Veranstaltung behandelt die bei einer räumlich verteilten Datenhaltung auftretenden Aufgabenstellungen, und zwar unter besonderer Berücksichtigung von Aspekten der Wirtschaftlichkeit. Aufbauend auf der Vorlesung Datenbanksysteme werden unter anderem folgende Themen behandelt: Vernetzte Systeme, Entwurf verteilter Datenbanken, verteilte Transaktionskonzepte, Anfragebearbeitung in verteilten Datenbanken, verteilte Mehrbenutzerkontrolle, Behandlung von Fehlersituationen im verteilten Fall, verteilte Datenhaltung im Internet.

Literatur:

- P. Dadam. Verteilte Datenbanken und Client/Server-Systeme. Springer 1996.
 - M. T. Özsu, P. Valduriez. Principles of Distributed Database Systems. Prentice-Hall 1999.
- Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

IT-Komplexität in der Praxis

ID: 25764

Dozent/in:

Dr. M. Kreidler, softlab GmbH

Turnus: W

LP/ECTS: 3

SWS: 1/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung in Form einer einstündigen Klausur in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters.

Falls weniger als 10 Anmeldungen zur Prüfung eingehen, ist auch eine mündliche Prüfung möglich.

Turnus: WS 2007/08

Wiederholungsprüfung: Zu Beginn des SS 2008.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

erfolgreicher Besuch des Moduls „Vertiefungsmodul Informatik“

Bedingungen:

Diese oder eine vergleichbare Veranstaltung darf nicht in einem anderen Modul (im Bachelor oder im Master) bereits belegt worden sein.

Empfehlung:

Kenntnisse aus der Vorlesung [25760] „Complexity Management“/„Komplexitätsmanagement“ sind empfehlenswert

Lernziele:

- Die Studierenden erwerben die Fähigkeit Methoden und Instrumente im Fachgebiet Komplexitätsmanagement mit Anwendungsschwerpunkt IT zu beherrschen und Innovationsfähigkeit bezüglich der eingesetzten Methoden zu demonstrieren.
- Dabei zielt diese Vorlesung auf die Vermittlung von Grundlagen und Methoden im Kontext ihrer Anwendungsmöglichkeiten in der Praxis ab. Auf der Basis eines grundlegenden Verständnisses der Konzepte und Methoden der Informatik sollten die Studierenden in der Lage sein, die heute im Berufsleben auf sie zukommenden, rasanten Entwicklungen im Bereich der Informatik schnell zu erfassen und richtig einzusetzen.
- Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden Argumente für die Problemlösung zu finden und zu vertreten.

Inhalt:

Ziel der Vorlesung ist es, spezielle Themengebiete aus der IT mit hoher inhärenter Komplexität zu beleuchten und Lösungswege aufzuzeigen.

Die Vorlesung umfasst die folgenden Themen:

- Prozessmodelle
- Six Sigma
- Regressionstest
- Komplexe Projekte
- Dynamik in Software-Projekten
- Produktentwicklung

Literatur:

Wird in der Vorlesung bekannt gegeben

Anmerkungen:

Eventuell wird die Vorlesung ab WS 08/09 zweistündig, also in der Aufteilung 2/1 angeboten. Die genaue Terminaufteilung wird zu Beginn des WS 08/09 bekannt gegeben.

Lehrveranstaltung:

Service-oriented Computing

ID: 25770

Dozent/in:

Tai

Turnus: S

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung in Form einer einstündigen Klausur in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Note der Klausur

Voraussetzungen:

keine

Bedingungen:

keine

Empfehlung:

Eine aktive Teilnahme an den Übungen wird empfohlen.

Lernziele:

Die Studierenden sollen grundlegende Konzepte, Methoden und Technologien des „Service-oriented Computing“ erwerben. Dies beinhaltet Sprachen zur Beschreibung, Methoden und Werkzeuge für die Entwicklung, und Plattform (Middleware) für die Web-basierte Bereitstellung und Ausführung von „Services“ (elektronischen Diensten). Die hier vermittelten Grundlagen sollen die Studierenden befähigen, die im Berufsleben zunehmend relevanten (technischen) Problemstellungen in der Entwicklung von „Service-oriented Architectures“ (SOA) kompetent anzugehen.

Inhalt:

Die Vorlesung vermittelt Konzepte, Methoden und Technologien des „Service-oriented Computing:

Beschreibung von Services

Entwicklung und Implementierung von Services

Komposition (Aggregation) von Services, inkl. Prozess-basierte Komposition

Formate und Protokolle für die Interoperabilität in heterogenen Umgebungen

Plattform (Middleware) für die Web-basierte Bereitstellung und Ausführung von Services

SOA (service-oriented Architectures)

Ausblick weiterführende Themen: Service Märkte (Intermediaries), Cloud Computing

Case Based Reasoning (CBR)

Literatur:

Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Anmerkungen:

Keine

Lehrveranstaltung:

Wissensmanagement

ID: 25860

Dozent/in:
Studer

Turnus: S

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):
deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung in Form einer einstündigen Klausur in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

Angewandte Informatik I

Bedingungen:

keine

Empfehlung:

keine

Lernziele:

Sensibilisierung für Probleme des unternehmensweiten Wissensmanagements, Kenntnis zentraler Gestaltungsdimensionen, sowie relevanter Technologien zur Unterstützung des Wissensmanagement

Inhalt:

In einem modernen Unternehmen spielt Wissen bei der Erfüllung von zentralen Unternehmensaufgaben (der Verbesserung von Geschäftsprozessen, der Produktinnovation, der Erhöhung der Kundenzufriedenheit, der strategischen Planung, usw.) eine immer wichtigere Rolle. Damit wird Wissensmanagement zu einem wichtigen Erfolgsfaktor.

Die Vorlesung befasst sich mit den verschiedenen Arten von Wissen, die beim Wissensmanagement eine Rolle spielen, den zugehörigen Wissensprozessen (Wissensgenerierung, -erfassung, -zugriff und -nutzung) sowie Methodologien zur Einführung von Wissensmanagementlösungen.

Schwerpunktmäßig werden Informatikmethoden zur Unterstützung des Wissensmanagement vorgestellt, wie z.B.:

Ontologiebasiertes Wissensmanagement
Information Retrieval und intelligentes Dokumentenmanagement
Communities of Practice, Skill Management
Personal Knowledge Management
Case Based Reasoning (CBR)

Literatur:

- Nonaka, H. Takeuchi. The Knowledge Creating Company. Oxford University Press 1995.
G. Probst et al. Wissen managen - Wie Unternehmen ihre wertvollste Ressource optimal nutzen.
Gabler Verlag 1999.
S. Staab, R. Studer. Handbook on Ontologies. Springer Verlag 2004.
R. Baeza-Yates, B. Ribeiro-Neto. Modern Information Retrieval. ACM Press 1999

Anmerkungen:

Lehrveranstaltung:

Reifegradmodelle für die Software- und Systementwicklung

ID: 25790

Dozent/in:

Kneuper

Turnus: S

LP/ECTS: 4

SWS: 2

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung in Form einer einstündigen Klausur in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

Angewandte Informatik I

Bedingungen:

keine

Empfehlung:

keine

Lernziele:

Studierende beherrschen die Grundlagen der Reifegradmodelle, überblicken den gesamten Ablauf im Projektmanagement und der Entwicklungsprozesse nach CMMI und SPICE und können Reifegradmodelle zur Qualitätssicherung einsetzen.

Inhalt:

Reifegradmodelle wie CMMI und SPICE sind ein wichtiges Hilfsmittel zur Bewertung und Verbesserung der Softwareentwicklung. Eine deutlich steigende Zahl von Unternehmen nutzt diese Modelle, um die eigene Vorgehensweise in der Entwicklung zu verbessern sowie eine gewisse Mindestqualität nach außen nachzuweisen. Dies gilt in Deutschland insbesondere in der Automobilindustrie, aber auch vielen anderen Branchen.

Literatur:

Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Anmerkungen:

Lehrveranstaltung:

Spezialvorlesung Effiziente Algorithmen

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr. H. Schmeck

Turnus: W/S

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

Klicken Sie hier, um Text einzugeben.

Erfolgskontrolle:

***Prüfung** in Form einer einstündigen Klausur in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters. Zusätzlich kann die erfolgreiche Teilnahme an den Übungen überprüft werden*

***Turnus:** jedes Semester*

***Wiederholungsprüfung:** zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.*

Note:

Sofern die erfolgreiche Teilnahme an den Übungen festgestellt wurde, wird eine in der Klausur erzielte Prüfungsnote zwischen 1,3 und 4,0 um eine Notenstufe (d.h. um 0,3 oder 0,4) verbessert.

Voraussetzungen:

Klicken Sie hier, um Text einzugeben.

Bedingungen:

-

Empfehlung:

-

Lernziele:

Die Studierenden erwerben die Fähigkeit, Methoden und Instrumente in einem Teilbereich des Gebiets „Effiziente Algorithmen“ zu beherrschen und Innovationsfähigkeit bezüglich der eingesetzten Methoden zu demonstrieren.

Dabei zielt diese Veranstaltung auf die Vermittlung von Grundlagen und Methoden im Kontext ihrer Anwendungsmöglichkeiten in der Praxis ab. Auf der Basis eines grundlegenden Verständnisses der hier vermittelten Konzepte und Methoden sollten die Studierenden in der Lage sein, für im Berufsleben auf sie zukommende Problemstellungen die angemessenen Methoden auszuwählen und richtig einzusetzen.

Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, Argumente für die Problemlösung zu finden und zu vertreten.

Inhalt:

Diese Vorlesung widmet sich aktuellen Teilgebieten der Bereiche Algorithmen, Daten- und Rechnerstrukturen. Die Auswahl der konkreten Themen kann abhängig vom Zeitpunkt der Durchführung oder entsprechend expliziten Anforderungen der Teilnehmer unterschiedlich gestaltet werden.

Literatur:

Wird abhängig vom aktuellen Inhalt der Veranstaltung festgelegt.

Anmerkungen:

Diese Veranstaltung kann insbesondere für die Anrechnung von externen Lehrveranstaltungen genutzt werden, deren Inhalt in den weiteren Bereich der Algorithmen, Daten- und Rechnerstrukturen fällt, aber nicht einer anderen Lehrveranstaltung aus diesem Themenbereich zugeordnet werden kann.

Lehrveranstaltung:

Spezialvorlesung Informationssysteme

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr. A. Oberweis

Turnus: S + W

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

Deutsch oder Englisch

Erfolgskontrolle:

Prüfung in Form einer einstündigen Klausur in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters.

Abhängig von der Teilnehmerzahl ist auch eine mündliche Prüfung möglich.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Die Studierenden erwerben die Fähigkeit, Methoden und Instrumente in einem Teilbereich des Gebiets „Betriebliche Informations- und Kommunikationssysteme“ zu beherrschen und Innovationsfähigkeit bezüglich der eingesetzten Methoden zu demonstrieren.

Dabei zielt diese Veranstaltung auf die Vermittlung von Grundlagen und Methoden im Kontext ihrer Anwendungsmöglichkeiten in der Praxis ab. Auf der Basis eines grundlegenden Verständnisses der hier vermittelten Konzepte und Methoden sollten die Studierenden in der Lage sein, für im Berufsleben auf sie zukommende Problemstellungen die angemessenen Methoden auszuwählen und richtig einzusetzen.

Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, Argumente für die Problemlösung zu finden und zu vertreten.

Inhalt:

Im Rahmen der Lehrveranstaltung werden in unregelmäßigem Turnus Veranstaltungen zu ausgewählten Themen im Bereich der betrieblichen Informations- und Kommunikationssysteme behandelt. Hierunter fallen insbesondere der Entwurf und das Management von Datenbanksystemen, die informationstechnische Unterstützung von Geschäftsabläufen sowie die strategische Informatikplanung- und organisation.

Literatur:

Wird abhängig vom aktuellen Inhalt der Veranstaltung festgelegt.

Anmerkungen:

Diese Veranstaltung kann insbesondere für die Anrechnung von externen Lehrveranstaltungen genutzt werden, deren Inhalt in den weiteren Bereich der betrieblichen Informations- und Kommunikationssysteme fällt, aber nicht einer anderen Lehrveranstaltung aus diesem Themenbereich zugeordnet werden kann.

Lehrveranstaltung:

Spezialvorlesung Wissensmanagement

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr. R. Studer

Turnus: S + W

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

Deutsch oder Englisch

Erfolgskontrolle:

Prüfung in Form einer einstündigen Klausur in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters. Abhängig von der Teilnehmerzahl ist auch eine mündliche Prüfung möglich.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

Angewandte Informatik I

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Die Studierenden erwerben die Fähigkeit, Methoden und Instrumente in einem Teilbereich des Gebiets „Wissensmanagement“ zu beherrschen und Innovationsfähigkeit bezüglich der eingesetzten Methoden zu demonstrieren.

Dabei zielt diese Veranstaltung auf die Vermittlung von Grundlagen und Methoden im Kontext ihrer Anwendungsmöglichkeiten in der Praxis ab. Auf der Basis eines grundlegenden Verständnisses der hier vermittelten Konzepte und Methoden sollten die Studierenden in der Lage sein, für im Berufsleben auf sie zukommende Problemstellungen die angemessenen Methoden auszuwählen und richtig einzusetzen.

Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, Argumente für die Problemlösung zu finden und zu vertreten.

Inhalt:

Die Vorlesung befasst sich mit Spezialthemen im Bereich Wissensmanagement (incl. Knowledge Discovery und Semantic Web). Die Vorlesung behandelt dabei jedes Semester einen anderes Vertiefungsgebiet, zB:

- Dynamische und interoperable Systeme im Wissensmanagement
- Personal Knowledge Management
- Formale Begriffsanalyse

Literatur:

Wird abhängig vom aktuellen Inhalt der Veranstaltung festgelegt.

Anmerkungen:

Diese Veranstaltung kann insbesondere für die Anrechnung von externen Lehrveranstaltungen genutzt werden, deren Inhalt in den weiteren Bereich des Wissensmanagements fällt, aber nicht einer anderen Lehrveranstaltung aus diesem Themenbereich zugeordnet werden kann.

Lehrveranstaltung:

Spezialvorlesung Komplexitätsmanagement

ID: n.n.

Dozent/in:
Prof. Dr. D. Seese

Turnus: S/W

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):
deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung in Form einer einstündigen Klausur in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters.

Turnus: gelegentlich

Wiederholungsprüfung: jeweils im nachfolgenden Semester.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

Erfolgreicher Besuch des Moduls „Vertiefungsmodul Informatik“ und der erfolgreiche Abschluss der Vorlesung [25700] Complexity Management

Bedingungen:

Diese oder eine vergleichbare Veranstaltung darf nicht in einem anderen Modul (im Bachelor oder im Master) bereits belegt worden sein.

Empfehlung:

-

Lernziele:

- Die Studierenden erwerben die Fähigkeit Methoden und Instrumente im Fachgebiet Komplexitätsmanagement mit Anwendungsschwerpunkt IT zu beherrschen und Innovationsfähigkeit bezüglich der eingesetzten Methoden zu demonstrieren.
- Dabei zielt diese Vorlesung auf die Vermittlung von Grundlagen und Methoden im Kontext ihrer Anwendungsmöglichkeiten in der Praxis ab. Auf der Basis eines grundlegenden Verständnisses der Konzepte und Methoden der Informatik sollten die Studierenden in der Lage sein, die heute im Berufsleben auf sie zukommenden, rasanten Entwicklungen im Bereich der Informatik schnell zu erfassen und richtig einzusetzen.
- Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden Argumente für die Problemlösung zu finden und zu vertreten.

Inhalt:

Ziel der Vorlesung ist es, spezielle Themengebiete aus dem Bereich Komplexitätsmanagement zu beleuchten. Der konkrete Inhalt der Vorlesung richtet sich nach der aktuellen Planung des jeweiligen Angebots.

Literatur:

Wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Anmerkungen:

Die Vorlesung wird in unregelmäßigen Zeitabständen angeboten. Die Veranstaltung kann insbesondere für die Anrechnung von externen Lehrveranstaltungen genutzt werden, deren Inhalt in

den weiteren Bereich des Komplexitätsmanagements fällt, aber nicht einer anderen Lehrveranstaltung aus diesem Themenbereich zugeordnet werden kann.

Lehrveranstaltung:

Spezialvorlesung Software- und Systemsengineering

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr. A. Oberweis, Prof. D. D. Seese

Turnus: S/W

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch oder englisch

Erfolgskontrolle:

Prüfung in Form einer einstündigen Klausur in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters. Abhängig von der Teilnehmerzahl ist auch eine mündliche Prüfung möglich.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Die Studierenden erwerben die Fähigkeit, Methoden und Instrumente in einem Teilbereich des Gebiets „Software- und Systemsengineering“ zu beherrschen und Innovationsfähigkeit bezüglich der eingesetzten Methoden zu demonstrieren.

Dabei zielt diese Veranstaltung auf die Vermittlung von Grundlagen und Methoden im Kontext ihrer Anwendungsmöglichkeiten in der Praxis ab. Auf der Basis eines grundlegenden Verständnisses der hier vermittelten Konzepte und Methoden sollten die Studierenden in der Lage sein, für im Berufsleben auf sie zukommende Problemstellungen die angemessenen Methoden auszuwählen und richtig einzusetzen. Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, Argumente für die Problemlösung zu finden und zu vertreten.

Inhalt:

Im Rahmen der Lehrveranstaltung werden in unregelmäßigem Turnus Veranstaltungen zu ausgewählten Themen im Bereich des Software- und Systems-Engineering angeboten. Hierunter fallen insbesondere der Methoden zum systematischen Entwurf von Software-Systemen und zur Planung und Steuerung der Abwicklung entsprechender Projekte.

Literatur:

Wird abhängig vom aktuellen Inhalt der Veranstaltung festgelegt.

Anmerkungen:

Diese Veranstaltung kann insbesondere für die Anrechnung von externen Lehrveranstaltungen genutzt werden, deren Inhalt in den weiteren Bereich des Software- und Systemsengineering fällt, aber nicht einer anderen Lehrveranstaltung aus diesem Themenbereich zugeordnet werden kann.

Lehrveranstaltung:

Praktikum Effiziente Algorithmen

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr. H. Schmeck

Turnus: S/W

LP/ECTS: 4

SWS: 3

Lehrform: P

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch oder englisch

Erfolgskontrolle:

- Praktische Tätigkeit
- Präsentation der Ergebnisse
- Schriftliche Ausarbeitung
- Mitarbeit und Diskussion

Note:

Siehe Erfolgskontrolle, Gewichtung je nach Veranstaltung

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

- Probleme lösen durch Integration des erworbenen Wissens in neuen und ungewohnten Kontexten;
- Erfahrung **im Umgang** mit operationellen Wechselwirkungen bei der Gestaltung **effizienter Anwendungen der Informatik** des Wandels in einem komplexen Umfeld demonstrieren;
- auf soziale, wissenschaftliche und ethische Fragen, die bei Arbeit und Lernen auftreten, **sinnvoll** reagieren
- Eigenständigkeit und Teamfähigkeit in der Steuerung des Lernens zeigen
- Projektergebnisse, Methoden und zugrunde liegende Prinzipien gegenüber den Teilnehmern kommunizieren und dabei passende Techniken einsetzen.

Inhalt:

Die Thematik des Praktikums wird durch aktuelle Forschungsthemen des Lehrstuhls „Angewandte Informatik I“ bestimmt. Aktuelle Forschungsthemen liegen u.a. in den Bereichen Organic Computing, Naturinspirierte Optimierungsverfahren und Service-orientierte Architekturen. Im Rahmen des Praktikums werden die in den Vorlesungen erlernten Methoden praktisch angewendet. In Form von Gruppenarbeit werden aktuelle Aufgabenstellungen bearbeitet, die meist auch eine Implementierungsarbeit enthalten. Die erzielten Ergebnisse sind in Form eines Vortrags zu präsentieren und in einer schriftlichen Ausarbeitung zu dokumentieren. Die behandelte Thematik wird durch Forschungsthemen des Lehrstuhls „Angewandte Informatik I“ bestimmt. Aktuelle Forschungsthemen liegen u.a. in den Bereichen Organic Computing, Naturinspirierte Optimierungsverfahren und Service-orientierte Architekturen.

Literatur:

Wird zu Beginn des Praktikums bekannt gegeben.

Anmerkungen:

Die Teilnehmerzahl ist begrenzt. Es sind deshalb die gesondert ausgewiesenen Anmelde-modalitäten zu beachten.

Lehrveranstaltung:

Praktikum Betriebliche Informations-und Kommunikationssysteme

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr. A. Oberweis

Turnus: S + W

LP/ECTS: 4

SWS: 3

Lehrform: P

Sprache (LV/Prüfung):

Deutsch oder Englisch

Erfolgskontrolle:

- Praktische Tätigkeit
- Präsentation der Ergebnisse
- Schriftliche Ausarbeitung
- Mitarbeit und Diskussion

Note:

Siehe Erfolgskontrolle, Gewichtung je nach Veranstaltung

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

- Praktische Erfahrung im Umgang mit ausgewählten IT-Technologien, die von Relevanz für den innerbetrieblichen Einsatz sind

Inhalt:

Im Rahmen der Seminar-Praktika werden die in den Vorlesungen erlernten Methoden praktisch angewandt. In Form von Gruppenarbeit werden aktuelle Aufgabenstellungen unter dem Einsatz moderner Informationstechnologien bearbeitet, die meist auch eine Implementierungsarbeit beinhalten. Mögliche Themenbereiche sind etwa das Management von Datenbanksystemen oder die informationstechnische Unterstützung von Geschäftsabläufen. Die erzielten Ergebnisse sind in der Gruppe zu präsentieren und in einer schriftlichen Ausarbeitung niederzulegen.

Literatur:

Wird zu Beginn des Praktikums bekannt gegeben.

Anmerkungen:

Die Teilnehmerzahl ist begrenzt. Es sind deshalb die gesondert ausgewiesenen Anmeldungsmodalitäten zu beachten.

Lehrveranstaltung:

Praktikum Knowledge Discovery

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr. Rudi Studer

Turnus: S/W

LP/ECTS: 4

SWS: 3

Lehrform: P

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch oder englisch

Erfolgskontrolle:

- Schriftliche Ausarbeitung
- Vortrag
- Praktische Arbeit

Note:

Schriftliche Ausarbeitung, Vortrag und praktische Arbeit werden zu gleichen Teilen gewichtet.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

Vorlesung Knowledge Discovery empfohlen.

Lernziele:

Selbständige Bearbeitung eines Themas im Bereich Knowledge Discovery und Text Mining.

Inhalt:

Im Praktikum werden Themen aus dem Bereich Knowledge Discovery behandelt. Das Praktikum behandelt dabei jedes Semester ein anderes Vertiefungsgebiet, z.B.:

- Text Mining,
- Lernen von Ontologien und Informationsextraktion,
- Induktive Logikprogrammierung,
- Lernen mit Hintergrundwissen.

Literatur:

- Christopher Manning and Hinrich Schütze. Foundations of Statistical NLP, MIT Press 1999.
- Tom Mitchell, Machine Learning, McGraw Hill 1997.
- Ricardo Baeza-Yates and Berthier Ribeiro-Neto, Modern Information Retrieval, Addison-Wesley 1999.
- James Allen. Natural Language Understanding, 2nd edition.

Anmerkungen:

Die Themen sind in der Regel als Seminarthema + praktische Arbeit zur Anerkennung als Seminar/Praktikum ausgestaltet. In einzelnen Fällen ist auch die Anerkennung nur als Seminar (ohne praktische Arbeit) möglich. Details werden jedes Semester bekannt gegeben.

Lehrveranstaltung:

Praktikum Wissensmanagement

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr. R. Studer

Turnus: S/W

LP/ECTS: 4

SWS: 3

Lehrform: P

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

- Schriftliche Ausarbeitung
- Vortrag
- praktische Arbeit

Note:

Schriftliche Ausarbeitung, Vortrag und praktische Arbeit werden zu gleichen Teilen gewichtet.

Voraussetzungen:

Vorlesung Wissensmanagement

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Selbständige Bearbeitung eines Themas im Bereich Wissensmanagement.

Inhalt:

Im jährlichen Wechsel sollen in diesem Praktikum Themen zu einem ausgewählten Bereich des Wissensmanagements bearbeitet werden, z.B.:

- Ontologiebasiertes Wissensmanagement
- Information Retrieval und Text Mining
- Data Mining
- Personal
- Knowledge Management
- Case Based Reasoning (CBR)

Literatur:

- Nonaka, H. Takeuchi. The Knowledge Creating Company. Oxford University Press 1995.
- G. Probst et al. Wissen managen - Wie Unternehmen ihre wertvollste Ressource optimal nutzen. Gabler Verlag 1999.
- S. Staab, R. Studer. Handbook on Ontologies. Springer Verlag 2004.
- R. Baeza-Yates, B. Ribeiro-Neto. Modern Information Retrieval. ACM Press 1999.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Praktikum Intelligente Systeme im Finance

ID: n.n.

Dozent/in:
Prof. Dr. D. Seese

Turnus: W

LP/ECTS: 4

SWS: 3

Lehrform: P

Sprache (LV/Prüfung):
deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung Bewertung der aktiven Mitarbeit am Praktikum + erfolgreiche Lösung der Praktikumsaufgabe + Präsentation dieser Lösung
Turnus: im aktuellen Semester
Wiederholungsprüfung: keine

Note:

Gewichtung ergibt sich zu 20% aus der aktiven Mitarbeit und zu 80% aus der erfolgreichen Lösung der Praktikumsaufgabe.

Voraussetzungen:

Zulassung zum Bachelorstudium, erfolgreiches Bestehen der Prüfung zur Vorlesung [25762] Intelligente Systeme im Finance.

Bedingungen:

Dieses Praktikum darf in keinem der anderen Module belegt worden sein. Die Teilnehmerzahl ist beschränkt. Zur Teilnahme ist eine Anmeldung erforderlich.

Empfehlung:

-

Lernziele:

- Die Studierenden erwerben und vertiefen Fähigkeiten und Kenntnisse von Methoden und Systemen aus dem Bereich Maschinelle Lernverfahren und üben deren Einsatz an aktuellen Anwendungen im Kernanwendungsbereich Finance.
- Es wird die Fähigkeit vermittelt diese Methoden und Systeme situationsangemessen auszuwählen, zu gestalten und zur Problemlösung im Bereich Finance einzusetzen.
- Die Studierenden erwerben die Fähigkeit Methoden und Instrumente in einem komplexen Fachgebiet zu beherrschen und Innovationsfähigkeit bezüglich der eingesetzten Methoden zu demonstrieren.
- Dabei zielt dieses Praktikum auf die Vermittlung von Grundlagen und Methoden im Kontext ihrer Anwendungsmöglichkeiten in der Praxis ab.
- Auf der Basis eines grundlegenden Verständnisses der Konzepte und Methoden der Informatik sollten die Studierenden in der Lage sein, die heute im Berufsleben auf sie zukommenden, rasanten Entwicklungen im Bereich der Informatik schnell zu erfassen und richtig einzusetzen.
- Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden Argumente für die Problemlösung zu finden und zu vertreten.

Inhalt:

Das Praktikum baut auf dem in der Vorlesung [25762] Intelligente Systeme im Finance vermittelten Wissen auf und setzt sich zum Ziel, die Einsatzmöglichkeiten der dort vermittelten Methoden an Anwendungsprojekten aus dem Bereich Finance aus der Praxis zu studieren. Die Auswahl des

konkreten Projekts erfolgt etwa aus den Bereichen Risk Management (Credit Risk und Operational Risk), Aktienkursanalyse und Aktienhandel, Portfoliomanagement oder ökonomische Modellierung.

Literatur:

Literatur wird in der Vorbesprechung bekannt gegeben.

Anmerkungen:

Die Veranstaltung wird in Kooperation mit der Firma Gillardon AG financial software, Bretten durchgeführt

Modul:

Wahlpflicht Informatik

ID: n.n.

Koordination:

Prof. Dr. Andreas Oberweis
Prof. Dr. Hartmut Schmeck
Prof. Dr. Detlef Seese
Prof. Dr. Wolffried Stucky
Prof. Dr. Rudi Studer
Prof. Dr. Stefan Tai

Dozenten:

Oberweis, Schmeck, Seese, Stucky, Studer, Tai

Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen

Fach: INFO

Stufe: Master

LP/ECTS: 9

Schwerpunkt/e:

-/-

Modulprüfung:

Teilprüfungen über die ausgewählten Lehrveranstaltungen (Näheres vgl. dort) im Gesamtumfang von mindestens 9 LP. In jeder der ausgewählten Teilprüfungen müssen zum Bestehen die Mindestanforderungen erreicht werden.

Dabei darf nur eine der belegten Veranstaltungen ein Praktikum sein.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Modulnote:

Wenn jede der Teilprüfungen bestanden ist, wird die Gesamtnote des Moduls aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen:

Die Zulassung zum Masterstudium und der Erfolgsnachweis über das Modul „Informatik“ müssen vorliegen.

Bedingungen:

Eine Veranstaltung kann nur dann angerechnet werden, wenn diese oder eine vergleichbare Veranstaltung nicht in einem anderen Modul im Bachelor oder Master bereits belegt wurde.

Empfehlung:

Kenntnisse im „Vertiefungsmodul Informatik“ sind hilfreich.

Lernziele:

Die Studierenden erwerben die Fähigkeit Methoden und Instrumente in einem komplexen Fachgebiet zu beherrschen und Innovationsfähigkeit bezüglich der eingesetzten Methoden zu demonstrieren.

Dabei zielt dieses Modul auf die Vermittlung von Grundlagen und Methoden im Kontext ihrer Anwendungsmöglichkeiten in der Praxis ab. Auf der Basis eines grundlegenden Verständnisses der Konzepte und Methoden der Informatik sollten die Studierenden in der Lage sein, die heute im

Berufsleben auf sie zukommenden, rasanten Entwicklungen im Bereich der Informatik schnell zu erfassen und richtig einzusetzen.

Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden Argumente für die Problemlösung zu finden und zu vertreten.

Die thematische Schwerpunktsetzung erfolgt je nach Auswahl der Veranstaltungen in den Bereichen Effiziente Algorithmen, Betriebliche Informations- und Kommunikationssysteme, Wissensmanagement, Komplexitätsmanagement und Software- und Systems Engineering.

Anmerkungen:

-/-

Kurse im Modul Wahlpflicht Informatik

Nr.	Veranstaltung	Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
25702	Algorithms for Internet Applications	V/Ü	2/1	W	5	Schmeck
25070	Angewandte Informatik I: Modellierung	V/Ü	2/1	W	5	Oberweis/Studer
25033	Angewandte Informatik II: Informatiksysteme für eCommerce	V/Ü	2/1	S	5	Tai
25760	Complexity Management	V/Ü	2/1	S	5	Seese
26458	Computational Economics	V/Ü	2/1	W	5	Branke/N.N.
25724	Datenbanksysteme und XML	V/Ü	2/1	W	5	Oberweis
25720	Datenbanksysteme	V/Ü	2/1	S	5	Oberweis/Sommer
25735	Dokumentenmanagement und Groupwaresysteme	V	2	S	4	Oberweis/Klink
25700	Effiziente Algorithmen	V/Ü	2/1/2	S	5	Schmeck
25762	Intelligente Systeme im Finance	V/Ü	2/1	S	5	Seese
25748	Semantic Web Technologies I	V/Ü	2/1	W	5	Hitzler/Rudolph
25750	Semantic Web Technologies II	V/Ü	2/1	S	5	Hitzler u. a.
25742	Knowledge Discovery	V/Ü	2/1	W	5	Studer/Abecker
25784	Management von Informatikprojekten	V/Ü	2/1	S	5	Oberweis/Schätzle
25786	Enterprise Architecture Management	V/Ü	2/1	W	5	Wolf
25706	Naturinspirierte Optimierungsverfahren	V/Ü	2/1	S/W	5	Branke
25704	Organic Computing	V/Ü	2/1	S	5	Schmeck/Mostaghim
25728	Software Engineering	V/Ü	2/1	W	5	Oberweis
25730	Softwaretechnik: Qualitätsmanagement	V/Ü	2/1	S/W	5	Oberweis
25788	Strategische Planung der betrieblichen Informationsverarbeitung	V/Ü	2/1	S	5	Wolf
25722	Verteilte Datenbanksysteme: Basistechnologie für E-Business	V/Ü	2/1	S	5	Oberweis
25764	IT-Komplexität in der Praxis	V/Ü	1/1	W	3	Kreidler
25770	Service-oriented Computing	V/Ü	2/1	S	5	Tai
25860	Wissenmanagement	V/Ü	2/1	S	5	Studer
25790	Reifegradmodelle für die Software- und Systementwicklung	V	2	S	4	Kneuper
	Spezialvorlesung Effiziente Algorithmen“	V/Ü	2/1	S/W	5	Schmeck
	Spezialvorlesung Betriebliche Informations- und Kommunikationssysteme	V/Ü	2/1	S/W	5	Oberweis/Stucky
	Spezialvorlesung Wissensmanagement	V/Ü	2/1	S/W	5	Studer
	Spezialvorlesung Komplexitätsmanagement	V/Ü	2/1	S/W	5	Seese
	Spezialvorlesung Software- und Systems Engineering	V/Ü	2/1	S/W	5	Oberweis/Seese
	Praktikum Effiziente Algorithmen	P	3	S/W	4	Schmeck
	Praktikum Betriebliche Informations- und Kommunikationssysteme	P	3	S/W	4	Oberweis/Stucky
	Praktikum Knowledge Discovery	P	3	S/W	4	Studer
	Praktikum Wissensmanagement	P	3	S/W	4	Studer
	Praktikum Komplexitätsmanagement	P	3	S/W	4	Seese
	Praktikum Intelligente Systeme im Finance	P	3	S/W	4	Seese
	Praktikum Software- und Systems Engineering	P	3	S/W	4	Oberweis/Seese

Lehrveranstaltung:

Algorithms for Internet Applications

ID: 25702

Dozent/in:

Prof. Dr. H. Schmeck

Turnus: W

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

englisch

Erfolgskontrolle:

Prüfung in Form einer einstündigen Klausur in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters. Bewertung des Erfolgs der Teilnahme an den Übungen zu dieser Vorlesung (durch Erreichen einer Mindestanzahl von Punkten in den bearbeiteten Übungsaufgaben oder durch das Bestehen einer Bonusklausur, deren Inhalt den Themen von Übungsaufgaben entspricht).

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Liegt die in der Klausur erzielte Note zwischen 1,3 und 4,0, so wird sie durch erfolgreiche Teilnahme an den Übungen um eine Notenstufe (d.h. um 0,3 oder 0,4) verbessert.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

Active participation in the tutorials is strongly recommended.

Lernziele:

Die Studierenden erwerben die Fähigkeit, Methoden und Konzepte wesentlicher Algorithmen in Internet-Anwendungen zu beherrschen und Innovationsfähigkeit bezüglich der eingesetzten Methoden zu demonstrieren. Dabei zielt diese Veranstaltung auf die Vermittlung fortgeschrittener Konzepte der Gestaltung und des Einsatzes von Algorithmen entsprechend der Anforderungen in vernetzten Systemen ab. Auf der Basis eines grundlegenden Verständnisses der hier vermittelten Konzepte und Methoden sollten die Studierenden in der Lage sein, für im Berufsleben auf sie zukommende Problemstellungen die angemessenen Methoden und Konzepte auszuwählen, bei Bedarf situationsangemessen weiter zu entwickeln und richtig einzusetzen. Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, Argumente für die gewählte Problemlösung zu finden und zu vertreten.

Inhalt:

Internet and World Wide Web are changing our world, this core course provides the necessary background and methods for the design of central applications of the Internet, in particular in support of electronic commerce. After an introduction into Internet technology the following topics are addressed: information retrieval in the net, structure and functioning of search engines, secure communication, electronic payment systems and digital money, and - if time permits - security architectures (firewalls), data compression, distributed computing on the Internet.

Literatur:

Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Angewandte Informatik I - Modellierung

ID: 25070

Dozent/in:

Prof. Dr. A. Oberweis, Prof. Dr. R. Studer

Turnus: W

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung in Form einer einstündigen Klausur in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

-

Lernziele:

Die Veranstaltung vermittelt fundierte Kenntnisse über alle wichtigen Aspekte der Modellierung von Daten, Wissen und Prozessen. Studierende lernen exemplarisch Syntax und Semantik von wichtigen Modellierungssprachen kennen und können diese bewerten und praktisch einsetzen. Außerdem beherrschen Studierende Analyseverfahren, um gegebene Modelle evaluieren zu können.

Inhalt:

Dem Entwurf und der Einführung von Informationssystemen verschiedenster Art liegen stets ähnliche Muster zugrunde: Erfassung des Ist-Zustandes, Konzeption eines Soll-Zustandes, Rückkopplung mit Nutzern und anderen Beteiligten in allen Phasen. Wesentliche Voraussetzung dafür ist die Entwicklung geeigneter Modelle. Diese Lehrveranstaltung konzentriert sich auf die frühen Entwurfs- und Konzeptionsphasen für datenbankgestützte Informationssysteme, vernetzte Systeme für Informationsdienste, intelligente Systeme und allgemein Softwaresysteme. Ihr Schwerpunkt liegt auf Konzepten und Einführung von Modellen und Diagrammtechniken für verschiedene Aspekte des Systementwurfs, wie Daten, Objektbeziehungen und Abläufe. Diese sehr anwendungsnahen Konzepte werden semantisch fundiert durch mathematisch formulierte Modelle wie das Relationenmodell, Petrinetze und terminologische Logik.

Literatur:

- H. Balzert. Lehrbuch der Software-Technik. Spektrum-Verlag 2000.
- G. Görz, C.-R. Rollinger and J. Schneeberger. Handbuch der Künstlichen Intelligenz.
- G. Schlageter, W. Stucky. Datenbanksysteme: Konzepte und Modelle. Teubner 1983.

Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Angewandte Informatik II - Informatiksysteme für eCommerce

ID: 25033

Dozent/in:

Prof. Dr. S. Tai

Turnus: S

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung in Form einer einstündigen Klausur in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters. Bewertung des Erfolgs der Teilnahme an den Übungen zu dieser Vorlesung (durch Erreichen einer Mindestanzahl von Punkten in den bearbeiteten Übungsaufgaben oder durch das Bestehen einer Bonusklausur, deren Inhalt den Themen von Übungsaufgaben entspricht).

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Liegt die in der Klausur erzielte Note zwischen 1,3 und 4,0, so wird sie durch erfolgreiche Teilnahme an den Übungen um eine Notenstufe (d.h. um 0,3 oder 0,4) verbessert.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

Eine aktive Teilnahme an den Übungen wird empfohlen.

Lernziele:

Die Studierenden sollen grundlegende Kenntnisse bezüglich der zur Gestaltung wesentlicher Komponenten des eCommerce erforderlichen Methoden, Sprachen und Konzepte der Informatik erwerben. Auf der Basis eines grundlegenden Verständnisses der hier vermittelten Konzepte und Methoden sollten die Studierenden in befähigt werden, für im Berufsleben auf sie zukommende Problemstellungen die angemessenen Methoden und Konzepte auszuwählen, bei Bedarf situationsangemessen weiter zu entwickeln und richtig einzusetzen. Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, Argumente für die gewählte Problemlösung zu finden und zu vertreten.

Inhalt:

Die Vorlesung gibt einen Einblick in Methoden und Systeme der Informatik zur Unterstützung des Electronic Business. Nach einer kurzen Einführung in das e-Commerce werden folgende Themen behandelt:

- Methoden für die Beschreibung, die Darstellung und den elektronischen Austausch von Dokumenten (von EDI bis XML)
- Client-Server-Architekturen und Business Objects im WWW (von Applets, Servlets bis zu CORBA, J2EE und Web Services)
- Softwareagenten
- Sicherheitsaspekte

Literatur:

Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Complexity Management

ID: 25760

Dozent/in:
Prof. Dr. D. Seese

Turnus: S

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):
englisch

Erfolgskontrolle:

Prüfung in Form einer einstündigen Klausur in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters. Je nach Teilnehmerzahl ist auch eine mündliche Prüfung möglich.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Diese oder eine vergleichbare Veranstaltung darf nicht in einem anderen Modul (im Bachelor oder im Master) bereits belegt worden sein.

Empfehlung:

-

Lernziele:

Das Hauptlernziel der Vorlesung ist es, Schwierigkeiten bei der Beherrschung komplexer Systeme und Prozesse zu verstehen.

Inhalt:

Komplexität ist eine der größten Herausforderungen unserer Zeit. Zentrale Fragen sind: Warum scheitern Menschen an komplexen Problemen? Was ist Komplexität? Was sind die Ursachen für Komplexität? Welche Parameter sind bzgl. der Komplexität wichtig? Wie müssen Systeme entworfen werden, um ihre Komplexität zu reduzieren? Die Vorlesung gibt einen Überblick über grundlegende Ergebnisse der Komplexitätstheorie: Struktur, Dynamik, Topologie und Dimension, Nichtlinearität, Chaos, der menschliche Faktor, Simulation, Algorithmentchnik, Entscheidungsunterstützung und Steuerung durch intelligente Nutzung von Informationstechnologie.

Literatur:

- Franz Reither. Komplexitätsmanagement. Gerling Akademie Verlag. München 1997.
- **J. D. Sterman: Business Dynamics, Systems Thinking and Modeling for a Complex World; McGraw-Hill Higher Education, 2000.**
- G. Frizelle, H. Richards (eds.). Tackling industrial complexity: the ideas that make a difference. University of Cambridge. Institute of Manufacturing 2002.
- G. Schuh, U. Schwenk. Produktkomplexität managen. Carl Hanser Verlag. München 2001.

Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Computational Economics

ID: 26458

Dozent/in:

PD Dr. J. Branke, Dr. C. van Dinther

Turnus: W

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

englisch

Erfolgskontrolle:

Prüfung in Form einer einstündigen Klausur in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters. Die erfolgreiche Teilnahme an den Übungen verbessert die Note.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Liegt die in der Klausur erzielte Note zwischen 1,3 und 4,0, so wird sie durch erfolgreiche Teilnahme an den Übungen um eine Notenstufe (d.h. um 0,3 oder 0,4 verbessert).

Voraussetzungen:

Englischkenntnisse

Bedingungen:

-

Empfehlung:

-

Lernziele:

Die Studierenden sollen in der Vorlesung die Methoden des Computational Economics kennenlernen und auf die Praxis übertragen können. Der Schwerpunkt liegt dabei auf den zwei wichtigsten Modellierungsmodellen System Dynamics und Agentenmodellen, inklusive den wichtigsten mathematischen Grundlagen. Die Herausforderungen und Möglichkeiten bei der Modellierung von begrenzt rationalem Verhalten und von Lernfähigkeit sollen verstanden werden. Die Studierenden sollen die Vor- und Nachteile der verschiedenen Modelle erkennen, und sie situationsadäquat einsetzen können. Sie lernen statistische Verfahren zur Analyse der Simulationsergebnisse kennen und sollen diese anwenden können. Die Studierenden sollten die Fähigkeit erwerben, das erworbene Wissen situationsangemessen in der Praxis anwenden zu können. Sie sollen kleinere praktische Szenarien selbständig modellieren und analysieren können. Außerdem sollen sie in die Lage versetzt werden, Argumente für die gewählte Problemlösung zu finden und zu vertreten.

Inhalt:

Die Untersuchung komplexer ökonomischer Probleme unter Anwendung klassischer analytischer Methoden bedeutet für gewöhnlich, eine große Zahl an vereinfachenden Annahmen zu treffen. Z.B. dass sich Agenten rational oder homogen verhalten. In den vergangenen Jahren hat die stark zunehmende Verfügbarkeit von Rechenkapazität ein neues Gebiet der ökonomischen Forschung hervorgebracht: Die Computational Economics. Innerhalb dieser Disziplin werden rechnergestützte Simulationsmodelle zum Einsatz gebracht um komplexe ökonomische Systeme zu verstehen und zu analysieren. Folglich wird eine künstliche Welt geschaffen, die alle relevanten Aspekte des betrachteten Problems beinhaltet. Hierbei wird versucht, sowohl endogene als auch exogene Faktoren mitzumodellieren. Nachdem ein solches Modell erstellt wurde kann es im Folgenden in aller Tiefe analysiert werden. Solch ein Modell kann zum Durchspielen von unterschiedlichen Szenarien oder als virtuelles Testbett

zum Verifizieren oder Falsifizieren von Testhypothesen dienen, da jeder Aspekt des Modells unter der Kontrolle des Forschers steht, der das Modell erstellt und folglich beliebig geändert werden kann. Die Vorlesung deckt eine große Bandbreite von Themen ab. Hierbei wird insbesondere auf eine Anzahl von Simulationsparadigmen (mit Schwerpunkt der agentenbasierten Simulation), die künstliche Intelligenz, Modelle für lernende Agenten und die systematische Analyse eingegangen. In den Übungen werden die Studierenden in kleinen Gruppen arbeiten und Simulationstools nutzen, um Probleme aus der Netzwerk- und Internetökonomie zu modellieren.

Literatur:

- H. Amman, D. Kendrick, J. Rust. Handbook of Computational Economics. Volume 1. Handbooks in Economics 13. Elsevier 1996.
R. Marimon, A. Scott. Computational Methods for the Study of Dynamic Economies. Oxford University Press 1999.
N. Gilbert, K. Troitzsch. Simulation for the Social Scientist. Open University Press 1999.

Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Anmerkungen:

Die Bearbeitung der Übungsblätter sollte in Kleingruppen erfolgen. Die Lösungen müssen eine Woche vor der Übung abgegeben werden und werden benotet. In der Übung stellen die Studierenden ihre Lösungen vor und es wird darüber diskutiert.

Lehrveranstaltung:

Datenbanksysteme und XML

ID: 25724

Dozent/in:

Prof. Dr. A. Oberweis

Turnus: W

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung in Form einer einstündigen Klausur in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

-

Lernziele:

1. Studierende kennen die Grundlagen von XML sowie Datenmodellen und sind in der Lage, XML-Dokumente zu erstellen,
2. sie sind fähig, mit XML-Datenbanksystemen zu arbeiten und können Anfragen an XML-Dokumente formulieren und
3. können den Einsatz von XML in der betriebswirtschaftlichen Praxis bewerten.

Inhalt:

XML (eXtensible Markup Language) ist ein Austausch- und Beschreibungsformat für strukturierte und semi-strukturierte Dokumente. Die konsistente und zuverlässige Speicherung von XML-Dokumenten erfordert die Verwendung von XML-Datenbanken oder die Erweiterung von bestehenden (relationalen) Datenbanktechnologien. In dieser Vorlesung werden unter anderen folgenden

Themengebiete behandelt:

- Datenmodelle für XML
- Anfragesprachen für XML
- Speicherung von XML-Dokumenten
- Konzepte von XML-orientierten Datenbanksystemen

Literatur:

- M. Klettke, H. Meyer. XML & Datenbanken: Konzepte, Sprachen und Systeme. dpunkt.verlag 2003.
- H. Schöning. XML und Datenbanken: Konzepte und Systeme. Carl Hanser Verlag 2003.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Datenbanksysteme

ID: 25720

Dozent/in:

Prof. Dr. A. Oberweis, Dr. D. Sommer

Turnus: S

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung in Form einer einstündigen Klausur in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

Kenntnisse aus der Veranstaltung "Angewandte Informatik I: Modellierung"

Bedingungen:

-

Empfehlung:

-

Lernziele:

1. Studierende kennen die Begriffe und Prinzipien von Datenbankmodellen, -sprachen und -systemen und deren Einsatzmöglichkeiten,
2. können basierend auf fundierten theoretischen Grundlagen relationale Datenbanken entwerfen und umsetzen,
3. sind fähig, den fehlerfreien Betrieb und die Integrität von Datenbanken sicherzustellen und
4. können weiter führende Datenbank-Probleme der betriebswirtschaftlichen Praxis überblicken.

Inhalt:

Datenbanksysteme (DBS) spielen in heutigen Unternehmen eine enorm wichtige Rolle. Die internen und externen Daten werden in der Datenbank des jeweiligen Betriebes gespeichert und bearbeitet. Die richtige Verwaltung und Organisation dieser Daten hilft bei der Lösung zahlreicher Probleme, ermöglicht zeitgleiche Abfragen von mehreren Benutzern und ist organisatorische und operationale Basis für die gesamten Arbeitsabläufe und Prozesse des Unternehmens.

Die Vorlesung führt in den Bereich der Datenbanktheorie ein, umfasst die Grundlagen der Datenbanksprachen und Datenbanksysteme, betrachtet grundlegende Konzepte von objektorientierten und XML-Datenbanken, vermittelt die Prinzipien der Mehrbenutzerkontrolle der Datenbank und der physischen Datenorganisation. Darüber hinaus gibt sie einen Überblick über oft in der betriebswirtschaftlichen Praxis anzutreffende Datenbank-Probleme wie:

- Korrektheit von Daten (operationale, semantische Integrität),
- Wiederherstellung eines konsistenten Datenbankzustandes,
- Synchronisation paralleler Transaktionen (Phantom-Problem).

Literatur:

- Schlageter, Stucky. Datenbanksysteme: Konzepte und Modelle. Teubner 1983.

- S. M. Lang, P. C. Lockemann. Datenbankeinsatz. Springer-Verlag 1995.
- Jim Gray, Andreas Reuter. Transaction Processing: Concepts and Techniques. Morgan Kaufmann 1993.

Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Dokumentenmanagement und Groupwaresysteme

ID: 25735

Dozent/in:
Dr. S. Klink

Turnus: S

LP/ECTS: 4

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):
deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung in Form einer einstündigen Klausur in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

-

Lernziele:

1. Studierende beherrschen die Grundlagen der Dokumentenstrukturierung und –integration,
2. überblicken den gesamten DMS-Ablauf – vom Erfassen über die Archivierung bis zum Retrieval,
3. können wichtige operative Workflows praktisch umsetzen und wissen, welche Tätigkeiten bei der Konzeption und Installation von DMS durchgeführt werden müssen und
4. setzen DMS als Archivsystem, Vorgangssystem und Recherchesystem ein,
5. überblicken exemplarische Groupware-Systeme und können diese für kollaborative Aufgaben einsetzen.

Inhalt:

Die Vorlesung vermittelt Grundlagen des Dokumentenmanagements und Groupwaresysteme. Behandelt werden verschiedene Systemkategorien, deren Zusammenspiel und deren Einsatzgebiete und veranschaulicht diese anhand konkreter Beispiele – unter anderem Dokumentenmanagement im engeren Sinne, Scannen, Document Imaging (Erfassung, Darstellung und Ausgabe von gescannten Dokumenten), elektronische Archivierung, Workflow, Groupware und Bürokommunikation.

Literatur:

J. Gulbins, M. Seyfried, H. Strack-Zimmermann. Dokumenten-Management. Springer 2002.
K. Götzer, U. Schneiderath, B. Maier, T. Komke. Dokumenten-Management. Dpunkt Verlag 2004.
U. Borghoff, P. Rödiger, J. Scheffczyk, Lothar Schmitz: Langzeitarchivierung – Methoden zur Erhaltung digitaler Dokumente. Dpunkt Verlag 2003.
Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Effiziente Algorithmen

ID: 25700

Dozent/in:

Prof. Dr. H. Schmeck

Turnus: S

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung in Form einer einstündigen Klausur in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters. Bewertung der erfolgreichen Teilnahme an den Übungen (Erreichen einer Mindestzahl von Punkten bei eingereichten Lösungen zu Übungsaufgaben oder durch Bestehen einer Bonusklausur, deren Inhalt sich auf die Themen von Übungsaufgaben bezieht).

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Liegt die in der Klausur erzielte Note zwischen 1,3 und 4,0, so wird sie durch erfolgreiche Teilnahme an den Übungen um eine Notenstufe (d.h. um 0,3 oder 0,4) verbessert.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

Eine aktive Teilnahme an den Übungen wird empfohlen.

Lernziele:

Die Studierenden erwerben die Fähigkeit, Methoden und Konzepte des Gebiets Effiziente Algorithmen zu beherrschen und Innovationsfähigkeit bezüglich der eingesetzten Methoden zu demonstrieren. Dabei zielt diese Veranstaltung auf die Vermittlung von fortgeschrittenen Konzepten der Gestaltung und des Einsatzes von Algorithmen, Daten- und Rechnerstrukturen im Kontext ihrer Anwendungsmöglichkeiten in der Praxis ab. Auf der Basis eines grundlegenden Verständnisses der hier vermittelten Konzepte und Methoden sollten die Studierenden in der Lage sein, für im Berufsleben auf sie zukommende Problemstellungen die angemessenen Methoden und Konzepte auszuwählen, bei Bedarf situationsangemessen weiter zu entwickeln und richtig einzusetzen. Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, Argumente für die gewählte Problemlösung zu finden und zu vertreten.

Inhalt:

Der Entwurf möglichst kostengünstiger Systeme gehört zu den Kernaufgaben von Wirtschaftsingenieuren und Informationswirten. Die Vorlesung präsentiert systematische Ansätze für die Analyse und effiziente Gestaltung von Algorithmen am Beispiel von Standardaufgaben der Informationsverarbeitung. Dabei wird besonderer Wert auf den Einfluss von Datenstrukturen und Rechnerarchitekturen auf die Leistungsfähigkeit und die Kosten von Algorithmen gelegt. Insbesondere wird auch die Gestaltung und Bewertung von Algorithmen auf Parallelrechnern und in Hardware behandelt. Die angesprochenen Problemstellungen umfassen algebraische Probleme wie Matrixmultiplikation, Polynomauswertung und Fouriertransformation sowie Such- und Sortierprobleme und Probleme der algorithmischen Geometrie.

Literatur:

- Ottmann, Widmayer. Algorithmen und Datenstrukturen. Spektrum Verlag
- Cormen, Leiserson, Rivest. Introduction to Algorithms. McGraw Hill

Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Intelligente Systeme im Finance

ID: 25762

Dozent/in:
Prof. Dr. D. Seese

Turnus: S

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):
deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung in Form einer einstündigen Klausur in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Klausur

Voraussetzungen:

Zulassung zum Bachelorstudium, erfolgreiches Bestehen des Moduls „Einführung in die Informatik“

Bedingungen:

Diese oder eine vergleichbare Veranstaltung darf nicht in einem anderen Modul (im Bachelor oder im Master) bereits belegt worden sein.

Empfehlung:

Für Studierende im Masterprogramm wird empfohlen im Anschluss an diese Veranstaltung die erworbenen Kenntnisse im Praktikum Intelligente Systeme im Finance zu vertiefen.

Lernziele:

- Die Studierenden erwerben Fähigkeiten und Kenntnisse von Methoden und Systemen aus dem Bereich Maschinelle Lernverfahren und lernen deren Einsatzmöglichkeiten im Kernanwendungsbereich Finance kennen.
- Es wird die Fähigkeit vermittelt diese Methoden und Systeme situationsangemessen auszuwählen, zu gestalten und zur Problemlösung im Bereich Finance einzusetzen.
- Die Studierenden erhalten die Befähigung zum Finden strategischer und kreativer Antworten bei der Suche nach Lösungen für genau definierte, konkrete und abstrakte Probleme.
- Dabei zielt diese Vorlesung auf die Vermittlung von Grundlagen und Methoden im Kontext ihrer Anwendungsmöglichkeiten in der Praxis ab. Auf der Basis eines grundlegenden Verständnisses der Konzepte und Methoden der Informatik sollten die Studierenden in der Lage sein, die heute im Berufsleben auf sie zukommenden, rasanten Entwicklungen im Bereich der Informatik schnell zu erfassen und richtig einzusetzen.

Inhalt:

Gegenwärtig wird eine neue Generation von Berechnungsmethoden, allgemein bezeichnet als "Intelligente Systeme", bei verschiedenen wirtschaftlichen und finanziellen Modellierungsaufgaben eingesetzt. Dabei erzielen diese Methoden oftmals bessere Ergebnisse als klassische statistische Ansätze. Die Vorlesung setzt sich zum Ziel, eine fundierte Einführung in die Grundlagen dieser Techniken und deren Anwendungen zu geben.

Vorgestellt werden intelligente Softwareagenten, Genetische Algorithmen, Neuronale Netze, Support Vector Machines, Fuzzy-Logik, Expertensysteme und intelligente Hybridsysteme. Der Anwendungsschwerpunkt wird auf dem Bereich Finance liegen. Speziell behandelt werden dabei Risk

Management (Credit Risk und Operational Risk), Aktienkursanalyse und Aktienhandel, Portfoliomanagement und ökonomische Modellierung.

A new generation of computing methods, commonly known as "intelligent systems", has recently been successfully applied to a variety of business and financial modelling tasks. In many application fields these novel methods outperform traditional statistical techniques. The lecture provides a comprehensive coverage of the area, including foundations and applications.

In particular it deals with intelligent software agents, genetic algorithms, neural networks, support vector machines, fuzzy-logic, expert systems and intelligent hybrid systems. The presented applications focus on the finance area and are related to risk management (credit risk, operational risk), financial trading, portfolio management and economic modelling.

Literatur:

- P. Winker, Optimization Heuristics in Econometrics, John Wiley & Sons, Chichester 2001.
- A. Brabazon, M. O'Neill, Biologically Inspired Algorithms for Financial Modelling, Springer 2006.
- P. D. McNelis, Neural Networks in Finance: Gaining Predictive Edge in the Market, Elsevier 2005.
- S. Goonatilake, Ph. Treleaven (Eds.), Intelligent Systems for Finance and Business, John Wiley & Sons, Chichester 1995.
- R. Almeida Ribeiro, H.-J. Zimmermann, R. R. Yager, J. Kacprzyk (Eds.), Soft Computing in Financial Engineering, Physica-Verlag, 1999.
- F. Schlottmann, D. Seese, Modern Heuristics for Finance Problems: A Survey of Selected Methods and Applications, In S. T. Rachev (Ed.) Handbook of Computational and Numerical Methods in Finance, Birkhäuser, Boston 2004, pp. 331 - 359.
- Z. Michalewicz, D. B. Fogel, How to Solve It: Modern Heuristics, Springer 2000.
- J. Hromkovic, Algorithms for Hard Problems, Springer-Verlag, Berlin 2001.
- G. Klir, B. Yuan, Fuzzy Sets and Fuzzy Logic: Theory and Applications, Prentice-Hall, 1995.
- A. Zell, Simulation Neuronaler Netze, Addison-Wesley 1994.
- R. Rojas, Theorie Neuronaler Netze, Springer 1993.
- N. Cristianini, J. Shawe-Taylor, An Introduction to Support Vector Machines and other kernel-based learning methods, Cambridge University Press 2003.
- F. Schlottmann, D. Seese, Financial applications of multi-objective evolutionary algorithms, recent developments and future directions, Chapter 26 of C. A. Coello Coello, G. B. Lamont (Eds.) Applications of Multi-Objective Evolutionary Algorithms, World Scientific, New Jersey 2004, pp. 627 - 652.

Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Further Literature will be announced in class, the presented slides will be available over the Internet.

Anmerkungen:

Die Veranstaltung wird in Kooperation mit der Firma Gillardon AG financial software, Bretten durchgeführt.

Lehrveranstaltung:

Semantic Web Technologies I

ID: 25748

Dozent/in:

PD. Dr. P. Hitzler, Dr. S. Rudolph

Turnus: W

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung in Form einer einstündigen Klausur in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters oder als 20-minütige mündliche Prüfung.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

Grundlagenvorlesungen

Bedingungen:

-

Empfehlung:

-

Lernziele:

- Erwerb von Grundkenntnissen über Ideen und Realisierung von Semantic Web Technologies
- Erwerb detaillierter Kenntnisse zu Wissens-repräsentationssprachen und deren Verarbeitung im Bereich Semantic Web Technologies
- Erwerb von Grundfertigkeiten zur Wissensmodellierung für Semantic Web Technologies

Inhalt:

»Semantic Web« bezeichnet eine Erweiterung des World Wide Web durch Metadaten und Anwendungen mit dem Ziel, die Bedeutung (Semantik) von Daten im Web für intelligente Systeme z.B. im E-Commerce und in Internetportalen nutzbar zu machen. Eine zentrale Rolle spielen dabei die Repräsentation und Verarbeitung von Wissen in Form von Ontologien.

In dieser Vorlesung werden die Grundlagen der Wissensrepräsentation und –verarbeitung für die entsprechenden Technologien vermittelt sowie Anwendungsbeispiele vorgestellt. Folgende Themenbereiche werden abgedeckt:

- Extensible Markup Language (XML)
- Resource Description Framework (RDF) und RDF Schema
- Web Ontology Language (OWL)
- **Anfrage- und Regelsprachen**
- Anwendungen

Literatur:

- S. Staab, R. Studer (Editors). Handbook on Ontologies. International Handbooks in Information Systems. Springer 2003.
- P. Hitzler, M. Krötzsch, S. Rudolph, Y. Sure. Semantic Web – Grundlagen. Springer (erscheint 2007 oder 2008).

Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Semantic Web Technologies II

ID: 25750

Dozent/in:

PD Dr. P. Hitzler, Dr. P. Haase, Dr. S. Lampert

Turnus: S

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung in Form einer einstündigen Klausur in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters oder als 20-minütige mündliche Prüfung.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

Semantic Web Technologies I

Bedingungen:

-

Empfehlung:

-

Lernziele:

- Erwerb von Grundkenntnissen zur Realisierung von Semantic Web Technologies
- Erwerb detaillierter Kenntnisse zum Management und zur Verwendung von Ontologien für Semantic Web Technologies
- Erwerb fortgeschrittener Fertigkeiten zur Wissensmodellierung für Semantic Web Technologies

Inhalt:

Aufbauend auf die Inhalte der Vorlesung »Semantic Web Technologies I« werden Methoden zur Realisierung intelligenter Systeme im World Wide Web und anderen Anwendungsgebieten vorgestellt. Im Vordergrund steht dabei der Lebenszyklus der zu Grunde liegenden Ontologien und Metadaten.

Folgende Themenbereiche werden abgedeckt:

- Wissensmodellierung mit Ontologien
- Erwerb von Metadaten und Ontologien
- Management von Metadaten und Ontologien
- Qualitätssicherung
- Semantische Web Services
- **Anwendungen**

Literatur:

- S. Staab, R. Studer (Editors). Handbook on Ontologies. International Handbooks in Information Systems. Springer 2003.
- P. Hitzler, M. Krötzsch, S. Rudolph, Y. Sure. Semantic Web – Grundlagen. Springer 2008.

Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Knowledge Discovery

ID: 25742

Dozent/in:

Prof. Dr. R. Studer

Turnus: W

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung in Form einer einstündigen Klausur in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

Bachelor in Wirtschaftsingenieurwesen oder äquivalente Ausbildung

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Vertrautheit mit grundlegenden Anwendungsproblemen des Data Mining. Verständnis der wichtigsten Klassen von maschinellen Lernverfahren. Praktische Erfahrungen im Umgang mit Data Mining Software und realistischen Data Mining Aufgaben.

Inhalt:

Die Vorlesung gibt einen Überblick über Verfahren zur Wissensgewinnung aus strukturierten Daten und Texten. Behandelt werden voraussichtlich: CRISP Prozessmodell und Data Warehouses, OLAP-Techniken und Visualisierung großer Datenbestände, überwachte Lernverfahren (insbesondere Entscheidungsbäume, Neuronale Netze, Support Vector Machines und Instance Based Learning), Unüberwachte Lernverfahren (insbesondere Assoziationsregeln und Clustering) sowie Text Mining.

Literatur:

- T. Mitchell. Machine Learning. McGraw-Hill 1997.
 - M. Berthold, D. Hand (eds). Intelligent Data Analysis. An Introduction. Springer 2003.
 - IH. Witten, E. Frank. Data Mining: Practical Machine Learning Tools and Techniques. 2005.
- Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Management von Informatikprojekten

ID: 25784

Dozent/in:

Dr. R. Schätzle

Turnus: S

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung in Form einer einstündigen Klausur in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

Kenntnisse aus der Vorlesung Software-Engineering sind hilfreich.

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

- Die Studierenden kennen die Begriffswelt des IT-Projektmanagement und die dort typischerweise angewendeten Methoden (s. „Inhalt“) zur Planung, Abwicklung und Steuerung.
- Sie können die Methoden passend zur Projektphase und zum Projektkontext anwenden und wissen, dass dabei u.a. organisatorische und soziale Einflussfaktoren zu berücksichtigen sind.

Inhalt:

Es werden Rahmenbedingungen, Einflussfaktoren und Methoden bei der Planung, Abwicklung und Steuerung von Informatikprojekten behandelt. Insbesondere wird auf folgende Themen eingegangen:

- Projektumfeld
- Projektorganisation
- Projektplanung mit den Elementen:
 - * Projektstrukturplanung
 - * Ablaufplan
 - * Terminplan
 - * Ressourcenplan
- Aufwandsschätzung
- Projektinfrastruktur
- Projektsteuerung und Projektcontrolling
- Risikomanagement
- Wirtschaftlichkeitsbetrachtung
- Entscheidungsprozesse, Verhandlungsführung, Zeitmanagement.

Literatur:

- B. Hindel, K. Hörmann, M. Müller, J. Schmied. Basiswissen Software-Projektmanagement dpunkt.verlag 2004
- Project Management Institute Standards Committee. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBok guide). Project Management Institute. Four Campus Boulevard. Newton Square. PA 19073-3299. U.S.A.

Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Enterprise Architecture Management

ID: 25786

Dozent/in:

Prof. Dr. Th. Wolf

Turnus: W

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung in Form einer einstündigen Klausur in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Der Student soll den Zusammenhang von der Unternehmensstrategie über Geschäftsprozesse und Geschäftsobjekte bis zur IT-Architektur beherrschen und Methoden kennen, wie man diese Zusammenhänge abbilden bzw. aufeinander aufbauend entwickeln kann.

Inhalt:

Behandelt werden die Themen Komponenten der Unternehmensarchitektur, Unternehmensstrategie inkl. Methoden zur Strategieentwicklung, Geschäftsprozess(re)engineering, Methoden zur Umsetzung von Veränderungen im Unternehmen (Management of Change)

Literatur:

- R. Nolan, D. Croson. Creative Destruction: A Six-Stage Process for Transforming the Organization. Harvard Business School Press 1995.
 - K. Doppler, Ch. Lauterburg. Change Management. Campus Verlag 1997.
 - Jacobson. The Object Advantage. Business Process Reengineering with Object Technology. Addison-Wesley Publishing Company 1994.
- Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Naturinspirierte Optimierungsverfahren

ID: 25706

Dozent/in:

PD Dr. J. Branke

Turnus: S

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung in Form einer einstündigen Klausur in der ersten Woche nach Vorlesungsende. Außerdem kann durch erfolgreiche Bearbeitung verschiedener Aufgaben als Vorbereitung auf die Vorlesung sowie das Schreiben eines Vorlesungsprotokolls ein Bonus erzielt werden (siehe Note).

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Liegt die in der Klausur erzielte Note zwischen 1,3 und 4,0, so wird sie durch einen erreichten Bonus um eine Notenstufe (d.h. um 0,3 oder 0,4 verbessert)

Voraussetzungen:

- Englischkenntnisse (da Videoaufzeichnungen Englisch)

Bedingungen:

- regelmäßige Präsenz aller Hörer/innen in der Vorlesung
- Bereitschaft, an der Vorlesung interaktiv mitzuwirken
- regelmäßige Vorbereitung der Hörer/innen auf die Vorlesung (meist anhand von Videoaufzeichnungen)

Empfehlung:

-

Lernziele:

1. Verschiedene naturanaloge Optimierungsverfahren kennenlernen: Lokale Suche, Simulated Annealing, Tabu-Suche, Evolutionäre Algorithmen, Ameisenalgorithmen, Particle Swarm Optimization
2. Grenzen und Potentiale der verschiedenen Verfahren erkennen
3. Sichere Anwendung auf Praxisprobleme, inklusive Anpassung an das Optimierungsproblem und Integration von problemspezifischem Wissen
4. Besonderheiten multikriterieller Optimierung kennenlernen und die Verfahren entsprechend anpassen können
5. Varianten zur Berücksichtigung von Nebenbedingungen kennenlernen und bedarfsgerecht anwenden können
7. Besondere Herausforderungen dynamischer Optimierungsprobleme und beispielhaft Anpassung der Algorithmen kennenlernen
8. Aspekte der Parallelisierung, Kennenlernen verschiedener Alternativen für unterschiedliche Rechnerplattformen, Laufzeitabschätzungen durchführen können

Inhalt:

Viele Optimierungsprobleme sind zu komplex, um sie optimal lösen zu können. Hier werden immer häufiger stochastische, auf Prinzipien der Natur basierende Heuristiken eingesetzt, wie beispiels-

weise Evolutionäre Algorithmen, Ameisenalgorithmen oder Simulated Annealing. Sie sind sehr breit einsetzbar und haben sich in der Praxis als sehr wirkungsvoll erwiesen. In der Vorlesung werden solche naturanalogen Optimierungsverfahren vorgestellt, analysiert und miteinander verglichen. Da die Verfahren üblicherweise sehr rechenintensiv sind, wird insbesondere auch auf die Parallelisierbarkeit eingegangen.

Literatur:

- E. L. Aarts, J. K. Lenstra. Local Search in Combinatorial Optimization. Wiley 1997.
 - D. Corne, M. Dorigo, F. Glover. New Ideas in Optimization. McGraw-Hill 1999.
 - C. Reeves. Modern Heuristic Techniques for Combinatorial Optimization. McGraw-Hill 1995.
- Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Anmerkungen:

Die Vorlesung wird nach dem sogenannten "blended learning"-Konzept abgehalten, bei dem die persönliche Einarbeitung in ein Thema mit Hilfe von multimedialen Lehrmitteln (Videoaufzeichnung) kombiniert wird mit interaktiven Übungs- und Vorlesungsmethoden.

Lehrveranstaltung:

Organic Computing

ID: 25704

Dozent/in:

Prof. Dr. H. Schmeck, Dr. S. Mostaghim

Turnus: S

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

englisch

Erfolgskontrolle:

Prüfung in Form einer einstündigen Klausur in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters.

Bewertung des Erfolgs der Teilnahme an den Übungen zu dieser Vorlesung (durch Erreichen einer Mindestanzahl von Punkten in den bearbeiteten Übungsaufgaben oder durch das Bestehen einer Bonusklausur, deren Inhalt den Themen von Übungsaufgaben entspricht).

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Liegt die in der Klausur erzielte Note zwischen 1,3 und 4,0, so wird sie durch erfolgreiche Teilnahme an den Übungen um eine Notenstufe (d.h. um 0,3 oder 0,4) verbessert.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

Eine aktive Teilnahme an den Übungen wird empfohlen.

Lernziele:

Die Studierenden erwerben die Fähigkeit, Methoden und Konzepte des Organic Computing zu beherrschen und Innovationsfähigkeit bezüglich der eingesetzten Methoden zu demonstrieren.

Dabei zielt diese Veranstaltung auf die Vermittlung von Grundlagen und Methoden des Organic Computing im Kontext ihrer Anwendungsmöglichkeiten in der Praxis ab. Auf der Basis eines grundlegenden Verständnisses der hier vermittelten Konzepte und Methoden sollten die Studierenden in der Lage sein, für im Berufsleben auf sie zukommende Problemstellungen die angemessenen Methoden und Konzepte auszuwählen, bei Bedarf situationsangemessen weiter zu entwickeln und richtig einzusetzen.

Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, Argumente für die gewählte Problemlösung zu finden und zu vertreten.

Inhalt:

Angesichts des Zusammenwachsens von Computern und Kommunikation und der fortschreitenden Anreicherung unserer Umwelt mit informationsverarbeitenden Komponenten ist es das Ziel des Organic Computing, die wachsende Komplexität der uns umgebenden Systeme durch Mechanismen der gesteuerten Selbstorganisation zu beherrschen und an den Bedürfnissen der Menschen zu orientieren. Ein "organisches Computersystem" soll sich entsprechend den gewünschten Anforderungen dynamisch und selbstorganisierend den Umgebungsverhältnissen anpassen, es soll

abhängig vom konkreten Anwendungsbedarf selbstorganisierend, -konfigurierend, -optimierend, -heilend, -schützend, -erklärend und umgebungsbewusst (adaptiv, kontext-sensitiv) handeln. Diese Vorlesung behandelt wesentliche Konzepte und Verfahren des Organic Computing und beleuchtet die Auswirkungen und das Potential des Organic Computing anhand von Praxisbeispielen.

Literatur:

Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Software Engineering

ID: 25728

Dozent/in:

Prof. Dr. A. Oberweis

Turnus: W

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung in Form einer einstündigen Klausur in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

Erfolgreiches Bestehen des Moduls Einführung in die Informatik.

Bedingungen:

Diese Vorlesung darf in keinem der anderen Module gewählt worden sein.

Empfehlung:

-

Lernziele:

1. Studierende kennen die grundlegenden Begriffe und Prinzipien des Software Engineering,
2. kennen die wichtigsten Vorgehensmodelle in der Softwareentwicklung,
3. kennen die Prozesse der Anforderungsanalyse und können Use Case Modelle erstellen und evaluieren,
4. kennen Modelle zur Systemstrukturierung und –steuerung sowie Architekturprinzipien und können Komponentendiagramme erstellen und bewerten,
5. kennen die grundlegenden Begriffe des Softwarequalitätsmanagements und sind in der Lage, Software-Testverfahren und –Begutachtungsverfahren einzusetzen

Inhalt:

Die Vorlesung gibt einen Überblick über wesentliche Aspekte der systematischen Entwicklung großer Softwaresysteme. Auf folgende Themen wird eingegangen:

- Vorgehensmodelle der Softwareentwicklung
- Methoden und Werkzeuge für die Entwicklungsphasen: Anforderungsanalyse, Systemspezifikation, Systementwurf, Programmierung und Testen

Literatur:

- H. Balzert. Lehrbuch der Software-Technik. Spektrum Verlag 1996.
- B. Boehm. Software Engineering Economics. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall 1981.
- P. Brössler, Johannes Siedersleben. Softwaretechnik. Hanser Verlag 2000.
- E. Denert. Software-Engineering. Springer-Verlag 1991.
- Frühauf, K., J. Ludewig, H. Sandmayr. Software-Projektmanagement und – Qualitätssicherung. Teubner 1991.
- E. Gamma et al.. Design Patterns. Addison Wesley 1995.

Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Softwaretechnik - Qualitätsmanagement

ID: 25730

Dozent/in:

Prof. Dr. A. Oberweis

Turnus: S

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung in Form einer einstündigen Klausur in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

1. Studierende kennen die grundlegenden Begriffe und Prinzipien von Softwarequalität und –qualitätsmanagement
2. kennen die wichtigsten Maßnahmen und Modelle zur Zertifizierung der Qualität in der Softwareentwicklung,
3. kennen die unterschiedlichen Software-Tests und –Begutachtungsverfahren und
4. kennen Qualitätsmanagementaspekte in bekannten Vorgehensmodellen

Inhalt:

Die Vorlesung vermittelt Grundlagen zum aktiven Software-Qualitätsmanagement (Qualitätsplanung, Qualitätsprüfung, Qualitätslenkung, Qualitätssicherung) und veranschaulicht diese anhand konkreter Beispiele, wie sie derzeit in der industriellen Softwareentwicklung Anwendung finden. Stichworte aus dem Inhalt: Software und Softwarequalität, Vorgehensmodelle, Softwareprozessqualität, ISO 9000-3, CMM(I), BOOTSTRAP, SPICE, Software-Tests.

Literatur:

- H. Balzert. Lehrbuch der Software-Technik. Spektrum-Verlag 1998.
- M. Fowler, K. Scott. UML Distilled. A Brief Guide to the Standard Object Modeling Language. Addison-Wesley Professional 2003.
- P. Liggesmeyer. Software-Qualität, Testen, Analysieren und Verifizieren von Software. Spektrum Akademischer Verlag 2002.

Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Strategische Planung der betrieblichen Informationsverarbeitung

ID: 25788

Dozent/in:
Prof. Dr. Th. Wolf

Turnus: S

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):
deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung in Form einer einstündigen Klausur in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Studierende beherrschen den Zusammenhang von der Unternehmensstrategie über Geschäftsprozesse und Geschäftsobjekte bis zur IT-Architektur beherrschen und **kennen** Methoden, wie man diese Zusammenhänge abbilden bzw. aufeinander aufbauend entwickeln kann.

Inhalt:

Behandelt werden die Themen Strategische IuK-Planung, IuK-Architektur, IuK-Rahmenplanung, Outsourcing, End-User-Computing und IuK-Controlling.

Literatur:

- R. Nolan, D. Croson. Creative Destruction: A Six-Stage Process for Transforming the Organization. Harvard Business School Press 1995.
- L. J. Heinrich, P. Burgholzer. Informationsmanagement, Planung, Überwachung, Steuerung d. Inform.-Infrastruktur. Oldenbourg 1990.
- R. Nolan. Managing the crises in data processing. Harvard Business Review. Vol. 57. Nr. 2. 1979.

Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Verteilte Datenbanksysteme - Basistechnologie für E-Business

ID: 25722

Dozent/in:

Prof. Dr. A. Oberweis

Turnus: S

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung in Form einer einstündigen Klausur in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

Datenbanksysteme

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

1. Studierende kennen die Anforderungen und Grenzen verteilter Datenbanksysteme,
2. können, basierend auf fundierten theoretischen Grundlagen und praktischen Übungen, ein verteiltes Datenbanksystem entwerfen und aufbauen,
3. sind fähig den fehlerfreien Betrieb und die Konsistenz verteilter Datenbanken sicherzustellen und
4. sind in der Lage aktuelle und zukünftige Anwendungsgebiete verteilter Datenbanksysteme zu erkennen und unter Berücksichtigung von Aspekten der Wirtschaftlichkeit zu nutzen.

Inhalt:

Diese Veranstaltung behandelt die bei einer räumlich verteilten Datenhaltung auftretenden Aufgabenstellungen, und zwar unter besonderer Berücksichtigung von Aspekten der Wirtschaftlichkeit. Aufbauend auf der Vorlesung Datenbanksysteme werden unter anderem folgende Themen behandelt: Vernetzte Systeme, Entwurf verteilter Datenbanken, verteilte Transaktionskonzepte, Anfragebearbeitung in verteilten Datenbanken, verteilte Mehrbenutzerkontrolle, Behandlung von Fehlersituationen im verteilten Fall, verteilte Datenhaltung im Internet.

Literatur:

- P. Dadam. Verteilte Datenbanken und Client/Server-Systeme. Springer 1996.
 - M. T. Özsu, P. Valduriez. Principles of Distributed Database Systems. Prentice-Hall 1999.
- Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

IT-Komplexität in der Praxis

ID: 25764

Dozent/in:

Dr. M. Kreidler, softlab GmbH

Turnus: W

LP/ECTS: 3

SWS: 1/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung in Form einer einstündigen Klausur in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters.

Falls weniger als 10 Anmeldungen zur Prüfung eingehen, ist auch eine mündliche Prüfung möglich.

Turnus: WS 2007/08

Wiederholungsprüfung: Zu Beginn des SS 2008.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

erfolgreicher Besuch des Moduls „Vertiefungsmodul Informatik“

Bedingungen:

Diese oder eine vergleichbare Veranstaltung darf nicht in einem anderen Modul (im Bachelor oder im Master) bereits belegt worden sein.

Empfehlung:

Kenntnisse aus der Vorlesung [25760] „Complexity Management“/„Komplexitätsmanagement“ sind empfehlenswert

Lernziele:

- Die Studierenden erwerben die Fähigkeit Methoden und Instrumente im Fachgebiet Komplexitätsmanagement mit Anwendungsschwerpunkt IT zu beherrschen und Innovationsfähigkeit bezüglich der eingesetzten Methoden zu demonstrieren.
- Dabei zielt diese Vorlesung auf die Vermittlung von Grundlagen und Methoden im Kontext ihrer Anwendungsmöglichkeiten in der Praxis ab. Auf der Basis eines grundlegenden Verständnisses der Konzepte und Methoden der Informatik sollten die Studierenden in der Lage sein, die heute im Berufsleben auf sie zukommenden, rasanten Entwicklungen im Bereich der Informatik schnell zu erfassen und richtig einzusetzen.
- Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden Argumente für die Problemlösung zu finden und zu vertreten.

Inhalt:

Ziel der Vorlesung ist es, spezielle Themengebiete aus der IT mit hoher inhärenter Komplexität zu beleuchten und Lösungswege aufzuzeigen.

Die Vorlesung umfasst die folgenden Themen:

- Prozessmodelle
- Six Sigma
- Regressionstest
- Komplexe Projekte
- Dynamik in Software-Projekten
- Produktentwicklung

Literatur:

Wird in der Vorlesung bekannt gegeben

Anmerkungen:

Eventuell wird die Vorlesung ab WS 08/09 zweistündig, also in der Aufteilung 2/1 angeboten. Die genaue Terminaufteilung wird zu Beginn des WS 08/09 bekannt gegeben.

Lehrveranstaltung:

Service-oriented Computing

ID: 25770

Dozent/in:

Tai

Turnus: S

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung in Form einer einstündigen Klausur in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Note der Klausur

Voraussetzungen:

keine

Bedingungen:

keine

Empfehlung:

Eine aktive Teilnahme an den Übungen wird empfohlen.

Lernziele:

Die Studierenden sollen grundlegende Konzepte, Methoden und Technologien des „Service-oriented Computing“ erwerben. Dies beinhaltet Sprachen zur Beschreibung, Methoden und Werkzeuge für die Entwicklung, und Plattform (Middleware) für die Web-basierte Bereitstellung und Ausführung von „Services“ (elektronischen Diensten). Die hier vermittelten Grundlagen sollen die Studierenden befähigen, die im Berufsleben zunehmend relevanten (technischen) Problemstellungen in der Entwicklung von „Service-oriented Architectures“ (SOA) kompetent anzugehen.

Inhalt:

Die Vorlesung vermittelt Konzepte, Methoden und Technologien des „Service-oriented Computing:

Beschreibung von Services

Entwicklung und Implementierung von Services

Komposition (Aggregation) von Services, inkl. Prozess-basierte Komposition

Formate und Protokolle für die Interoperabilität in heterogenen Umgebungen

Plattform (Middleware) für die Web-basierte Bereitstellung und Ausführung von Services

SOA (service-oriented Architectures)

Ausblick weiterführende Themen: Service Märkte (Intermediaries), Cloud Computing

Case Based Reasoning (CBR)

Literatur:

Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Anmerkungen:

Keine

Lehrveranstaltung:

Wissensmanagement

ID: 25860

Dozent/in:
Studer

Turnus: S

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):
deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung in Form einer einstündigen Klausur in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

Angewandte Informatik I

Bedingungen:

keine

Empfehlung:

keine

Lernziele:

Sensibilisierung für Probleme des unternehmensweiten Wissensmanagements, Kenntnis zentraler Gestaltungsdimensionen, sowie relevanter Technologien zur Unterstützung des Wissensmanagement

Inhalt:

In einem modernen Unternehmen spielt Wissen bei der Erfüllung von zentralen Unternehmensaufgaben (der Verbesserung von Geschäftsprozessen, der Produktinnovation, der Erhöhung der Kundenzufriedenheit, der strategischen Planung, usw.) eine immer wichtigere Rolle. Damit wird Wissensmanagement zu einem wichtigen Erfolgsfaktor.

Die Vorlesung befasst sich mit den verschiedenen Arten von Wissen, die beim Wissensmanagement eine Rolle spielen, den zugehörigen Wissensprozessen (Wissensgenerierung, -erfassung, -zugriff und -nutzung) sowie Methodologien zur Einführung von Wissensmanagementlösungen.

Schwerpunktmäßig werden Informatikmethoden zur Unterstützung des Wissensmanagement vorgestellt, wie z.B.:

Ontologiebasiertes Wissensmanagement
Information Retrieval und intelligentes Dokumentenmanagement
Communities of Practice, Skill Management
Personal Knowledge Management
Case Based Reasoning (CBR)

Literatur:

- Nonaka, H. Takeuchi. The Knowledge Creating Company. Oxford University Press 1995.
G. Probst et al. Wissen managen - Wie Unternehmen ihre wertvollste Ressource optimal nutzen.
Gabler Verlag 1999.
S. Staab, R. Studer. Handbook on Ontologies. Springer Verlag 2004.
R. Baeza-Yates, B. Ribeiro-Neto. Modern Information Retrieval. ACM Press 1999

Anmerkungen:

Lehrveranstaltung:

Reifegradmodelle für die Software- und Systementwicklung

ID: 25790

Dozent/in:

Kneuper

Turnus: S

LP/ECTS: 4

SWS: 2

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung in Form einer einstündigen Klausur in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

Angewandte Informatik I

Bedingungen:

keine

Empfehlung:

keine

Lernziele:

Studierende beherrschen die Grundlagen der Reifegradmodelle, überblicken den gesamten Ablauf im Projektmanagement und der Entwicklungsprozesse nach CMMI und SPICE und können Reifegradmodelle zur Qualitätssicherung einsetzen.

Inhalt:

Reifegradmodelle wie CMMI und SPICE sind ein wichtiges Hilfsmittel zur Bewertung und Verbesserung der Softwareentwicklung. Eine deutlich steigende Zahl von Unternehmen nutzt diese Modelle, um die eigene Vorgehensweise in der Entwicklung zu verbessern sowie eine gewisse Mindestqualität nach außen nachzuweisen. Dies gilt in Deutschland insbesondere in der Automobilindustrie, aber auch vielen anderen Branchen.

Literatur:

Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Anmerkungen:

Lehrveranstaltung:

Spezialvorlesung Effiziente Algorithmen

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr. H. Schmeck

Turnus: W/S

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

Klicken Sie hier, um Text einzugeben.

Erfolgskontrolle:

Prüfung in Form einer einstündigen Klausur in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters. Zusätzlich kann die erfolgreiche Teilnahme an den Übungen überprüft werden

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Sofern die erfolgreiche Teilnahme an den Übungen festgestellt wurde, wird eine in der Klausur erzielte Prüfungsnote zwischen 1,3 und 4,0 um eine Notenstufe (d.h. um 0,3 oder 0,4) verbessert.

Voraussetzungen:

Klicken Sie hier, um Text einzugeben.

Bedingungen:

-

Empfehlung:

-

Lernziele:

Die Studierenden erwerben die Fähigkeit, Methoden und Instrumente in einem Teilbereich des Gebiets „Effiziente Algorithmen“ zu beherrschen und Innovationsfähigkeit bezüglich der eingesetzten Methoden zu demonstrieren.

Dabei zielt diese Veranstaltung auf die Vermittlung von Grundlagen und Methoden im Kontext ihrer Anwendungsmöglichkeiten in der Praxis ab. Auf der Basis eines grundlegenden Verständnisses der hier vermittelten Konzepte und Methoden sollten die Studierenden in der Lage sein, für im Berufsleben auf sie zukommende Problemstellungen die angemessenen Methoden auszuwählen und richtig einzusetzen.

Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, Argumente für die Problemlösung zu finden und zu vertreten.

Inhalt:

Diese Vorlesung widmet sich aktuellen Teilgebieten der Bereiche Algorithmen, Daten- und Rechnerstrukturen. Die Auswahl der konkreten Themen kann abhängig vom Zeitpunkt der Durchführung oder entsprechend expliziten Anforderungen der Teilnehmer unterschiedlich gestaltet werden.

Literatur:

Wird abhängig vom aktuellen Inhalt der Veranstaltung festgelegt.

Anmerkungen:

Diese Veranstaltung kann insbesondere für die Anrechnung von externen Lehrveranstaltungen genutzt werden, deren Inhalt in den weiteren Bereich der Algorithmen, Daten- und Rechnerstrukturen fällt, aber nicht einer anderen Lehrveranstaltung aus diesem Themenbereich zugeordnet werden kann.

Lehrveranstaltung:

Spezialvorlesung Informationssysteme

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr. A. Oberweis

Turnus: S + W

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

Deutsch oder Englisch

Erfolgskontrolle:

Prüfung in Form einer einstündigen Klausur in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters.

Abhängig von der Teilnehmerzahl ist auch eine mündliche Prüfung möglich.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Die Studierenden erwerben die Fähigkeit, Methoden und Instrumente in einem Teilbereich des Gebiets „Betriebliche Informations- und Kommunikationssysteme“ zu beherrschen und Innovationsfähigkeit bezüglich der eingesetzten Methoden zu demonstrieren.

Dabei zielt diese Veranstaltung auf die Vermittlung von Grundlagen und Methoden im Kontext ihrer Anwendungsmöglichkeiten in der Praxis ab. Auf der Basis eines grundlegenden Verständnisses der hier vermittelten Konzepte und Methoden sollten die Studierenden in der Lage sein, für im Berufsleben auf sie zukommende Problemstellungen die angemessenen Methoden auszuwählen und richtig einzusetzen.

Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, Argumente für die Problemlösung zu finden und zu vertreten.

Inhalt:

Im Rahmen der Lehrveranstaltung werden in unregelmäßigem Turnus Veranstaltungen zu ausgewählten Themen im Bereich der betrieblichen Informations- und Kommunikationssysteme behandelt. Hierunter fallen insbesondere der Entwurf und das Management von Datenbanksystemen, die informationstechnische Unterstützung von Geschäftsabläufen sowie die strategische Informatikplanung- und organisation.

Literatur:

Wird abhängig vom aktuellen Inhalt der Veranstaltung festgelegt.

Anmerkungen:

Diese Veranstaltung kann insbesondere für die Anrechnung von externen Lehrveranstaltungen genutzt werden, deren Inhalt in den weiteren Bereich der betrieblichen Informations- und Kommunikationssysteme fällt, aber nicht einer anderen Lehrveranstaltung aus diesem Themenbereich zugeordnet werden kann.

Lehrveranstaltung:

Spezialvorlesung Wissensmanagement

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr. R. Studer

Turnus: S + W

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

Deutsch oder Englisch

Erfolgskontrolle:

Prüfung in Form einer einstündigen Klausur in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters. Abhängig von der Teilnehmerzahl ist auch eine mündliche Prüfung möglich.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

Angewandte Informatik I

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Die Studierenden erwerben die Fähigkeit, Methoden und Instrumente in einem Teilbereich des Gebiets „Wissensmanagement“ zu beherrschen und Innovationsfähigkeit bezüglich der eingesetzten Methoden zu demonstrieren.

Dabei zielt diese Veranstaltung auf die Vermittlung von Grundlagen und Methoden im Kontext ihrer Anwendungsmöglichkeiten in der Praxis ab. Auf der Basis eines grundlegenden Verständnisses der hier vermittelten Konzepte und Methoden sollten die Studierenden in der Lage sein, für im Berufsleben auf sie zukommende Problemstellungen die angemessenen Methoden auszuwählen und richtig einzusetzen.

Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, Argumente für die Problemlösung zu finden und zu vertreten.

Inhalt:

Die Vorlesung befasst sich mit Spezialthemen im Bereich Wissensmanagement (incl. Knowledge Discovery und Semantic Web). Die Vorlesung behandelt dabei jedes Semester einen anderes Vertiefungsgebiet, zB:

- Dynamische und interoperable Systeme im Wissensmanagement
- Personal Knowledge Management
- Formale Begriffsanalyse

Literatur:

Wird abhängig vom aktuellen Inhalt der Veranstaltung festgelegt.

Anmerkungen:

Diese Veranstaltung kann insbesondere für die Anrechnung von externen Lehrveranstaltungen genutzt werden, deren Inhalt in den weiteren Bereich des Wissensmanagements fällt, aber nicht einer anderen Lehrveranstaltung aus diesem Themenbereich zugeordnet werden kann.

Lehrveranstaltung:

Spezialvorlesung Komplexitätsmanagement

ID: n.n.

Dozent/in:
Prof. Dr. D. Seese

Turnus: SW die Veranstaltung findet unregelmäßig statt.

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):
deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung in Form einer einstündigen Klausur in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters.

Turnus: gelegentlich

Wiederholungsprüfung: jeweils im nachfolgenden Semester.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

Erfolgreicher Besuch des Moduls „Vertiefungsmodul Informatik“ und der erfolgreiche Abschluss der Vorlesung [25700] Complexity Management

Bedingungen:

Diese oder eine vergleichbare Veranstaltung darf nicht in einem anderen Modul (im Bachelor oder im Master) bereits belegt worden sein.

Empfehlung:

-

Lernziele:

- Die Studierenden erwerben die Fähigkeit Methoden und Instrumente im Fachgebiet Komplexitätsmanagement mit Anwendungsschwerpunkt IT zu beherrschen und Innovationsfähigkeit bezüglich der eingesetzten Methoden zu demonstrieren.
- Dabei zielt diese Vorlesung auf die Vermittlung von Grundlagen und Methoden im Kontext ihrer Anwendungsmöglichkeiten in der Praxis ab. Auf der Basis eines grundlegenden Verständnisses der Konzepte und Methoden der Informatik sollten die Studierenden in der Lage sein, die heute im Berufsleben auf sie zukommenden, rasanten Entwicklungen im Bereich der Informatik schnell zu erfassen und richtig einzusetzen.
- Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden Argumente für die Problemlösung zu finden und zu vertreten.

Inhalt:

Ziel der Vorlesung ist es, spezielle Themengebiete aus dem Bereich Komplexitätsmanagement zu beleuchten. Der konkrete Inhalt der Vorlesung richtet sich nach der aktuellen Planung des jeweiligen Angebots.

Literatur:

Wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Anmerkungen:

Die Vorlesung wird in unregelmäßigen Zeitabständen angeboten. Die Veranstaltung kann insbesondere für die Anrechnung von externen Lehrveranstaltungen genutzt werden, deren Inhalt in

den weiteren Bereich des Komplexitätsmanagements fällt, aber nicht einer anderen Lehrveranstaltung aus diesem Themenbereich zugeordnet werden kann.

Lehrveranstaltung:

Spezialvorlesung Software- und Systemsengineering

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr. A. Oberweis, Prof. D. D. Seese

Turnus: S/W

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch oder englisch

Erfolgskontrolle:

Prüfung in Form einer einstündigen Klausur in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters. Abhängig von der Teilnehmerzahl ist auch eine mündliche Prüfung möglich.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Die Studierenden erwerben die Fähigkeit, Methoden und Instrumente in einem Teilbereich des Gebiets „Software- und Systemsengineering“ zu beherrschen und Innovationsfähigkeit bezüglich der eingesetzten Methoden zu demonstrieren.

Dabei zielt diese Veranstaltung auf die Vermittlung von Grundlagen und Methoden im Kontext ihrer Anwendungsmöglichkeiten in der Praxis ab. Auf der Basis eines grundlegenden Verständnisses der hier vermittelten Konzepte und Methoden sollten die Studierenden in der Lage sein, für im Berufsleben auf sie zukommende Problemstellungen die angemessenen Methoden auszuwählen und richtig einzusetzen. Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, Argumente für die Problemlösung zu finden und zu vertreten.

Inhalt:

Im Rahmen der Lehrveranstaltung werden in unregelmäßigem Turnus Veranstaltungen zu ausgewählten Themen im Bereich des Software- und Systems-Engineering angeboten. Hierunter fallen insbesondere der Methoden zum systematischen Entwurf von Software-Systemen und zur Planung und Steuerung der Abwicklung entsprechender Projekte.

Literatur:

Wird abhängig vom aktuellen Inhalt der Veranstaltung festgelegt.

Anmerkungen:

Diese Veranstaltung kann insbesondere für die Anrechnung von externen Lehrveranstaltungen genutzt werden, deren Inhalt in den weiteren Bereich des Software- und Systemsengineering fällt, aber nicht einer anderen Lehrveranstaltung aus diesem Themenbereich zugeordnet werden kann.

Lehrveranstaltung:

Praktikum Effiziente Algorithmen

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr. H. Schmeck

Turnus: S/W

LP/ECTS: 4

SWS: 3

Lehrform: P

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch oder englisch

Erfolgskontrolle:

- Praktische Tätigkeit
- Präsentation der Ergebnisse
- Schriftliche Ausarbeitung
- Mitarbeit und Diskussion

Note:

Siehe Erfolgskontrolle, Gewichtung je nach Veranstaltung

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

- Probleme lösen durch Integration des erworbenen Wissens in neuen und ungewohnten Kontexten;
- Erfahrung **im Umgang** mit operationellen Wechselwirkungen bei der Gestaltung **effizienter Anwendungen der Informatik** des Wandels in einem komplexen Umfeld demonstrieren;
- auf soziale, wissenschaftliche und ethische Fragen, die bei Arbeit und Lernen auftreten, reagieren
- Eigenständigkeit und Teamfähigkeit in der Steuerung des Lernens zeigen
- Projektergebnisse, Methoden und zugrunde liegende Prinzipien gegenüber den Teilnehmern kommunizieren und dabei passende Techniken einsetzen.

Inhalt:

Die Thematik des Praktikums wird durch aktuelle Forschungsthemen des Lehrstuhls „Angewandte Informatik I“ bestimmt. Aktuelle Forschungsthemen liegen u.a. in den Bereichen Organic Computing, Naturinspirierte Optimierungsverfahren und Service-orientierte Architekturen. Im Rahmen des Praktikums werden die in den Vorlesungen erlernten Methoden praktisch angewendet. In Form von Gruppenarbeit werden aktuelle Aufgabenstellungen bearbeitet, die meist auch eine Implementierungsarbeit enthalten. Die erzielten Ergebnisse sind in Form eines Vortrags zu präsentieren und in einer schriftlichen Ausarbeitung zu dokumentieren. Die behandelte Thematik wird durch Forschungsthemen des Lehrstuhls „Angewandte Informatik I“ bestimmt. Aktuelle Forschungsthemen liegen u.a. in den Bereichen Organic Computing, Naturinspirierte Optimierungsverfahren und Service-orientierte Architekturen.

Literatur:

Wird zu Beginn des Praktikums bekannt gegeben.

Anmerkungen:

Die Teilnehmerzahl ist begrenzt. Es sind deshalb die gesondert ausgewiesenen Anmelde-modalitäten zu beachten.

Lehrveranstaltung:

Praktikum Betriebliche Informations-und Kommunikationssysteme

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr. A. Oberweis

Turnus: S + W

LP/ECTS: 4

SWS: 3

Lehrform: P

Sprache (LV/Prüfung):

Deutsch oder Englisch

Erfolgskontrolle:

- Praktische Tätigkeit
- Präsentation der Ergebnisse
- Schriftliche Ausarbeitung
- Mitarbeit und Diskussion

Note:

Siehe Erfolgskontrolle, Gewichtung je nach Veranstaltung

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

- Praktische Erfahrung im Umgang mit ausgewählten IT-Technologien, die von Relevanz für den innerbetrieblichen Einsatz sind

Inhalt:

Im Rahmen der Seminar-Praktika werden die in den Vorlesungen erlernten Methoden praktisch angewandt. In Form von Gruppenarbeit werden aktuelle Aufgabenstellungen unter dem Einsatz moderner Informationstechnologien bearbeitet, die meist auch eine Implementierungsarbeit beinhalten. Mögliche Themenbereiche sind etwa das Management von Datenbanksystemen oder die informationstechnische Unterstützung von Geschäftsabläufen. Die erzielten Ergebnisse sind in der Gruppe zu präsentieren und in einer schriftlichen Ausarbeitung niederzulegen.

Literatur:

Wird zu Beginn des Praktikums bekannt gegeben.

Anmerkungen:

Die Teilnehmerzahl ist begrenzt. Es sind deshalb die gesondert ausgewiesenen Anmeldungsmodalitäten zu beachten.

Lehrveranstaltung:

Praktikum Knowledge Discovery

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr. Rudi Studer

Turnus: S/W

LP/ECTS: 4

SWS: 3

Lehrform: P

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch oder englisch

Erfolgskontrolle:

- Schriftliche Ausarbeitung
- Vortrag
- Praktische Arbeit

Note:

Schriftliche Ausarbeitung, Vortrag und praktische Arbeit werden zu gleichen Teilen gewichtet.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

Vorlesung Knowledge Discovery empfohlen.

Lernziele:

Selbständige Bearbeitung eines Themas im Bereich Knowledge Discovery und Text Mining.

Inhalt:

Im Praktikum werden Themen aus dem Bereich Knowledge Discovery behandelt. Das Praktikum behandelt dabei jedes Semester ein anderes Vertiefungsgebiet, z.B.:

- Text Mining,
- Lernen von Ontologien und Informationsextraktion,
- Induktive Logikprogrammierung,
- Lernen mit Hintergrundwissen.

Literatur:

- Christopher Manning and Hinrich Schütze. Foundations of Statistical NLP, MIT Press 1999.
- Tom Mitchell, Machine Learning, McGraw Hill 1997.
- Ricardo Baeza-Yates and Berthier Ribeiro-Neto, Modern Information Retrieval, Addison-Wesley 1999.
- James Allen. Natural Language Understanding, 2nd edition.

Anmerkungen:

Die Themen sind in der Regel als Seminarthema + praktische Arbeit zur Anerkennung als Seminar/Praktikum ausgestaltet. In einzelnen Fällen ist auch die Anerkennung nur als Seminar (ohne praktische Arbeit) möglich. Details werden jedes Semester bekannt gegeben.

Lehrveranstaltung:

Praktikum Wissensmanagement

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr. R. Studer

Turnus: S/W

LP/ECTS: 4

SWS: 3

Lehrform: P

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

- Schriftliche Ausarbeitung
- Vortrag
- praktische Arbeit

Note:

Schriftliche Ausarbeitung, Vortrag und praktische Arbeit werden zu gleichen Teilen gewichtet.

Voraussetzungen:

Vorlesung Wissensmanagement

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Selbständige Bearbeitung eines Themas im Bereich Wissensmanagement.

Inhalt:

Im jährlichen Wechsel sollen in diesem Praktikum Themen zu einem ausgewählten Bereich des Wissensmanagements bearbeitet werden, z.B.:

- Ontologiebasiertes Wissensmanagement
- Information Retrieval und Text Mining
- Data Mining
- Personal
- Knowledge Management
- Case Based Reasoning (CBR)

Literatur:

- Nonaka, H. Takeuchi. The Knowledge Creating Company. Oxford University Press 1995.
- G. Probst et al. Wissen managen - Wie Unternehmen ihre wertvollste Ressource optimal nutzen. Gabler Verlag 1999.
- S. Staab, R. Studer. Handbook on Ontologies. Springer Verlag 2004.
- R. Baeza-Yates, B. Ribeiro-Neto. Modern Information Retrieval. ACM Press 1999.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Praktikum Intelligente Systeme im Finance

ID: n.n.

Dozent/in:
Prof. Dr. D. Seese

Turnus: W

LP/ECTS: 4

SWS: 3

Lehrform: P

Sprache (LV/Prüfung):
deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung Bewertung der aktiven Mitarbeit am Praktikum + erfolgreiche Lösung der Praktikumsaufgabe + Präsentation dieser Lösung
Turnus: im aktuellen Semester
Wiederholungsprüfung: keine

Note:

Gewichtung ergibt sich zu 20% aus der aktiven Mitarbeit und zu 80% aus der erfolgreichen Lösung der Praktikumsaufgabe.

Voraussetzungen:

Zulassung zum Bachelorstudium, erfolgreiches Bestehen der Prüfung zur Vorlesung [25762] Intelligente Systeme im Finance.

Bedingungen:

Dieses Praktikum darf in keinem der anderen Module belegt worden sein. Die Teilnehmerzahl ist beschränkt. Zur Teilnahme ist eine Anmeldung erforderlich.

Empfehlung:

-

Lernziele:

- Die Studierenden erwerben und vertiefen Fähigkeiten und Kenntnisse von Methoden und Systemen aus dem Bereich Maschinelle Lernverfahren und üben deren Einsatz an aktuellen Anwendungen im Kernanwendungsbereich Finance.
- Es wird die Fähigkeit vermittelt diese Methoden und Systeme situationsangemessen auszuwählen, zu gestalten und zur Problemlösung im Bereich Finance einzusetzen.
- Die Studierenden erwerben die Fähigkeit Methoden und Instrumente in einem komplexen Fachgebiet zu beherrschen und Innovationsfähigkeit bezüglich der eingesetzten Methoden zu demonstrieren.
- Dabei zielt dieses Praktikum auf die Vermittlung von Grundlagen und Methoden im Kontext ihrer Anwendungsmöglichkeiten in der Praxis ab.
- Auf der Basis eines grundlegenden Verständnisses der Konzepte und Methoden der Informatik sollten die Studierenden in der Lage sein, die heute im Berufsleben auf sie zukommenden, rasanten Entwicklungen im Bereich der Informatik schnell zu erfassen und richtig einzusetzen.
- Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden Argumente für die Problemlösung zu finden und zu vertreten.

Inhalt:

Das Praktikum baut auf dem in der Vorlesung [25762] Intelligente Systeme im Finance vermittelten Wissen auf und setzt sich zum Ziel, die Einsatzmöglichkeiten der dort vermittelten Methoden an Anwendungsprojekten aus dem Bereich Finance aus der Praxis zu studieren. Die Auswahl des

konkreten Projekts erfolgt etwa aus den Bereichen Risk Management (Credit Risk und Operational Risk), Aktienkursanalyse und Aktienhandel, Portfoliomanagement oder ökonomische Modellierung.

Literatur:

Literatur wird in der Vorbesprechung bekannt gegeben.

Anmerkungen:

Die Veranstaltung wird in Kooperation mit der Firma Gillardon AG financial software, Bretten durchgeführt

Ingenieurwissenschaften

Maschinenbau

Modul:

Analyse- und Simulationsmethoden der Mechanik für technische Systeme

ID: n.n.

Koordination:

Prof. Dr. Carsten Proppe

Dozenten:

Böhlke, Proppe, Seemann, N.N.

Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen

Fach: ING

Stufe: Master

LP/ECTS: 9

Schwerpunkt/e:

-/-

Modulprüfung:

Einzelprüfungen, Näheres siehe bei den Lehrveranstaltungen.

Modulnote:

Die Gesamtnote des Moduls wird aus dem Mittelwert der Noten der Einzelprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen:

-/-

Bedingungen:

Technische Mechanik I, Technische Mechanik II

Empfehlung:

-/-

Lernziele:

Der/die Studierende soll:

- zur selbständigen mechanischen Modellbildung komplexer technischer Systeme befähigt werden;
- mechanische Modelle implementieren, analysieren und hinsichtlich ihrer Aussagekraft kritisch bewerten können.

Anmerkungen:

-/-

Kurse im Modul Analyse- und Simulationsmethoden der Mechanik für technische Systeme

Nr.	Veranstaltung	Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
	Einführung in die FEM	V/RÜ	3/1	S	6	Böhlke
	Einführung in die Mehrkörperdynamik	V	2	S	3	Seemann
	Mathematische Methoden der Festigkeitslehre	V/Ü	2/1	W	4,5	Böhlke
	Mathematische Methoden der Schwingungslehre	V/Ü	2/1	S	4,5	N.N.
	Schwingungstechnisches Praktikum	P	2	S/W	3	N.N.
	Simulation dynamischer Systeme	V/RÜ	2/2	S	6	Proppe

Lehrveranstaltung:

Einführung in die Finite-Elemente-Methode

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr.-Ing. habil. Thomas Böhlke

Turnus: S

LP/ECTS: 6

SWS: 3/1

Lehrform: V/RÜ

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Mündliche Prüfung: gemäß Terminvereinbarung

Turnus: zu jedem ordentlichen Prüfungszeitraum

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Erlaubte Hilfsmittel: keine

Note:

Die erzielte Note in der mündlichen Prüfung.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

VL Höhere Technische Festigkeitslehre, VL Mathematische Methoden der Festigkeitslehre

Lernziele:

Vgl. Angaben bei Modul

Inhalt:

Elemente der Tensorrechnung, Randwertproblem der linearen Elastostatik und der linearen Wärmeleitung, Vernetzung und Diskretisierung, Lösungsverfahren für lineare Gleichungssysteme, Spannungsberechnung, Elementtypen

Literatur:

-

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Einführung in die Mehrkörperdynamik

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Seemann

Turnus: S

LP/ECTS: 3

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Mündliche Prüfung (30 min.)

Turnus: jederzeit

Wiederholungsprüfung: jederzeit.

Erlaubte Hilfsmittel:

keine

Note:

Die erzielte Note in der mündlichen Prüfung.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Vgl. Angaben bei Modul

Inhalt:

Kinematik: Einfache Drehungen, Drehmatrix, Winkelgeschwindigkeit, Ableitung von Vektoren in verschiedenen Bezugssystemen, Euler- und Kardanwinkel, Eulerparameter, verallgemeinerte Koordinaten, verallgemeinerte Geschwindigkeiten, holonome und nichtholonome Bindungsgleichungen, partielle Geschwindigkeiten.

Kinetik: Newton-Eulersche Gleichungen, Trägheitstensor, Prinzip von d'Alembert, Prinzip von Jourdain, kinetische und potentielle Energien, Lagrangesche Gleichungen, Lagrangesche Gleichungen bei nichtholonomen Zwangsbedingungen, Kanesche Gleichungen, Struktur der Bewegungsgleichungen, Integration der Bewegungsgleichungen

Literatur:

Kane, T.: Dynamics

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Mathematische Methoden der Festigkeitslehre

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr.-Ing. habil. Thomas Böhlke

Turnus: W

LP/ECTS: 4,5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Schriftliche Prüfung (180 min.) in der vorlesungsfreien Zeit

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Erlaubte Hilfsmittel: keine

Note:

Die erzielte Note in der schriftlichen Prüfung.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Vgl. Angaben bei Modul

Inhalt:

Einführung in die Tensoralgebra und –analysis, Anwendungen der

Tensorrechnung: elastisches und plastisches Materialverhaltens bei kleinen und großen

Formänderungen, Anwendung der Materialmodelle bei der Dimensionierung von Bauteilen

Literatur:

-

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Mathematische Methoden der Schwingungslehre

ID: n.n.

Dozent/in:
N.N.

Turnus: S

LP/ECTS: 4,5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):
deutsch

Erfolgskontrolle:

Mündl. Prüfung (30 min.) jederzeit nach Vereinbarung.

Turnus: --

Wiederholungsprüfung: nach Vereinbarung jederzeit.

Erlaubte Hilfsmittel: keine.

Anmerkung: auch Teilnahme an schriftl. Prüfung (3h) in vorles.freier Zeit möglich.

Note:

erzielte Note in der Prüfung.

Voraussetzungen:

TM II WiWi

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Vgl. Angaben bei Modul

Inhalt:

Lösungsmethoden für lineare, gewöhnliche Einzel-Dgln. und

für Systeme linearer, gewöhnlicher Dgln.

Stabilitätstheorie, Variationsrechnung, Prinzip v. Hamilton, Herleitung von Randwertproblemen,

Lösungsmethoden für lineare, partielle Dgln.

Störungsrechnung

Literatur:

Textbuch: Mathemat. Methoden d. Schwingungslehre

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Schwingungstechnisches Praktikum

ID: n.n.

Dozent/in:
N.N.

Turnus: S oder W

LP/ECTS: 3

SWS: 2

Lehrform: P

Sprache (LV/Prüfung):
deutsch

Erfolgskontrolle:

Mündl.Prüfung (30 min.) nach Vereinbarung jederzeit (nach erfolgreichem Kolloquium der Einzelversuche).

Turnus: --

Wiederholungsprüfung: nach Vereinbarung jederzeit.

Erlaubte Hilfsmittel: keine

Note:

erzielte Note in der Prüfung.

Voraussetzungen:

TM II WiWi

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

weitere Veranstaltungen zur Dynamik

Lernziele:

Vgl. Angaben bei Modul

Inhalt:

Ca. 10 Versuche zur Anwendung klassischer und moderner Messtechnik (Sensorik, Aktorik, Messwertverarbeitung) bei ausgewählten Problemstellungen der Dynamik und Schwingungslehre (vom linearen Schwinger mit einem Freiheitsgrad über schwingende Kontinua bis zu technischen Bauteilen komplexer Geometrie)

Literatur:

Versuchsbeschreibungen

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Simulation dynamischer Systeme

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr.-Ing. Carsten Proppe

Turnus: S

LP/ECTS: 6

SWS: 2/2

Lehrform: V/RÜ

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Mündliche Prüfung (30 min.) (nach erfolgreichem Kolloquium über die Rechnerübungen)

Turnus: jederzeit

Wiederholungsprüfung: jederzeit.

Erlaubte Hilfsmittel:

keine

Note:

Die erzielte Note in der schriftlichen Prüfung.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Vgl. Angaben bei Modul

Inhalt:

Ausgewählte Themen zur erfolgreichen Durchführung von Simulationen für dynamische Systeme:

1. Signaltheorie: FFT-Algorithmen, Filter, Zufallszahlen, Zufallsprozesse, Leistungsspektren

2. Systemtheorie: num. Integration gewöhnlicher Differentialgleichungen, Modalanalyse, Exponentialabbildung, Stabilitätstheorie

Literatur:

-

Anmerkungen:

-

Modul:

Ausgewählte Kapitel der Produktionstechnik I

ID: n.n.

Koordination:

Dipl.Wi.-Ing. Jan Kotschenreuther

Dozenten:

Prof. Dr.-Ing. Jürgen Fleischer, Dr.-Ing. C. Munzinger, Prof Dr.-Ing.. K. Furmans, Dr. Rüdiger Grube, Dr.-rer.nat.Hans Josef Haepf, Dr.-Ing. G. Lanza, Dipl.-Wi.-Ing. Volker Stauch

Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen

Fach: ING

Stufe: Master

LP/ECTS: 9

Schwerpunkt/e:

-/-

Modulprüfung:

Schriftliche Gesamtprüfung (2x90min.) über die ausgewählten Lehrveranstaltungen, mit denen in Summe die Mindestforderung an LP erfüllt wird.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Modulnote:

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen:

-/-

Bedingungen:

Die LV darf nicht schon im Modul „Produktionstechnik“ im Bachelor-Programm des Studiengangs belegt worden sein

Empfehlung:

Mindestens eine am besten aber alle drei Basisvorlesungen der Produktionstechnik des Moduls „Produktionstechnik“ sollten absolviert sein.

Lernziele:

Der/die Studierende soll:

Die Module der Produktionstechnik, nämlich Fertigungstechnik, Organisation und Planung, sowie Werkzeugmaschinen und Roboter vertieft kennen und an Praxisbeispielen exemplarische Demonstrationen erhalten. Damit ist er der Lage, diese Kenntnisse zielgerichtet und kompetent für eine effiziente Produktionstechnik einsetzen können.

Anmerkungen:

Kombinationen mit Lehrveranstaltungen aus anderen Instituten sind auf diese Weise möglich, sofern diese vom Prüfungsamt genehmigt wurden.

Kurse im Modul Ausgewählte Kapitel der Produktionstechnik I

Nr.	Veranstaltung	Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
1	Fertigungstechnik	V/Ü	4/2	W	9	Prof Dr.-Ing.. J.Fleischer
2	Integrierte Produktionsplanung	V/Ü	4/2	S	9	Prof. Dr.-Ing. J. Fleischer
3	Werkzeugmaschinen	V/Ü	4/2	W	9	Dr.-Ing. C. Munzinger
4	Internationale Produktion und Logistik	V	2	S	3	Prof Dr.-Ing.. J.Fleischer/ Prof Dr.-Ing.. K. Furmans
5	Globale Geschäftsstrategien	V	2	?	4,5	Dr. Rüdiger Grube
6	Materialien und Prozesse für den Karosserieleichtbau in der Automobilindustrie	V	2	W	4,5	Dr.-rer.nat.Hans Josef Haepf
7	Qualitätsmanagement	V	2	W	4,5	Prof Dr.-Ing.. J.Fleischer/Dr.- Ing. G. Lanza
8	Produktionssystem und – technologie der Aggregateherstellung	V	2	S	4,5	Dipl.-Wi.-Ing. Volker Stauch
9	Seminararbeit „Produktionstechnik“	S	2	W/S	4,5	Prof Dr.-Ing.. J.Fleischer

Lehrveranstaltung:

Fertigungstechnik

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr.-Ing. Jürgen Fleischer

Turnus: W

LP/ECTS: 9

SWS: 4/2

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.
- Klausur, 180 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100% Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Ziel der Vorlesung ist es, die Fertigungstechnik im Rahmen der Produktionstechnik einzuordnen und einen Überblick über die gängigen Verfahren der Fertigungstechnik zu geben.

Inhalt:

Es werden die Bereiche Urformen (Gießen, Sintern), Umformen (Blech-, Massivumformen), sowie spanende Fertigungsverfahren mit geometrisch bestimmter Schneide (z. B. Drehen, Fräsen) und geometrisch unbestimmter Schneide (z.B. Schleifen, Honen) behandelt. Weitere Themenschwerpunkte sind die Füge-, die Beschichtungs- und die Kunststofftechnik, sowie die Fertigung von Mikrobautteilen und -strukturen. Fertigungsmeßtechnik, CNC-Bearbeitung und Beispiele von Prozeßketten in der Fertigung runden die Vorlesung ab.

Literatur:

Skript Fertigungstechnik 1+2 vom Institut für Produktionstechnik

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Integrierte Produktionsplanung

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr.-Ing. Jürgen Fleischer

Turnus: S

LP/ECTS: 9

SWS: 4/2

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- Klausur, 180 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

LV „Fertigungstechnik“ zuvor hören

Lernziele:

Die Planung von Fabriken im Umfeld von Wertschöpfungsnetzwerken und Ganzheitlichen Produktionssystemen (Toyota etc.) bedarf einer integrierten Betrachtung aller im System "Fabrik" vereinten Funktionen. Dazu gehört sowohl die Planung vom Produkt über das Wertschöpfungsnetz bis zur Fertigung in einer Fabrik als auch die Betrachtung von Serienanläufen, der Betrieb einer Fabrik und die Instandhaltung. Im ersten Teil der Vorlesung werden daher Grundlagen der Produktionsplanung, der Vernetzung zwischen Produkt- und Produktionsplanung und der Einbindung einer Produktionsstätte in das Produktionsnetzwerk vermittelt. Darauf folgend wird die Systematik der integrierten Planung von Fertigungs- und Montageanlagen, Layout und Materialfluss eingehend behandelt und durch Themen der digitalen Fabrik und Ablaufsimulation zur Materialflussoptimierung unterstützt. Die technische Umsetzung der Planung in eine entstehende Fabrik, die Inbetriebnahme und der Betrieb selbst bilden den Abschluss der Vorlesung. Die Theorie wird durch zahlreiche Beispiele aus der Praxis sowie durch praxisnahe Übungen veranschaulicht.

Inhalt:

Die Planung von Fabriken im Umfeld von Wertschöpfungsnetzwerken und Ganzheitlichen Produktionssystemen (Toyota etc.) bedarf einer integrierten Betrachtung aller im System "Fabrik" vereinten Funktionen. Dazu gehört sowohl die Planung vom Produkt über das Wertschöpfungsnetz bis zur Fertigung in einer Fabrik als auch die Betrachtung von Serienanläufen, der Betrieb einer Fabrik und die Instandhaltung. Im ersten Teil der Vorlesung werden daher Grundlagen der Produktionsplanung, der Vernetzung zwischen Produkt- und Produktionsplanung und der Einbindung einer Produktionsstätte in das Produktionsnetzwerk vermittelt. Darauf folgend wird die Systematik der integrierten Planung von Fertigungs- und Montageanlagen, Layout und Materialfluss eingehend behandelt und durch Themen der digitalen Fabrik und Ablaufsimulation zur Materialflussoptimierung unterstützt. Die technische Umsetzung der Planung in eine entstehende Fabrik, die Inbetriebnahme

und der Betrieb selbst bilden den Abschluss der Vorlesung. Die Theorie wird durch zahlreiche Beispiele aus der Praxis sowie durch praxisnahe Übungen veranschaulicht.

Literatur:

Skript „Integrierte Produktionsplanung“ vom Institut für Produktionstechnik

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Werkzeugmaschinen

ID: n.n.

Dozent/in:

Dr.-Ing. Christian Munzinger

Turnus: W

LP/ECTS: 9

SWS: 4/2

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- Klausur, 180 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100%Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Die Vorlesung behandelt in der ersten Hälfte die Komponenten der Werkzeugmaschinen. Ein weiterer Schwerpunkt ist die systematische Behandlung der vielfältigen Steuerungsmöglichkeiten von Werkzeugmaschinen. Das Zusammenwirken der Maschinen- und Steuerungskomponenten wird an ausgewählten Maschinenbeispielen gezeigt. Abschließend werden neue Entwicklungen auf dem Gebiet der Fertigungssysteme aufgezeigt.

Im Rahmen einer freiwilligen Ergänzungsveranstaltung werden neue Entwicklungen aus dem Bereich der Fertigungstechnik und Werkzeugmaschinen anhand von aktuellem Filmmaterial (Video - Großprojektion vorgestellt und erläutert und diskutiert.

Inhalt:

Übersichtsvorlesung, Werkzeugmaschinengestelle, Geradführungen, Arbeitsspindeln, Stufengetriebe, Mechanische Getriebe für geradlinige Bewegungen, Elektrische Antriebe für Werkzeugmaschinen, Hydraulik an Werkzeugmaschinen, Wegmeßsysteme, Systematik der Werkzeugmaschinensteuerungen, Ausgewählte Maschinenbeispiele, Verfahren und Maschinen der Verzahnentechnik, Fertigungssysteme

Literatur:

Skript „Werkzeugmaschinen“ des Instituts für Produktionstechnik

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Internationale Produktion und Logistik

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr.-Ing. Jürgen Fleischer/Prof. Dr.-Ing. Kai Furmans

Turnus: S

LP/ECTS: 3

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- Klausur, 90 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100%Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Aufzeigen der Möglichkeiten und Rahmenbedingungen für das Engagement von Unternehmen im Ausland anhand von theoretischen Überlegungen und praxisnahen Beispielen. Aufzeigen der Möglichkeiten und Rahmenbedingungen für das Engagement von Unternehmen im Ausland anhand von theoretischen Überlegungen und praxisnahen Beispielen.

Inhalt:

Einführung in die Exportwirtschaft

Marketing für ausländische Märkte

Exportchancen und -fähigkeiten von Produkten

Global Sourcing

Internationale Finanzierung von Unternehmen

Vertriebsorganisation und -entwicklung

Internationale Datenaustauschnetze

Internationale Logistik

Auslegung Fertigung und Montage an internationalen Standorten

Internationales Projektmanagement

Internationalisierung des Personals

Literatur:

Skript „Internationale Produktion und Logistik“ des Instituts für Produktionstechnik

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Globale Geschäftsstrategien

ID: n.n.

Dozent/in:

Dr.-Ing. Rüdiger Grube

Turnus: ?

LP/ECTS: 4,5

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- Klausur, 90 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100% Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Produktionssysteme im internationalen Umfeld, Beschaffungs- und Absatzmarktbedingungen als Einflussgrößen

Inhalt:

Globalisierung in der Automobilindustrie

Herausforderungen global operierender Automobilhersteller

Strategie und strategisches Verhalten als Erfolgsfaktoren im globalen Wettbewerb

Strategieformulierung und -implementierung: Strategie als integrierter Prozess

Size matters: Externes Wachstum durch Mergers & Acquisitions und strategische Allianzen als strategische Option

Internes Wachstum durch regionale Expansion

Internes Wachstum durch Produktdiversifikation

Profitabilitätsoptimierung durch Preisstrategien und Effizienzprogramme

Funktionalstrategien als integrativer Bestandteil der Konzernstrategie

Integrationsstrategie und Strategieintegration

Führung als Erfolgsfaktor zur Umsetzung strategischer Ziele

Future Value Creation - Zukünftige strategische Handlungsfelder in einer komplexen Unternehmensumwelt

Literatur:

Skript „Globale Geschäftsstrategien“ des Instituts für Produktionstechnik

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Materialien und Prozesse für den Karosserieleichtbau in der Automobilindustrie

ID: n.n.

Dozent/in:

Dr. Hans Josef Haepf

Turnus: W

LP/ECTS: 4,5

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- Klausur, 90 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 %

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

Fertigungstechnik, Werkstoffkunde, Werkzeugmaschinen als Basisvorlesungen

Lernziele:

Vermittlung von praktischen Erfahrungen bei der Herstellung von Leichtbaukarosserien unter besonderer Betrachtung metallischer Leichtbauwerkstoffe und innovativer Fertigungsverfahren.

Inhalt:

Darstellung möglicher Leichtbaukonzepte

Werkstoffe für den Karosserieleichtbau

Höher/ höchstfeste Stähle

Aluminium, Magnesium

Umformverhalten der verschiedenen Werkstoffe

Stand der Simulationstechnik für die Blechumformung

Kompensation der Rückfederung

Fügeverfahren für unterschiedliche Materialkonzepte

Thermische Verfahren

Clinchen, Kleben, Kombinierte Verfahren

Qualitätssicherung beim Fügen

Korrosionsschutzkonzepte/-verfahren beim Karosserieleichtbau

Zukunftstrends für die Produktion von Großserien-/ Nischenprodukten

Literatur:

Skript „Materialien und Prozesse für den Karosserieleichtbau in der Automobilindustrie“ des Instituts für Produktionstechnik

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Qualitätsmanagement

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr.-Ing. Jürgen Fleischer/Dr.-Ing. Gisela Lanza

Turnus: W

LP/ECTS: 4,5

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- Klausur, 60 min.

- mündl. Prüfung, 20 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Auf Basis des Qualitätsgedankens des Total Quality Managements wird in der Vorlesung speziell auf die Bedürfnisse eines modernen Qualitätsmanagements eingegangen. In diesem Rahmen werden intensiv der Prozessgedanke in einer modernen Unternehmung und die prozessspezifischen Einsatzgebiete von Qualitätssicherungsmöglichkeiten vorgestellt. Anhand einer Zuordnung präventiver, wie nicht-präventiver Qualitätsmanagementmethoden, die heute in der betrieblichen Praxis Stand der Technik sind, erfolgt zunächst die theoretische Vermittlung des Basiswissens, sowie Vorstellung ausgewählter Methoden des QM.

Fertigungsmesstechnik, Prüfmittelüberwachung und Kostenbetrachtungen im Qualitätsmanagement stellen weitere Kapitel dar. Abgerundet wird die Vorlesung durch eine Übersicht über Zertifizierungsmöglichkeiten im Q Bereich, die Unternehmen heute offenstehen. Einerseits wird hier die theoretische Vorgehensweise erläutert und andererseits die praktische Problematik in der Zielerreichung diskutiert.

Inhalt:

1. TQM
2. QM-Systeme
3. Methoden des QM
4. Methoden des QM in der Praxis
5. Statistik und SPC
6. Meßtechnik
7. Kosten und Recht

Literatur:

Skript „Qualitätsmanagement“ des Instituts für Produktionstechnik

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Produktionssystem und –technologie der Aggregateherstellung

ID: n.n.

Dozent/in:

Dipl.Wi.-Ing. Volker Stauch

Turnus: S

LP/ECTS: 4,5

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- Klausur, 60 min.

- mündl. Prüfung, 90 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

LV „Fertigungstechnik“ zuvor hören

Lernziele:

Die Vorlesung orientiert sich stark an der Praxis, ist mit vielen aktuellen Beispielen versehen und veranschaulicht diese abschließend durch eine Exkursion ins Daimler-Chrysler Werk Untertürkheim.

Inhalt:

Neben den technologischen Aspekten der Aggregateherstellung (Motoren, Achsen, Getriebe) werden auch jene des Managements (Personalführung von rund 20.000 MA), der Logistik und wichtiger Randbedingungen (z.B. Umweltschutzauflagen) angesprochen.

Zahlen, Daten, Fakten des Konzerns und des Werkes Untertürkheim

Überblick MDS und Aggregateprozess

Technologie im Powertrain

Fabrikplanung, Anlauf und Total Cost of Ownership

MPS- Mercedes Benz Produktionssystem

Logistik

Arbeits- und Umweltschutz

Management und Personal

Qualitätsmanagement

Exkursion ins Werk Untertürkheim

Literatur:

Skript "Produktionssystem und –technologie der Aggregatefertigung" des Instituts für Produktionstechnik

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Seminararbeit Produktionstechnik

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr.-Ing. Jürgen Fleischer

Turnus: S + W

LP/ECTS: 4,5

SWS: 2

Lehrform: Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Bsp. 1:

Klausurschein (nach § 4 Abs. 2 Nr. 3) nach ca. der Hälfte der Vorlesungszeit; Ergebnis kann zur Verbesserung der Noten in der Hauptklausur eingesetzt werden. Dabei kann die Note um genau einen halben Notenschritt (entweder von x.3 auf x.0 oder von x.7 auf x.3) verbessert werden, wenn die Punktzahl in der Übungsklausur eine vorgegebene Grenze überschreitet.

Note:

Gewichtung: 100 % Klausurschein

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

LV „Fertigungstechnik, Integrierte Produktionsplanung, Werkzeugmaschinen“ zuvor hören

Lernziele:

Komplexe Analyse und Bearbeitung produktionstechnischer Problemfelder

Inhalt:

Produktionstechnik und Logistik in globalen Märkten

Literatur:

Vorlesungsskripten des Instituts für Produktionstechnik

Anmerkungen:

Geheftete Abgabe einer geschlossenen Seminararbeit (keine Notizseiten)

Modul:

Ausgewählte Kapitel der Produktionstechnik II

ID: n.n.

Koordination:

Dipl.Wi.-Ing. Jan Kotschenreuther

Dozenten:

Prof. Dr.-Ing. Jürgen Fleischer, Dr.-Ing. C. Munzinger, Prof. Dr.-Ing. K. Furmans, Dr. Rüdiger Grube, Dr.-rer.nat. Hans Josef Haepf, Dr.-Ing. G. Lanza, Dipl.-Wi.-Ing. Volker Stauch

Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen

Fach: ING

Stufe: Master

LP/ECTS: 18

Schwerpunkt/e:

-/-

Modulprüfung:

Schriftliche Gesamtprüfung (4x90min.) über die ausgewählten Lehrveranstaltungen, mit denen in Summe die Mindestforderung an LP erfüllt wird.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Modulnote:

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen:

-/-

Bedingungen:

Die LV darf nicht schon im Modul „Produktionstechnik“ im Bachelor-Programm des Studiengangs belegt worden sein

Empfehlung:

Mindestens eine am besten aber alle drei Basisvorlesungen der Produktionstechnik des Moduls „Produktionstechnik“ sollten absolviert sein.

Lernziele:

Der/die Studierende soll:

Die Module der Produktionstechnik, nämlich Fertigungstechnik, Organisation und Planung, sowie Werkzeugmaschinen und Roboter vertieft kennen und an Praxisbeispielen exemplarische Demonstrationen erhalten. Damit ist er der Lage, diese Kenntnisse zielgerichtet und kompetent für eine effiziente Produktionstechnik einsetzen können.

Anmerkungen:

Kombinationen mit Lehrveranstaltungen aus anderen Instituten sind auf diese Weise möglich, sofern diese vom Prüfungsamt genehmigt wurden.

Kurse im Modul Ausgewählte Kapitel der Produktionstechnik II

Nr.	Veranstaltung	Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
1	Fertigungstechnik	V/Ü	4/2	W	9	Prof Dr.-Ing.. J.Fleischer
2	Integrierte Produktionsplanung	V/Ü	4/2	S	9	Prof. Dr.-Ing. J. Fleischer
3	Werkzeugmaschinen	V/Ü	4/2	W	9	Dr.-Ing. C. Munzinger
4	Internationale Produktion und Logistik	V	2	S	3	Prof Dr.-Ing.. J.Fleischer/ Prof Dr.-Ing.. K. Furmans
5	Globale Geschäftsstrategien	V	2	?	4,5	Dr. Rüdiger Grube
6	Materialien und Prozesse für den Karosserieleichtbau in der Automobilindustrie	V	2	W	4,5	Dr.-rer.nat.Hans Josef Haepf
7	Qualitätsmanagement	V	2	W	4,5	Prof Dr.-Ing.. J.Fleischer/Dr.- Ing. G. Lanza
8	Produktionssystem und – technologie der Aggregateherstellung	V	2	S	4,5	Dipl.-Wi.-Ing. Volker Stauch
9	Seminararbeit „Produktionstechnik“	S	2	W/S	4,5	Prof Dr.-Ing.. J.Fleischer

Lehrveranstaltung:

Fertigungstechnik

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr.-Ing. Jürgen Fleischer

Turnus: W

LP/ECTS: 9

SWS: 4/2

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- Klausur, 180 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100% Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Ziel der Vorlesung ist es, die Fertigungstechnik im Rahmen der Produktionstechnik einzuordnen und einen Überblick über die gängigen Verfahren der Fertigungstechnik zu geben.

Inhalt:

Es werden die Bereiche Urformen (Gießen, Sintern), Umformen (Blech-, Massivumformen), sowie spanende Fertigungsverfahren mit geometrisch bestimmter Schneide (z. B. Drehen, Fräsen) und geometrisch unbestimmter Schneide (z.B. Schleifen, Honen) behandelt.

Weitere Themenschwerpunkte sind die Füge-, die Beschichtungs- und die Kunststofftechnik, sowie die Fertigung von Mikrobauanteilen und -strukturen. Fertigungsmeßtechnik, CNC-Bearbeitung und Beispiele von Prozeßketten in der Fertigung runden die Vorlesung ab.

Literatur:

Skript Fertigungstechnik 1+2 vom Institut für Produktionstechnik

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Integrierte Produktionsplanung

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr.-Ing. Jürgen Fleischer

Turnus: S

LP/ECTS: 9

SWS: 4/2

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- Klausur, 180 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

LV „Fertigungstechnik“ zuvor hören

Lernziele:

Die Planung von Fabriken im Umfeld von Wertschöpfungsnetzwerken und Ganzheitlichen Produktionssystemen (Toyota etc.) bedarf einer integrierten Betrachtung aller im System "Fabrik" vereinten Funktionen. Dazu gehört sowohl die Planung vom Produkt über das Wertschöpfungsnetz bis zur Fertigung in einer Fabrik als auch die Betrachtung von Serienanläufen, der Betrieb einer Fabrik und die Instandhaltung. Im ersten Teil der Vorlesung werden daher Grundlagen der Produktionsplanung, der Vernetzung zwischen Produkt- und Produktionsplanung und der Einbindung einer Produktionsstätte in das Produktionsnetzwerk vermittelt. Darauf folgend wird die Systematik der integrierten Planung von Fertigungs- und Montageanlagen, Layout und Materialfluss eingehend behandelt und durch Themen der digitalen Fabrik und Ablaufsimulation zur Materialflussoptimierung unterstützt. Die technische Umsetzung der Planung in eine entstehende Fabrik, die Inbetriebnahme und der Betrieb selbst bilden den Abschluss der Vorlesung. Die Theorie wird durch zahlreiche Beispiele aus der Praxis sowie durch praxisnahe Übungen veranschaulicht.

Inhalt:

Die Planung von Fabriken im Umfeld von Wertschöpfungsnetzwerken und Ganzheitlichen Produktionssystemen (Toyota etc.) bedarf einer integrierten Betrachtung aller im System "Fabrik" vereinten Funktionen. Dazu gehört sowohl die Planung vom Produkt über das Wertschöpfungsnetz bis zur Fertigung in einer Fabrik als auch die Betrachtung von Serienanläufen, der Betrieb einer Fabrik und die Instandhaltung. Im ersten Teil der Vorlesung werden daher Grundlagen der Produktionsplanung, der Vernetzung zwischen Produkt- und Produktionsplanung und der Einbindung einer Produktionsstätte in das Produktionsnetzwerk vermittelt. Darauf folgend wird die Systematik der integrierten Planung von Fertigungs- und Montageanlagen, Layout und Materialfluss eingehend behandelt und durch Themen der digitalen Fabrik und Ablaufsimulation zur Materialflussoptimierung unterstützt. Die technische Umsetzung der Planung in eine entstehende Fabrik, die Inbetriebnahme

und der Betrieb selbst bilden den Abschluss der Vorlesung. Die Theorie wird durch zahlreiche Beispiele aus der Praxis sowie durch praxisnahe Übungen veranschaulicht.

Literatur:

Skript „Integrierte Produktionsplanung“ vom Institut für Produktionstechnik

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Werkzeugmaschinen

ID: n.n.

Dozent/in:

Dr.-Ing. Christian Munzinger

Turnus: W

LP/ECTS: 9

SWS: 4/2

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- Klausur, 180 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100%Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Die Vorlesung behandelt in der ersten Hälfte die Komponenten der Werkzeugmaschinen. Ein weiterer Schwerpunkt ist die systematische Behandlung der vielfältigen Steuerungsmöglichkeiten von Werkzeugmaschinen. Das Zusammenwirken der Maschinen- und Steuerungskomponenten wird an ausgewählten Maschinenbeispielen gezeigt. Abschließend werden neue Entwicklungen auf dem Gebiet der Fertigungssysteme aufgezeigt.

Im Rahmen einer freiwilligen Ergänzungsveranstaltung werden neue Entwicklungen aus dem Bereich der Fertigungstechnik und Werkzeugmaschinen anhand von aktuellem Filmmaterial (Video - Großprojektion vorgestellt und erläutert und diskutiert.

Inhalt:

Übersichtsvorlesung, Werkzeugmaschinengestelle, Geradführungen, Arbeitsspindeln, Stufengetriebe, Mechanische Getriebe für geradlinige Bewegungen, Elektrische Antriebe für Werkzeugmaschinen, Hydraulik an Werkzeugmaschinen, Wegmeßsysteme, Systematik der Werkzeugmaschinensteuerungen, Ausgewählte Maschinenbeispiele, Verfahren und Maschinen der Verzahnentechnik, Fertigungssysteme

Literatur:

Skript „Werkzeugmaschinen“ des Instituts für Produktionstechnik

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Internationale Produktion und Logistik

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr.-Ing. Jürgen Fleischer/Prof. Dr.-Ing. Kai Furmans

Turnus: S

LP/ECTS: 3

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- Klausur, 90 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100%Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Aufzeigen der Möglichkeiten und Rahmenbedingungen für das Engagement von Unternehmen im Ausland anhand von theoretischen Überlegungen und praxisnahen Beispielen. Aufzeigen der Möglichkeiten und Rahmenbedingungen für das Engagement von Unternehmen im Ausland anhand von theoretischen Überlegungen und praxisnahen Beispielen.

Inhalt:

Einführung in die Exportwirtschaft

Marketing für ausländische Märkte

Exportchancen und -fähigkeiten von Produkten

Global Sourcing

Internationale Finanzierung von Unternehmen

Vertriebsorganisation und -entwicklung

Internationale Datenaustauschnetze

Internationale Logistik

Auslegung Fertigung und Montage an internationalen Standorten

Internationales Projektmanagement

Internationalisierung des Personals

Literatur:

Skript „Internationale Produktion und Logistik“ des Instituts für Produktionstechnik

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Globale Geschäftsstrategien

ID: n.n.

Dozent/in:

Dr.-Ing. Rüdiger Grube

Turnus: ?

LP/ECTS: 4,5

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- Klausur, 90 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100% Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Produktionssysteme im internationalen Umfeld, Beschaffungs- und Absatzmarktbedingungen als Einflussgrößen

Inhalt:

Globalisierung in der Automobilindustrie

Herausforderungen global operierender Automobilhersteller

Strategie und strategisches Verhalten als Erfolgsfaktoren im globalen Wettbewerb

Strategieformulierung und -implementierung: Strategie als integrierter Prozess

Size matters: Externes Wachstum durch Mergers & Acquisitions und strategische Allianzen als strategische Option

Internes Wachstum durch regionale Expansion

Internes Wachstum durch Produktdiversifikation

Profitabilitätsoptimierung durch Preisstrategien und Effizienzprogramme

Funktionalstrategien als integrativer Bestandteil der Konzernstrategie

Integrationsstrategie und Strategieintegration

Führung als Erfolgsfaktor zur Umsetzung strategischer Ziele

Future Value Creation - Zukünftige strategische Handlungsfelder in einer komplexen Unternehmensumwelt

Literatur:

Skript „Globale Geschäftsstrategien“ des Instituts für Produktionstechnik

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Materialien und Prozesse für den Karosserieleichtbau in der Automobilindustrie

ID: n.n.

Dozent/in:

Dr. Hans Josef Haepf

Turnus: W

LP/ECTS: 4,5

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- Klausur, 90 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 %

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

Fertigungstechnik, Werkstoffkunde, Werkzeugmaschinen als Basisvorlesungen

Lernziele:

Vermittlung von praktischen Erfahrungen bei der Herstellung von Leichtbaukarosserien unter besonderer Betrachtung metallischer Leichtbauwerkstoffe und innovativer Fertigungsverfahren.

Inhalt:

Darstellung möglicher Leichtbaukonzepte

Werkstoffe für den Karosserieleichtbau

Höher/ höchstfeste Stähle

Aluminium, Magnesium

Umformverhalten der verschiedenen Werkstoffe

Stand der Simulationstechnik für die Blechumformung

Kompensation der Rückfederung

Fügeverfahren für unterschiedliche Materialkonzepte

Thermische Verfahren

Clinchen, Kleben, Kombinierte Verfahren

Qualitätssicherung beim Fügen

Korrosionsschutzkonzepte/ -verfahren beim Karosserieleichtbau

Zukunftstrends für die Produktion von Großserien-/ Nischenprodukten

Literatur:

Skript „Materialien und Prozesse für den Karosserieleichtbau in der Automobilindustrie“ des Instituts für Produktionstechnik

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Qualitätsmanagement

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr.-Ing. Jürgen Fleischer/Dr.-Ing. Gisela Lanza

Turnus: W

LP/ECTS: 4,5

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- Klausur, 60 min.

- mündl. Prüfung, 20 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Auf Basis des Qualitätsgedankens des Total Quality Managements wird in der Vorlesung speziell auf die Bedürfnisse eines modernen Qualitätsmanagements eingegangen. In diesem Rahmen werden intensiv der Prozessgedanke in einer modernen Unternehmung und die prozessspezifischen Einsatzgebiete von Qualitätssicherungsmöglichkeiten vorgestellt. Anhand einer Zuordnung präventiver, wie nicht-präventiver Qualitätsmanagementmethoden, die heute in der betrieblichen Praxis Stand der Technik sind, erfolgt zunächst die theoretische Vermittlung des Basiswissens, sowie Vorstellung ausgewählter Methoden des QM.

Fertigungsmesstechnik, Prüfmittelüberwachung und Kostenbetrachtungen im Qualitätsmanagement stellen weitere Kapitel dar. Abgerundet wird die Vorlesung durch eine Übersicht über Zertifizierungsmöglichkeiten im Q Bereich, die Unternehmen heute offenstehen. Einerseits wird hier die theoretische Vorgehensweise erläutert und andererseits die praktische Problematik in der Zielerreichung diskutiert.

Inhalt:

1. TQM
2. QM-Systeme
3. Methoden des QM
4. Methoden des QM in der Praxis
5. Statistik und SPC
6. Meßtechnik
7. Kosten und Recht

Literatur:

Skript „Qualitätsmanagement“ des Instituts für Produktionstechnik

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Produktionssystem und –technologie der Aggregateherstellung

ID: n.n.

Dozent/in:

Dipl.Wi.-Ing. Volker Stauch

Turnus: S

LP/ECTS: 4,5

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- Klausur, 60 min.

- mündl. Prüfung, 90 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

LV „Fertigungstechnik“ zuvor hören

Lernziele:

Die Vorlesung orientiert sich stark an der Praxis, ist mit vielen aktuellen Beispielen versehen und veranschaulicht diese abschließend durch eine Exkursion ins Daimler-Chrysler Werk Untertürkheim.

Inhalt:

Neben den technologischen Aspekten der Aggregateherstellung (Motoren, Achsen, Getriebe) werden auch jene des Managements (Personalführung von rund 20.000 MA), der Logistik und wichtiger Randbedingungen (z.B. Umweltschutzauflagen) angesprochen.

Zahlen, Daten, Fakten des Konzerns und des Werkes Untertürkheim

Überblick MDS und Aggregateprozess

Technologie im Powertrain

Fabrikplanung, Anlauf und Total Cost of Ownership

MPS- Mercedes Benz Produktionssystem

Logistik

Arbeits- und Umweltschutz

Management und Personal

Qualitätsmanagement

Exkursion ins Werk Untertürkheim

Literatur:

Skript "Produktionssystem und –technologie der Aggregatefertigung" des Instituts für Produktionstechnik

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Seminararbeit Produktionstechnik

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr.-Ing. Jürgen Fleischer

Turnus: S + W

LP/ECTS: 4,5

SWS: 2

Lehrform: Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Bsp. 1:

Klausurschein (nach § 4 Abs. 2 Nr. 3) nach ca. der Hälfte der Vorlesungszeit; Ergebnis kann zur Verbesserung der Noten in der Hauptklausur eingesetzt werden. Dabei kann die Note um genau einen halben Notenschritt (entweder von x.3 auf x.0 oder von x.7 auf x.3) verbessert werden, wenn die Punktzahl in der Übungsklausur eine vorgegebene Grenze überschreitet.

Note:

Gewichtung: 100 % Klausurschein

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

LV „Fertigungstechnik, Integrierte Produktionsplanung, Werkzeugmaschinen“ zuvor hören

Lernziele:

Komplexe Analyse und Bearbeitung produktionstechnischer Problemfelder

Inhalt:

Produktionstechnik und Logistik in globalen Märkten

Literatur:

Vorlesungsskripten des Instituts für Produktionstechnik

Anmerkungen:

Geheftete Abgabe einer geschlossenen Seminararbeit (keine Notizeiten)

Modul:

Ausgewählte Kapitel der Produktionstechnik III

ID: n.n.

Koordination:

Dipl.Wi.-Ing. Jan Kotschenreuther

Dozenten:

Prof. Dr.-Ing. Jürgen Fleischer, Dr.-Ing. C. Munzinger, Prof Dr.-Ing.. K. Furmans, Dr. Rüdiger Grube, Dr.-rer.nat.Hans Josef Haepf, Dr.-Ing. G. Lanza, Dipl.-Wi.-Ing. Volker Stauch

Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen

Fach: ING

Stufe: Master

LP/ECTS: 27

Schwerpunkt/e:

-/-

Modulprüfung:

Schriftliche Gesamtprüfung (6x90min.) über die ausgewählten Lehrveranstaltungen, mit denen in Summe die Mindestforderung an LP erfüllt wird.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Modulnote:

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen:

-/-

Bedingungen:

Die LV darf nicht schon im Modul „Produktionstechnik“ im Bachelor-Programm des Studiengangs belegt worden sein

Empfehlung:

Mindestens eine am besten aber alle drei Basisvorlesungen der Produktionstechnik des Moduls „Produktionstechnik“ sollten absolviert sein.

Lernziele:

Der/die Studierende soll:

die Module der Produktionstechnik, nämlich Fertigungstechnik, Organisation und Planung, sowie Werkzeugmaschinen und Roboter vertieft kennen und an Praxisbeispielen exemplarische Demonstrationen erhalten. Damit ist er der Lage, diese Kenntnisse zielgerichtet und kompetent für eine effiziente Produktionstechnik einsetzen können.

Anmerkungen:

Auch Kombinationen mit Lehrveranstaltungen aus anderen Instituten sind auf diese Weise möglich, sofern diese vom Prüfungsamt genehmigt wurden.

Kurse im Modul Ausgewählte Kapitel der Produktionstechnik III

Nr.	Veranstaltung	Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
1	Fertigungstechnik	V/Ü	4/2	W	9	Prof Dr.-Ing.. J.Fleischer
2	Integrierte Produktionsplanung	V/Ü	4/2	S	9	Prof. Dr.-Ing. J. Fleischer
3	Werkzeugmaschinen	V/Ü	4/2	W	9	Dr.-Ing. C. Munzinger
4	Internationale Produktion und Logistik	V	2	S	3	Prof Dr.-Ing.. J.Fleischer/ Prof Dr.-Ing.. K. Furmans
5	Globale Geschäftsstrategien	V	2	?	4,5	Dr. Rüdiger Grube
6	Materialien und Prozesse für den Karosserieleichtbau in der Automobilindustrie	V	2	W	4,5	Dr.-rer.nat.Hans Josef Haepf
7	Qualitätsmanagement	V	2	W	4,5	Prof Dr.-Ing.. J.Fleischer/Dr.- Ing. G. Lanza
8	Produktionssystem und – technologie der Aggregateherstellung	V	2	S	4,5	Dipl.-Wi.-Ing. Volker Stauch
9	Seminararbeit „Produktionstechnik“	SR	2	W/S	4,5	Prof Dr.-Ing.. J.Fleischer

Lehrveranstaltung:

Fertigungstechnik

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr.-Ing. Jürgen Fleischer

Turnus: W

LP/ECTS: 9

SWS: 4/2

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.
- Klausur, 180 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100% Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Ziel der Vorlesung ist es, die Fertigungstechnik im Rahmen der Produktionstechnik einzuordnen und einen Überblick über die gängigen Verfahren der Fertigungstechnik zu geben.

Inhalt:

Es werden die Bereiche Urformen (Gießen, Sintern), Umformen (Blech-, Massivumformen), sowie spanende Fertigungsverfahren mit geometrisch bestimmter Schneide (z. B. Drehen, Fräsen) und geometrisch unbestimmter Schneide (z.B. Schleifen, Honen) behandelt. Weitere Themenschwerpunkte sind die Füge-, die Beschichtungs- und die Kunststofftechnik, sowie die Fertigung von Mikrobautteilen und -strukturen. Fertigungsmeßtechnik, CNC-Bearbeitung und Beispiele von Prozeßketten in der Fertigung runden die Vorlesung ab.

Literatur:

Skript Fertigungstechnik 1+2 vom Institut für Produktionstechnik

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Integrierte Produktionsplanung

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr.-Ing. Jürgen Fleischer

Turnus: S

LP/ECTS: 9

SWS: 4/2

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- Klausur, 180 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

LV „Fertigungstechnik“ zuvor hören

Lernziele:

Die Planung von Fabriken im Umfeld von Wertschöpfungsnetzwerken und Ganzheitlichen Produktionssystemen (Toyota etc.) bedarf einer integrierten Betrachtung aller im System "Fabrik" vereinten Funktionen. Dazu gehört sowohl die Planung vom Produkt über das Wertschöpfungsnetz bis zur Fertigung in einer Fabrik als auch die Betrachtung von Serienanläufen, der Betrieb einer Fabrik und die Instandhaltung. Im ersten Teil der Vorlesung werden daher Grundlagen der Produktionsplanung, der Vernetzung zwischen Produkt- und Produktionsplanung und der Einbindung einer Produktionsstätte in das Produktionsnetzwerk vermittelt. Darauf folgend wird die Systematik der integrierten Planung von Fertigungs- und Montageanlagen, Layout und Materialfluss eingehend behandelt und durch Themen der digitalen Fabrik und Ablaufsimulation zur Materialflussoptimierung unterstützt. Die technische Umsetzung der Planung in eine entstehende Fabrik, die Inbetriebnahme und der Betrieb selbst bilden den Abschluss der Vorlesung. Die Theorie wird durch zahlreiche Beispiele aus der Praxis sowie durch praxisnahe Übungen veranschaulicht.

Inhalt:

Die Planung von Fabriken im Umfeld von Wertschöpfungsnetzwerken und Ganzheitlichen Produktionssystemen (Toyota etc.) bedarf einer integrierten Betrachtung aller im System "Fabrik" vereinten Funktionen. Dazu gehört sowohl die Planung vom Produkt über das Wertschöpfungsnetz bis zur Fertigung in einer Fabrik als auch die Betrachtung von Serienanläufen, der Betrieb einer Fabrik und die Instandhaltung. Im ersten Teil der Vorlesung werden daher Grundlagen der Produktionsplanung, der Vernetzung zwischen Produkt- und Produktionsplanung und der Einbindung einer Produktionsstätte in das Produktionsnetzwerk vermittelt. Darauf folgend wird die Systematik der integrierten Planung von Fertigungs- und Montageanlagen, Layout und Materialfluss eingehend behandelt und durch Themen der digitalen Fabrik und Ablaufsimulation zur Materialflussoptimierung unterstützt. Die technische Umsetzung der Planung in eine entstehende Fabrik, die Inbetriebnahme

und der Betrieb selbst bilden den Abschluss der Vorlesung. Die Theorie wird durch zahlreiche Beispiele aus der Praxis sowie durch praxisnahe Übungen veranschaulicht.

Literatur:

Skript „Integrierte Produktionsplanung“ vom Institut für Produktionstechnik

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Werkzeugmaschinen

ID: n.n.

Dozent/in:

Dr.-Ing. Christian Munzinger

Turnus: W

LP/ECTS: 9

SWS: 4/2

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- Klausur, 180 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100%Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Die Vorlesung behandelt in der ersten Hälfte die Komponenten der Werkzeugmaschinen. Ein weiterer Schwerpunkt ist die systematische Behandlung der vielfältigen Steuerungsmöglichkeiten von Werkzeugmaschinen. Das Zusammenwirken der Maschinen- und Steuerungskomponenten wird an ausgewählten Maschinenbeispielen gezeigt. Abschließend werden neue Entwicklungen auf dem Gebiet der Fertigungssysteme aufgezeigt.

Im Rahmen einer freiwilligen Ergänzungsveranstaltung werden neue Entwicklungen aus dem Bereich der Fertigungstechnik und Werkzeugmaschinen anhand von aktuellem Filmmaterial (Video - Großprojektion vorgestellt und erläutert und diskutiert.

Inhalt:

Übersichtsvorlesung, Werkzeugmaschinengestelle, Geradführungen, Arbeitsspindeln, Stufengetriebe, Mechanische Getriebe für geradlinige Bewegungen, Elektrische Antriebe für Werkzeugmaschinen, Hydraulik an Werkzeugmaschinen, Wegmeßsysteme, Systematik der Werkzeugmaschinensteuerungen, Ausgewählte Maschinenbeispiele, Verfahren und Maschinen der Verzahnentechnik, Fertigungssysteme

Literatur:

Skript „Werkzeugmaschinen“ des Instituts für Produktionstechnik

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Internationale Produktion und Logistik

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr.-Ing. Jürgen Fleischer/Prof. Dr.-Ing. Kai Furmans

Turnus: S

LP/ECTS: 3

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- Klausur, 90 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100%Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Aufzeigen der Möglichkeiten und Rahmenbedingungen für das Engagement von Unternehmen im Ausland anhand von theoretischen Überlegungen und praxisnahen Beispielen. Aufzeigen der Möglichkeiten und Rahmenbedingungen für das Engagement von Unternehmen im Ausland anhand von theoretischen Überlegungen und praxisnahen Beispielen.

Inhalt:

Einführung in die Exportwirtschaft

Marketing für ausländische Märkte

Exportchancen und -fähigkeiten von Produkten

Global Sourcing

Internationale Finanzierung von Unternehmen

Vertriebsorganisation und -entwicklung

Internationale Datenaustauschnetze

Internationale Logistik

Auslegung Fertigung und Montage an internationalen Standorten

Internationales Projektmanagement

Internationalisierung des Personals

Literatur:

Skript „Internationale Produktion und Logistik“ des Instituts für Produktionstechnik

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Globale Geschäftsstrategien

ID: n.n.

Dozent/in:

Dr.-Ing. Rüdiger Grube

Turnus: ?

LP/ECTS: 4,5

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- Klausur, 90 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100% Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Produktionssysteme im internationalen Umfeld, Beschaffungs- und Absatzmarktbedingungen als Einflussgrößen

Inhalt:

Globalisierung in der Automobilindustrie

Herausforderungen global operierender Automobilhersteller

Strategie und strategisches Verhalten als Erfolgsfaktoren im globalen Wettbewerb

Strategieformulierung und -implementierung: Strategie als integrierter Prozess

Size matters: Externes Wachstum durch Mergers & Acquisitions und strategische Allianzen als strategische Option

Internes Wachstum durch regionale Expansion

Internes Wachstum durch Produktdiversifikation

Profitabilitätsoptimierung durch Preisstrategien und Effizienzprogramme

Funktionalstrategien als integrativer Bestandteil der Konzernstrategie

Integrationsstrategie und Strategieintegration

Führung als Erfolgsfaktor zur Umsetzung strategischer Ziele

Future Value Creation - Zukünftige strategische Handlungsfelder in einer komplexen Unternehmensumwelt

Literatur:

Skript „Globale Geschäftsstrategien“ des Instituts für Produktionstechnik

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Materialien und Prozesse für den Karosserieleichtbau in der Automobilindustrie

ID: n.n.

Dozent/in:

Dr. Hans Josef Haepf

Turnus: W

LP/ECTS: 4,5

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- Klausur, 90 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 %

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

Fertigungstechnik, Werkstoffkunde, Werkzeugmaschinen als Basisvorlesungen

Lernziele:

Vermittlung von praktischen Erfahrungen bei der Herstellung von Leichtbaukarosserien unter besonderer Betrachtung metallischer Leichtbauwerkstoffe und innovativer Fertigungsverfahren.

Inhalt:

Darstellung möglicher Leichtbaukonzepte

Werkstoffe für den Karosserieleichtbau

Höher/ höchstfeste Stähle

Aluminium, Magnesium

Umformverhalten der verschiedenen Werkstoffe

Stand der Simulationstechnik für die Blechumformung

Kompensation der Rückfederung

Fügeverfahren für unterschiedliche Materialkonzepte

Thermische Verfahren

Clinchen, Kleben, Kombinierte Verfahren

Qualitätssicherung beim Fügen

Korrosionsschutzkonzepte/ -verfahren beim Karosserieleichtbau

Zukunftstrends für die Produktion von Großserien-/ Nischenprodukten

Literatur:

Skript „Materialien und Prozesse für den Karosserieleichtbau in der Automobilindustrie“ des Instituts für Produktionstechnik

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Qualitätsmanagement

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr.-Ing. Jürgen Fleischer/Dr.-Ing. Gisela Lanza

Turnus: W

LP/ECTS: 4,5

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- Klausur, 60 min.

- mündl. Prüfung, 20 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Auf Basis des Qualitätsgedankens des Total Quality Managements wird in der Vorlesung speziell auf die Bedürfnisse eines modernen Qualitätsmanagements eingegangen. In diesem Rahmen werden intensiv der Prozessgedanke in einer modernen Unternehmung und die prozessspezifischen Einsatzgebiete von Qualitätssicherungsmöglichkeiten vorgestellt. Anhand einer Zuordnung präventiver, wie nicht-präventiver Qualitätsmanagementmethoden, die heute in der betrieblichen Praxis Stand der Technik sind, erfolgt zunächst die theoretische Vermittlung des Basiswissens, sowie Vorstellung ausgewählter Methoden des QM.

Fertigungsmesstechnik, Prüfmittelüberwachung und Kostenbetrachtungen im Qualitätsmanagement stellen weitere Kapitel dar. Abgerundet wird die Vorlesung durch eine Übersicht über Zertifizierungsmöglichkeiten im Q Bereich, die Unternehmen heute offenstehen. Einerseits wird hier die theoretische Vorgehensweise erläutert und andererseits die praktische Problematik in der Zielerreichung diskutiert.

Inhalt:

1. TQM
2. QM-Systeme
3. Methoden des QM
4. Methoden des QM in der Praxis
5. Statistik und SPC
6. Meßtechnik
7. Kosten und Recht

Literatur:

Skript „Qualitätsmanagement“ des Instituts für Produktionstechnik

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Produktionssystem und –technologie der Aggregateherstellung

ID: n.n.

Dozent/in:

Dipl.Wi.-Ing. Volker Stauch

Turnus: S

LP/ECTS: 4,5

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- Klausur, 60 min.

- mündl. Prüfung, 90 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

LV „Fertigungstechnik“ zuvor hören

Lernziele:

Die Vorlesung orientiert sich stark an der Praxis, ist mit vielen aktuellen Beispielen versehen und veranschaulicht diese abschließend durch eine Exkursion ins Daimler-Chrysler Werk Untertürkheim.

Inhalt:

Neben den technologischen Aspekten der Aggregateherstellung (Motoren, Achsen, Getriebe) werden auch jene des Managements (Personalführung von rund 20.000 MA), der Logistik und wichtiger Randbedingungen (z.B. Umweltschutzauflagen) angesprochen.

Zahlen, Daten, Fakten des Konzerns und des Werkes Untertürkheim

Überblick MDS und Aggregateprozess

Technologie im Powertrain

Fabrikplanung, Anlauf und Total Cost of Ownership

MPS- Mercedes Benz Produktionssystem

Logistik

Arbeits- und Umweltschutz

Management und Personal

Qualitätsmanagement

Exkursion ins Werk Untertürkheim

Literatur:

Skript "Produktionssystem und –technologie der Aggregatefertigung" des Instituts für Produktionstechnik

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Seminararbeit Produktionstechnik

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr.-Ing. Jürgen Fleischer

Turnus: S + W

LP/ECTS: 4,5

SWS: 2

Lehrform: Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Bsp. 1:

Klausurschein (nach § 4 Abs. 2 Nr. 3) nach ca. der Hälfte der Vorlesungszeit; Ergebnis kann zur Verbesserung der Noten in der Hauptklausur eingesetzt werden. Dabei kann die Note um genau einen halben Notenschritt (entweder von x.3 auf x.0 oder von x.7 auf x.3) verbessert werden, wenn die Punktzahl in der Übungsklausur eine vorgegebene Grenze überschreitet.

Note:

Gewichtung: 100 % Klausurschein

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

LV „Fertigungstechnik, Integrierte Produktionsplanung, Werkzeugmaschinen“ zuvor hören

Lernziele:

Komplexe Analyse und Bearbeitung produktionstechnischer Problemfelder

Inhalt:

Produktionstechnik und Logistik in globalen Märkten

Literatur:

Vorlesungsskripten des Instituts für Produktionstechnik

Anmerkungen:

Geheftete Abgabe einer geschlossenen Seminararbeit (keine Notizseiten)

Modul:

Einführung in die Logistik

ID: n.n.

Koordination:

Prof. Dr. Furmans

Dozenten:

Furmans, Mittwollen, Lippolt, Brendlin, Fleischer, Föller, Kany, Golder

Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen

Fach: ING

Stufe: Master

LP/ECTS: 9

Schwerpunkt/e:

-/-

Modulprüfung:

Teilprüfungen über die ausgewählten Lehrveranstaltungen (Näheres vgl. dort), mit denen in Summe die Mindestforderung an LP erfüllt wird.

Modulnote:

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten. Modulnote kann durch eine Seminararbeit am IFL um eine Notenstufe (0.3) verbessert werden.

Voraussetzungen:

-/-

Bedingungen:

„Materialflusslehre“ oder „Grundlagen der technischen Logistik“ oder „Logistik“ muss gehört werden (Kernfach).

Zusätzlich muss gehört werden: 1 LV aus dem übrigen LV-Angebot (Ergänzungsfach).

Insgesamt müssen Veranstaltungen im Umfang von mindestens 9 LP aus dem für das Modul angebotenen Programm gewählt werden.

Es dürfen keine Vorlesungen belegt werden, die bereits im Bachelor belegt wurden.

Empfehlung:

-/-

Lernziele:

Dieses Modul vermittelt fundierte Kenntnisse in den zentralen Fragestellungen der Logistik. Im einzelnen sollen die Studenten

- einen Überblick über verschiedenen logistischen Fragestellungen in der Praxis bekommen
- logistische Systeme mit einfachen Modellen und ausreichender Genauigkeit abbilden können
- Methoden für die Bewertung von Logistiksystemen erlernen
- Wirkzusammenhänge in Logistiksystemen erkennen

Anmerkungen:

-/-

Kurse im Modul Einführung in die Logistik

Nr.	Veranstaltung	Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
	Logistik	V/U	3/1	S	6	Furmans
	Materialflusslehre	V/Ü	3/1	W	6	Furmans
	Grundlagen der technischen Logistik	V/Ü	3/1	S	6	Mittwollen
	Lager- und Distributionssysteme	V	2	S	3	Lippolt
	Logistiksysteme auf Flughäfen	V	2	W	3	Brendlin
	Logistik	V	2	S	3	Furmans
	Sicherheitstechnik	V	2	W	3	Kany
	Anwendung der Technischen Logistik in der Warensortier- und Verteiltechnik	V	2	S	3	Föller
	Anwendung der Technischen Logistik am Beispiel moderner Krananlagen	V	2	W	3	Golder
	Internationale Produktion und Logistik	V	2	S	3	Fleischer/Furmans

Lehrveranstaltung:

Logistik

ID: n.n.

Dozent/in:
Furmans

Turnus: S

LP/ECTS: 6

SWS: 3/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):
deutsch

Erfolgskontrolle:
Schriftliche Prüfung (Teilprüfung)

Note:
Anmerkung: Aus den Noten der Teilprüfungen wird die Modulnote gebildet. Die Modulnote kann durch eine Seminararbeit am IFL um eine Notenstufe (0.3) verbessert werden.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:
Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:
Diese Vorlesung vermittelt Grundlagen der Logistik.

Inhalt:

- Transportlogistik
- Logistiknetze
- Tourenplanung
- Standortbestimmung
- Distributionszentrum
- Informationslogistik
- Optimierung von Logistik-Prozessketten

Literatur:

-

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Materialflusslehre

ID: n.n.

Dozent/in:
Furmans

Turnus: W

LP/ECTS: 6

SWS: 3/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):
deutsch

Erfolgskontrolle:
Schriftliche Prüfung (Teilprüfung).

Note:
Aus den Noten der Teilprüfungen wird die Modulnote gebildet. Die Modulnote kann durch eine Seminararbeit am IFL um eine Notenstufe (0.3) verbessert werden.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:
Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:
Diese Vorlesung vermittelt Grundlagen der Materflusslehre. Der Student soll lernen wie man Materialflusssysteme modelliert und nach quantitativem Gesichtspunkten bewerten kann.

Inhalt:

- Materialflusselemente: Förderstrecken, Verzweigungen, Zusammenführungen
- Modellbildung von Materialflusssystemen mit Graphen und Matrizen
- Warteschlangentheorie
- Simulation
- Untersuchung des IST-Zustandes
- Planung des Soll-Zustandes mit Material- und Informationsfluss

Literatur:
Arnold, Dieter; Furmans, Kai: Materialfluss in Logistiksystemen, Springer, 2005 (VDI)

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Grundlagen der Technischen Logistik

ID: n.n.

Dozent/in:
Mittwollen

Turnus: S

LP/ECTS: 6

SWS: 3/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):
deutsch

Erfolgskontrolle:
Schriftliche Prüfung (Teilprüfung).

Note:
Anmerkung: Aus den Noten der Teilprüfungen wird die Modulnote gebildet. Die Modulnote kann durch eine Seminararbeit am IFL um eine Notenstufe (0.3) verbessert werden.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:
Keine

Empfehlung:
Technisches Verständnis

Lernziele:
Diese Vorlesung vermittelt Grundlagen der Technischen Logistik.

Inhalt:

- Grundlagen
- Wirkmodell fördertechnischer Maschinen
- Elemente zur Orts- und Lageveränderung
- Prozesse der Technischen Logistik
- Antriebe (Energieübertragung, Übertragungsglieder, Kennlinien, Steuerung und Regelung)
- Betrieb fördertechnischer Maschinen
- Aufbau und Funktion ausgewählter Materialflusselemente (Regalbediengerät, Zusammenführung, Verzweigung, Kran, FTS, etc.)

Literatur:

-

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Lager- und Distributionssysteme

ID: n.n.

Dozent/in:

Lippolt

Turnus: S

LP/ECTS: 3

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Schriftliche Prüfung

Note:

Anmerkung: Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Es werden Grundkenntnisse vermittelt, um Material- und Informationsprozesse in Lager- und Distributionssystemen verstehen und quantitativ bewerten zu können.

Inhalt:

- Steuerung und Organisation von Distributionszentren
- Analytische Modelle zur Analyse und Dimensionierung von Lagersystemen
- Distribution Center Reference Model (DCRM)
- Lean Distribution
- Die Prozesse vom Wareneingang bis zum Warenausgang
- Planung und Controlling
- Distributionsnetzwerke

Literatur:

-

Anmerkungen:

Blockveranstaltung, Anmeldung erforderlich

Lehrveranstaltung:

Logistiksysteme auf Flughäfen

ID: n.n.

Dozent/in:
Brendlin

Turnus: W

LP/ECTS: 3

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):
deutsch

Erfolgskontrolle:
Mündliche Prüfung

Note:
Anmerkung: Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:
Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:
Ziel der Vorlesung ist, Einblick in fördertechnische und informationstechnische Abläufe auf Flughäfen zu geben, ferner Grundkenntnisse über den Flugverkehr und das Rechtsumfeld zu vermitteln

Inhalt:

- Entwicklungen des Flugverkehrs
- Rechtsgrundlagen
- Infrastruktur (u. a. Personen-, Gepäck, Frachtbeförderung)
- Ver- und Versorgungsvorgänge
- Logistische Prozessnetzwerke
- Informationslogistik

Literatur:

-

Anmerkungen:
Blockveranstaltung

Lehrveranstaltung:

Logistik in der Automobilindustrie

ID: n.n.

Dozent/in:
Furmans

Turnus: S

LP/ECTS: 3

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):
deutsch

Erfolgskontrolle:
Mündliche Prüfung

Note:
Anmerkung: Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen:
-

Bedingungen:
Keine

Empfehlung:
-

Lernziele:
Ziel dieser Vorlesung ist, die Bedeutung logistischer Fragestellungen für die Automobilindustrie zu vermitteln

Inhalt:

- Ein Grundmodell der Automobilproduktion und -distribution
- Logistische Anbindung der Zulieferer (Aufgaben bei Disposition und physischer Abwicklung; Methoden; Lösungsmodelle)
- Die Fahrzeugproduktion mit den speziellen Fragestellungen im Zusammenspiel von Rohbau, Lackierung und Montage (Reihenfolgeplanung; Teilebereitstellung für die Montage)
- Fahrzeugdistribution und Verknüpfung mit den Vertriebsprozessen (Physische Abwicklung; Planung und Steuerung)

Literatur:
-

Anmerkungen:
-

Lehrveranstaltung:

Sicherheitstechnik

ID: n.n.

Dozent/in:

Kany

Turnus: W

LP/ECTS: 3

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Mündliche Prüfung

Note:

Anmerkung: Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Ziel der Vorlesung ist, Einblick in den Aufbau des nationalen und internationalen Sicherheitsregelwerks zu geben sowie an konkreten Beispielen sicherheitsgerechte Konstruktionen zu diskutieren

Inhalt:

- Arbeitsschutz
- Nationale und internationale Sicherheitsregelwerke
- Sicherheitsgerechte Konstruktionen
- Beispiele aus der Technischen Logistik
- Ergonomie
- Elektrische Gefahren

Literatur:

-

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Anwendung der Technischen Logistik in der Warensortier- und Verteiltechnik

ID: n.n.

Dozent/in:
Föller

Turnus: S

LP/ECTS: 3

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):
deutsch

Erfolgskontrolle:
Mündliche Prüfung

Note:
Anmerkung: Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen:
-

Bedingungen:
Keine

Empfehlung:
-

Lernziele:
Es werden Grundkenntnisse der Warensortiertechnik vermittelt

Inhalt:

- Einsatzmerkmale, Klassifizierung, Auslegung, Dimensionierung, Kostenbetrachtungen Warensortieranlagen
- Relevante Regelwerke, moderne Steuerungs- und Antriebskonzepte

Literatur:
-

Anmerkungen:
-

Lehrveranstaltung:

Anwendung der Technischen Logistik am Beispiel moderner Krananlagen

ID: n.n.

Dozent/in:
Golder

Turnus: W

LP/ECTS: 3

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):
deutsch

Erfolgskontrolle:
Mündliche Prüfung

Note:
Anmerkung: Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:
Keine

Empfehlung:
Technisches Verständnis

Lernziele:
Ziel der Vorlesung ist, Krananlagen technisch und wirtschaftlich optimal auslegen zu können sowie die relevanten technischen Regeln kennenzulernen

Inhalt:

- Grundlagen modernen Kranbaus
- Einsatzmerkmale, Klassifizierung
- Auslegung, Dimensionierung, Kostenbetrachtungen
- Relevante Regelwerke
- Moderne Kransteuerungs- und Antriebskonzepte

Literatur:

-

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Internationale Produktion und Logistik

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr.-Ing. Jürgen Fleischer/Prof. Dr.-Ing. Kai Furmans

Turnus: S

LP/ECTS: 3

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- Klausur, 90 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100%Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Aufzeigen der Möglichkeiten und Rahmenbedingungen für das Engagement von Unternehmen im Ausland anhand von theoretischen Überlegungen und praxisnahen Beispielen. Aufzeigen der Möglichkeiten und Rahmenbedingungen für das Engagement von Unternehmen im Ausland anhand von theoretischen Überlegungen und praxisnahen Beispielen.

Inhalt:

Einführung in die Exportwirtschaft

Marketing für ausländische Märkte

Exportchancen und -fähigkeiten von Produkten

Global Sourcing

Internationale Finanzierung von Unternehmen

Vertriebsorganisation und -entwicklung

Internationale Datenaustauschnetze

Internationale Logistik

Auslegung Fertigung und Montage an internationalen Standorten

Internationales Projektmanagement

Internationalisierung des Personals

Literatur:

Skript „Internationale Produktion und Logistik“ des Instituts für Produktionstechnik

Anmerkungen:

-

Modul:

Fahrzeugeigenschaften

ID: n.n.

Koordination:

Prof. Dr.rer.nat. Frank Gauterin

Dozenten:

Gauterin, Unrau, Ammon

Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen

Fach: ING

Stufe: Master

LP/ECTS: 9

Schwerpunkt/e:

-/-

Modulprüfung:

Teilprüfungen über die ausgewählten Lehrveranstaltungen (Näheres vgl. dort), mit denen in Summe die Mindestforderung an LP erfüllt wird.

Modulnote:

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen:

-/-

Bedingungen:

-/-

Empfehlung:

Kenntnisse in „Technische Mechanik“ und in „Kraftfahrzeugbau“ sind hilfreich.

Lernziele:

Der/die Studierende soll:

- mit den Eigenschaften eines Fahrzeugs vertraut gemacht werden, die sich aufgrund der Auslegung und der Konstruktionsmerkmale einstellen
- insbesondere die komfort- und akustikrelevanten Faktoren kennen lernen,
- Grundlagen zur Beurteilung und Auslegung der Fahreigenschaften vermittelt bekommen.

Anmerkungen:

-/-

Kurse im Modul Fahrzeugeigenschaften

Nr.	Veranstaltung	Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
	Fahrzeugkomfort und -akustik I	V	2	W	3	Gauterin
	Fahrzeugkomfort und -akustik II	V	2	S	3	Gauterin
	Project Workshop: Automotive Engineering	V	3	W / S	4,5	Gauterin
	Fahreigenschaften von Kraftfahrzeugen I	V	2	W	3	Unrau
	Fahreigenschaften von Kraftfahrzeugen II	V	2	S	3	Unrau
	Fahrzeug-Mechatronik	V	2	W	3	Ammon

Lehrveranstaltung:

Fahrzeugkomfort und -akustik I

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr.rer.nat. Frank Gauterin

Turnus: W

LP/ECTS: 3

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) In der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- mündl. Prüfung, 30 bis 40 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Beantwortung der Fragestellung: Was sind Geräusche und Schwingungen, wie entstehen und wirken sie, welche Anforderungen existieren seitens Fahrzeugnutzern und der Öffentlichkeit, welche Komponenten des Fahrzeugs sind in welcher Weise an Geräusch- und Schwingungsphänomenen beteiligt und wie können sie verbessert werden?

Inhalt:

1. Wahrnehmung von Geräuschen
2. Wahrnehmung von Schwingungen
3. Grundlagen Schwingungen 1
4. Grundlagen Schwingungen 2
5. Grundlagen Schwingungen 3
6. Signalanalyse
7. Schwingungsmesstechnik
8. Grundlagen Akustik 1
9. Grundlagen Akustik 2
10. Akustische Messtechnik 1
11. Akustische Messtechnik 2
12. Fahrwerk-NVH
13. Reifen-Fahrbahngeräusche
14. Reifen-Fahrbahnkomfort
15. Fahrbahnen
16. Radungleichförmigkeit und Lenkruhe
17. Bremsen-NVH

NVH = Noise, Vibration & Harshness

Literatur:

1. Michael Möser, Technische Akustik, Springer, Berlin, 2005
2. Russel C. Hibbeler, Technische Mechanik 3, Dynamik, Pearson Studium, München, 2006
3. Manfred Mitschke, Dynamik der Kraftfahrzeuge, Band B: Schwingungen, Springer, Berlin, 1997

Das Skript wird zu jeder Vorlesung zur Verfügung gestellt

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Fahrzeugkomfort und -akustik II

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr.rer.nat. Frank Gauterin

Turnus: S

LP/ECTS: 3

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) In der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- mündl. Prüfung, 30 bis 40 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Den Studierenden soll vermittelt werden, welche Rolle die Fahrwerkskomponenten, der Antriebsstrang und die Karosserie beim Thema Fahrkomfort spielen. Außerdem sollen sie Einblicke in die Entwicklungsmethodik insbesondere im Hinblick auf die Fahrzeugakustik bekommen.

Inhalt:

Aufbauend auf der Vorlesung „Fahrzeugkomfort und -akustik I“ wird folgende Fragestellung behandelt: Welche Geräusch- und Schwingungsphänomene gibt es, wie entstehen und wirken sie, welche Komponenten des Fahrzeugs sind in welcher Weise beteiligt und wie können sie verbessert werden? Ein weiterer Schwerpunkt wird die Geräuschemission von Kraftfahrzeugen sein: Geräuschbelastung, gesetzliche Auflagen, Planungsinstrumente, Quellen und Einflussparameter, Komponenten- und Systemoptimierung, Zielkonflikte, Entwicklungsmethodik.

Eine Exkursion wird Einblicke in die Entwicklungspraxis eines Fahrzeugherstellers oder Zulieferers geben.

Literatur:

Das Skript wird zu jeder Vorlesung zur Verfügung gestellt

Anmerkungen:

Diese Veranstaltung kann unabhängig von „Fahrzeugkomfort und –akustik I“ gehört werden.

Lehrveranstaltung:

Projekt Workshop - Automotive Engineering

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr.rer.nat. Frank Gauterin

Turnus: S + W

LP/ECTS: 4,5

SWS: 3

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Abschlusspräsentation zum Ende der Vorlesungszeit des Semesters.

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) In der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- mündl. Prüfung, 30 bis 40 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 75 % Bearbeitung und Ergebnis des Projektes, 25 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Ziel der neuartigen Lehrveranstaltung ist, den Studenten die Möglichkeit zu bieten, den Entwicklungsprozess und die Arbeitsweise in Industrieunternehmen kennen zu lernen und das im Studium erworbene Wissen praktisch anzuwenden.

Inhalt:

Im Rahmen des Workshops Automotive Engineering wird in einem Team von ca. 6 Personen eine von einem Industriepartner gestellte Aufgabe bearbeitet. Die Aufgabe stellt für den jeweiligen Partner ein geschäftsrelevantes Thema dar und soll nach dem Abschluss des Workshops im Unternehmen umgesetzt werden. Das Team erarbeitet dazu eigenständig Lösungsansätze und entwickelt diese zu einer praktikablen Lösung weiter. Hierbei wird das Team sowohl von Mitarbeitern des Unternehmens als auch des Instituts begleitet. Zu Beginn des Workshops findet ein Project Start-up Meeting statt, in dem Ziele, Inhalte und Struktur des Projekts erarbeitet werden. Anschließend finden wöchentliche Treffen des Teams sowie Milestone-Meetings mit dem Industriepartner statt. Abschließend werden dem Industriepartner am Ende des Semesters die erarbeiteten Ergebnisse präsentiert.

Literatur:

Steinle, Claus; Bruch, Heike; Lawa, Dieter (Hrsg.), Projektmanagement, Instrument moderner Innovation, FAZ Verlag, Frankfurt a. M., 2001, ISBN 978-3929368277

Skripte werden beim Start-up Meeting ausgegeben

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Fahreigenschaften von Kraftfahrzeugen I

ID: n.n.

Dozent/in:

Dipl.-Ing. Hans-Joachim Unrau

Turnus: W

LP/ECTS: 3

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) In der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- mündl. Prüfung, 30 - 40 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Den Studierenden sollen die Zusammenhänge zwischen Fahrer, Fahrzeug und Umgebung vermittelt werden. Außerdem sollen sie mit der Erstellung eines Fahrzeugsimulationsmodells unter besonderer Beachtung der Reifenkennwerte vertraut gemacht werden.

Inhalt:

1. Problemstellung: Regelkreis Fahrer - Fahrzeug - Umgebung (z.B. Koordinatensysteme, Schwingungsformen des Aufbaus und der Räder)
2. Simulationsmodelle: Erstellung von Bewegungsgleichungen (Methode nach D'Alembert, Methode nach Lagrange, Automatische Gleichungsgenerierer), Modell für Fahreigenschaften (Aufgabenstellung, Bewegungsgleichungen)
3. Reifenverhalten: Grundlagen, trockene, nasse und winterglatte Fahrbahn

Literatur:

1. Willumeit, H.-P.: Modelle und Modellierungsverfahren in der Fahrzeugdynamik, B. G. Teubner Verlag, 1998
2. Zomotor, A.: Fahrwerktechnik: Fahrverhalten, Vogel Verlag, 1991
3. Gnadler, R.: Umdrucksammlung zur Vorlesung "Fahreigenschaften von Kraftfahrzeugen I"

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Fahreigenschaften von Kraftfahrzeugen II

ID: n.n.

Dozent/in:

Dipl.-Ing. Hans-Joachim Unrau

Turnus: S

LP/ECTS: 3

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) In der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- mündl. Prüfung, 30 - 40 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

Fahreigenschaften von Kfz I

Lernziele:

Die Studierenden sollen mit den gebräuchlichen Testmethoden vertraut gemacht werden, mit denen das Fahrverhalten von Fahrzeugen beurteilt wird. Des Weiteren werden die Grundlagen vermittelt, um die Ergebnisse der Prüfverfahren interpretieren zu können, wobei z.B. das Kurvenverhalten sowie die Einflüsse von Seitenwind und unebenen Fahrbahnen betrachtet werden.

Inhalt:

1. Fahrverhalten: Grundlagen, Stationäre Kreisfahrt, Lenkwinkelsprung, Einzelsinus, Doppelter Spurwechsel, Slalom, Seitenwindverhalten, Unebene Fahrbahn
2. Stabilitätsverhalten: Grundlagen, Stabilitätsbedingungen beim Einzelfahrzeug und beim Gespann, praktische Bedeutung von Instabilitäten

Literatur:

1. Richter, B.: Schwerpunkte der Fahrzeugdynamik, Verlag TÜV, 1990
2. Zomotor, A.: Fahrwerktechnik: Fahrverhalten, Vogel Verlag, 1991
3. Gnadler, R.: Umdrucksammlung zur Vorlesung "Fahreigenschaften von Kraftfahrzeugen II "

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Fahrzeug-Mechatronik I

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr.-Ing. Dieter Ammon

Turnus: W

LP/ECTS: 3

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) In der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- mündl. Prüfung, 30 min.

Turnus: Wintersemester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

Kenntnisse in Regelungstechnik, Technische Mechanik und Kraftfahrzeugtechnik

Lernziele:

Die Studierenden sollen in die Systemwissenschaft Mechatronik eingeführt werden. Des Weiteren sollen sie mit der Anwendung der Mechatronik in der Fahrzeugtechnik vertraut gemacht werden und methodische Hilfsmittel zur systematischen Analyse, Konzeption und Entwicklung mechatronischer Systeme kennen lernen.

Inhalt:

1. Einführung: Mechatronik in der Fahrzeugtechnik
2. Fahrzeugregelungssysteme
3. Modellbildung
4. Simulationstechnik
5. Systemdesign (am Beispiel einer Bremsregelung)

Literatur:

1. Ammon, D., Modellbildung und Systementwicklung in der Fahrzeugdynamik, Teubner, Stuttgart, 1997
2. Mitschke, M., Dynamik der Kraftfahrzeuge, Bände A-C, Springer, Berlin, 1984ff
3. Miu, D.K., Mechatronics - Electromechanics and Contromechanics, Springer, New York, 1992
4. Popp, K. u. Schiehlen, W., Fahrzeugdynamik - Eine Einführung in die Dynamik des Systems Fahrzeug-Fahrweg, Teubner, Stuttgart, 1993
5. Roddeck, W., Einführung in die Mechatronik, Teubner, Stuttgart, 1997
6. Zomotor, A., Fahrwerktechnik: Fahrverhalten, Vogel, Würzburg, 1987

Anmerkungen:

-

Modul:

Fahrzeugentwicklung

ID: n.n.

Koordination:

Prof. Dr.rer.nat. Frank Gauterin

Dozenten:

Gauterin, Ammon, Frech, Marwitz, Geimer

Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen

Fach: ING

Stufe: Master

LP/ECTS: 9

Schwerpunkt/e:

-/-

Modulprüfung:

Teilprüfungen über die ausgewählten Lehrveranstaltungen (Näheres vgl. dort), mit denen in Summe die Mindestforderung an LP erfüllt wird.

Modulnote:

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen:

-/-

Bedingungen:

-/-

Empfehlung:

Kenntnisse in „Technische Mechanik“ und in „Kraftfahrzeugbau“ sind hilfreich.

Lernziele:

Der/die Studierende soll:

- mit der Vorgehensweise bei der Entwicklung eines Fahrzeugs vertraut gemacht werden,
- die technischen Besonderheiten, die beim Entwicklungsprozess eine Rolle spielen, vermittelt bekommen,
- die Randbedingungen, die z.B. aufgrund der Gesetzgebung zu beachten sind, kennen lernen.

Anmerkungen:

-/-

Kurse im Modul Fahrzeugentwicklung

Nr.	Veranstaltung	Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
	Project Workshop: Automotive Engineering	V	3	W / S	4,5	Gauterin
	Fahrzeug-Mechatronik	V	2	W	3	Ammon
	Grundsätze der PKW-Entwicklung I	V	1	W	1,5	Frech
	Grundsätze der PKW-Entwicklung II	V	1	S	1,5	Frech
	Grundlagen und Methoden zur Integration von Reifen und Fahrzeug	V	2	S	3	Leister
	Grundsätze der NFZ-Entwicklung I	V	1	W	1,5	Marwitz
	Grundsätze der NFZ-Entwicklung II	V	1	S	1,5	Marwitz
	Simulation mobiler Arbeitsmaschinen	V	2	S	3	Geimer

Lehrveranstaltung:

Projekt Workshop - Automotive Engineering

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr.rer.nat. Frank Gauterin

Turnus: S + W

LP/ECTS: 4,5

SWS: 3

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Abschlusspräsentation zum Ende der Vorlesungszeit des Semesters.

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) In der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- mündl. Prüfung, 30 bis 40 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 75 % Bearbeitung und Ergebnis des Projektes, 25 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Ziel der neuartigen Lehrveranstaltung ist, den Studenten die Möglichkeit zu bieten, den Entwicklungsprozess und die Arbeitsweise in Industrieunternehmen kennen zu lernen und das im Studium erworbene Wissen praktisch anzuwenden.

Inhalt:

Im Rahmen des Workshops Automotive Engineering wird in einem Team von ca. 6 Personen eine von einem Industriepartner gestellte Aufgabe bearbeitet. Die Aufgabe stellt für den jeweiligen Partner ein geschäftsrelevantes Thema dar und soll nach dem Abschluss des Workshops im Unternehmen umgesetzt werden. Das Team erarbeitet dazu eigenständig Lösungsansätze und entwickelt diese zu einer praktikablen Lösung weiter. Hierbei wird das Team sowohl von Mitarbeitern des Unternehmens als auch des Instituts begleitet. Zu Beginn des Workshops findet ein Project Start-up Meeting statt, in dem Ziele, Inhalte und Struktur des Projekts erarbeitet werden. Anschließend finden wöchentliche Treffen des Teams sowie Milestone-Meetings mit dem Industriepartner statt. Abschließend werden dem Industriepartner am Ende des Semesters die erarbeiteten Ergebnisse präsentiert.

Literatur:

Steinle, Claus; Bruch, Heike; Lawa, Dieter (Hrsg.), Projektmanagement, Instrument moderner Innovation, FAZ Verlag, Frankfurt a. M., 2001, ISBN 978-3929368277

Skripte werden beim Start-up Meeting ausgegeben

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Fahrzeug-Mechatronik I

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr.-Ing. Dieter Ammon

Turnus: W

LP/ECTS: 3

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) In der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- mündl. Prüfung, 30 min.

Turnus: Wintersemester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

Kenntnisse in Regelungstechnik, Technische Mechanik und Kraftfahrzeugtechnik

Lernziele:

Die Studierenden sollen in die Systemwissenschaft Mechatronik eingeführt werden. Des Weiteren sollen sie mit der Anwendung der Mechatronik in der Fahrzeugtechnik vertraut gemacht werden und methodische Hilfsmittel zur systematischen Analyse, Konzeption und Entwicklung mechatronischer Systeme kennen lernen.

Inhalt:

1. Einführung: Mechatronik in der Fahrzeugtechnik
2. Fahrzeugregelungssysteme
3. Modellbildung
4. Simulationstechnik
5. Systemdesign (am Beispiel einer Bremsregelung)

Literatur:

1. Ammon, D., Modellbildung und Systementwicklung in der Fahrzeugdynamik, Teubner, Stuttgart, 1997
2. Mitschke, M., Dynamik der Kraftfahrzeuge, Bände A-C, Springer, Berlin, 1984ff
3. Miu, D.K., Mechatronics - Electromechanics and Contromechanics, Springer, New York, 1992
4. Popp, K. u. Schiehlen, W., Fahrzeugdynamik - Eine Einführung in die Dynamik des Systems Fahrzeug-Fahrweg, Teubner, Stuttgart, 1993
5. Roddeck, W., Einführung in die Mechatronik, Teubner, Stuttgart, 1997
6. Zomotor, A., Fahrwerktechnik: Fahrverhalten, Vogel, Würzburg, 1987

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Grundsätze der PKW-Entwicklung I

ID: n.n.

Dozent/in:

Dipl.-Ing Rolf Frech

Turnus: W

LP/ECTS: 1,5

SWS: 1

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) In der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- Klausur, 90 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Ziel ist es, einen ganzheitlichen Überblick über den Prozess der Pkw-Entwicklung zu vermitteln.

Hierbei sollen die Studierenden einerseits mit den gesetzlichen Anforderungen, andererseits mit den Zielkonflikten zwischen Aerodynamik, Thermomanagement und Design vertraut gemacht werden.

Inhalt:

1. Prozess der PKW-Entwicklung
2. Konzeptionelle Auslegung und Gestaltung eines PKW
3. Gesetze und Vorschriften – Nationale und internationale Randbedingungen
4. Aerodynamische Auslegung und Gestaltung eines PKW I
5. Aerodynamische Auslegung und Gestaltung eines PKW II
6. Thermomanagement im Spannungsfeld von Styling, Aerodynamik. und Packagevorgaben I
7. Thermomanagement im Spannungsfeld von Styling, Aerodynamik. und Packagevorgaben II

Literatur:

Skript zur Vorlesung wird zu Beginn des Semesters ausgegeben

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Grundsätze der PKW-Entwicklung II

ID: n.n.

Dozent/in:

Dipl.-Ing Rolf Frech

Turnus: S

LP/ECTS: 1,5

SWS: 1

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) In der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- Klausur, 90 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

Grundsätze der PKW-Entwicklung I

Lernziele:

Die Studierenden sollen geeignete Werkstoffe und Fertigungstechniken für den Automobilbau kennen lernen. Außerdem sollen sie mit der Fahrzeugakustik und den Erprobungs- und Beurteilungsmethoden vertraut gemacht werden.

Inhalt:

1. Anwendungsorientierte Werkstoff- und Fertigungstechnik I
2. Anwendungsorientierte Werkstoff- und Fertigungstechnik II
3. Gesamtfahrzeugakustik in der PKW-Entwicklung
4. Antriebsakustik in der PKW-Entwicklung
5. Gesamtfahrzeugerprobung
6. Gesamtfahrzeugeigenschaften

Literatur:

Skript zur Vorlesung wird zu Beginn des Semesters ausgegeben

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Grundlagen und Methoden zur Integration von Reifen und Fahrzeug

ID: 21843

Dozent/in:

Dr.-Ing. Günter Leister

Turnus: S

LP/ECTS: 3

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) In der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- mündl. Prüfung, 30 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

Kenntnisse in Kraftfahrzeugtechnik

Lernziele:

Im Rahmen der Lehrveranstaltung soll den Studierenden vermittelt werden, nach welchen Kriterien vorzugehen ist, wenn das Gesamtsystem Reifen - Fahrwerk systematisch aufeinander abgestimmt werden soll.

Inhalt:

Bedeutung des Systems Reifen – Fahrzeug, Vorgehensweise bei der Abstimmung, Einsatz von Simulation, Labortests und Fahrversuch, Berücksichtigung von besonderen Randbedingungen.

Literatur:

1. Horst, S.: Handbuch der Reifentechnik, SpringerTechnik, 1997
2. Matschinsky, W.: Radführung der Straßenfahrzeuge, Verlag TÜV Rheinland, Köln, 1998
3. Reimpell, J./ Betzler, J.: Fahrwerktechnik: Grundlagen, Vogel-Verlag, Würzburg, 2000

Anmerkungen:

Lehrveranstaltung:

Grundsätze der Nutzfahrzeugentwicklung I

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr.-Ing. Hartmut Marwitz

Turnus: W

LP/ECTS: 1,5

SWS: 1

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) In der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- mündl. Prüfung, 30 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Die Studierenden erhalten einen Überblick über den Prozess der Nutzfahrzeugentwicklung von der Idee über die Konzeption bis hin zur Konstruktion unter besonderer Beachtung der Kundenwünsche, der Umsetzbarkeit und der Wirtschaftlichkeit. Des Weiteren lernen die Studierenden auch unterschiedliche Fahrerhauskonzepte kennen.

Inhalt:

1. Der Reifen im Fahrzeugumfeld
2. Reifengeometrie, Package und Tragfähigkeit, Reifenlastenheft
3. Mobilitätsstrategie: Reserverad, Notlaufsysteme und Pannensets
4. Projektmanagement: Kosten, Gewicht, Termine, Dokumentation
5. Reifenprüfungen und Reifeneigenschaften: Kräfte und Momente
6. Reifenschwingungen und Geräusche
7. Reifendruck: Indirekt und direkt messende Systeme
8. Reifenbeurteilung subjektiv und objektiv¹.

Literatur:

Manuskript zur Vorlesung 1.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Grundsätze der Nutzfahrzeugentwicklung II

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr.-Ing. Hartmut Marwitz

Turnus: S

LP/ECTS: 1,5

SWS: 1

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) In der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- mündl. Prüfung, 30 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

Vorlesung "Grundsätze der Nfz-Entwicklung I"

Lernziele:

Die Studierenden sollen die Fähigkeit vermittelt bekommen, präzise auf den Einsatzbereich abgestimmte Gesamtkonzeptionen zu erstellen. Sie lernen unterschiedliche Antriebsarten kennen, wobei die einzelnen Bauteile detailliert erläutert werden. Sie werden des Weiteren auch mit elektrotechnischen und elektronischen Systemen vertraut gemacht.

Inhalt:

1. Antrieb und Antriebsstrang der Nutzfahrzeuge
2. Rahmen
3. Achsaufhängung
4. Bremsanlagen
5. Elektrotechnik
6. Elektroniksysteme

Literatur:

1. Schittler, M., Heinrich, R., Kerschbaum, W.: Mercedes-Benz Baureihe 500 - neue V-Motorengeneration für schwere Nutzfahrzeuge, MTZ 57 Nr. 9, S. 460 ff., 1996
2. Robert Bosch GmbH (Hrsg.): Bremsanlagen für Kraftfahrzeuge, VDI-Verlag, Düsseldorf, 1. Auflage, 1994
3. Rubi, V., Strifler, P. (Hrsg. Institut für Kraftfahrwesen RWTH Aachen): Industrielle Nutzfahrzeugentwicklung, Schriftenreihe Automobiltechnik, 1993

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Simulation Mobiler Arbeitsmaschinen

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr.-Ing. Marcus Geimer

Turnus: S

LP/ECTS: 3

SWS: 2/0

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters. Im Rahmen einer mündlichen Gesamtprüfung über das betreffende Modul.

- mündl. Prüfung dieses Teils, 20 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100% Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

- Kenntnisse in ProE (idealerweise Wildfire 2.0)
- Grundkenntnisse in Matlab/Simulink
- Grundkenntnisse Maschinendynamik
- Grundkenntnisse Hydraulik

Lernziele:

Am Beispiel der Arbeitsbewegung eines Radladers werden die Grenzen von Simulationsprogrammen dargestellt und die damit verbundenen Probleme. Als Lösung wird die gekoppelte Simulation mehrerer Programme an dem genannten Beispiel erarbeitet.

Inhalt:

- Erlernen der Grundlagen von Mehrkörper- und Hydrauliksimulationsprogrammen
- Möglichkeiten einer gekoppelten Simulation
- Durchführung einer Simulation am Beispiel des Radladers

Literatur:

- Diverse Handbücher zu den Softwaretools in PDF-Form
- Informationen zum verwendeten Radlader

Anmerkungen:

-

Modul:

Fahrzeugtechnik

ID: n.n.

Koordination:

Prof. Dr.rer.nat. Frank Gauterin

Dozenten:

Gauterin, Unrau, Harloff, Geimer

Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen

Fach: ING

Stufe: Master

LP/ECTS: 9

Schwerpunkt/e:

-/-

Modulprüfung:

Teilprüfungen über die ausgewählten Lehrveranstaltungen (Näheres vgl. dort), mit denen in Summe die Mindestforderung an LP erfüllt wird.

Modulnote:

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen:

-/-

Bedingungen:

-/-

Empfehlung:

Kenntnisse in „Technische Mechanik“ sind hilfreich.

Lernziele:

Der/die Studierende soll:

- mit den wichtigsten Baugruppen eines Fahrzeugs vertraut gemacht werden,
- die Funktionsweise und das Zusammenspiel der einzelnen Komponenten kennen lernen,
- Grundlagen zur Dimensionierung der Bauteile vermittelt bekommen.

Anmerkungen:

-/-

Kurse im Modul Fahrzeugtechnik

Nr.	Veranstaltung	Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
	Kraftfahrzeugbau I	V	4	W	6	Gauterin / Unrau
	Kraftfahrzeugbau II	V	2	S	3	Gauterin / Unrau
	Project Workshop: Automotive Engineering	V	3	W / S	4,5	Gauterin
	Grundlagen zur Konstruktion von Kraftfahrzeugaufbauten I	V	1	W	1,5	Harloff
	Grundlagen zur Konstruktion von Kraftfahrzeugaufbauten II	V	1	S	1,5	Harloff
	Fluidtechnik	V	2	S	3	Geimer
	Bus-Steuerungen	V	2	S	3	Geimer

Lehrveranstaltung:

Kraftfahrzeugbau I

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr.rer.nat. Frank Gauterin,
Dipl.-Ing. Hans-Joachim Unrau

Turnus: W

LP/ECTS: 6

SWS: 4

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) In der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- Klausur, 120 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Das Verständnis für die Bewegungen und Kräfte am Fahrzeug soll vermittelt werden. Außerdem sollen die Studierenden mit den Maßnahmen zur Erhöhung der aktiven und passiven Sicherheit vertraut gemacht werden, des Weiteren sollen sie die für den Antrieb notwendigen Bauteile kennen lernen.

Inhalt:

1. Fahrmechanik: Fahrwiderstände und Fahrleistungen, Mechanik der Längs- und Querkräfte, Kollisionsmechanik
2. Motor: Einteilung, Vergleichsprozesse, Reale Prozesse, Abgasemission, alternative Antriebe
3. Kennungswandler: Kupplungen (z.B. Reibungskupplung, Viskokupplung), Getriebe (z.B. Mechanisches Schaltgetriebe, Strömungsgetriebe)
4. Leistungsübertragung und -verteilung: Wellen, Wellengelenke, Differentiale

Literatur:

1. Reimpell, J.: Fahrwerktechnik: Fahrzeugmechanik, Vogel Verlag, 1992
2. Braes, H.H.; Seiffert, U.: Handbuch Kraftfahrzeugtechnik, Vieweg & Sohn-Verlag, 2005
3. Gnadler, R.: Umdrucksammlung zur Vorlesung "Kraftfahrzeugbau I "

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Kraftfahrzeugbau II

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr.rer.nat. Frank Gauterin,
Dipl.-Ing. Hans-Joachim Unrau

Turnus: S

LP/ECTS: 3

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) In der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- Klausur, 90 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

Vorlesung „Kraftfahrzeugbau I“

Lernziele:

Die Studierenden sollen mit den Baugruppen, die für die Spurhaltung eines Kraftfahrzeugs und die Kraftübertragung zwischen Fahrzeug und Fahrbahn erforderlich sind, vertraut gemacht werden. Sie sollen des Weiteren die Grundlagen für die richtige Auslegung von Fahrwerk, Lenkung und Bremsen vermittelt bekommen.

Inhalt:

1. Fahrwerk: Radaufhängungen (Hinterachsen, Vorderachsen, Achskinematik), Reifen, Federn, Dämpfer
2. Lenkung: Lenkung von Einzelfahrzeugen und von Anhängern
3. Bremsen: Scheibenbremse, Trommelbremse, Retarder, Vergleich der Bauarten

Literatur:

1. Reimpell, J.: Fahrwerktechnik: Grundlagen, Vogel Verlag, 1995
2. Burckhardt, M.: Bremsdynamik und Pkw-Bremsanlagen, Vogel Verlag, 1991
3. Gnadler, R.: Umdrucksammlung zur Vorlesung "Kraftfahrzeugbau II"

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Projekt Workshop - Automotive Engineering

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr.rer.nat. Frank Gauterin

Turnus: S + W

LP/ECTS: 4,5

SWS: 3

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Abschlusspräsentation zum Ende der Vorlesungszeit des Semesters.

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) In der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- mündl. Prüfung, 30 bis 40 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 75 % Bearbeitung und Ergebnis des Projektes, 25 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Ziel der neuartigen Lehrveranstaltung ist, den Studenten die Möglichkeit zu bieten, den Entwicklungsprozess und die Arbeitsweise in Industrieunternehmen kennen zu lernen und das im Studium erworbene Wissen praktisch anzuwenden.

Inhalt:

Im Rahmen des Workshops Automotive Engineering wird in einem Team von ca. 6 Personen eine von einem Industriepartner gestellte Aufgabe bearbeitet. Die Aufgabe stellt für den jeweiligen Partner ein geschäftsrelevantes Thema dar und soll nach dem Abschluss des Workshops im Unternehmen umgesetzt werden. Das Team erarbeitet dazu eigenständig Lösungsansätze und entwickelt diese zu einer praktikablen Lösung weiter. Hierbei wird das Team sowohl von Mitarbeitern des Unternehmens als auch des Instituts begleitet. Zu Beginn des Workshops findet ein Project Start-up Meeting statt, in dem Ziele, Inhalte und Struktur des Projekts erarbeitet werden. Anschließend finden wöchentliche Treffen des Teams sowie Milestone-Meetings mit dem Industriepartner statt. Abschließend werden dem Industriepartner am Ende des Semesters die erarbeiteten Ergebnisse präsentiert.

Literatur:

Steinle, Claus; Bruch, Heike; Lawa, Dieter (Hrsg.), Projektmanagement, Instrument moderner Innovation, FAZ Verlag, Frankfurt a. M., 2001, ISBN 978-3929368277

Skripte werden beim Start-up Meeting ausgegeben

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Grundlagen der Konstruktion von Kraftfahrzeugaufbauten I

ID: n.n.

Dozent/in:

Dr.-Ing. Bernd Harloff

Turnus: W

LP/ECTS: 1,5

SWS: 1

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) In der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- mündl. Prüfung, 30 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Vermitteln der grundlegenden Möglichkeiten der Konstruktion und Fertigung von Kraftfahrzeugaufbauten. Die Studierenden lernen den gesamten Prozess von der Idee über das Konzept bis hin zur Dimensionierung von Aufbauten kennen.

Inhalt:

1. Historie und Stilistik
2. Aerodynamik
3. Konstruktionstechnik (CAD/CAM, FE-Methode)
4. Herstellungsverfahren von Aufbauteilen
5. Verbindungstechnik
6. Rohbau / Rohbaufertigung

Literatur:

1. Automobiltechnische Zeitschrift ATZ, Friedr. Vieweg & Sohn Verlagsges. mbH, Wiesbaden
2. Automobil Revue, Bern (Schweiz)
3. Automobil Produktion, Verlag Moderne Industrie, Landsberg

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Grundlagen der Konstruktion von Kraftfahrzeugaufbauten II

ID: n.n.

Dozent/in:

Dr.-Ing. Bernd Harloff

Turnus: S

LP/ECTS: 1,5

SWS: 1

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) In der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- mündl. Prüfung, 30 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

Vorlesung "Grundlagen zur Konstruktion von Kraftfahrzeugaufbauten I"

Lernziele:

Die Studierenden erhalten einen detaillierten Überblick über die Karosserieeigenschaften und deren Anbauteile. Es wird ihnen die Kenntnis vermittelt, dass auch bei der Konstruktion von scheinbar einfachen Teilkomponenten im Detail oftmals ein großer Lösungsaufwand getrieben werden muss.

Inhalt:

1. Karosserieeigenschaften / Prüfverfahren
2. Äußere Karosseriebauteile
3. Innenraum-Anbauteile
4. Fahrzeug-Klimatisierung
5. Elektrische Anlagen, Elektronik
6. Aufpralluntersuchungen
7. Realunfallanalyse, Biomechanik

Literatur:

1. Automobiltechnische Zeitschrift ATZ, Friedr. Vieweg & Sohn Verlagsges. mbH, Wiesbaden
2. Automobil Revue, Bern (Schweiz)
3. Automobil Produktion, Verlag Moderne Industrie, Landsberg

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Fluidtechnik

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr.-Ing. Marcus Geimer

Turnus: S

LP/ECTS: 3

SWS: 2/2

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- mündl. Prüfung, 20 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Im Rahmen einer schriftlichen/mündlichen Gesamtprüfung über das Modul Mobile Arbeitsmaschinen und Fahrzeugtechnik (Näheres vgl. dort.)

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

Mechanische und strömungstechnische Grundlagen

Lernziele:

Nach der Teilnahme an der Veranstaltung sollen die Studierenden in der Lage sein

- die physikalischen Prinzipien der Fluidtechnik zu kennen und zu verstehen,
- gängige Komponenten zu kennen und deren Funktionsweisen zu erläutern,
- die Vor- und Nachteile unterschiedlicher Komponenten zu kennen,
- Komponenten für einen gegebenen Zweck zu dimensionieren
- sowie einfache Systeme zu berechnen.

Inhalt:

Im Bereich der Hydrostatik werden die Themenkomplexe

- Druckflüssigkeiten,
 - Pumpen und Motoren,
 - Ventile,
 - Zubehör und
 - Hydraulische Schaltungen
- betrachtet.

Im Bereich der Pneumatik die Themenkomplexe

- Verdichter,
- Antriebe,
- Ventile und
- Steuerungen.

Literatur:

-

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Bus-Steuerungen

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr.-Ing. Marcus Geimer

Turnus: S

LP/ECTS: 3

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters. Im Rahmen einer mündlichen Gesamtprüfung über das Modul Mobile Arbeitsmaschinen.

- mündl. Prüfung, 20 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100% Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

- Grundkenntnisse der Elektrotechnik
- Programmierkenntnisse sind hilfreich

Lernziele:

Vermittlung eines Überblicks über die theoretische sowie anwendungsbezogene Funktionsweise verschiedener Bussysteme.

Nach der Teilnahme an der praktisch orientierten Vorlesung sind die Studierenden in der Lage, sich ein Bild von Kommunikationsstrukturen verschiedener Anwendungen zu machen, einfache Systeme zu entwerfen und den Aufwand zur Programmierung eines Gesamtsystems abzuschätzen.

Inhalt:

- Erlernen der Grundlagen der Datenkommunikation in Netzwerken
- Übersicht über die Funktionsweise aktueller Feldbusse
- Detaillierte Betrachtung der Funktionsweise und Einsatzgebiete von CAN-Bussen
- Praktische Umsetzung des Erlernten durch die Programmierung einer Beispielanwendung (Hardware wird gestellt)

Literatur:

- Etschberger, K.: Controller Area Network, Grundlagen, Protokolle, Bausteine, Anwendungen; München, Wien: Carl Hanser Verlag, 2002.
- Engels, H.: CAN-Bus - CAN-Bus-Technik einfach, anschaulich und praxisnah dargestellt; Poing: Franzis Verlag, 2002.

Anmerkungen:

Die Vorlesung wird um interessante Vorträge von Referenten aus der Praxis ergänzt.

Modul:

Mobile Arbeitsmaschinen

ID: n.n.

Koordination:
Prof. Marcus Geimer

Dozenten:
Geimer, Marwitz

Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen

Fach: ING

Stufe: Master

LP/ECTS: 9

Schwerpunkt/e:
-/-

Modulprüfung:
Mündliche Gesamtprüfung (60 min.) über die ausgewählten Lehrveranstaltungen, mit denen in Summe die Mindestforderung an LP erfüllt wird.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Teilprüfungen, über die ausgewählten Lehrveranstaltungen (Näheres vgl. dort), mit denen in Summe die Mindestforderung an LP erfüllt wird, auch möglich.

Modulnote:
Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen:
-/-

Bedingungen:
-/-

Empfehlung:
Kenntnisse zu Grundlagen aus Fluidtechnik sind hilfreich, sonst im Modul belegen.

Lernziele:
Der/die Studierende soll:
- mit dem grundlegenden Aufbau der Maschinen bekannt gemacht werden,
- die Basis für die Entwicklung ausgewählter Maschinen enthalten.

Anmerkungen:
-/-

Kurse im Modul Mobile Arbeitsmaschinen

Nr.	Veranstaltung	Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
21093	Fluidtechnik	V	2	S	3	Geimer
21095	Simulation Mobiler Arbeitsmaschinen	V	2	S	3	Geimer
21092	Bus-Steuerungen	V	2	S	3	Geimer
21073	Mobile Arbeitsmaschinen	V	4	W	6	Geimer
21812	Grundsätze der Nutzfahrzeugentwicklung I	V	1	W	1,5	Marwitz
21198	Grundsätze der Nutzfahrzeugentwicklung II	V	1	S	1,5	Marwitz

Lehrveranstaltung:

Fluidtechnik

ID: 21093

Dozent/in:

Prof. Dr.-Ing. Marcus Geimer

Turnus: S

LP/ECTS: 3

SWS: 2/2

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- mündl. Prüfung, 20 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Im Rahmen einer schriftlichen/mündlichen Gesamtprüfung über das Modul Mobile Arbeitsmaschinen und Fahrzeugtechnik (Näheres vgl. dort.)

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

Mechanische und strömungstechnische Grundlagen

Lernziele:

Nach der Teilnahme an der Veranstaltung sollen die Studierenden in der Lage sein

- die physikalischen Prinzipien der Fluidtechnik zu kennen und zu verstehen,
- gängige Komponenten zu kennen und deren Funktionsweisen zu erläutern,
- die Vor- und Nachteile unterschiedlicher Komponenten zu kennen,
- Komponenten für einen gegebenen Zweck zu dimensionieren
- sowie einfache Systeme zu berechnen.

Inhalt:

Im Bereich der Hydrostatik werden die Themenkomplexe

- Druckflüssigkeiten,
 - Pumpen und Motoren,
 - Ventile,
 - Zubehör und
 - Hydraulische Schaltungen
- betrachtet.

Im Bereich der Pneumatik die Themenkomplexe

- Verdichter,
- Antriebe,
- Ventile und
- Steuerungen.

Literatur:

-

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Simulation Mobiler Arbeitsmaschinen

ID: 21095

Dozent/in:

Prof. Dr.-Ing. Marcus Geimer

Turnus: S

LP/ECTS: 3

SWS: 2/0

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters. Im Rahmen einer mündlichen Gesamtprüfung über das betreffende Modul.

- mündl. Prüfung dieses Teils, 20 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100% Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

- Kenntnisse in ProE (idealerweise Wildfire 2.0)
- Grundkenntnisse in Matlab/Simulink
- Grundkenntnisse Maschinendynamik
- Grundkenntnisse Hydraulik

Lernziele:

Am Beispiel der Arbeitsbewegung eines Radladers werden die Grenzen von Simulationsprogrammen dargestellt und die damit verbundenen Probleme. Als Lösung wird die gekoppelte Simulation mehrerer Programme an dem genannten Beispiel erarbeitet.

Inhalt:

- Erlernen der Grundlagen von Mehrkörper- und Hydrauliksimulationsprogrammen
- Möglichkeiten einer gekoppelten Simulation
- Durchführung einer Simulation am Beispiel des Radladers

Literatur:

- Diverse Handbücher zu den Softwaretools in PDF-Form
- Informationen zum verwendeten Radlader

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Bus-Steuerungen

ID: 21092

Dozent/in:

Prof. Dr.-Ing. Marcus Geimer

Turnus: S

LP/ECTS: 3

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters. Im Rahmen einer mündlichen Gesamtprüfung über das Modul Mobile Arbeitsmaschinen.

- mündl. Prüfung, 20 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100% Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

- Grundkenntnisse der Elektrotechnik
- Programmierkenntnisse sind hilfreich

Lernziele:

Vermittlung eines Überblicks über die theoretische sowie anwendungsbezogene Funktionsweise verschiedener Bussysteme.

Nach der Teilnahme an der praktisch orientierten Vorlesung sind die Studierenden in der Lage, sich ein Bild von Kommunikationsstrukturen verschiedener Anwendungen zu machen, einfache Systeme zu entwerfen und den Aufwand zur Programmierung eines Gesamtsystems abzuschätzen.

Inhalt:

- Erlernen der Grundlagen der Datenkommunikation in Netzwerken
- Übersicht über die Funktionsweise aktueller Feldbusse
- Detaillierte Betrachtung der Funktionsweise und Einsatzgebiete von CAN-Bussen
- Praktische Umsetzung des Erlernten durch die Programmierung einer Beispielanwendung (Hardware wird gestellt)

Literatur:

- Etschberger, K.: Controller Area Network, Grundlagen, Protokolle, Bausteine, Anwendungen; München, Wien: Carl Hanser Verlag, 2002.
- Engels, H.: CAN-Bus - CAN-Bus-Technik einfach, anschaulich und praxisnah dargestellt; Poing: Franzis Verlag, 2002.

Anmerkungen:

Die Vorlesung wird um interessante Vorträge von Referenten aus der Praxis ergänzt.

Lehrveranstaltung:

Mobile Arbeitsmaschinen

ID: 21073

Dozent/in:

Prof. Dr.-Ing. Marcus Geimer

Turnus: W

LP/ECTS: 6

SWS: 4/0

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- mündl. Prüfung, 40 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Im Rahmen einer schriftlichen/mündlichen Gesamtprüfung über das Modul Mobile Arbeitsmaschinen und Fahrzeugtechnik (Näheres vgl. dort.)

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

LV „Fluidtechnik“ zuvor hören

Lernziele:

Dem Studenten sollen Grundlagen zum Aufbau und zur Auslegung mobiler Arbeitsmaschinen vermittelt werden. Diese Grundlagen werden hauptsächlich durch Referenten aus der Industrie praxisnah vorgestellt. Dabei werden auch die typischen Arbeitsprozesse der mobilen Arbeitsmaschinen dargestellt.

Inhalt:

- Vorstellung der benötigten Komponenten
- Grundlagen zum Aufbau der Gesamtsysteme
- Praktischer Einblick in die Entwicklung

Literatur:

Vorlesungsumdruck

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Grundsätze der Nutzfahrzeugentwicklung I

ID: 21812

Dozent/in:

Prof. Dr.-Ing. Hartmut Marwitz

Turnus: W

LP/ECTS: 1,5

SWS: 1

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) In der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- mündl. Prüfung, 30 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Die Studierenden erhalten einen Überblick über den Prozess der Nutzfahrzeugentwicklung von der Idee über die Konzeption bis hin zur Konstruktion unter besonderer Beachtung der Kundenwünsche, der Umsetzbarkeit und der Wirtschaftlichkeit. Des Weiteren lernen die Studierenden auch unterschiedliche Fahrerhauskonzepte kennen.

Inhalt:

1. Definitionen im Bereich der Nutzfahrzeuge
2. Eingangsparameter der Nutzfahrzeugentwicklung
3. Entwicklungsablauf
4. Entwicklungsinstrumente
5. Lastenheftkriterien
6. Bauteilentwicklung
7. Fahrerhaus

Literatur:

1. Marwitz, H., Zittel, S.: ACTROS - die neue schwere Lastwagenbaureihe von Mercedes-Benz, ATZ 98, 1996, Nr. 9
2. Alber, P., McKellip, S.: ACTROS - Optimierte passive Sicherheit, ATZ 98, 1996
3. Morschheuser, K.: Airbag im Rahmenfahrzeug, ATZ 97, 1995, S. 450 ff.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Grundsätze der Nutzfahrzeugentwicklung II

ID: 21198

Dozent/in:

Prof. Dr.-Ing. Hartmut Marwitz

Turnus: S

LP/ECTS: 1,5

SWS: 1

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) In der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- mündl. Prüfung, 30 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

Vorlesung "Grundsätze der Nfz-Entwicklung I"

Lernziele:

Die Studierenden sollen die Fähigkeit vermittelt bekommen, präzise auf den Einsatzbereich abgestimmte Gesamtkonzeptionen zu erstellen. Sie lernen unterschiedliche Antriebsarten kennen, wobei die einzelnen Bauteile detailliert erläutert werden. Sie werden des Weiteren auch mit elektrotechnischen und elektronischen Systemen vertraut gemacht.

Inhalt:

1. Antrieb und Antriebsstrang der Nutzfahrzeuge
2. Rahmen
3. Achsaufhängung
4. Bremsanlagen
5. Elektrotechnik
6. Elektroniksysteme

Literatur:

1. Schittler, M., Heinrich, R., Kerschbaum, W.: Mercedes-Benz Baureihe 500 - neue V-Motorengeneration für schwere Nutzfahrzeuge, MTZ 57 Nr. 9, S. 460 ff., 1996
2. Robert Bosch GmbH (Hrsg.): Bremsanlagen für Kraftfahrzeuge, VDI-Verlag, Düsseldorf, 1. Auflage, 1994
3. Rubi, V., Strifler, P. (Hrsg. Institut für Kraftfahrwesen RWTH Aachen): Industrielle Nutzfahrzeugentwicklung, Schriftenreihe Automobiltechnik, 1993

Anmerkungen:

-

Modul:

Motorenentwicklung

ID: n.n.

Koordination:

Dr. Heiko Kubach

Dozenten:

Spicher, Golloch, Baumgarten, Nonnenmann, Bernhardt, Wagner, Volz

Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen

Fach: ING

Stufe: Master

LP/ECTS: 18 (Doppelmodul)

Schwerpunkt/e:

-/-

Modulprüfung:

Verbrennungsmotoren A: schriftliche Prüfung 120 min

Verbrennungsmotoren B: schriftliche Prüfung 90 min

Alle anderen ca. 45 min mündlich

Modulnote:

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Die Gewichtungsfaktoren sind:

Verbrennungsmotoren A: 6

Verbrennungsmotoren B: 4

Alle anderen: 3

Voraussetzungen:

-/-

Bedingungen:

Verbrennungsmotoren A und B sind Pflicht in diesem Modul

Empfehlung:

Kenntnisse in Thermodynamik sind vorteilhaft

Lernziele:

Der/die Studierende soll:

Die grundlegende Arbeitsweise von Verbrennungsmotoren kennen lernen. Darüber hinaus besteht in diesem Doppelmodul die Möglichkeit vertieft in das Arbeitsgebiet der Motorenentwicklung einzusteigen. Es wird detailliert der motorische Gesamtprozess vermittelt, sowie Methoden zur wissenschaftlichen Analyse der motorischen Verbrennung aufgezeigt.

Anmerkungen:

-/-

Kurse im Modul Motorenentwicklung

Nr.	Veranstaltung	Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
1	Verbrennungsmotoren A	V/Ü	4/2	W	6	Spicher
2	Verbrennungsmotoren B	V/Ü	2/1	S	3	Spicher
3	Motorenmesstechnik	V	2	S	3	Bernhardt
4	Aufladung von Verbrennungsmotoren	V	2	S	3	Golloch
5	Simulation von Spray- und Gemischbildungsprozessen in Verbrennungsmotoren	V	2	W	3	Baumgarten
6	Methoden der Analyse der motorischen Verbrennung	V	2	S	3	Wagner
7	Betriebsstoffe für Verbrennungsmotoren und ihre Prüfung	V	2	W	3	Volz
8	Grundlagen der katalytischen Abgasbehandlung bei Verbrennungsmotoren	V	2	S	3	Lox

Lehrveranstaltung:

Verbrennungsmotoren A

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr.-Ing. Ulrich Spicher

Turnus: W

LP/ECTS: 6

SWS: 4/2

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Schriftliche Prüfung 120 min

Note:

Gewichtung mit Faktor 6

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

Kenntnisse in Thermodynamik

Lernziele:

Diese Vorlesung soll den Studenten grundlegende Kenntnisse über den Aufbau, den thermodynamischen Prozeß, die hauptsächlichen Motorvarianten von Otto- und Dieselmotoren, die Triebwerksdynamik und die Grundausslegung von Verbrennungsmotoren vermitteln. Dabei werden insbesondere die wärmetechnischen Vorgänge im Motor behandelt und auch die Problematik der Schadstoffemissionen von Verbrennungsmotoren.

Inhalt:

1. Einführung
2. Triebwerksdynamik
3. Aufbau und Konstruktion - Grundlagen
4. Thermodynamik des Verbrennungsmotors
5. Wärmestrom im Verbrennungsmotor
6. Kraftstoffe
7. Motor- und Betriebskenngrößen
8. Prozeß des Ottomotors
9. Prozeß des Dieselmotors
10. Direkteinspritzung Ottomotor Grundlagen
11. Auslegung des Verbrennungsmotors

Literatur:

Script zur Vorlesung

Anmerkungen:

Pflicht in jedem Modul

Lehrveranstaltung:

Verbrennungsmotoren B

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr.-Ing. Ulrich Spicher

Turnus: S

LP/ECTS: 3

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Schriftliche Prüfung 90 min

Note:

Gewichtung mit Faktor 4

Voraussetzungen:

Verbrennungsmotoren A

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

Kenntnisse in Thermodynamik

Lernziele:

Diese Vorlesung ist die Ergänzung zur Hauptfachvorlesung " Verbrennungsmotoren A", wobei hier insbesondere die technischen Bauteile, der Ladungswechsel, die Abgasemission und deren Reduktion und die Akustik von Motoren behandelt werden. Ergänzend werden Sonderformen von Verbrennungsmotoren angesprochen und Zukunftsaspekte von Motoren diskutiert.

Inhalt:

1. Konstruktionselemente des Verbrennungsmotors
2. Ladungswechsel und Aufladung
3. Abgasemissionen
4. Akustik des Verbrennungsmotors
5. Sonderverfahren, Direkteinspritzung Otto, Neuentwicklungen
6. Zukunft des Verbrennungsmotors

Literatur:

Script zur Vorlesung

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Motorenmesstechnik

ID: n.n.

Dozent/in:

Dr.-Ing. Sören Bernhardt

Turnus: S

LP/ECTS: 3

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

mündliche Prüfung 45 min

Note:

Gewichtung mit Faktor 3

Voraussetzungen:

Verbrennungsmotoren A

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Die Vorlesung dient hauptsächlich dazu, die Studenten mit moderner Meßtechnik an Verbrennungsmotoren vertraut zu machen. Hierbei insbesondere die grundlegenden Verfahren zur Bestimmung von Motorbetriebsparametern wie Drehmoment, Drehzahl, Leistung und Temperaturmessungen an unterschiedlichen Meßorten erklärt, sowie die evtl. auftretenden Meßfehler- und abweichungen angesprochen. Ferner werden die Meßtechniken zur Bestimmung von Luft- und Kraftstoffverbrauch und die zur thermodynamischen Auswertung notwendige Druckinduzierung behandelt. Ferner werden Grundkenntnisse heutiger Abgasmeßtechnik vermittelt.

Inhalt:

1. Energiebilanz und Energieumsatz im Verbrennungsmotor
2. Prüfstands Aufbau
3. Erfassung motortechnischer Grundgrößen
4. Erfassung spezieller Motorkennwerte
5. Abgasanalyse

Literatur:

Script zur Vorlesung

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Aufladung von Verbrennungsmotoren

ID: n.n.

Dozent/in:

Dr.-Ing. habil. Rainer Golloch

Turnus: S

LP/ECTS: 3

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

mündliche Prüfung 45 min

Note:

Gewichtung mit Faktor 3

Voraussetzungen:

Verbrennungsmotoren A

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Kennenlernen verschiedener Auflademethoden für Verbrennungsmotoren, deren Einsatzgebiete und Auswirkungen auf den motorischen Prozess.

Inhalt:

Die Vorlesung befasst sich mit dem in der Bedeutung stetig wachsenden Themengebiet der Aufladung von 4-Takt-Otto-, Diesel- und Gasmotoren als Maßnahmenpaket zur Leistungssteigerung sowie der Emissions- und Verbrauchssenkung. Nach Beschreibung der aufladetechnischen Grundlagen inklusive der Ladeluftkühlung werden die gebräuchlichen Verdichter mit ihren Einsatzmöglichkeiten und Betriebscharakteristiken vorgestellt. Einen weiteren Schwerpunkt bilden die - je nach Anwendungsgebiet - unterschiedlichen Aufladeverfahren, wobei neben den Basis-Aufladeverfahren Mechanische Aufladung und Abgasturboaufladung auch neuartige und komplexe Verfahren wie z.B. die zweistufig geregelte Aufladung oder die Registeraufladung behandelt werden. Darüber hinaus erfolgt eine Beschreibung der Unterschiede in den Brennverfahren zwischen Saug- und aufgeladenen Motoren.

Literatur:

k.A.

Anmerkungen:

Blockvorlesung

Lehrveranstaltung:

Simulation von Spray- und Gemischbildungsprozessen in Verbrennungsmotoren

ID: n.n.

Dozent/in:

Dr.-Ing. Carsten Baumgarten

Turnus: W

LP/ECTS: 3

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

mündliche Prüfung 45 min

Note:

Gewichtung mit Faktor 3

Voraussetzungen:

Verbrennungsmotoren A

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

k.A.

Inhalt:

k.A.

Literatur:

k.A.

Anmerkungen:

Blockvorlesung

Lehrveranstaltung:

Methoden zur Analyse der motorischen Verbrennung

ID: n.n.

Dozent/in:

Dr.-Ing. Uwe Wagner

Turnus: S

LP/ECTS: 3

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

mündliche Prüfung 45 min

Note:

Gewichtung mit Faktor 3

Voraussetzungen:

Verbrennungsmotoren A

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Die Vorlesung dient hauptsächlich dazu, die Studenten mit modernen Methoden zur Analyse von Vorgängen in Verbrennungsmotoren vertraut zu machen. Hierbei werden sowohl spezielle Meßverfahren, wie optische Messungen und Lasermesstechniken behandelt, als auch die thermodynamische Modellierung des Motorprozesses. Die Studenten erfahren dabei, dass in Verbrennungsmotoren eine Vielzahl unterschiedlicher physikalischer Parameter gemessen werden müssen, um gesicherte theoretische Kenntnisse über die Vorgänge im Zylinder von Motoren zu gewinnen. Dazu gehört auch die Erfahrung, dass herkömmliche Meßmethoden bei Motoren oft nicht anwendbar sind, weil einerseits der Brennraum für viele derartige Verfahren nicht zugänglich ist und andererseits die Änderungen im Motor viel zu schnell ablaufen, um überhaupt meßtechnisch damit erfasst zu werden.

Inhalt:

1. Energiebilanz am Motor
2. Energieumsetzung im Brennraum
3. Thermodynamische Behandlung des Motorprozesses
4. Strömungsgeschwindigkeiten
5. Flammenausbreitung
6. Spezielle Meßverfahren

Literatur:

Script zur Vorlesung

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Betriebsstoffe für Verbrennungsmotoren und ihre Prüfung

ID: n.n.

Dozent/in:

Dr. Jürgen Volz

Turnus: W

LP/ECTS: 3

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

mündliche Prüfung 45 min

Note:

Gewichtung mit Faktor 3

Voraussetzungen:

Verbrennungsmotoren A

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

Grundkenntnisse Chemie

Lernziele:

Ziel der Vorlesung ist die Vermittlung grundlegender Kenntnisse über Art, Zusammensetzung und Bedeutung der Betriebsstoffe –Kraftstoffe, Schmierstoffe und Kühlstoffe- als wichtige Komponente im System heutiger Otto- und Diesel-Verbrennungsmotoren. Inhalt ist die Definition und der chemische Aufbau der Betriebsstoffe, die Bedeutung von Erdöl als ihr wesentlicher Rohstoff, ihre Herstellverfahren, ihre wichtigsten Eigenschaften, ihre Normungen und Spezifikationen nach DIN, EN, ASTM, API, ACEA usw., sowie die zugehörigen physikalisch/chemischen und motorischen Prüfverfahren. Außerdem werden auch die heutige Bedeutung und zukünftig erwartete Entwicklung bei konventionellen und alternativen Kraftstoffen unter der Prämisse von weltweiten Emissionsbeschränkungen und Energieeinsparungen behandelt.

Inhalt:

- ...1. Einführung /Grundlagen:
 - * Chemie der Kohlenwasserstoffe
 - * Erdöl - Vorkommen, Gewinnung und Verarbeitung - , Raffinerieverfahren
- 2. Kraftstoffe für Otto- und Dieselmotoren:
 - * Herstellung, Zusammensetzung, Additive, Kraftstoffnormen nach EN und DIN
 - * Verbrennung, Oktan- und Cetanzahlen, Schadstoffe, Abgasnachbehandlung usw.
 - * Motorische Anforderungen, WWFC- und ACEA-Vorschriften, CEC-Prüfverfahren
 - * Alternative Kraftstoffe für Otto- und Dieselmotoren
 - * Synthesekomponenten und Alkohole
 - * Erdgas und Pflanzenölester
 - * Wasserstoff
- 3. Schmierstoffe für Otto- und Dieselmotoren:
 - * Mineralölbasierende und synthetische Grundöle sowie Additive
 - * Eigenschaften, Viskositätsklassen nach SAE
 - * API- und ACEA-Klassifizierungen, In Haus-Prüfmethoden der Fahrzeughersteller
- 4. Kühlstoffe für Verbrennungsmotoren:

- * Anforderungen an Kühlstoffe, chemische Zusammensetzung
- * Wichtige Eigenschaften wie Frost- und Korrosionsschutz sowie Prüfmethode
- * Kraftstoffe für Otto- und Diesel-Motoren

Literatur:

Script zur Vorlesung

Anmerkungen:

-

Modul:

Spezielle Werkstoffkunde

ID: n.n.

Koordination:

Prof. Dr.rer.nat. Michael J. Hoffmann

Dozenten:

Kerscher, Kraft, Oberacker, Hoffmann, Zum Gahr, Ulrich, Schneider, Wilhelm, Spies, Schulze, Porz

Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen

Fach: ING

Stufe: Master

LP/ECTS: 9

Schwerpunkt/e:

-/-

Modulprüfung:

Prüfungen über drei der möglichen LV aus dem unten aufgeführten Fächerkatalog. Für die Prüfungsmodalitäten gelten die Beschreibungen bei den einzelnen Lehrveranstaltungen.

Modulnote:

Die Modulnote wird aus dem Mittelwert der abgelegten Prüfungen der jeweiligen LV gebildet, wobei mindestens 3 Teilprüfungen abgelegt werden müssen. Die Modulnote kann durch eine erfolgreiche Teilnahme an einem Praktikum um maximal 0,3 verbessert werden.

Voraussetzungen:

Erfolgreicher Abschluss des Moduls „Vertiefung Werkstoffkunde“

Bedingungen:

-/-

Empfehlung:

Gute naturwissenschaftliche Grundkenntnisse

Lernziele:

In diesem Modul werden spezielle Kenntnisse aus verschiedenen Bereichen der Werkstoffkunde vermittelt; Die Lehrinhalte sind praxisorientiert.

Anmerkungen:

-/-

Kurse im Modul Spezielle Werkstoffkunde

Nr.	Veranstaltung	Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
21562	Schadenskunde	V/S	2/2	W	3	Kerscher
21726	Zuverlässigkeit von Konstruktionen	V	2	S	3	Kraft
21754	Grundlagen der Herstellungsverfahren der Keramik und der Pulvermetallurgie	V	2	W	3	Oberacker
21775	Struktur- und Funktionskeramiken	V	2	S	3	Hoffmann
21627	Oberflächentechnische Verfahren für funktionelle Anwendungen	V	2	S*	3	Zum Gahr
21601	Aufbau und Eigenschaften von Schutzschichten	V	2	W	3	Ulrich
21618	Superharte Dünnschichtmaterialien	V	2	W	3	Ulrich
21612	Physikalische Grundlagen der Lasertechnik	V/Ü	2/1	W	3	Schneider
21642	Lasereinsatz im Automobilbau	V	2	S	3	Schneider
21575	Gießereikunde	V	2	S	3	Wilhelm
21565 21570	Schweißtechnik I + II	V	2	W + S	3	Spies
21560	Exp. Schweißtechnisches Praktikum	P	3	W	-	Schulze
21751	Praktikum Technische Keramik	P	2	W	-	Porz

* findet 2-jährig statt

Lehrveranstaltung:

Schadenskunde

ID: 21562

Dozent/in:

Dr.-Ing. Eberhard Kerscher

Turnus: W

LP/ECTS: 3

SWS: 2/2

Lehrform: V/S

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

mündliche Prüfung (20 min)nach Vereinbarung

Turnus: jederzeit möglich

Wiederholungsprüfung: nach Vereinbarung

Erlaubte Hilfsmittel:

keine

Note:

Die erzielte Note in der Prüfung.

Voraussetzungen:

Werkstoffkunde I und II für WiWi's

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Systematische Analyse eines technischen Schadensfalles

Inhalt:

Vorlesung: Einführung, Versagensbetrachtung, Ablauf einer Schadensanalyse, Schadensarten (mechanische Beanspruchung, Korrosion in Elektrolyten, thermische Beanspruchungen, tribologische Beanspruchungen)

Seminar: Analyse von Schadensfällen in Kleingruppen

Literatur:

- Lange: Systematische Beurteilung technischer Schadensfälle, ISBN 3-527-30417-7

- Grosch: Schadenskunde im Maschinenbau, ISBN 3-8169-2179-5

- Kieselbach: Schäden an Bauteilen aus Metall - ingenieurmässig analysiert, UB 2000 E 627

- Broichhausen: Schadenskunde: Analyse u. Vermeidung von Schäden in Konstruktion, Fertigung u. Betrieb, ISBN 3-446-13409-3

Anmerkungen:

Die Vorlesungs-Folien werden in der Vorlesung ausgeteilt.

Lehrveranstaltung:

Zuverlässigkeit von Konstruktionen

ID: 21726

Dozent/in:

Prof. Dr. rer. nat. Oliver Kraft

Turnus: S

LP/ECTS: 3

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

mündliche Prüfung (20-30 min)nach Vereinbarung

Turnus: jederzeit möglich

Wiederholungsprüfung: nach Vereinbarung

Erlaubte Hilfsmittel:

keine

Note:

Die erzielte Note in der Prüfung.

Voraussetzungen:

Werkstoffkunde I und II für WiWi's

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

Gute mathematische Grundkenntnisse

Lernziele:

Die Vorlesung behandelt die Grundlagen der Wahrscheinlichkeitstheorie und der Statistik und deren Anwendung im Maschinenbau. Es werden die Grundlagen der Berechnung der Versagenswahrscheinlichkeit und der Lebensdauer aus streuenden Eingangsgrößen der Belastung und des Werkstoffwiderstandes und die Grundprinzipien der Systemzuverlässigkeit besprochen.

Inhalt:

Grundlagen der Wahrscheinlichkeitstheorie • Einführung in die Statistik • statistische Verteilungsfunktionen • Ausfallwahrscheinlichkeit in Abhängigkeit von der Zeit • Ausfallwahrscheinlichkeit bei Streuung von Belastung und Werkstoffwiderstand • Sicherheit, Lebensdauer, Zuverlässigkeit • Fallbeispiele: ICE-Unglück,...

Literatur:

wird in der Vorlesung bekannt gegeben

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Grundlagen der Herstellungsverfahren der Keramik und Pulvermetallurgie

ID: 21754

Dozent/in:

Dr.-Ing. Rainer Oberacker

Turnus: W

LP/ECTS: 3

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

mündliche Prüfung (20-30 min)nach Vereinbarung

Turnus: jederzeit möglich

Wiederholungsprüfung: nach Vereinbarung

Erlaubte Hilfsmittel:

keine

Note:

Die erzielte Note in der Prüfung.

Voraussetzungen:

Werkstoffkunde I und II für WiWi's, Grundlagen in Experimentalphysik und Chemie

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Grundlegendes Verständnis der Formgebungsverfahren für Partikelsysteme

Inhalt:

Pulvertechnische Werkstoffe im Überblick, Pulvereigenschaften und Pulvercharakterisierung, Formgebung durch Trockenpulverpressen, Formgebungsverfahren mit Pasten und Suspensionen

Literatur:

R.J.Brook: Processing of Ceramics I+II, VCH Weinheim, 1996

M.N. Rahaman: Cermamic Processing and Sintering, 2nd Ed., Marcel Dekker, 2003

F.Thümmler, R. Oberacker: Introduction to Powder Metallurgy, Inst. of Materials,London, 1993

Anmerkungen:

Manuskripte und Folien zur Vorlesung können von der internet-Seite des Instituts heruntergeladen werden

Lehrveranstaltung:

Struktur- und Funktionskeramiken

ID: 21775

Dozent/in:

Prof. Dr. rer. nat. Michael J. Hoffmann

Turnus: S

LP/ECTS: 3

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

mündliche Prüfung (20-30 min)nach Vereinbarung

Turnus: jederzeit möglich

Wiederholungsprüfung: nach Vereinbarung

Erlaubte Hilfsmittel:

keine

Note:

Die erzielte Note in der Prüfung.

Voraussetzungen:

Werkstoffkunde I und II für WiWi's, Grundlagen in Experimentalphysik und Chemie,

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

Vorlesung Einführung in die keramischen Werkstoffe

Lernziele:

Im Rahmen der Vorlesung soll das Verständnis für die Entwicklung keramischer Mikrostrukturen und deren Korrelation zu den Eigenschaften am Beispiel oxidischer und nichtoxidischer Hochleistungs-keramiken vermittelt werden.

Inhalt:

Überblick über den Aufbau und Eigenschaften technisch relevanter Struktur- und Funktionskeramiken. Es werden die nachfolgenden Werkstoffgruppen und deren Einsatzgebiete vorgestellt. Anhand von konkreten Beispielen wird die Bedeutung des mikrostrukturellen Aufbaus für den mechanischen, thermischen, chemischen oder elektrischen Eigenschaften aufgezeigt: Siliciumnitrid • Siliciumcarbid • Aluminiumoxid • Zirkonoxid • Ferroelektrische Keramiken (PZT, Bariumtitanat)

Literatur:

H. Salmang, H. Scholze, „Keramik“, Springer-Verlag;

Kingery, Bowen, Uhlmann, „Introduction To Ceramics“, Wiley-Verlag

Anmerkungen:

Die Folien zur Vorlesung können von der internet-Seite des Instituts heruntergeladen werden

Lehrveranstaltung:

Oberflächentechnische Verfahren für funktionelle Anwendungen

ID: 21627

Dozent/in:

Prof. Dr.-Ing. Karl-Heinz Zum Gahr

Turnus: S*

LP/ECTS: 3

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Mündliche Prüfung (30 min); Termin nach Vereinbarung

Erlaubte Hilfsmittel:

keine

Note:

Die erzielte Note in der Prüfung.

Voraussetzungen:

Grundkenntnisse in Physik, Chemie und Werkstoffkunde

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Vgl. Angaben bei Modul

Inhalt:

- Oberflächen kristalliner Körper:
Aufbau und Eigenschaften, Untersuchungsmethoden
- Behandlung von Oberflächen:
Mechanisch-Thermisch-Thermochemisch, Verfahren und Anwendungen
- Abscheiden von Oberflächenschichten:
Physikalisch-Chemisch-Elektrochemisch, Verfahren und Anwendungen
- Auftragen von Oberflächenschichten:
Mechanisch-Thermisch-Mechanothermisch, Verfahren und Anwendungen
- Schichtdickenmessung
- Oberflächenbehandlung ausgewählter Maschinenelemente

Literatur:

- G. Pursche. Oberflächenschutz vor Verschleiß. Verlag Technik, Berlin 1990
- H. Simon, M. Thoma. Angewandte Oberflächentechnik für metallische Werkstoffe. C. Hanser Verlag 1985

Ein Skript wird in der Vorlesung verteilt.

Anmerkungen:

* findet 2-jährig statt

Lehrveranstaltung:

Aufbau und Eigenschaften von Schutzschichten

ID: 21601

Dozent/in:

Dr. rer. nat. Sven Ulrich

Turnus: W

LP/ECTS: 3

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Mündliche Prüfung (30 min); Termin nach Vereinbarung

Erlaubte Hilfsmittel:

keine

Note:

Die erzielte Note in der Prüfung.

Voraussetzungen:

Grundkenntnisse in Physik, Chemie und Werkstoffkunde

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Vgl. Angaben bei Modul

Inhalt:

Nach einer allgemeinen Übersicht werden Konzepte zur Oberflächenmodifizierung (Gefügeoptimierung, Oberflächenreaktionen) sowie innovative Schichtkonzepte (Dispersions-, Verbund-, Gradienten-, Viellagen-, Übergitter-, mischkristallverfestigte, metastabile, und nanokristalline Schichten) vorgestellt. Bei der Realisation dieser Schichtkonzepte werden verschiedene Schichtmaterialien zum Einsatz gebracht: metallische Legierungen und Verbindungen, Hartlegierungen und Verbundmaterialien, metallische, kovalente und heteropolare Hartstoffe sowie keramische und neuartige, metastabile Materialien. Im nächsten Teil der Vorlesungen werden die Verfahren zur Oberflächenmodifizierung ((i) mechanisch: Walzen, Strahlen, (ii) thermisch: Aufschmelzen, Wärmebehandeln, Abschrecken, (iii) thermochemisch: Diffusion, Wärmebehandlung, (iv) Ionenimplantation) und zum Schichtaufbringen (mechanisch, thermisch, mechanothermisch, elektrochemisch, CVD, PVD) dargestellt. Danach erfolgt die Vorstellung der Methoden zur Charakterisierung der Schicht- und Stoffverbunde hinsichtlich ihrer Konstitution (Element-, Phasen- und Strukturanalyse), ihres Gefüges (Makro-, Mikro- und Nanogefüge, Textur), ihrer Eigenschaften (Härte, Haftung, Zähigkeit) und ihres tribologischen Verhaltens. Am Ende der Vorlesung wird Bezug zum aktuellen Stand der industriellen Werkzeug- und Bauteilbeschichtung und zu den neuesten Entwicklungen der Beschichtungstechnologie genommen.

Literatur:

F.-W. Bach: Modern Surface Technology, Wiley-VCH, Weinheim, 2006

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Superharte Dünnschichtmaterialien

ID: 21618

Dozent/in:

Dr. rer. nat. Sven Ulrich

Turnus: W

LP/ECTS: 3

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Mündliche Prüfung (30 min); Termin nach Vereinbarung

Erlaubte Hilfsmittel:

keine

Note:

Die erzielte Note in der Prüfung.

Voraussetzungen:

Grundkenntnisse in Physik, Chemie und Werkstoffkunde

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Vgl. Angaben bei Modul

Inhalt:

Superharte Materialien sind Festkörper mit einer Härte größer als 4000 HV_{0,05}. In dieser Vorlesung wird die Modellierung, Herstellung, Charakterisierung und Anwendung dieser Materialien als Dünnschichten behandelt.

Zuerst werden die erforderlichen Grundlagen in anschaulicher Weise gelegt. Ein Schwerpunkt hierbei stellt das Plasma dar, das zentrale Element für alle Beschichtungsverfahren, mit denen superharte Materialien hergestellt werden können (Definition, Kenngrößen, Plasmaprozesse, Plasma-Wand-Wechselwirkungen, in-situ-Prozesskontrolle, Schichtmodifizierung). Einen weiteren Schwerpunkt bilden Computersimulationen, mit deren Hilfe sich viele Prozesse modellieren und anschaulich darstellen lassen.

Im zweiten Teil der Vorlesung werden ausgewählte superharte Materialien vorgestellt: amorpher, hydrogenisierter Kohlenstoff, diamantartiger, amorpher Kohlenstoff, Diamant, kubisches Bornitrid, Materialien aus dem System Übergangsmetall-B-C-N-Si sowie superharte Viellagenschichten. Es werden die Struktur, die mechanischen, elektronischen und optischen Eigenschaften, ein maßgeschneidertes Beschichtungsverfahren, die Charakterisierungsmethoden (Qualitätskontrolle), die Mechanismen für die Erzeugung der Materialien sowie zahlreiche Anwendungen und Marktpotential behandelt.

Literatur:

- G. Kienel: Vakuumbeschichtung 1 bis 5, VDI-Verlag 1995
- R. A. Haefer: Oberflächen- und Dünnschichttechnologie; Teil I und II, Springer-Verlag 1991

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Physikalische Grundlagen der Lasertechnik

ID: 21612

Dozent/in:

Dr.-Ing. Johannes Schneider

Turnus: W

LP/ECTS: 3

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Mündliche Prüfung (30 min); Termin nach Vereinbarung

Erlaubte Hilfsmittel:

keine

Note:

Die erzielte Note in der Prüfung.

Voraussetzungen:

Grundkenntnisse in Physik, Chemie und Werkstoffkunde

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Vgl. Angaben bei Modul

Inhalt:

Aufbauend auf der Darstellung der physikalischen Grundlagen zur Entstehung und zu den Eigenschaften von Laserlicht werden die wichtigsten, heute industriell eingesetzten Laserstrahlquellen behandelt. Der Schwerpunkt der Vorlesung liegt auf der Darstellung des Lasereinsatzes in der Werkstofftechnik. Weitere Anwendungsgebiete, wie die Mess- und Medizintechnik, werden vorgestellt. Im Rahmen der Vorlesung wird eine Besichtigung des Laserlabors am Institut für Materialforschung (IMF I) des Forschungszentrums Karlsruhe angeboten.

- **F. K. Kneubühl, M. W. Sigrist: Laser, 1999, Teubner Studienbücher**
- **J. Eichler, H.-J. Eichler: Laser: Bauformen, Strahlführung, Anwendungen, 2003, Springer**
- **R. Poprawe: Lasertechnik für die Fertigung, 2005, Springer**
- **H. Hügel: Strahlwerkzeug Laser; 1992, Teubner Studienbücher**

Ein Skript wird in der Vorlesung verteilt. [Klicken Sie hier](#), um Text einzugeben.

Anmerkungen:

Nicht zs. mit LV 21642 „Lasereinsatz im Automobilbau“ wählbar.

Lehrveranstaltung:

Lasereinsatz im Automobilbau

ID: 21642

Dozent/in:

Dr.-Ing. Johannes Schneider

Turnus: S

LP/ECTS: 3

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Mündliche Prüfung (30 min); Termin nach Vereinbarung

Erlaubte Hilfsmittel:

keine

Note:

Die erzielte Note in der Prüfung.

Voraussetzungen:

Grundkenntnisse in Physik, Chemie und Werkstoffkunde

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Vgl. Angaben bei Modul

Inhalt:

Ausgehend von der Darstellung des Aufbaues und der Funktionsweise der wichtigsten, heute industriell eingesetzten Laserstrahlquellen werden deren typischen Anwendungsgebiete im Bereich des Automobilbaues besprochen. Der Schwerpunkt der Vorlesung liegt hierbei auf der Darstellung des Einsatzes von Lasern zum Fügen und Schneiden sowie zur Oberflächenmodifizierung. Darüber hinaus werden die Anwendungsmöglichkeiten von Lasern in der Messtechnik vorgestellt. Im Rahmen der Vorlesung wird eine Besichtigung des Laserlabors am Institut für Materialforschung (IMF I) des Forschungszentrums Karlsruhe angeboten.

Literatur:

- R. Poprawe: Lasertechnik für die Fertigung, 2005, Springer
- F. K. Kneubühl, M. W. Sigrist: Laser, 1999, Teubner Studienbücher
- W. M. Steen: Laser Material Processing, 1998, Springer

Ein Skript wird in der Vorlesung verteilt.

Anmerkungen:

Nicht zs. mit LV 21612 „Physikalische Grundlagen der Lasertechnik“ wählbar.

Lehrveranstaltung:

Gießereikunde

ID: 21575

Dozent/in:

Dr.-Ing. Christian Wilhelm

Turnus: S

LP/ECTS: 3

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Mündliche Prüfung (20-30 min.)

Turnus: nach Vereinbarung

Wiederholungsprüfung: nach Vereinbarung

Erlaubte Hilfsmittel: keine

Note:

Die in der Prüfung erzielte Note.

Voraussetzungen:

Werkstoffkunde I und II für WiWi's

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Vgl. Angaben bei Modul

Inhalt:

Das Fertigungsverfahren Gießen wird in seiner ganzen Breite von den theoretischen Grundlagen bis zu den praktischen Anwendungen u.a. in Kern- und Formherstellung behandelt.

Die Besonderheiten des Gusses als Konstruktionsteil im Maschinenbau werden erläutert. Modernste Methoden der Gieß- und Erstarrungssimulation werden aufgezeigt.

Eine Exkursion in die Gießerei der DaimlerChrysler AG rundet die Vorlesung ab.

Literatur:

Umdruck und Literaturhinweise werden in der Vorlesung ausgegeben.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Schweißtechnik I und II

ID: 21565/21570

Dozent/in:

Dr.-Ing. Bernhard Spies

Turnus: W + S

LP/ECTS: 3

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Mündliche Prüfung

Turnus: nach Vereinbarung

Dauer: 30 min

Hilfsmittel: keine

Note:

Die erzielte Note in der Prüfung.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Vgl. Angaben bei Modul;

Die Vorlesung behandelt die Grundzüge der Schweißtechnik. Sie soll Anleitung zum Erkennen, Verstehen und Beherrschen der Probleme geben, die beim Einsatz der verschiedenen Schweißverfahren in Bezug auf Konstruktion, Werkstoff und Fertigung auftreten.

Inhalt:

Einführung in die Schweißtechnik • Schmelzschweißverfahren • Preßschweißverfahren • Schweißbarkeit: von der Konstruktion bis zur Fertigung • Gasschmelzschweißen / Lichtbogenhandschweißen • Unterpulverschweißen / Schutzgasschweißen Widerstandsschweißen / Sonderschweißverfahren • Schweißen von Eisen und –legierungen • Schweißen von NE-Metallen • Prüfen von Schweißverbindungen: Eigenschaften / Schäden • Schweißtechnische Fertigung / Wirtschaftlichkeit

Literatur:

Ruge: Handbuch der Schweißtechnik, Springer-Verlag, 1985

Dilthey: Schweißtechnische Fertigungsverfahren I, Augustinus, Aachen, 1991

Fachbände des Deutschen Verlags für Schweißtechnik

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Exp. Schweißtechnisches Praktikum

ID: 21560

Dozent/in:

Priv.-Doz. Dr.-Ing. habil. Volker Schulze

Turnus: W

LP/ECTS: -

SWS: 3

Lehrform: P

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Bericht: Erstellung eines Erfahrungsberichts nach Praktikum.

Note:

Teilnahmebescheinigung

Voraussetzungen:

Teilnahme an der Grundvorlesung Schweißtechnik I

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Vgl. Angaben bei Modul;

Das Praktikum gibt einen Überblick über gängige Schweißverfahren und deren Anwendbarkeit beim Fügen verschiedener metallischer Werkstoffe. Ein wesentliches Ziel des Praktikums ist es, die Vor- und Nachteile der einzelnen Verfahren kennenzulernen und zu bewerten.

Inhalt:

Autogenschweißen von Stählen bei unterschiedlichen Nahtgeometrien • Autogenschweißen von Gußeisen, Nichteisenmetallen • Hartlöten von Aluminium
Lichtbogenschweißen bei unterschiedlichen Nahtgeometrien • Schutzgasschweißen nach dem WIG-, MIG- und MAG-Verfahren

Literatur:

-

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Praktikum Technische Keramik

ID: 21751

Dozent/in:

Dr.-Ing. Franz Porz

Turnus: W

LP/ECTS: -

SWS: 2

Lehrform: P

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Kolloquium und Bericht zu jedem Versuch

Note:

Schein

Voraussetzungen:

Vorlesung aus dem Themenbereich Keramik

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Versuche aus den Gebieten Pulvercharakterisierung, Probenherstellung und Eigenschaftsbestimmung vermitteln die Kenntnis über die Herstellungskette keramischer Bauteile und die Messung wichtiger Eigenschaften

Inhalt:

Pulvercharakterisierung, Formgebung, Sintern, Gefügecharakterisierung, Röntgenographie, Mechanische Prüfung, Messung der Eigenschaften von Funktionskeramiken

Literatur:

-

Anmerkungen:

-

Modul:

Technische Logistik und Logistiksysteme

ID: n.n.

Koordination:

Furmans

Dozenten:

Furmans, Mittwollen, Lippolt, Brendlin, Fleischer, Föller, Thomas, Alicke, Golder, Kany,

Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen

Fach: ING

Stufe: Master

LP/ECTS: 18

Schwerpunkt/e:

-/-

Modulprüfung:

Teilprüfungen über die ausgewählten Lehrveranstaltungen (Näheres vgl. dort), mit denen in Summe die Mindestforderung an LP erfüllt wird.

Modulnote:

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten. Modulnote kann durch eine Seminararbeit am IFL um eine Notenstufe (0.3) verbessert werden.

Voraussetzungen:

-/-

Bedingungen:

Es müssen gehört werden: 2 LV aus den LV 1 bis LV 6 (Kernbereich)

Zusätzlich müssen gehört werden: Weitere 2 LV aus dem übrigen LV-Angebot (LV 7 bis LV 13)(Ergänzungsbereich).

Insgesamt müssen LV im Umfang von mindestens 18 LP aus dem für das Modul angebotenen Programm gewählt werden.

Es dürfen keine LV belegt werden, die bereits im Bachelor belegt wurden.

Empfehlung:

-/-

Lernziele:

Dieses Modul vermittelt umfassende und fundierte Kenntnisse in den zentralen Fragestellungen der Logistik. Im Einzelnen sollen die Studenten

- einen Überblick über verschiedene logistischen Fragestellungen in der Praxis erhalten
- einen Einblick in die Funktionsweise förder technischer Anlagen und ihrer Komponenten erhalten
- logistische Systeme mit einfachen Modellen und ausreichender Genauigkeit abbilden können
- analytische Methoden für eine Leistungsbewertung von Logistiksystemen erlernen
- Wirkzusammenhänge in Logistiksystemen erkennen
- Methoden für die Bewertung von Logistiksystemen erlernen

Anmerkungen:

-/-

Kurse im Modul Technische Logistik und Logistiksysteme

Nr.	Veranstaltung	Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
1	Logistik	V/U	3/1	S	6	Furmans
2	Materialflusslehre	V/Ü	3/1	W	6	Furmans
3	Grundlagen der technischen Logistik	V/Ü	3/1	S	6	Mittwollen
4	Analytische Methoden in der Materialflussplanung	V/Ü	3/1	W	6	Furmans
5	Informationstechnik für Logistiksystem	V/Ü	3/1	S	6	Thomas
6	Supply Chain Management	V/Ü	3/1	W	6	Alicke
7	Lager- und Distributionssysteme	V	2	S	3	Lippolt
8	Logistiksysteme auf Flughäfen	V	2	W	3	Brendlin
9	Logistik	V	2	S	3	Furmans
10	Internationale Produktion und Logistik	V	2	S	3	Fleischer/Furmans
11	Sicherheitstechnik	V	2	W	3	Kany
12	Anwendung der Technischen Logistik in der Warensortier- und Verteiltechnik	V	2	S	3	Föller
13	Anwendung der Technischen Logistik am Beispiel moderner Krananlagen	V	2	W	3	Golder

Lehrveranstaltung:

Logistik

ID: n.n.

Dozent/in:
Furmans

Turnus: S

LP/ECTS: 6

SWS: 3/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):
deutsch

Erfolgskontrolle:
Schriftliche Prüfung (Teilprüfung)

Note:
Anmerkung: Aus den Noten der Teilprüfungen wird die Modulnote gebildet. Die Modulnote kann durch eine Seminararbeit am IFL um eine Notenstufe (0.3) verbessert werden.

Voraussetzungen:
-

Bedingungen:
Keine

Empfehlung:
-

Lernziele:
Diese Vorlesung vermittelt Grundlagen der Logistik.

Inhalt:

- Transportlogistik
- Logistiknetze
- Tourenplanung
- Standortbestimmung
- Distributionszentrum
- Informationslogistik
- Optimierung von Logistik-Prozessketten

Literatur:
-

Anmerkungen:
-

Lehrveranstaltung:

Materialflusslehre

ID: n.n.

Dozent/in:
Furmans

Turnus: W

LP/ECTS: 6

SWS: 3/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):
deutsch

Erfolgskontrolle:
Schriftliche Prüfung (Teilprüfung).

Note:
Aus den Noten der Teilprüfungen wird die Modulnote gebildet. Die Modulnote kann durch eine Seminararbeit am IFL um eine Notenstufe (0.3) verbessert werden.

Voraussetzungen:
-

Bedingungen:
Keine

Empfehlung:
-

Lernziele:
Diese Vorlesung vermittelt Grundlagen der Materflusslehre. Der Student soll lernen wie man Materialflusssysteme modelliert und nach quantitativem Gesichtspunkten bewerten kann.

Inhalt:

- Materialflusselemente: Förderstrecken, Verzweigungen, Zusammenführungen
- Modellbildung von Materialflusssystemen mit Graphen und Matrizen
- Warteschlangentheorie
- Simulation
- Untersuchung des IST-Zustandes
- Planung des Soll-Zustandes mit Material- und Informationsfluss

Literatur:
Arnold, Dieter; Furmans, Kai: Materialfluss in Logistiksystemen, Springer, 2005 (VDI)

Anmerkungen:
-

Lehrveranstaltung:

Grundlagen der Technischen Logistik

ID: n.n.

Dozent/in:
Mittwollen

Turnus: S

LP/ECTS: 6

SWS: 3/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):
deutsch

Erfolgskontrolle:
Schriftliche Prüfung (Teilprüfung).

Note:
Anmerkung: Aus den Noten der Teilprüfungen wird die Modulnote gebildet. Die Modulnote kann durch eine Seminararbeit am IFL um eine Notenstufe (0.3) verbessert werden.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:
Keine

Empfehlung:
Technisches Verständnis

Lernziele:
Diese Vorlesung vermittelt Grundlagen der Technischen Logistik.

Inhalt:

- Grundlagen
- Wirkmodell fördertechnischer Maschinen
- Elemente zur Orts- und Lageveränderung
- Prozesse der Technischen Logistik
- Antriebe (Energieübertragung, Übertragungsglieder, Kennlinien, Steuerung und Regelung)
- Betrieb fördertechnischer Maschinen
- Aufbau und Funktion ausgewählter Materialflusselemente (Regalbediengerät, Zusammenführung, Verzweigung, Kran, FTS, etc.)

Literatur:

-

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Analytische Methoden in der Materialflussplanung

ID: n.n.

Dozent/in:
Furmans

Turnus: W

LP/ECTS: 6

SWS: 3/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):
deutsch

Erfolgskontrolle:
Mündliche Prüfung

Note:
Anmerkung: Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen:
-

Bedingungen:
Keine

Empfehlung:
-

Lernziele:
Ziel dieser Vorlesung ist es, mit Hilfe von Anwendungen bedientheoretischer Modelle Fragestellungen der Materialflussplanung zu beantworten. Die in der Vorlesung vorgestellten stochastischen bedientheoretischen Modelle ermöglichen es, viele Phänomene im industriellen Materialfluss zu analysieren und zu erklären.

Inhalt:

- Operationelle Analyse
- Bediensysteme
- Offene Bediensystemnetzwerke
- Geschlossene Bediensystemnetzwerke
- Modellierung von Produktionssystemen
- Zeitdiskrete Bediensysteme

Literatur:
Furmans, Kai: Bedientheoretische Methoden als Hilfsmittel der Materialflussplanung; Wissenschaftliche Berichte des Instituts für Fördertechnik und Logistiksysteme der Universität Karlsruhe (TH); Bd. 52, Karlsruhe, 2000

Anmerkungen:
-

Lehrveranstaltung:

Informationstechnik für Logistiksysteme

ID: n.n.

Dozent/in:
Thomas

Turnus: S

LP/ECTS: 6

SWS: 3/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):
deutsch

Erfolgskontrolle:
Schriftliche Prüfung

Note:
Anmerkung: Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:
Keine

Empfehlung:
Technisches Verständnis

Lernziele:
In der Vorlesung werden Grundlagen der Informationstechnik in Logistiksystemen vermittelt.

Inhalt:

- Sensoren, Aktoren im Materialfluss
- Steuerungen
- Netzwerkhierarchien
- Motoren
- Codiertechnik
- SPS
- Rechnerkommunikation
- Materialflusssteuerungssysteme
- Transportleitstand

Literatur:

-

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Supply Chain Management

ID: n.n.

Dozent/in:

Alicke

Turnus: W

LP/ECTS: 6

SWS: 3/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Mündliche Prüfung

Note:

Anmerkung: Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

In der Vorlesung werden die theoretischen und praktischen Grundlagen vermittelt, um Ansätze des Supply Chain Managements in der betrieblichen Praxis anzuwenden. Anhand von zahlreichen Beispielen werden die Inhalte der Vorlesung im Übungsbetrieb umgesetzt.

Inhalt:

- Bullwhip-Effekt, Demand Planning & Forecasting
- Herkömmliche Planungsprozesse (MRP + MRPII)
- Lagerhaltungsstrategien
- Datenbeschaffung und Analyse
- Design for Logistics (Postponement, Mass Customization, etc.)
- Logistische Partnerschaft (VMI, etc.)
- Distributionsstrukturen (zentral vs. dezentral, Hub&Spoke)
- SCM-Metrics (Performance Measurement) E-Business
- Spezielle Branchen sowie Gastvorträge

Literatur:

-

Anmerkungen:

Blockveranstaltung, Anmeldung erforderlich, begrenzte Hörerzahl

Lehrveranstaltung:

Lager- und Distributionssysteme

ID: n.n.

Dozent/in:

Lippolt

Turnus: S

LP/ECTS: 3

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Schriftliche Prüfung

Note:

Anmerkung: Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Es werden Grundkenntnisse vermittelt, um Material- und Informationsprozesse in Lager- und Distributionssystemen verstehen und quantitativ bewerten zu können.

Inhalt:

- Steuerung und Organisation von Distributionszentren
- Analytische Modelle zur Analyse und Dimensionierung von Lagersystemen
- Distribution Center Reference Model (DCRM)
- Lean Distribution
- Die Prozesse vom Wareneingang bis zum Warenausgang
- Planung und Controlling
- Distributionsnetzwerke

Literatur:

-

Anmerkungen:

Blockveranstaltung, Anmeldung erforderlich

Lehrveranstaltung:

Logistiksysteme auf Flughäfen

ID: n.n.

Dozent/in:
Brendlin

Turnus: W

LP/ECTS: 3

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):
deutsch

Erfolgskontrolle:
Mündliche Prüfung

Note:
Anmerkung: Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:
Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:
Ziel der Vorlesung ist, Einblick in fördertechnische und informationstechnische Abläufe auf Flughäfen zu geben, ferner Grundkenntnisse über den Flugverkehr und das Rechtsumfeld zu vermitteln

Inhalt:

- Entwicklungen des Flugverkehrs
- Rechtsgrundlagen
- Infrastruktur (u. a. Personen-, Gepäck, Frachtbeförderung)
- Ver- und Entsorgungsvorgänge
- Logistische Prozessnetzwerke
- Informationslogistik

Literatur:

-

Anmerkungen:
Blockveranstaltung

Lehrveranstaltung:

Logistik in der Automobilindustrie

ID: n.n.

Dozent/in:
Furmans

Turnus: S

LP/ECTS: 3

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):
deutsch

Erfolgskontrolle:
Mündliche Prüfung

Note:
Anmerkung: Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen:
-

Bedingungen:
Keine

Empfehlung:
-

Lernziele:
Ziel dieser Vorlesung ist, die Bedeutung logistischer Fragestellungen für die Automobilindustrie zu vermitteln

Inhalt:

- Ein Grundmodell der Automobilproduktion und -distribution
- Logistische Anbindung der Zulieferer (Aufgaben bei Disposition und physischer Abwicklung; Methoden; Lösungsmodelle)
- Die Fahrzeugproduktion mit den speziellen Fragestellungen im Zusammenspiel von Rohbau, Lackierung und Montage (Reihenfolgeplanung; Teilebereitstellung für die Montage)
- Fahrzeugdistribution und Verknüpfung mit den Vertriebsprozessen (Physische Abwicklung; Planung und Steuerung)

Literatur:
-

Anmerkungen:
-

Lehrveranstaltung:

Internationale Produktion und Logistik

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr.-Ing. Jürgen Fleischer/Prof. Dr.-Ing. Kai Furmans

Turnus: S

LP/ECTS: 3

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- Klausur, 90 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100%Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Aufzeigen der Möglichkeiten und Rahmenbedingungen für das Engagement von Unternehmen im Ausland anhand von theoretischen Überlegungen und praxisnahen Beispielen. Aufzeigen der Möglichkeiten und Rahmenbedingungen für das Engagement von Unternehmen im Ausland anhand von theoretischen Überlegungen und praxisnahen Beispielen.

Inhalt:

Einführung in die Exportwirtschaft

Marketing für ausländische Märkte

Exportchancen und -fähigkeiten von Produkten

Global Sourcing

Internationale Finanzierung von Unternehmen

Vertriebsorganisation und -entwicklung

Internationale Datenaustauschnetze

Internationale Logistik

Auslegung Fertigung und Montage an internationalen Standorten

Internationales Projektmanagement

Internationalisierung des Personals

Literatur:

Skript „Internationale Produktion und Logistik“ des Instituts für Produktionstechnik

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Sicherheitstechnik

ID: n.n.

Dozent/in:

Kany

Turnus: W

LP/ECTS: 3

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Mündliche Prüfung

Note:

Anmerkung: Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Ziel der Vorlesung ist, Einblick in den Aufbau des nationalen und internationalen Sicherheitsregelwerks zu geben sowie an konkreten Beispielen sicherheitsgerechte Konstruktionen zu diskutieren

Inhalt:

- Arbeitsschutz
- Nationale und internationale Sicherheitsregelwerke
- Sicherheitsgerechte Konstruktionen
- Beispiele aus der Technischen Logistik
- Ergonomie
- Elektrische Gefahren

Literatur:

-

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Anwendung der Technischen Logistik in der Warensortier- und Verteiltechnik

ID: n.n.

Dozent/in:
Föller

Turnus: S

LP/ECTS: 3

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):
deutsch

Erfolgskontrolle:
Mündliche Prüfung

Note:
Anmerkung: Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:
Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:
Es werden Grundkenntnisse der Warensortiertechnik vermittelt

Inhalt:

- Einsatzmerkmale, Klassifizierung, Auslegung, Dimensionierung, Kostenbetrachtungen Warensortieranlagen
- Relevante Regelwerke, moderne Steuerungs- und Antriebskonzepte

Literatur:

-

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Anwendung der Technischen Logistik am Beispiel moderner Krananlagen

ID: n.n.

Dozent/in:
Golder

Turnus: W

LP/ECTS: 3

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):
deutsch

Erfolgskontrolle:
Mündliche Prüfung

Note:
Anmerkung: Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:
Keine

Empfehlung:
Technisches Verständnis

Lernziele:
Ziel der Vorlesung ist, Krananlagen technisch und wirtschaftlich optimal auslegen zu können sowie die relevanten technischen Regeln kennenzulernen

Inhalt:

- Grundlagen modernen Kranbaus
- Einsatzmerkmale, Klassifizierung
- Auslegung, Dimensionierung, Kostenbetrachtungen
- Relevante Regelwerke
- Moderne Kransteuerungs- und Antriebskonzepte

Literatur:

-

Anmerkungen:

-

Modul:

Verbrennungsmotoren

ID: n.n.

Koordination:

Dr. Heiko Kubach

Dozenten:

Spicher, Golloch, Baumgarten, **Nonnenmann**, Bernhardt, Wagner, Volz, **Lox**

Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen

Fach: ING

Stufe: Master

LP/ECTS: 9 (Einfachmodul)

Schwerpunkt/e:

-/-

Modulprüfung:

Verbrennungsmotoren A: schriftliche Prüfung 120 min

Verbrennungsmotoren B: schriftliche Prüfung 90 min

Alle anderen ca. 45 min mündlich

Modulnote:

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Die Gewichtungsfaktoren sind:

Verbrennungsmotoren A: 6

Verbrennungsmotoren B: 4

Alle anderen: 3

Voraussetzungen:

-/-

Bedingungen:

Verbrennungsmotoren A ist Pflicht in diesem Modul

Empfehlung:

Kenntnisse in Thermodynamik sind vorteilhaft

Lernziele:

Der/die Studierende soll:

Die grundlegende Arbeitsweise von Verbrennungsmotoren kennen lernen sowie einen Einblick in Fragestellungen der Motorenforschung und deren Lösungsansätze bekommen.

Anmerkungen:

-/-

Kurse im Modul Verbrennungsmotoren

Nr.	Veranstaltung	Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
1	Verbrennungsmotoren A	V/Ü	4/2	W	6	Spicher
2	Verbrennungsmotoren B	V/Ü	2/1	S	3	Spicher
3	Motorenmesstechnik	V	2	S	3	Bernhardt
4	Aufladung von Verbrennungsmotoren	V	2	S	3	Golloch
5	Simulation von Spray- und Gemischbildungsprozessen in Verbrennungsmotoren	V	2	W	3	Baumgarten
6	Methoden der Analyse der motorischen Verbrennung	V	2	S	3	Wagner
7	Betriebsstoffe für Verbrennungsmotoren und ihre Prüfung	V	2	W	3	Volz
8	Grundlagen der katalytischen Abgasbehandlung bei Verbrennungsmotoren	V	2	S	3	Lox

Lehrveranstaltung:

Verbrennungsmotoren A

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr.-Ing. Ulrich Spicher

Turnus: W

LP/ECTS: 6

SWS: 4/2

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Schriftliche Prüfung 120 min

Note:

Gewichtung mit Faktor 6

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

Kenntnisse in Thermodynamik

Lernziele:

Diese Vorlesung soll den Studenten grundlegende Kenntnisse über den Aufbau, den thermodynamischen Prozeß, die hauptsächlichen Motorvarianten von Otto- und Dieselmotoren, die Triebwerksdynamik und die Grundausslegung von Verbrennungsmotoren vermitteln. Dabei werden insbesondere die wärmetechnischen Vorgänge im Motor behandelt und auch die Problematik der Schadstoffemissionen von Verbrennungsmotoren.

Inhalt:

1. Einführung
2. Triebwerksdynamik
3. Aufbau und Konstruktion - Grundlagen
4. Thermodynamik des Verbrennungsmotors
5. Wärmestrom im Verbrennungsmotor
6. Kraftstoffe
7. Motor- und Betriebskenngrößen
8. Prozeß des Ottomotors
9. Prozeß des Dieselmotors
10. Direkteinspritzung Ottomotor Grundlagen
11. Auslegung des Verbrennungsmotors

Literatur:

Script zur Vorlesung

Anmerkungen:

Pflicht in jedem Modul

Lehrveranstaltung:

Verbrennungsmotoren B

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr.-Ing. Ulrich Spicher

Turnus: S

LP/ECTS: 3

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Schriftliche Prüfung 90 min

Note:

Gewichtung mit Faktor 4

Voraussetzungen:

Verbrennungsmotoren A

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

Kenntnisse in Thermodynamik

Lernziele:

Diese Vorlesung ist die Ergänzung zur Hauptfachvorlesung " Verbrennungsmotoren A", wobei hier insbesondere die technischen Bauteile, der Ladungswechsel, die Abgasemission und deren Reduktion und die Akustik von Motoren behandelt werden. Ergänzend werden Sonderformen von Verbrennungsmotoren angesprochen und Zukunftsaspekte von Motoren diskutiert.

Inhalt:

1. Konstruktionselemente des Verbrennungsmotors
2. Ladungswechsel und Aufladung
3. Abgasemissionen
4. Akustik des Verbrennungsmotors
5. Sonderverfahren, Direkteinspritzung Otto, Neuentwicklungen
6. Zukunft des Verbrennungsmotors

Literatur:

Script zur Vorlesung

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Motorenmesstechnik

ID: n.n.

Dozent/in:

Dr.-Ing. Sören Bernhardt

Turnus: S

LP/ECTS: 3

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

mündliche Prüfung 45 min

Note:

Gewichtung mit Faktor 3

Voraussetzungen:

Verbrennungsmotoren A

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Die Vorlesung dient hauptsächlich dazu, die Studenten mit moderner Meßtechnik an Verbrennungsmotoren vertraut zu machen. Hierbei insbesondere die grundlegenden Verfahren zur Bestimmung von Motorbetriebsparametern wie Drehmoment, Drehzahl, Leistung und Temperaturmessungen an unterschiedlichen Meßorten erklärt, sowie die evtl. auftretenden Meßfehler- und abweichungen angesprochen. Ferner werden die Meßtechniken zur Bestimmung von Luft- und Kraftstoffverbrauch und die zur thermodynamischen Auswertung notwendige Druckinduzierung behandelt. Ferner werden Grundkenntnisse heutiger Abgasmeßtechnik vermittelt.

Inhalt:

1. Energiebilanz und Energieumsatz im Verbrennungsmotor
2. Prüfstands Aufbau
3. Erfassung motortechnischer Grundgrößen
4. Erfassung spezieller Motorkennwerte
5. Abgasanalyse

Literatur:

Script zur Vorlesung

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Aufladung von Verbrennungsmotoren

ID: n.n.

Dozent/in:

Dr.-Ing. habil. Rainer Golloch

Turnus: S

LP/ECTS: 3

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

mündliche Prüfung 45 min

Note:

Gewichtung mit Faktor 3

Voraussetzungen:

Verbrennungsmotoren A

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Kennenlernen verschiedener Auflademechanismen für Verbrennungsmotoren, deren Einsatzgebiete und Auswirkungen auf den motorischen Prozess.

Inhalt:

Die Vorlesung befasst sich mit dem in der Bedeutung stetig wachsenden Themengebiet der Aufladung von 4-Takt-Otto-, Diesel- und Gasmotoren als Maßnahmenpaket zur Leistungssteigerung sowie der Emissions- und Verbrauchssenkung. Nach Beschreibung der aufladetechnischen Grundlagen inklusive der Ladeluftkühlung werden die gebräuchlichen Verdichter mit ihren Einsatzmöglichkeiten und Betriebscharakteristiken vorgestellt. Einen weiteren Schwerpunkt bilden die - je nach Anwendungsgebiet - unterschiedlichen Aufladeverfahren, wobei neben den Basis-Aufladeverfahren Mechanische Aufladung und Abgasturboaufladung auch neuartige und komplexe Verfahren wie z.B. die zweistufig geregelte Aufladung oder die Registeraufladung behandelt werden. Darüber hinaus erfolgt eine Beschreibung der Unterschiede in den Brennverfahren zwischen Saug- und aufgeladenen Motoren.

Literatur:

k.A.

Anmerkungen:

Blockvorlesung

Lehrveranstaltung:

Simulation von Spray- und Gemischbildungsprozessen in Verbrennungsmotoren

ID: n.n.

Dozent/in:

Dr.-Ing. Carsten Baumgarten

Turnus: W

LP/ECTS: 3

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

mündliche Prüfung 45 min

Note:

Gewichtung mit Faktor 3

Voraussetzungen:

Verbrennungsmotoren A

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

k.A.

Inhalt:

k.A.

Literatur:

k.A.

Anmerkungen:

Blockvorlesung

Lehrveranstaltung:

Methoden zur Analyse der motorischen Verbrennung

ID: n.n.

Dozent/in:

Dr.-Ing. Uwe Wagner

Turnus: S

LP/ECTS: 3

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

mündliche Prüfung 45 min

Note:

Gewichtung mit Faktor 3

Voraussetzungen:

Verbrennungsmotoren A

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Die Vorlesung dient hauptsächlich dazu, die Studenten mit modernen Methoden zur Analyse von Vorgängen in Verbrennungsmotoren vertraut zu machen. Hierbei werden sowohl spezielle Meßverfahren, wie optische Messungen und Lasermesstechniken behandelt, als auch die thermodynamische Modellierung des Motorprozesses. Die Studenten erfahren dabei, dass in Verbrennungsmotoren eine Vielzahl unterschiedlicher physikalischer Parameter gemessen werden müssen, um gesicherte theoretische Kenntnisse über die Vorgänge im Zylinder von Motoren zu gewinnen. Dazu gehört auch die Erfahrung, dass herkömmliche Meßmethoden bei Motoren oft nicht anwendbar sind, weil einerseits der Brennraum für viele derartige Verfahren nicht zugänglich ist und andererseits die Änderungen im Motor viel zu schnell ablaufen, um überhaupt meßtechnisch damit erfasst zu werden.

Inhalt:

1. Energiebilanz am Motor
2. Energieumsetzung im Brennraum
3. Thermodynamische Behandlung des Motorprozesses
4. Strömungsgeschwindigkeiten
5. Flammenausbreitung
6. Spezielle Meßverfahren

Literatur:

Script zur Vorlesung

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Betriebsstoffe für Verbrennungsmotoren und ihre Prüfung

ID: n.n.

Dozent/in:

Dr. Jürgen Volz

Turnus: W

LP/ECTS: 3

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

mündliche Prüfung 45 min

Note:

Gewichtung mit Faktor 3

Voraussetzungen:

Verbrennungsmotoren A

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

Grundkenntnisse Chemie

Lernziele:

Ziel der Vorlesung ist die Vermittlung grundlegender Kenntnisse über Art, Zusammensetzung und Bedeutung der Betriebsstoffe –Kraftstoffe, Schmierstoffe und Kühlstoffe- als wichtige Komponente im System heutiger Otto- und Diesel-Verbrennungsmotoren. Inhalt ist die Definition und der chemische Aufbau der Betriebsstoffe, die Bedeutung von Erdöl als ihr wesentlicher Rohstoff, ihre Herstellverfahren, ihre wichtigsten Eigenschaften, ihre Normungen und Spezifikationen nach DIN, EN, ASTM, API, ACEA usw., sowie die zugehörigen physikalisch/chemischen und motorischen Prüfverfahren. Außerdem werden auch die heutige Bedeutung und zukünftig erwartete Entwicklung bei konventionellen und alternativen Kraftstoffen unter der Prämisse von weltweiten Emissionsbeschränkungen und Energieeinsparungen behandelt.

Inhalt:

- ...1. Einführung /Grundlagen:
 - * Chemie der Kohlenwasserstoffe
 - * Erdöl - Vorkommen, Gewinnung und Verarbeitung - , Raffinerieverfahren
- 2. Kraftstoffe für Otto- und Dieselmotoren:
 - * Herstellung, Zusammensetzung, Additive, Kraftstoffnormen nach EN und DIN
 - * Verbrennung, Oktan- und Cetanzahlen, Schadstoffe, Abgasnachbehandlung usw.
 - * Motorische Anforderungen, WWFC- und ACEA-Vorschriften, CEC-Prüfverfahren
 - * Alternative Kraftstoffe für Otto- und Dieselmotoren
 - * Synthesekomponenten und Alkohole
 - * Erdgas und Pflanzenölester
 - * Wasserstoff
- 3. Schmierstoffe für Otto- und Dieselmotoren:
 - * Mineralölbasierende und synthetische Grundöle sowie Additive
 - * Eigenschaften, Viskositätsklassen nach SAE
 - * API- und ACEA-Klassifizierungen, In Haus-Prüfmethoden der Fahrzeughersteller
- 4. Kühlstoffe für Verbrennungsmotoren:

- * Anforderungen an Kühlstoffe, chemische Zusammensetzung
- * Wichtige Eigenschaften wie Frost- und Korrosionsschutz sowie Prüfmethode
- * Kraftstoffe für Otto- und Diesel-Motoren

Literatur:

Script zur Vorlesung

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Grundlagen der katalytischen Abgasbehandlung bei Verbrennungsmotoren

ID: n.n.

Dozent/in:

Lox

Turnus: S

LP/ECTS: 3

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Klicken Sie hier, um Text einzugeben.

Note:

Klicken Sie hier, um Text einzugeben.

Voraussetzungen:

Klicken Sie hier, um Text einzugeben.

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

Klicken Sie hier, um Text einzugeben.

Elektrotechnik und Informationstechnik

Modul:

Regelungstechnik I

ID: n.n.

Koordination:

Dr.-Ing. Mathias Kluwe

Dozenten:

Krebs

Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen

Fach: ING

Stufe: Master

LP/ECTS: 9

Schwerpunkt/e:

-/-

Modulprüfung:

Teilprüfungen über die Lehrveranstaltungen.

Modulnote:

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen:

-/-

Bedingungen:

Nicht möglich, wenn Modul Regelungstechnik im Bachelorstudium belegt wurde.

Empfehlung:

Siehe Hinweis zur LV Systemdynamik und Regelungstechnik

Lernziele:

Die Studierenden sollen mit den Elementen sowie der Struktur und dem Verhalten dynamischer Systeme vertraut werden und grundlegende Begriffe der Regelungstechnik kennenlernen. Sie sollen einen Einblick in die Aufgabenstellungen beim Reglerentwurf und in entsprechende Lösungsmethoden im Frequenz- und Zeitbereich gewinnen. Darüber hinaus lernen sie die grundlegenden Prinzipien und Vorgehensweisen sowie die Vor- und Nachteile von wissensbasierten Methoden, wie z.B. Fuzzy-Logik oder Neuronale Netze, kennen. Dies versetzt sie in die Lage, mathematische Methoden zur Analyse und Synthese dynamischer Systeme systematisch anzuwenden.

Anmerkungen:

-/-

Kurse im Modul Regelungstechnik I

Nr.	Veranstaltung	Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
1	Systemdynamik und Regelungstechnik	V/Ü	3/1	W	6	Prof. Dr.-Ing. Volker Krebs
2	Wissensbasierte Systeme in der Automatisierungstechnik	V	3	S	4,5	Prof. Dr.-Ing. Volker Krebs

Lehrveranstaltung:

Systemdynamik und Regelungstechnik

ID: 23155 (V), 23157 (Ü)

Dozent/in:

Prof. Dr.-Ing. Volker Krebs

Turnus: W

LP/ECTS: 6

SWS: 3/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

schriftliche Prüfung in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters, 180 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

Kenntnisse über Integraltransformationen werden vorausgesetzt. Diese können über die LV Komplexe Analysis und Integraltransformationen oder im Selbststudium (siehe Literatur) erworben werden. Ein Leistungsnachweis hierüber ist nicht erforderlich.

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

LV Komplexe Analysis und Integraltransformationen zuvor hören

Lernziele:

Diese Vorlesung vermittelt den Studierenden Kenntnisse auf einem Kerngebiet der Ingenieurwissenschaften. Sie werden vertraut mit den Elementen sowie der Struktur und dem Verhalten dynamischer Systeme. Die Studierenden lernen grundlegende Begriffe der Regelungstechnik kennen und gewinnen einen Einblick in die Aufgabenstellungen beim Reglerentwurf und in entsprechende Lösungsmethoden im Frequenz- und Zeitbereich. Dies versetzt sie in die Lage, mathematische Methoden zur Analyse und Synthese dynamischer Systeme systematisch anzuwenden.

Inhalt:

- Einführung
- Klassifizierung und Beschreibung von Regelkreisgliedern
- Analyse linearer kontinuierlicher Regelkreise im Frequenzbereich
- Synthese linearer kontinuierlicher Regler im Frequenzbereich
- Beschreibung linearer kontinuierlicher Systeme im Zustandsraum
- Synthese von Zustandsreglern
- Zustandsrekonstruktion mittels Beobachter

Literatur:

Föllinger, Otto: Regelungstechnik, Hüthig-Verlag, 8.Auflage

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Wissensbasierte Systeme in der Automatisierungstechnik

ID: 23164

Dozent/in:

Prof. Dr.-Ing. Volker Krebs

Turnus: S

LP/ECTS: 4,5

SWS: 3

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

mündliche Prüfung in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters, 20 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

LV Systemdynamik und Regelungstechnik

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Diese Vorlesung gibt einen Überblick über die neuesten Methoden in der Automatisierungstechnik. Die Studierenden lernen hierbei die grundlegenden Prinzipien und Vorgehensweisen sowie die Vor- und Nachteile der behandelten wissensbasierten Methoden, wie z.B. Fuzzy-Logik oder Neuronale Netze, kennen. Hierdurch wird es möglich, für das Lösen einer regelungstechnischen Aufgabenstellung eine geeignete Methode auszuwählen und anzuwenden.

Inhalt:

- Einführung
- Wissensrepräsentation und Wissensverarbeitung
- Wissenserwerb
- Expertensysteme (XPS)
- Fuzzy-Logik
- Neuronale Netze

Literatur:

- Lunze, J.: Künstliche Intelligenz für Ingenieure, Band 1 und 2. Oldenbourg-Verlag, München, 1994 und 1995.
- Kiendl, H.: Fuzzy Control methodenorientiert. Oldenbourg-Verlag, München, 1997.
- Rojas, R.: Theorie der neuronalen Netze - Eine systematische Einführung. Springer-Verlag, Berlin, 4. Auflage, 1996.

Anmerkungen:

-

Modul:

Regelungstechnik II

ID: n.n.

Koordination:

Dr.-Ing. Mathias Kluwe

Dozenten:

Krebs, Kluwe

Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen

Fach: ING

Stufe: Master

LP/ECTS: 9

Schwerpunkt/e:

-/-

Modulprüfung:

Teilprüfungen über die Lehrveranstaltungen.

Modulnote:

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen:

-/-

Bedingungen:

Nur möglich, wenn Modul Regelungstechnik I belegt wird oder Modul Regelungstechnik im Bachelorstudium belegt wurde.

Empfehlung:

LV Systemdynamik und Regelungstechnik (in Modul Regelungstechnik I oder Modul Regelungstechnik im Bachelorstudium) sollte bereits absolviert worden sein.

Lernziele:

Aufbauend aus den Kenntnissen über Systemdynamik und Regelungstechnik sollen die Studierenden in der Lage sein, auch abgetastete und/oder Mehrgrößensysteme zu analysieren, sowie geeignete Methoden zum Reglerentwurf anzuwenden. Weiterhin erlernen Sie die Grundlagen der Modellierung, Simulation, Analyse sowie der Steuerung ereignisdiskreter und hybrider Systeme.

Anmerkungen:

-/-

Kurse im Modul Regelungstechnik II

Nr.	Veranstaltung	Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
1	Regelung linearer Mehrgrößensysteme	V/Ü	3/1	W	6	Dr.-Ing. Mathias Kluwe
2	Automatisierung ereignisdiskreter und hybrider Systeme	V	2	S	3	Prof. Dr.-Ing. Volker Krebs

Lehrveranstaltung:

Regelung linearer Mehrgrößensysteme

ID: n.n.

Dozent/in:

Dr.-Ing. Mathias Kluwe

Turnus: W

LP/ECTS: 6

SWS: 3/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

schriftliche Prüfung in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters, 120 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

LV Systemdynamik und Regelungstechnik

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Aufbauend auf der Vorlesung Systemdynamik und Regelungstechnik werden den Studierenden zunächst grundlegende Kenntnisse der Beschreibung linearer Mehrgrößensysteme mit sowohl zeitkontinuierlichen als auch zeitdiskreten Modellen sowie der Analyse ihrer spezifischen Eigenschaften vermittelt. Auf dieser Grundlage werden dann verschiedene Verfahren zum Entwurf von Regelungen vorgestellt, die unter den vorherrschenden Randbedingungen (z.B. Auftreten von Störungen oder nur geringe Sensorik bzw. Aktorik) geeignet sind, die gegebenen Zielvorgaben (z.B. Entkopplung oder Robustheit) erfüllen.

Inhalt:

- Modellierung linearer Systeme
- Analyse linearer Systeme
- Regelung linearer Systeme im Bildbereich
- Regelung linearer Systeme im Zustandsraum
- Synthese von Zustandsbeobachtern
- Reglersynthese zur Beseitigung von Dauerstörungen
- Synthese von Ausgangsrückführungen
- Synthese dynamischer Regler
- Synthese robuster Regelungen mittels Polbereichsvorgabe
- Ordnerreduktion bei Systemmodellen mit hoher Systemordnung.

Literatur:

- Föllinger, Otto: Regelungstechnik. Hüthig-Verlag, 8. Auflage
- Föllinger, O.: Lineare Abtastsysteme. 5. Auflage, Oldenburg Verlag, 1993
- Ogata, K.: Discrete-Time control systems. Prentice-Hall, 1987

Anmerkungen:

Lehrveranstaltung:

Automatisierung ereignisdiskreter und hybrider Systeme

ID: 23160

Dozent/in:

Prof. Dr.-Ing. Volker Krebs

Turnus: S

LP/ECTS: 3

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

schriftliche Prüfung in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters, 120 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

LV Systemdynamik und Regelungstechnik

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Im Rahmen dieser Vorlesung erlernen die Studierenden die Grundlagen der Modellierung, Simulation, Analyse sowie der Steuerung ereignisdiskreter und hybrider Systeme.

Inhalt:

- Einführung
- Modelltypen und Beschreibungsformen
- Diskrete Prozessmodellierung
- Prozessanalyse
- Spezifikation und Entwurf diskreter Steuerungen
- Modellierung und Simulation hybrider Systeme

Literatur:

- Cassandras, C. G., Lafortune, S.: Introduction to Discrete Event Systems, Kluwer Academic, Boston, 1999.
- Abel, D.: Petri-Netze für Ingenieure, Springer Verlag Berlin, 1990.

Anmerkungen:

-

Modul:

Sensorik

ID: n.n.

Koordination:

Dr.-Ing. Wolfgang Menesklou

Dozenten:

Menesklou, Ivers-Tiffée, Riegel, Wersing, Kohl

Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen

Fach: ING

Stufe: Master

LP/ECTS: 9

Schwerpunkt/e:

-/-

Modulprüfung:

Die LV „Sensoren“ des Moduls muss geprüft werden

Teilprüfungen über die ausgewählten Lehrveranstaltungen (Näheres vgl. dort), mit denen in Summe die Mindestforderung an LP erfüllt wird.

Modulnote:

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen:

-/-

Bedingungen:

-/-

Empfehlung:

Elektrotechnik II und Werkstoffkunde II

Lernziele:

Der/die Studierende soll mit den werkstoff-technischen und physikalischen Grundlagen marktgängiger Sensoren vertraut gemacht werden, um als Anwender oder Entwickler Sensoren angemessen auswählen und einsetzen zu können.

Anmerkungen:

-/-

Kurse im Modul Sensorik

Nr.	Veranstaltung	Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
23231	Sensoren	V	2	W	3	Menesklou
23232	Praktikum Sensoren und Aktoren	P	4	S	6	Menesklou
23209	Systematische Produktentwicklung in der Sensorik	V/Ü	1/1	W	3	Ivers-Tiffée/ Riegel
23240	Integrierte Sensor-Aktor-Systeme	V	2	S	3	Wersing
21881	Mikroaktorik	V	2	S	3	Kohl

Lehrveranstaltung:

Sensoren

ID: 23231

Dozent/in:

Dr.-Ing. Wolfgang Menesklou

Turnus: W

LP/ECTS: 3

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- Klausur, schriftlich, 120 min.

Turnus: WS

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Erlaubte Hilfsmittel: keine

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

Elektrotechnik und Werkstoffkunde II

Lernziele:

Der/die Studierende soll die grundlegende Funktionsweise der wichtigsten Sensorarten verstehen, die in der Praxis zum Einsatz kommen.

Inhalt:

Die Vorlesung gibt einen Überblick über die wichtigsten Sensorarten. Die physikalischen und materialtechnischen Aspekte von Temperatur-, Gas-, Feuchte-, Chemische-, Ultraschall-, Mechanische-, Magneto- und Faseroptische-Sensoren werden behandelt.

Literatur:

Skript und Vorlesungsfolien als Download erhältlich.

Schaumburg, H.: Sensoren. Stuttgart, Teubner 1992

Tränkler, H.-R., Obermeier, E. (Hrsg.): Sensortechnik. Springer, Berlin Heidelberg 1998

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Praktikum - Sensoren und Aktoren

ID: 23232

Dozent/in:

Dr.-Ing. Wolfgang Menesklou, Dr.-Ing André Weber

Turnus: S

LP/ECTS: 6

SWS: 4

Lehrform: P

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Bewertung der Versuchsprotokolle und der Versuchsdurchführung

Note:

Gewichtung: Die Gesamtnote setzt sich aus den Teilnoten der 8 durchzuführenden Versuche zusammen.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Nur in Kombination mit LV „Sensoren“ wählbar

Empfehlung:

Elektrotechnik II und Werkstoffkunde II,
LV „Sensoren“ zuvor hören

Lernziele:

Der/die Studierende soll an ausgesuchten praktischen Beispielen wichtige messtechnische und analytische Methoden kennen lernen, die zur Charakterisierung marktüblicher Sensoren und Aktoren eingesetzt werden.

Inhalt:

Ziel des Praktikums ist die Applikation und Charakterisierung von Sensoren, Aktoren und deren Materialien. In der Versuchsvorbereitung werden die werkstoffwissenschaftlichen Grundlagen der Bauelemente, deren Anwendungsgebiete sowie die messtechnischen und analytischen Methoden erarbeitet, die während der Versuchsdurchführung zur Anwendung kommen. Die Versuche werden in Gruppen zu je drei Studierenden durchgeführt. Es werden Versuche zu folgenden Themen bearbeitet: Piezoelektrische Aktoren, Dielektrika, Nichtlineare Widerstände (NTC/PTC), Abgassensoren, Magnetische Sensoren, Adaptronik, Materialanalyse (Rasterelektronenmikroskop) und wissenschaftliches Vortragen.

Literatur:

Ausführliche Versuchsbeschreibungen am Institut für Werkstoffe der Elektrotechnik
Schaumburg, H.: Sensoren. Stuttgart, Teubner 1992

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Systematische Produktentwicklung in der Sensorik

ID: 23209

Dozent/in:

Prof. Dr.-Ing. Ellen Ivers-Tiffée, Dr.-Ing. Hans Riegel

Turnus: W

LP/ECTS: 3

SWS: 1/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- mündl. Prüfung, 20 min.

Turnus: WS

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Erlaubte Hilfsmittel: keine

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

Elektrotechnik II und Werkstoffkunde II

Lernziele:

Der/die Studierende soll am Beispiel der Lambda-Sonde den Entwicklungsprozess und die Umsetzung in ein Produkt aus industrieller Sicht kennen lernen.

Inhalt:

Die Lambda-Sonde ist ein wichtiges Bauteil für die Reduzierung schädlicher Emissionen von Kraftfahrzeugen mit Ottomotor entsprechend heute gültiger sowie zukünftiger gesetzlicher Normen. Am Beispiel konventioneller und neuartiger Baukonzepte von Abgassensoren werden Teamarbeit und interdisziplinäres Zusammenspiel der verschiedenen Abteilungen vorgestellt, die im Verlauf des Entwicklungsprozesses agieren. Im ersten Teil der Veranstaltung werden physikalische Grundlagen der einzelnen Abgassensorkonzepte behandelt. Es folgt die Darstellung der industriellen Umsetzung ausgehend vom Funktionsnachweis, über Prototypen-entwicklung, Vorentwicklung, Produktentwicklung bis hin zur Serienreife. Dabei werden wichtige Begriffe wie Design of Experiments oder House of Quality erläutert. Einblicke in den Alltag industrieller Entwicklungsgruppen werden durch praktische Vorlesungsteile ergänzt, in denen Herstellungsverfahren, Werkstoffanalytik und Messmethoden vorgestellt werden.

Literatur:

Vorlesungsfolien am Institut für Werkstoffe der Elektrotechnik

Schaumburg, H.: Sensoren. Stuttgart, Teubner 1992

Schaumburg, H.: Sensoranwendungen. Stuttgart, Teubner 1995

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Integrierte Sensor-Aktor-Systeme

ID: 23240

Dozent/in:

Wolfram Wersing

Turnus: S

LP/ECTS: 3

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- mündl. Prüfung, 20 min.

Turnus: SoSe

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Erlaubte Hilfsmittel: keine

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

Elektrotechnik II und Werkstoffkunde II

Lernziele:

Der/die Studierende soll die material- und messtechnischen Grundlagen erwerben, um als Nutzer oder Entwickler das technische Potenzial von piezoelektrisch oder elektrostriktiv basierten Sensor/Aktorsysteme einschätzen zu können.

Inhalt:

Piezokeramiken sind Materialien, die auf ein von außen angelegtes elektrisches Feld mit einer Längenänderung reagieren. Die Applikations-vielfalt des Piezoeffekts in Sensor-Aktor-Systemen hat in den letzten Jahren stark zugenommen und wird in Zukunft noch weiter ansteigen. Gängige Anwendungsbeispiele sind Präzisions-positioniersysteme, Tintenstrahl-druckköpfe, Zerstäuber und Druckerzeuger. Dagegen sind piezoelektrische Einspritzventile, Aktoren zur aktiven Dämpfung von Stößen und Schwingungen im Automobil und piezo-elektrisch gesteuerte Servoklappen zur Rotor- und Tragflächenregelung von Hubschraubern und Flugzeugen zurzeit noch Zukunftsmusik. Die Vorlesung behandelt physikalische Grundlagen piezoelektrischer und elektrostriktiver Werkstoffe. Es wird gezeigt, dass der Piezoeffekt auf das besondere Kristallgitter der Materialien zurückzuführen ist. Neben Messtechnik zur Charakterisierung von piezoelektrischen Materialien werden Strukturen von Sensoren und Aktoren besprochen und hinsichtlich Funktion und Performance verglichen. Des weitern wird die elektromechanische Modellierung einfacher Aktoren sowie die Ansteuer- und Regeltechniken behandelt.

Literatur:

Vorlesungsfolien und Arbeitsunterlagen am Institut für Werkstoffe der Elektrotechnik;

Principles and Applications of Ferroelectrics and Related Materials, M.E. Lines, A.M. Glas, Clarendon Press, Oxford, 1977;

Einführung in die Ferroelektrizität, A.S. Sonin, B.A. Strukow, Vieweg Verlag, Braunschweig, 1974
Piezoelectricity, G.W. Taylor, Gordon Breach Verlag, London, 1977

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Mikroaktorik

ID: 21881

Dozent/in:

Dr. Manfred Kohl

Turnus: S

LP/ECTS: 3

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- mündl. Prüfung, 20 min.

Turnus: SoSe

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Erlaubte Hilfsmittel: keine

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

Elektrotechnik II und Werkstoffkunde II

Lernziele:

Der/die Studierende soll die grundlegenden Aktorprinzipien verstehen lernen, um als Nutzer oder Entwickler das technische Potenzial einschätzen zu können.

Inhalt:

Gegliedert nach Anwendungsfeldern werden verschiedene Mikroaktoren vorgestellt, deren zugrundeliegende Aktorprinzipien diskutiert und Fragen zu Design, Modellbildung, Simulation, Herstellung, Ansteuerung und Charakterisierung besprochen. Die Schwerpunkte liegen in den Bereichen: **Mikrorobotik:** Linearaktoren, Mikromotoren Medizintechnik und **Life Sciences:** Mikroventile, Mikropumpen, mikrofluidische Systeme **Informationstechnik:** Optische Schalter, Spiegelsysteme, Schreib-/Leseköpfe Mikroelektromechanische Systeme: Mikrorelais

Literatur:

Microactuators, M. Tabib-Azar, Kluwer Academic Publishers London, 1998.

Mechatronik, B. Heimann, W. Gerth, K. Popp, Carl Hanser Verlag München, 1998.

Technischer Einsatz Neuer Aktoren, D. Jendritza, Expert-Verlag Renningen, 1995.

Anmerkungen:

-

Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften

Modul:

Betrieb im Öffentlichen Verkehrswesen

ID: n.n.

Koordination:

Dipl.-Inform. Friedrich Schedel

Dozenten:

Hohnecker, Höfer

Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen

Fach: ING

Stufe: Master

LP/ECTS: 9

Schwerpunkt/e:

-/-

Modulprüfung:

Mündliche Prüfung über die jeweilige Lehrveranstaltungen.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: jeweils nach Absprache mit allen Beteiligten, spätestens beim nächsten ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Modulnote:

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen:

Modul EB1 (Grundlagen spurgeführter Systeme) oder EB2 (Logistik und Management Spurgeführter Systeme).

Bedingungen:

Die LV „Bau und Instandhaltung von Schienenfahrwegen“ ist nicht wählbar, falls zusätzlich das Modul EB4 (Technik spurgeführter Systeme) belegt wird.

Die LV „Eisenbahnbetriebswissenschaft II“ und „Modellierung von Betriebsabläufen“ sind Pflicht.

Empfehlung:

-/-

Lernziele:

Der/die Studierende soll den Betrieb von ÖPNV-Systeme analysieren und planen können.

Anmerkungen:

-/-

Kurse im Modul Betrieb im Öffentlichen Verkehrswesen

Nr.	Veranstaltung	Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
19321	Eisenbahnbetriebswissenschaft II – Moderne Signalsysteme	V	2	S	3	Hohnecker
19327	Modellierung von Betriebsabläufen	V	1	W	1,5	Hohnecker
NN	Schienenpersonennahverkehr	V	2	S	3	Hohnecker
19320	Kundenorientierung im ÖV	V	1	S	1,5	Hohnecker
19307	Bau und Instandhaltung von Schienenfahrwegen	V	1	S	1,5	Hohnecker, Höfer
19325	Recht im Öffentlichen Verkehrswesen	V	1	W	1,5	Hohnecker

Lehrveranstaltung:

Eisenbahnbetriebswissenschaften II – Moderne Signalsysteme

ID: 19321

Dozent/in:
Univ.-Prof. Dr. Eberhard Hohnecker

Turnus: S

LP/ECTS: 3

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):
deutsch

Erfolgskontrolle:
Prüfung

Mündliche Prüfung (20 min)

Turnus: jedes Semester
Wiederholungsprüfung: nach Absprache mit allen Interessierten, spätestens beim nächsten ordentlichen Prüfungstermin

Note:
-

Voraussetzungen:
-

Bedingungen:
Keine

Empfehlung:
-

Lernziele:
-

Inhalt:
Fahrplanerstellung, nationale und internationale Signal- und Stellwerkstechnik, Automatisches Fahren, internationale Betriebsverfahren, praktische Übungen im Eisenbahn-Signallabor

Literatur:
Pachl: Systemtechnik des Schienenverkehrs, Teubner-Verlag, Stuttgart

Anmerkungen:
Pflicht-LV im Modul EB3 (Betrieb im Öffentlichen Verkehrswesen)

Lehrveranstaltung:

Modellierung von Betriebsabläufen

ID: 19327

Dozent/in:

Univ.-Prof. Dr. Eberhard Hohnecker

Turnus: W

LP/ECTS: 1,5

SWS: 1

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung

Mündliche Prüfung (20 min)

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: nach Absprache mit allen Interessierten, spätestens beim nächsten ordentlichen Prüfungstermin

Note:

-

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

-

Inhalt:

Abläufe im Fahrbetrieb auf unterschiedlichen Abstraktionsebenen: einzelnes Fahrzeug, Zugverband, erweiterte Fahrdynamik, Fahrzeitenrechnung, Berechnung von Fahrplänen

Literatur:

-

Anmerkungen:

Pflicht-LV im Modul EB3 (Betrieb im Öffentlichen Verkehrswesen)

Lehrveranstaltung:

Schienenpersonennahverkehr – spurgebundener Personennahverkehr

ID: n.n.

Dozent/in:
Univ.-Prof. Dr. Eberhard Hohnecker

Turnus: S

LP/ECTS: 3

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):
deutsch

Erfolgskontrolle:
Prüfung

Mündliche Prüfung (20 min)

Turnus: jedes Semester
Wiederholungsprüfung: nach Absprache mit allen Interessierten, spätestens beim nächsten ordentlichen Prüfungstermin

Note:
-

Voraussetzungen:
-

Bedingungen:
Keine

Empfehlung:
-

Lernziele:
-

Inhalt:
ÖPNV und SPNV: Netzplanung, Haltestellen, Bau und Betrieb, Fahrzeuge, Organisation

Literatur:
-

Anmerkungen:
Wahl-LV im Modul EB3 (Betrieb im Öffentlichen Verkehrswesen)

Lehrveranstaltung:

Kundenorientierung im Öffentlichen Verkehr

ID: 19320

Dozent/in:
Univ.-Prof. Dr. Eberhard Hohnecker

Turnus: S

LP/ECTS: 1,5

SWS: 1

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):
deutsch

Erfolgskontrolle:
Prüfung

Mündliche Prüfung (20 min)

Turnus: jedes Semester
Wiederholungsprüfung: nach Absprache mit allen Interessierten, spätestens beim nächsten ordentlichen Prüfungstermin

Note:

-

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:
Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

-

Inhalt:
Qualitätsbegriff im ÖV, Kundenzufriedenheit, Komfort, Neigetechnik, Physiologie und Fahrdynamik

Literatur:

-

Anmerkungen:
Wahl-LV im Modul EB3 (Betrieb im Öffentlichen Verkehrswesen)

Lehrveranstaltung:

Bau und Instandhaltung von Schienenfahrwegen

ID: 19307

Dozent/in:

Univ.-Prof. Dr. Eberhard Hohnecker / Dipl.-Ing. Gerald Höfer

Turnus: S

LP/ECTS: 1,5

SWS: 1

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung

Mündliche Prüfung (20 min)

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: nach Absprache mit allen Interessierten, spätestens beim nächsten ordentlichen Prüfungstermin

Note:

-

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

-

Inhalt:

Besondere Fahrwegbauarten; Verschleiß, Instandhaltungsstrategien, Bauverfahren, Bauen unter Betrieb

Literatur:

-

Anmerkungen:

Wahl-LV im Modul EB3 (Betrieb im Öffentlichen Verkehrswesen) oder im Modul EB4 (Technik spurgeführter Systeme)

Lehrveranstaltung:

Recht im Öffentlichen Verkehrswesen

ID: 19325

Dozent/in:

Univ.-Prof. Dr. Eberhard Hohnecker

Turnus: W

LP/ECTS: 1,5

SWS: 1

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung

Mündliche Prüfung (20 min)

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: nach Absprache mit allen Interessierten, spätestens beim nächsten ordentlichen Prüfungstermin

Note:

-

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

-

Inhalt:

Nationales und europäisches Recht im ÖPNV und Eisenbahnverkehr, Organisation des Verkehrsmarktes

Literatur:

Kunz (Hrsg): Eisenbahnrecht, Nomos-Verlag, Baden-Baden

Anmerkungen:

Wahl-LV im Modul EB3 (Betrieb im Öffentlichen Verkehrswesen)

Modul:

Entwurf, Bau, Betrieb und Erhaltung von Straßen

ID: n.n.

Koordination:

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Dr.h.c. Ralf Roos

Dozenten:

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Dr.h.c. Ralf Roos

Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen

Fach: ING

Stufe: Master

LP/ECTS: 9

Schwerpunkt/e:

-/-

Modulprüfung:

Schriftliche Prüfung zu Bemessungsgrundlagen im Straßenwesen (40 min.)

Mündliche Prüfung (60 min.)

Entwurf und Bau von Straßen:
30 min mündliche Prüfung.

Betrieb und Erhaltung von Straßen:
30 min mündliche Prüfung.

Turnus: Termin der Grundfachprüfung Raum- und Infrastrukturplanung (2 Termine pro Jahr) bzw. nach Vereinbarung

Wiederholungsprüfung: Im nächsten Prüfungszeitraum bzw. nach Bedarf

Modulnote:

Ermittlung der Gesamtnote als gewichtetes Mittel der Einzelprüfungsergebnisse.

Voraussetzungen:

-/-

Bedingungen:

Teilnahme am Teilgebiet Straßenwesen des Projektes Integriertes Planen bzw. Erarbeitung einer Studienarbeit

Empfehlung:

-/-

Lernziele:

In diesem Modul werden den Studierenden die Grundlagen des Straßenwesens sowie die darauf aufbauenden Vertiefungen in Entwurf, Bau, Betrieb und Erhaltung vermittelt.

Anmerkungen:

-/-

Kurse im Modul Entwurf, Bau, Betrieb und Erhaltung von Straßen

Nr.	Veranstaltung	Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
1	Bemessungsgrundlagen im Straßenwesen	V/Ü	1/1	S	3	Roos
2	Entwurf und Bau von Straßen	V/Ü	1/1	S	3	Roos
3	Betrieb und Erhaltung von Straßen	V	2	S	3	Roos

Lehrveranstaltung:

Bemessungsgrundlagen im Straßenwesen

ID: n.n.

Dozent/in:

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Dr.h.c. Ralf Roos

Turnus: S

LP/ECTS: 3

SWS: 1/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Schriftlich (40 Min.), innerhalb des Moduls „Grundlagen der Raum- und Infrastrukturplanung“ als Teil der gleichnamigen Gruppenprüfung (Gesamtdauer 120 Minuten), innerhalb anderer Module des Straßenwesens als eigenständige schriftliche Prüfung am Termin der o.a. Prüfung, bei Nichtbestehen oder zur Notenverbesserung mündliche Zusatzprüfung möglich

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Ergebnis der Klausur bzw. des Mittelwertes aus Klausurergebnis und mündlicher Zusatzprüfung

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Vermittlung erster Einblicke in das Straßenwesen, Erarbeiten der Grundlagen der Bemessung für die planerische Gestaltung der Verkehrsanlagen sowie die bauliche Ausführung des Straßenkörpers (Erdbau und Oberbau)

Inhalt:

Entwurf

- Straßennetzgestaltung (RAS-N)
- Fahrdynamik
- Grundlagen des Straßenentwurfs in Lage, Höhe und Querschnitt

Bautechnik

- Erdbau (Anforderungen und Prüfverfahren)
- Fahrbahnbefestigungen (Aufbau, Bauweisen und Anforderungen)
- Bemessung des Oberbaus nach RStO

Literatur:

Ein Skript zur Vorlesung ist beim Skriptenverkauf erhältlich.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Entwurf und Bau von Straßen

ID: n.n.

Dozent/in:

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Dr.h.c. Ralf Roos

Turnus: S

LP/ECTS: 3

SWS: 1/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Mündliche Prüfung als Bestandteil der Modulprüfung

Turnus: nach Vereinbarung

Wiederholungsprüfung: nach Bedarf

Note:

Berechnung der Modulnote als gewichtetes Mittel aus den Einzelnoten

Voraussetzungen:

Bemessungsgrundlagen im Straßenwesen

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Vermittlung vertiefter Erkenntnisse zu Entwurf und Bau von Straßen

Inhalt:

Entwurf

- Prüfung von Straßenentwürfen (räumliche Linienführung, Sicherheit, Wirtschaftlichkeit)
- Knotenpunktgestaltung (plangleich, planfrei)
- Entwässerung

Bautechnik

- Asphaltbauweise (Baustoffe, Asphaltarten, Rezeptierung, Prüfungen)
- Oberflächen- und Struktureigenschaften von Fahrbahnbefestigungen

Literatur:

Ein Skript zur Vorlesung ist beim Skriptenverkauf erhältlich.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Betrieb und Erhaltung von Straßen

ID: n.n.

Dozent/in:

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Dr.h.c. Ralf Roos

Turnus: S

LP/ECTS: 3

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Mündliche Prüfung als Bestandteil der Modulprüfung

Turnus: nach Vereinbarung

Wiederholungsprüfung: nach Bedarf

Note:

Berechnung der Modulnote als gewichtetes Mittel aus den Einzelnoten

Voraussetzungen:

Bemessungsgrundlagen im Straßenwesen

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Vermittlung von Erkenntnissen zu Betrieb und Erhaltung von Straßen

Inhalt:

- Organisation und Verwaltung des Unterhaltungs- und Betriebsdienstes
- Streckenwartung, Winterdienst, Grünpflege, Reinigung
- Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen (LKE-Verfahren, Privatisierung u.a.)
- Zustandserfassung von Straßen (messtechnische und visuelle Verfahren)
- Pavement-Management
- Schadensbilder und Erhaltungsmaßnahmen

Literatur:

Unterlagen zur Vorlesung werden im Verlauf der Veranstaltung ausgegeben

Anmerkungen:

Modul:

Logistik und Management spurgeführter Systeme

ID: n.n.

Koordination:

Dipl.-Inform. Friedrich Schedel

Dozenten:

Hohnecker, Schedel

Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen

Fach: ING

Stufe: Master

LP/ECTS: 9

Schwerpunkt/e:

-/-

Modulprüfung:

Schriftliche Gesamtprüfung (120 min.) über beide Lehrveranstaltungen.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: nach Absprache mit allen Beteiligten, spätestens beim nächsten ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Modulnote:

Ergebnis der schriftlichen Prüfung

Voraussetzungen:

-/-

Bedingungen:

Nicht zusammen mit Bachelor-Modul EB1 (Grundlagen spurgeführter Systeme) wählbar.

Empfehlung:

-/-

Lernziele:

Der/die Studierende soll:

- das Fachgebiet „Spurgeführte Systeme“ als komplexes Thema kennen lernen.
- -einen Einblick in die Welt der Logistik und in die Bahnhoftsplanung erhalten

Anmerkungen:

-/-

Kurse im Modul Logistik und Management spurgeführter Systeme

Nr.	Veranstaltung	Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
19066	Grundlagen spurgeführter Systeme	V/Ü	3/1	S	6	Hohnecker, Schedel
NN	Verkehrsbedienungsanlagen	V/Ü	2/1	W	3	Hohnecker

Lehrveranstaltung:

Grundlagen spurgeführter Systeme

ID: 19066

Dozent/in:

Univ.-Prof. Dr. Eberhard Hohnecker

Turnus: S

LP/ECTS: 6

SWS: 3/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung

Klausur im Rahmen der schriftlichen Gesamtprüfung über das Modul EB1 (zus. mit LV „Eisenbahnbetriebswissenschaften I“) 90 min oder Modul EB2 (zus. mit „Verkehrsbedienungsanlagen“) 120 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: nach Absprache mit allen Interessierten, spätestens beim nächsten ordentlichen Prüfungstermin

Note:

Klausurergebnis

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

-

Inhalt:

Einführung in das Eisenbahnwesen: Spurführung, Fahrdynamik, Fahrzeuge, Linienführung, Liniennetzplanung, Querschnittsplanung, Fahrwegaufbau

Literatur:

Zilch,Diederichs,Katzenbach (Hrsg): Handbuch für Bauingenieure, Springer-Verlag 2001

Anmerkungen:

Pflicht-LV im Modul EB1 (Grundlagen spurgeführter Systeme) und im Modul EB2 (Logistik und Management spurgeführter Systeme)

Lehrveranstaltung:

Verkehrsbedienungsanlagen

ID: n.n.

Dozent/in:

Univ.-Prof. Dr. Eberhard Hohnecker

Turnus: W

LP/ECTS: 3

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung

Klausur im Rahmen der schriftlichen Gesamtprüfung über das Modul EB2 (zus. mit LV „Grundlagen spurgeführter Systeme“) 120 min

ODER

Mündliche Prüfung (20 min) im Rahmen des Moduls EB4.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: nach Absprache mit allen Interessierten, spätestens beim nächsten ordentlichen Prüfungstermin

Note:

-

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

-

Inhalt:

Systeme der Verkehrsbedienung im Personen- und Güterverkehr: Haltestellen, Bahnhöfe, Güterumschlaganlagen

Literatur:

Fiedler: Grundlagen der Bahntechnik, Werner Verlag Düsseldorf

Anmerkungen:

Pflicht-LV im Modul EB2 (Logistik und Management spurgeführter Systeme); Wahl-LV im Modul EB4 (Technik)

Modul:

Sicherheit, EDV und Recht im Straßenwesen

ID: n.n.

Koordination:

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Dr.h.c. Ralf Roos

Dozenten:

Zimmermann, Kuder

Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen

Fach: ING

Stufe: Master

LP/ECTS: 9

Schwerpunkt/e:

-/-

Modulprüfung:

Mündliche Prüfung

Je SWS Vorlesung 15 min mündliche Prüfung.

Leistungsnachweis „Seminar im Straßenwesen“ im Rahmen der Schlusspräsentation

Turnus: nach Vereinbarung

Wiederholungsprüfung: nach Bedarf

Modulnote:

Ermittlung der Gesamtnote als gewichtetes Mittel der Einzelprüfungsergebnisse.

Voraussetzungen:

Bemessungsgrundlagen im Straßenwesen

Bedingungen:

-/-

Empfehlung:

-/-

Lernziele:

In diesem Modul werden den Studierenden vertiefte Kenntnisse in DV-basiertem Straßenentwurf, Belangen der Verkehrssicherheit sowie straßenrechtlichen Aspekten vermittelt

Anmerkungen:

-/-

Kurse im Modul Sicherheit, EDV und Recht im Straßenwesen

Nr.	Veranstaltung	Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
1	EDV im Straßenwesen	V/Ü	1/1	W	3	Zimmermann
2	Sicherheitsmanagement im Straßenwesen	V	1	W	1,5	Zimmermann
3	Seminar im Straßenwesen	SR	2	W	1,5	Zimmermann
4	Verkehrs- und Wegerecht	V	2	S	3	Kuder

Lehrveranstaltung:

EDV im Straßenwesen

ID: n.n.

Dozent/in:

Dr.-Ing. Matthias Zimmermann

Turnus: W

LP/ECTS: 3

SWS: 1/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Mündliche Prüfung als Bestandteil der Modulprüfung

Turnus: nach Vereinbarung

Wiederholungsprüfung: nach Bedarf

Note:

Berechnung der Modulnote als gewichtetes Mittel aus den Einzelnoten

Voraussetzungen:

Bemessungsgrundlagen im Straßenwesen

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Einführung in den Umgang mit Straßenentwurfssoftware (CARD/1, VESTRA)

Inhalt:

- Einführung, Entwicklungsschritte, Systematik der Entwurfssoftware, Unterschiede in den Arbeitsweisen verschiedener Entwurfsprogramme
- Theorie Lageplanelemente: Fest-, Koppel-, Puffer- und Schwenkelemente
- Einführung in den Programmaufbau; Anlage von Projekten, Einlesen von Vermessungsdaten als Grundlage für Lageplan und Modell
- Achsentwurf: Elemente, Zwangspunkte, verschiedene Arten von Elementeingabe und –verbindung, Achsberechnung
- Digitales Geländemodell, Auswertung von Längs- und Querprofilen als Grundlage für Höhenplan und Querschnitt
- Höhenplanentwicklung, Querprofilentwicklung, Visualisierung, Knotenpunktentwicklung, Planerstellung, Besondere Berücksichtigung der räumlichen Linienführung in Straßenentwurfsprogrammen

Literatur:

Unterlagen zur Vorlesung werden im Verlauf der Veranstaltung ausgegeben

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Sicherheitsmanagement im Straßenwesen

ID: n.n.

Dozent/in:

Dr.-Ing. Matthias Zimmermann

Turnus: W

LP/ECTS: 1,5

SWS: 1

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Mündliche Prüfung als Bestandteil der Modulprüfung

Turnus: nach Vereinbarung

Wiederholungsprüfung: nach Bedarf

Note:

Berechnung der Modulnote als gewichtetes Mittel aus den Einzelnoten

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Einführung in Unfallanalyse und Erarbeitung von Maßnahmen zur Erhöhung der Verkehrssicherheit

Inhalt:

- Allgemeines: Sicherheit und Risiko, Risiko im Straßenverkehr, Unfallzahlen
- Systematik der Unfalluntersuchung: Steckkarten, Kennwerte (Unfallkategorien, Unfalltypen, Unfallarten), Messung und Bewertung (Unfallkostensätze, Kontrolle von Maßnahmenwirkungen)
- Örtliche Unfalluntersuchung, Beispiel für die Bearbeitung einer Unfallhäufungsstelle
- Maßnahmen zur Erhöhung der Verkehrssicherheit
- Sicherheitsaudit für Straßen: Systematik und Beispiele

Literatur:

Unterlagen zur Vorlesung werden im Verlauf der Veranstaltung ausgegeben

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Seminar im Straßenwesen – Entschärfung einer Unfallhäufungsstelle

ID: n.n.

Dozent/in:

Dr.-Ing. Matthias Zimmermann

Turnus: W

LP/ECTS: 1,5

SWS: 2

Lehrform: SR

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Mündliche Prüfung als Bestandteil der Modulprüfung, Leistungsnachweis im Rahmen der Schlusspräsentation des Seminars

Turnus: nach Vereinbarung

Wiederholungsprüfung: nach Bedarf

Alternativ Belegung und Anerkennung als Pflichtseminar möglich

Note:

Berechnung der Modulnote als gewichtetes Mittel aus den Einzelnoten

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Erarbeitung von Maßnahmen zur Erhöhung der Verkehrssicherheit an einer konkreten Unfallhäufungsstelle

Inhalt:

- Unfallanalyse einer Unfallhäufungsstelle
- Erarbeitung von Möglichkeiten zur Erhöhung der Verkehrssicherheit
- Abschätzung der Kosten für kurz- und mittelfristige Maßnahmen
- Präsentation der Ergebnisse für die Verantwortlichen bei Polizei und Verwaltung

Literatur:

Vorlesungsunterlagen „Sicherheitsmanagement im Straßenwesen“

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Verkehrs- und Wegerecht

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr.jur. Albrecht Kuder

Turnus: S

LP/ECTS: 3

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Mündliche Prüfung als Bestandteil der Modulprüfung

Turnus: nach Vereinbarung

Wiederholungsprüfung: nach Bedarf

Note:

Berechnung der Modulnote als gewichtetes Mittel aus den Einzelnoten

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Einführung in Planungs-, Verkehrs- und Wegerecht

Inhalt:

- verfassungsrechtliche Grundlagen
- Recht der öffentlichen Sachen, Straßen- und Wegerecht
- Straßenverkehrsrecht
- Recht der Straßenplanung (Verfahren und Wirkungen)
- Betrieb von Straßen (Verkehrssicherungspflicht)
- Privatisierung und Finanzierung von Verkehrswegen aus rechtlicher Sicht

Literatur:

Unterlagen zur Vorlesung werden im Verlauf der Veranstaltung ausgegeben

Anmerkungen:

Modul:

Straßenwesen

ID: n.n.

Koordination:

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Dr.h.c. Ralf Roos

Dozenten:

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Dr.h.c. Ralf Roos

Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen

Fach: ING

Stufe: Master

LP/ECTS: 9

Schwerpunkt/e:

-/-

Modulprüfung:

Mündliche Prüfung (90 min.)

Je SWS Lehrveranstaltung 15 min mündliche Prüfung.

Turnus: nach Vereinbarung

Wiederholungsprüfung: nach Bedarf

Modulnote:

Ermittlung der Gesamtnote als gewichtetes Mittel der Einzelprüfungsergebnisse.

Voraussetzungen:

Bemessungsgrundlagen im Straßenwesen

Bedingungen:

Teilnahme am Teilgebiet Straßenwesen des Projektes Integriertes Planen bzw. Erarbeitung einer Studienarbeit

Empfehlung:

-/-

Lernziele:

In diesem Modul werden den Studierenden vertiefte Kenntnisse in Entwurf, Bau, Betrieb und Erhaltung sowie Umweltverträglichkeit von Straßen vermittelt.

Anmerkungen:

-/-

Kurse im Modul Straßenwesen

Nr.	Veranstaltung	Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
1	Entwurf und Bau von Straßen	V/Ü	1/1	S	3	Roos
2	Betrieb und Erhaltung von Straßen	V	2	S	3	Roos
3	Umweltverträglichkeit von Straßen	V	1	S	1,5	Roos
4	Besondere Kapitel des Straßenwesens	V	1	S	1,5	Roos

Lehrveranstaltung:

Entwurf und Bau von Straßen

ID: n.n.

Dozent/in:

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Dr.h.c. Ralf Roos

Turnus: S

LP/ECTS: 3

SWS: 1/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Mündliche Prüfung als Bestandteil der Modulprüfung

Turnus: nach Vereinbarung

Wiederholungsprüfung: nach Bedarf

Note:

Berechnung der Modulnote als gewichtetes Mittel aus den Einzelnoten

Voraussetzungen:

Bemessungsgrundlagen im Straßenwesen

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Vermittlung vertiefter Erkenntnisse zu Entwurf und Bau von Straßen

Inhalt:

Entwurf

- Prüfung von Straßenentwürfen (räumliche Linienführung, Sicherheit, Wirtschaftlichkeit)
- Knotenpunktgestaltung (plangleich, planfrei)
- Entwässerung

Bautechnik

- Asphaltbauweise (Baustoffe, Asphaltarten, Rezeptierung, Prüfungen)
- Oberflächen- und Struktureigenschaften von Fahrbahnbefestigungen

Literatur:

Ein Skript zur Vorlesung ist beim Skriptenverkauf erhältlich.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Betrieb und Erhaltung von Straßen

ID: n.n.

Dozent/in:

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Dr.h.c. Ralf Roos

Turnus: S

LP/ECTS: 3

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Mündliche Prüfung als Bestandteil der Modulprüfung

Turnus: nach Vereinbarung

Wiederholungsprüfung: nach Bedarf

Note:

Berechnung der Modulnote als gewichtetes Mittel aus den Einzelnoten

Voraussetzungen:

Bemessungsgrundlagen im Straßenwesen

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Vermittlung von Erkenntnissen zu Betrieb und Erhaltung von Straßen

Inhalt:

- Organisation und Verwaltung des Unterhaltungs- und Betriebsdienstes
- Streckenwartung, Winterdienst, Grünpflege, Reinigung
- Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen (LKE-Verfahren, Privatisierung u.a.)
- Zustandserfassung von Straßen (messtechnische und visuelle Verfahren)
- Pavement-Management
- Schadensbilder und Erhaltungsmaßnahmen

Literatur:

Unterlagen zur Vorlesung werden im Verlauf der Veranstaltung ausgegeben

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Umweltverträglichkeit von Straßen

ID: n.n.

Dozent/in:

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Dr.h.c. Ralf Roos

Turnus: S

LP/ECTS: 1,5

SWS: 1

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Mündliche Prüfung als Bestandteil der Modulprüfung

Turnus: nach Vereinbarung

Wiederholungsprüfung: nach Bedarf

Note:

Berechnung der Modulnote als gewichtetes Mittel aus den Einzelnoten

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Kenntnisse umwelt- und umfeldgerechten Straßenentwurfs

Inhalt:

- Grundlage von Naturschutz und Landschaftspflege
- Methodik der Umweltverträglichkeitsprüfung
- Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen
- Schallschutz (Berechnungsgrundlagen, aktive und passive Maßnahmen)

Literatur:

Unterlagen zur Vorlesung werden im Verlauf der Veranstaltung ausgegeben

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Besondere Kapitel des Straßenwesens

ID: n.n.

Dozent/in:

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Dr.h.c. Ralf Roos

Turnus: S

LP/ECTS: 1,5

SWS: 1

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Mündliche Prüfung als Bestandteil der Modulprüfung

Turnus: nach Vereinbarung

Wiederholungsprüfung: nach Bedarf

Note:

Berechnung der Modulnote als gewichtetes Mittel aus den Einzelnoten

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Aktuelle, wechselnde Themen des Straßenwesens

Inhalt:

z.B.

- Privatfinanzierter Straßenbau (Konzessionsverträge)
- Funktionsbauverträge
- 3D-Trassierung im Straßenentwurf
- Privatisierung des Straßenbetriebsdienstes
- Ortsgerechter Straßenentwurf
- Sicherheit im Tunnel

Literatur:

keine

Anmerkungen:

-

Modul:

Technik spurgeführter Systeme

ID: n.n.

Koordination:

Dipl.-Inform. Friedrich Schedel

Dozenten:

Hohnecker, Chlond, Clos,Höfer

Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen

Fach: ING

Stufe: Master

LP/ECTS: 9

Schwerpunkt/e:

-/-

Modulprüfung:

Mündliche Prüfung über die jeweiligen Lehrveranstaltungen.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: jeweils nach Absprache mit allen Beteiligten, spätestens beim nächsten ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Modulnote:

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen:

Modul EB1 (Grundlagen spurgeführter Systeme) oder EB2 (Logistik und Management Spurgeführter Systeme)

Bedingungen:

Wurde Modul EB2 (Logistik und Management spurgeführter Systeme) bereits belegt, ist die LV „Verkehrsbedienungsanlagen“ nicht wählbar.

Die LV „Elektrische Schienenfahrzeuge“, „Mechanische Modelle im Eisenbahnwesen“ und „Entwicklungen und Aspekte spurgeführter Systeme“ sind Pflicht.

Empfehlung:

-/-

Lernziele:

Der/die Studierende soll Anforderungen und Möglichkeiten des Einsatzes moderner Technik in spurgeführten Systemen kennen und analysieren können.

Anmerkungen:

-/-

Kurse im Modul Technik spurgeführter Systeme

Nr.	Veranstaltung	Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
19326	Entwicklungen und Aspekte spurgeführter Systeme	V	1	W	1,5	Hohnecker
23346	Elektrische Schienenfahrzeuge	V	2	S	3	Clos
19322	Mechanische Modelle im Eisenbahnwesen	V	1	S	1,5	Hohnecker
19307	Bau und Instandhaltung von Schienenfahrwegen	V	1	W	1,5	Hohnecker, Höfer
NN.	Verkehrsbedienungsanlagen	V/Ü	2/1	W	3	Hohnecker
NN.	Güterverkehr	V	1	S	1,5	Chlond

Lehrveranstaltung:

Entwicklungen Aspekte spurgeführter Systeme

ID: 19326

Dozent/in:

Univ.-Prof. Dr. Eberhard Hohnecker

Turnus: W

LP/ECTS: 1,5

SWS: 1

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung

Mündliche Prüfung (20 min)

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: nach Absprache mit allen Interessierten, spätestens beim nächsten ordentlichen Prüfungstermin

Note:

-

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

-

Inhalt:

Elektrische Anlagen für die Eisenbahn, innovative und alternative Bahnsysteme (z.B. Magnetschwebbahn, aktuelle Technik-Themen aus der Forschungsarbeit des Lehrstuhls)

Literatur:

-

Anmerkungen:

Pflicht-LV im Modul EB4 (Technik spurgeführter Systeme)

Lehrveranstaltung:

Elektrische Schienenfahrzeuge

ID: 23346

Dozent/in:

Dr.-Ing. Gerhard Clos

Turnus: S

LP/ECTS: 3

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung

Mündliche Prüfung (20 min)

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: nach Absprache mit allen Interessierten, spätestens beim nächsten ordentlichen Prüfungstermin

Note:

-

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

-

Inhalt:

Traktionsarten, Lokomotiv-Motoren, Stromwandler, Zugsicherungssysteme.

Literatur:

Steimel: Elektrische Triebfahrzeuge und ihre Energieversorgung, Oldenbourg-Verlag, München

Anmerkungen:

Pflicht-LV im Modul EB4 (Technik spurgeführter Systeme)

Lehrveranstaltung:

Mechanische Modelle im Eisenbahnwesen

ID: 19322

Dozent/in:

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Eberhard Hohnecker

Turnus: S

LP/ECTS: 1,5

SWS: 1

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung

Mündliche Prüfung (20 min)

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: nach Absprache mit allen Interessierten, spätestens beim nächsten ordentlichen Prüfungstermin

Note:

-

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

-

Inhalt:

Modellierungsgrundsätze, ausgewählte Beispiele: Rad-Schienen-Rollkontakt, Radsatzlauf im Gleis, Bettungsdynamik, Durchbiegung der Schiene

Literatur:

-

Anmerkungen:

Pflicht-LV im Modul EB4 (Technik spurgeführter Systeme)

Lehrveranstaltung:

Bau und Instandhaltung von Schienenfahrwegen

ID: 19307

Dozent/in:

Univ.-Prof. Dr. Eberhard Hohnecker / Dipl.-Ing. Gerald Höfer

Turnus: S

LP/ECTS: 1,5

SWS: 1

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung

Mündliche Prüfung (20 min)

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: nach Absprache mit allen Interessierten, spätestens beim nächsten ordentlichen Prüfungstermin

Note:

-

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

-

Inhalt:

Besondere Fahrwegbauarten; Verschleiß, Instandhaltungsstrategien, Bauverfahren, Bauen unter Betrieb

Literatur:

-

Anmerkungen:

Wahl-LV im Modul EB3 (Betrieb im Öffentlichen Verkehrswesen) oder im Modul EB4 (Technik spurgeführter Systeme)

Lehrveranstaltung:

Verkehrsbedienungsanlagen

ID: n.n.

Dozent/in:

Univ.-Prof. Dr. Eberhard Hohnecker

Turnus: W

LP/ECTS: 3

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung

Klausur im Rahmen der schriftlichen Gesamtprüfung über das Modul EB2 (zus. mit LV „Grundlagen spurgeführter Systeme“) 120 min

ODER

Mündliche Prüfung (20 min) im Rahmen des Moduls EB4.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: nach Absprache mit allen Interessierten, spätestens beim nächsten ordentlichen Prüfungstermin

Note:

-

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

-

Inhalt:

Systeme der Verkehrsbedienung im Personen- und Güterverkehr: Haltestellen, Bahnhöfe, Güterumschlaganlagen

Literatur:

Fiedler: Grundlagen der Bahntechnik, Werner Verlag Düsseldorf

Anmerkungen:

Pflicht-LV im Modul EB2 (Logistik und Management spurgeführter Systeme); Wahl-LV im Modul EB4 (Technik spurgeführter Systeme)

Lehrveranstaltung:

Güterverkehr

ID: n.n.

Dozent/in:
Dr.-Ing. Bastian Chlond

Turnus: S

LP/ECTS: 1,5

SWS: 1

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):
deutsch

Erfolgskontrolle:
Prüfung

Mündliche Prüfung (20 min)

Turnus: jedes Semester
Wiederholungsprüfung: nach Absprache mit allen Interessierten, spätestens beim nächsten ordentlichen Prüfungstermin

Note:
-

Voraussetzungen:
-

Bedingungen:
Keine

Empfehlung:
-

Lernziele:
-

Inhalt:
Güterverkehrsprognosen, Modal-Split-Modelle im Güterverkehr, Fahrzeugauslastung, Güternahverkehr

Literatur:
-

Anmerkungen:
Wahl-LV im Modul EB4 (Technik spurgeführter Systeme)

Modul:

Umweltmanagement

ID: n.n.

Koordination:

Prof. h.c. Erhard Hoffmann

Dozenten:

Fuchs, Hahn, Winter Wolf Würdemann

Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen

Fach: ING

Stufe: Master

LP/ECTS: 9

Schwerpunkt/e:

-/-

Modulprüfung:

Die Erfolgskontrolle in diesem Modul erfolgt gegebenenfalls in **zwei Teilen**: eine schriftliche Prüfung der Vorlesung „Stoffstromanalyse und –management in der Wassergütewirtschaft“ falls dieser Kurs gewählt wird und eine mündliche Prüfung der übrigen gewählten Vorlesungen im Umfang von 60 Minuten.

Ein Leistungsnachweis im Gewässerökologischen Praktikum mit mindestens ausreichend ist Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung, die schriftlich (siehe oben) und mündlich erfolgt.

Modulnote:

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen:

-/-

Bedingungen:

-/-

Empfehlung:

Kenntnisse zu Grundlagen aus Biologie, Physik und Chemie der Oberstufe der Sekundarschule sind hilfreich.

Lernziele:

Der/die Studierende soll Systemdenken entwickeln und anwendbares Wissen und Instrumente erwerben, mit denen vornehmlich Ingenieurmaßnahmen entwickelt und begründet werden können, unter Beachtung von hervorgerufenen oder auch zu korrigierenden Umweltprozessen und –reaktionen.

Anmerkungen:

-/-

Kurse im Modul Umweltmanagement

Nr.	Veranstaltung	Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
19245	Stoffstromanalyse und –management in der Wassergütwirtschaft	V	2	W	3	Fuchs, Hahn
19058	Grundlagen der Ingenieurbiologie	V/Ü	1/1	S	3	Winter
19241	Reaktionsmechanismen in verschiedenen Ökosystemen	V	2	W	3	Winter
19260	Wasser-, Abfall- und Bodenschutzrecht	V	2	S	3	Wolf
19246	Umwelt und Hygiene	V	1	S	1,5	Würdemann
19057/58	Gewässerökologisches Seminar	SR	2	S	1,5	Fuchs
19243	Gewässerökologisches Praktikum	P	2	S	1,5	Fuchs

Lehrveranstaltung:

Stoffstromanalyse und –Management in der Wassergütewirtschaft

ID: 19245

Dozent/in:

Dr.-Ing. S. Fuchs

Turnus: W

LP/ECTS: 3

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung

- Klausur, 40 min.

Turnus: jedes Wintersemester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

Vorlesung „Siedlungswasserwirtschaft und Ingenieurökologie“

Lernziele:

Die Vorlesung vermittelt grundlegende Zusammenhänge bezüglich wassergebundener Stoffkreisläufe (C, N, P, Pestizide), zeigt auf, an welchen Stellen menschliche Aktivitäten in welchem Umfang in diese Kreisläufe eingreifen und stellt mögliche Maßnahmen zur Eingriffsminderung vor.

Für die Stoffe N, P und Schwermetalle wird das Instrumentarium zur Quantifizierung von Stoffeinträgen auf Flussgebietsebene vermittelt. Hierbei werden Managementstrategien und Maßnahmen des Gewässerschutzes diskutiert.

Inhalt:

Einführung (Wasserrahmenrichtlinie)

Instrumente zur Stoffstrom- /Massenbilanzierung

Messen und Analysieren in der Wasserwirtschaft

Stoffströme in urbanen Gebieten

Stoffströme in landwirtschaftlich genutzten Gebieten

Nährstoff- und Schwermetallbilanzen in Deutschland

Gewässergüte und Instrumente der Gewässergütebeschreibung

Stoffströme in einem Industriebetrieb z.B. Papierindustrie

(Wasserkreislauf)

Phosphorkreislauf

Stickstoffkreislauf

Pestizidkreislauf

Anlagenbesichtigungen

Literatur:

Lehn, H., Steiner, M., Mohr, H.: Wasser – die elementare Ressource; Leitlinien einer nachhaltigen Nutzung, Springer Verlag, Berlin, (1999)

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Grundlagen der Ingenieurbiologie

ID: 19058

Dozent/in:

Prof. Dr. rer. nat. habil. Josef Winter

Turnus: S

LP/ECTS: 3

SWS: 1/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- mündl. Prüfung, 20 min.

Turnus: jedes Sommersemester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

Gute Abiturkenntnisse in Biologie

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

regelmäßige Teilnahme

Lernziele:

Verknüpfung von biologischen, meist stoffwechselphysiologischen mit verfahrenstechnischen Parametern.

Inhalt:

Bakterienaufbau und mikrobielles Wachstum in wässrigem und auf festem Milieu (Biofilmbildung: Entkopplung von Biokatalysatoranreicherung von der hydraulischen Haltezeit)

Wachstumskinetik und Biokatalyse

Reaktorsysteme und Verfahren für die Abwasserbehandlung/ Schlammbehandlung

Mikrobiologische Umsetzungen beim Abwassertransport in Kanalsystemen, biologisch verursachte Schäden

Mechanische, chemische und biologische Verfahren/Verfahrensschritte bei der kommunalen Abwasserreinigung (Mikrobiologie der C-Eliminierung aerob und anaerob, Nitrifikation, Denitrifikation, biologische Phosphatentfernung)

Verfahrensstrategien an Beispielen der Industrie.

Literatur:

z.B. Hartmann, Biologische Abwasserreinigung, Springer-Verlag. Mudrack/Kunst, Biologie der Abwasserreinigung, Gustav-Fischer-Verlag. Fuchs/Schlegel, Allgemeine Mikrobiologie, Thieme-Verlag. Goebel, Brock-Mikrobiologie, Spektrum Akademischer Verlag G. Fischer.

Einsele/Finn/Samhaber, Mikrobiologische und biochemische Verfahrenstechnik, VCH-Verlag.
Stanbury/Whitaker, Principles of Fermentation Technology, Pergamon Press und weitere
Spezialliteratur. Wird jedes Semester angegeben.

Anmerkungen:

Vorlesung basiert auf verschiedenen Literaturquellen

Lehrveranstaltung:

Reaktionsmechanismen in verschiedenen Ökosystemen

ID: 19241

Dozent/in:

Prof. Dr. rer. nat. habil. Josef Winter

Turnus: W

LP/ECTS: 3

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- mündl. Prüfung, 20 min.

Turnus: jedes Wintersemester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

Einführung in die Ingenieurbiologie

Bedingungen:

Mikrobiologische Grundkenntnisse

Empfehlung:

Einführung in die Ingenieurbiologie vorher hören

Lernziele:

Kopplung der Kinetik von Umsatzprozessen mit verfahrenstechnischen Parametern.

Inhalt:

In der Vorlesung werden die von Mikroorganismen katalysierten, komplexen Umsetzungen bei der Abwasserreinigung, biologischen Abfallbehandlung oder bei der Mineralisierung in natürlichen Ökosystemen mit reichlichem Eintrag von abgestorbener pflanzlicher Biomasse als reine Reaktionsketten („Fressketten“) oder unter dem Einfluss von symbiontischen bzw. syntrophischen Wechselwirkungen erläutert, z.B. für aerobe oder anaerobe Prozesse. Die Kenntnis der Wechselbeziehungen ist für die Verfahrensauslegung von Bedeutung.

Literatur:

Siehe Ingenieurbiologie und weitere, z.B. Henze/Harremoos/la Cour Jansen/Arvin, Wastewater Treatment, Springer Verlag, Berlin

Anmerkungen:

Vorlesung zusammengestellt aus verschiedenen Quellen.

Lehrveranstaltung:

Wasser-, Abfall- und Bodenschutzrecht

ID: 19260

Dozent/in:

Regierungsdirektor Eberhard Wolf

Turnus: S

LP/ECTS: 3

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung

- mündl. Prüfung, 20 min.

Turnus: jedes Sommersemester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Note der mündlichen Prüfung

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Die Teilnehmer sollten am Ende der Veranstaltung die Systematik der behandelten Regelwerke verstehen, Grundbegriffe beherrschen und ihre wesentlichen Inhalte nachvollziehen können. Sie sollten in der Lage sein, einfache Sachverhalte aus der Praxis des Gewässerschutzes, der Abfallentsorgung sowie der Altlastenbehandlung nach den einschlägigen Gesetzen rechtlich einordnen und beurteilen zu können.

Inhalt:

1. Einführung, allgemeine Grundlagen

Rechtsquellen, Normenhierarchie, Rechtsbegriffe; Rechtsetzungsebenen: EU, Bund, Länder, Kommunen; systematischer Aufbau von Umweltgesetzen; Vollzug von Umweltgesetzen

2. Wasserrecht

Das Wasserhaushaltsgesetz (WHG) als Rahmengesetz und das Wassergesetz für Baden-Württemberg (WG): Gesetzgebungskompetenzen, Verhältnis von WHG und WG; Vorgaben der EU (Wasserrechts-Rahmenrichtlinie)

Das Wasserhaushaltsgesetz (Geltungsbereich, Aufbau)

- Ziele des Gesetzes, Grundsätze und Instrumente
- Gewässer und ihre Bewirtschaftung
- Gewässerschutz
- Abwasserbeseitigung

- Planungs- und abgabenrechtliche Instrumente zum Gewässerschutz bzw. zur Gewässerbewirtschaftung

3. Abfallrecht

Überblick zur Entwicklung des Abfallrechts: Von der Abfallbeseitigung zur Kreislaufwirtschaft)

Das Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG) von 1994

- Aufbau des Gesetzes, Grundprinzipien
- Abfallbegriff
- Kreislaufwirtschaft
- Abfallbeseitigung
- Organisation der Abfallentsorgung (Entsorgungsträger)
- Finanzierungsfragen
- Entsorgungsplanung
- Entsorgungsanlagen
- Überwachung

4. Bodenschutzrecht

Das Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG), Anwendungsbereich, gesetzliche Ziele des Bodenschutzes, Grundsätze und Pflichten nach dem BBodSchG

Altlastenrecht nach dem BBodSchG

- Altlasten als Rechtsbegriff
- Verantwortliche und Pflichten
- Gefährdungsabschätzung und Untersuchungsanordnungen
- Sanierungsuntersuchungen, Sanierungsplanung, Sanierungsanordnung
- Kostentragung

Bodenschutz nach anderen Gesetzen (Bundes-Immissionsschutzgesetz, Baugesetzbuch u.a.)

5. Das Recht der Anlagenzulassung, Umweltverträglichkeitsprüfung

6. Die betriebliche Eigenverantwortung: Der Betriebsbeauftragte nach dem WHG und dem KrW-/AbfG

Literatur:

Gesetzestexte (WHG, Krw-/AbfG, BBodSchG), Skriptum;
Erbguth, Wilfried, Umweltrecht
Klöpper, Michael, Umweltrecht

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Umwelt und Hygiene

ID: 19246

Dozent/in:

Dr.-Ing.H. Würdemann

Turnus: S

LP/ECTS: 1,5

SWS: 1

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung

- mündl. Prüfung, 20 min.

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Note der mündlichen Prüfung

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Überblick über hygienische Fragestellungen in Wasser und Luft

Inhalt:

Fälle wie die Ausbreitung der Legionärskrankheit in Spanien (Murcia, 2001) oder der Cholera in Russland (Kasan, 2001) und das durchaus häufige Vorkommen von Cryptosporidien im Trinkwasser – z. B. in Glasgow (2000), in Sydney (1998) oder in Milwaukee (1994): 400.000 infiziert, 85 Tote – zeigen, dass das Thema Hygiene nicht nur in Entwicklungsländern eine entscheidende Rolle spielt.

Im Rahmen der Vorlesung werden unter hygienischen Gesichtspunkten die folgenden Themen behandelt:

Schadstoffe in Wasser, Boden und Luft

Grenzwertdiskussion

Emissionen und Maßnahmen zur Emissionsminderung

Trinkwasseraufbereitung

Brauchwasser – Möglichkeiten der Aufbereitung zu Trinkwasser

Abwasser- und Klärschlammbehandlung

Landwirtschaftliche Klärschlammverwertung trotz BSW und MKW?

Bioabfallbehandlung

Literatur:

Handouts zur Vorlesung

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Gewässerökologisches Seminar

ID: 19057/58

Dozent/in:

Dr.-Ing. S. Fuchs

Turnus: S

LP/ECTS: 1,5

SWS: 2

Lehrform: SR

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung

- mündl. Prüfung, 20 min.

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Note der mündlichen Prüfung

Voraussetzungen:

Vorlesung Siedlungswasserwirtschaft und Ingenieurökologie

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

Gewässerökologisches Praktikum

Lernziele:

Im Rahmen des gewässerökologischen Seminars wird das theoretische Wissen vermittelt, das für eine ökologische und strukturelle Bewertung von Fließgewässern benötigt wird und das als Verständnisgrundlage für die Geländearbeiten während des Bootspraktikums dient. Bei der Themenwahl wird besonderer Wert darauf gelegt, dass bei den Studierenden ein Verständnis sowohl für anthropogen unbeeinflusste als auch für anthropogen – durch siedlungswasserwirtschaftliche Aktivitäten – beeinflusste Prozesse in und im Umfeld von Fließgewässern entsteht. Die Studierenden werden, ausgehend von einem Erstzitat, angehalten sich wissenschaftliche Zusammenhänge durch Literaturrecherche anzueignen und diese in aufbereiteter Form den anderen Teilnehmern zu vermitteln.

Inhalt:

Allgemeine Charakterisierung und Zonierung von Fließgewässern
Stoffhaushalt von Fließgewässern (Kohlenstoff, Stickstoff, Phosphor, Sauerstoff)
Wechselwirkungen zwischen Sediment und Freiwasser
Wasserrahmenrichtlinie
Charakterisierung des Neckars
Kommunale Abwässer, Regenentlastungen der Misch- und Trennkanalisation
Eutrophierungsrelevante Pflanzennährstoffe
Belastung durch Schwermetalle und Xenobiotika
Hygienische Belastung
Thermische Belastung
Sedimentproblematik in großen Fließgewässern
Sedimenttransport in stauregulierten Gewässern
Schadstoffbelastung von Flusssedimenten
Biologische, chemische Gewässergüte

Sedimentqualitätskriterien
Gewässerstrukturgüte
Trophiebewertung planktondominierter Fließgewässer
Neophyten in/an Fließgewässern
Neozooen in/an Fließgewässern

Literatur:

Schwörbel, J.: Einführung in die Limnologie, 7. Aufl., UTB-Verlag Gustav Fischer (1993)
Lampert, W., Sommer, U.: Limnoökologie, Thieme Verlag (1993)

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Gewässerökologisches Praktikum

ID: 19243

Dozent/in:

Dr.-Ing. S. Fuchs

Turnus: S

LP/ECTS: 1,5

SWS: 2

Lehrform: P

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung

- mündl. Prüfung, 20 min.

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Note der mündlichen Prüfung

Voraussetzungen:

Gewässerökologisches Seminar

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

Vorlesung „Vorlesung Siedlungswasserwirtschaft und Ingenieurökologie“

Lernziele:

Im Rahmen des 3-tägigen Praktikums haben die Studierenden die Aufgabe, vor Ort eine ökologische Einschätzung mehrerer Flusssysteme durchzuführen. Das Programm umfasst verschiedene limnologische Untersuchungen am Neckar sowie an Odenwaldbächen, auf deren Grundlage bestimmte Aspekte der Gewässerbelastung durch siedlungswasserwirtschaftliche Nutzung sowie weitere anthropogene Beeinträchtigungen beurteilt werden sollen. Am Neckar - als Beispiel eines stauregulierten Flusses mit hoher Abwasserbelastung - werden u.a. Sauerstoff- und Nährstoffhaushalt des Freiwassers sowie des Flusssediments betrachtet. An Nebengewässern soll anhand der Betrachtung mehrerer Gewässerabschnitte eine gesamtökologische Bewertung durchgeführt werden, die die allgemeine Charakterisierung der Gewässer und deren Umfeldes, die Gewässerstrukturerhebung, die Untersuchung der Wasserqualität sowie die biologische Gewässergütebeurteilung beinhaltet. Die Studierenden sollen in Kleingruppen unter Anleitung Feldmethoden zu Gewässer- und Gewässerumfelduntersuchungen kennen und anwenden lernen. Die gewonnenen Ergebnisse werden gruppenübergreifend diskutiert und themenspezifisch ausgewertet. Durch Vorstellen der Ergebnisse in einer Abschlusspräsentation haben die Studierenden die Möglichkeit, sich in wissenschaftlichen Präsentationstechniken zu üben.

Inhalt:

Chemisches Längsprofil des Neckars
Tagesganglinie der physikalisch/chemischen Parameter im Neckar
Untersuchungen zum Sauerstoffhaushalt des Neckars
Korngrößenverteilung unterschiedlicher Fließgewässersedimente
Sauerstoffzehrung von suspendierten Sedimenten
Porenwasserchemismus in Sedimentprofilen
Stofffreisetzung und Sauerstoffzehrung im Sediment
Pufferkapazität – Sediment

Untersuchungen zur Gewässergüte des Neckars und seiner Nebengewässer
Durchflussbestimmung und Schwebstofftransport im Neckar

Literatur:

Schwörbel, J.: Einführung in die Limnologie, 7. Aufl., UTB-Verlag Gustav Fischer (1993)

Lampert, W., Sommer, U.: Limnoökologie, Thieme Verlag (1993)

Schwörbel, J.: Methoden der Hydrobiologie, Süßwasserbiologie, 3. Aufl., UTB-Verlag Gustav Fischer (1986)

Anmerkungen:

-

Modul:

Verkehrsprojekt im Öffentlichen Verkehrswesen

ID: n.n.

Koordination:

Dipl.-Inform. Friedrich Schedel

Dozenten:

Hohnecker, Weißkopf, Zemlin

Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen

Fach: ING

Stufe: Master

LP/ECTS: 9

Schwerpunkt/e:

-/-

Modulprüfung:

Mündliche Prüfung über die jeweiligen Lehrveranstaltungen.

Die Pflicht-LV „Verkehrsprojekt im ÖV“ werden durch einen mündlichen Vortrag und eine schriftliche Ausarbeitung abgeprüft.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: nach Absprache mit allen Beteiligten, spätestens beim nächsten ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Modulnote:

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen:

Modul EB1 (Grundlagen spurgeführter Systeme) oder EB2 (Logistik und Management Spurgeführter Systeme)

Bedingungen:

Die LV „Verkehrsprojekt im ÖV“ (Teile 1+2) sind Pflicht und werden gemeinsam geprüft.

Empfehlung:

-/-

Lernziele:

Der/die Studierende soll in der Lage sein, ein Projekt im Öffentlichen Verkehr vollständig zu planen. Dabei erlernt er/sie die verschiedenen Arbeitsschritte Analyse, Planung, Umlegung, Durchführung und Bewertung.

Anmerkungen:

-/-

Kurse im Modul Verkehrsprojekt im Öffentlichen Verkehrswesen

Nr.	Veranstaltung	Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
19323	Verkehrsprojekt im ÖV – Teil 1	SR	4	S	4	Hohnecker
19324	Verkehrsprojekt im ÖV – Teil 2	SR	2	W	2	Hohnecker
19324	Wirtschaftlichkeit im ÖV	V	1	W	1	Hohnecker
19314	Aktuelle Probleme der Verkehrspolitik	V	2	S/W	2	Zemlin
19313	Planung, Wettbewerb und Betrieb im ÖPNV	V	2	S	2,5	Weißkopf

Lehrveranstaltung:

Verkehrsprojekt im ÖV – Teil 1

ID: 19323

Dozent/in:

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Eberhard Hohnecker

Turnus: S

LP/ECTS: 4

SWS: 4

Lehrform: SR

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung

Zus. mit LV „Verkehrsprojekt im ÖV Teil 2“ als mündlicher Vortrag und schriftliche Ausarbeitung

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: nach Absprache mit allen Interessierten, spätestens beim nächsten ordentlichen Prüfungstermin

Note:

Zus. mit LV „Verkehrsprojekt Teil 2“: mündlicher Vortrag: 66%, schriftliche Arbeit: 34%.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

-

Inhalt:

Planung und Durchführung eines Verkehrsprojektes: Prognose, Netzplanung, Umlegung, Trassierung / Durchführung.

Literatur:

-

Anmerkungen:

Pflicht-LV im Modul EB5 (Verkehrsprojekt im Öffentlichen Verkehrswesen)

Lehrveranstaltung:

Verkehrsprojekt im ÖV – Teil 2

ID: 19324

Dozent/in:

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Eberhard Hohnecker

Turnus: W

LP/ECTS: 2

SWS: 2

Lehrform: SR

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung

Zus. mit LV „Verkehrsprojekt im ÖV Teil 1“ als mündlicher Vortrag und schriftliche Ausarbeitung

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: nach Absprache mit allen Interessierten, spätestens beim nächsten ordentlichen Prüfungstermin

Note:

Zus. mit LV „Verkehrsprojekt Teil 1“: mündlicher Vortrag: 66%, schriftliche Arbeit: 34%.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

-

Inhalt:

Planung und Durchführung eines Verkehrsprojektes: wirtschaftliche und verkehrliche Bewertung

Literatur:

-

Anmerkungen:

Pflicht-LV im Modul EB5 (Verkehrsprojekt im Öffentlichen Verkehrswesen)

Lehrveranstaltung:

Wirtschaftlichkeit im Öffentlichen Verkehrswesen

ID: 19324

Dozent/in:

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Eberhard Hohnecker

Turnus: W

LP/ECTS: 1

SWS: 1

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung

Mündlich (20 min)

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: nach Absprache mit allen Interessierten, spätestens beim nächsten ordentlichen Prüfungstermin

Note:

-

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

-

Inhalt:

Wirtschaftliche und organisatorische Besonderheiten im spurgeführten Verkehr und ÖPNV, Bewertungsverfahren bei der Eisenbahn

Literatur:

-

Anmerkungen:

Wahl-LV im Modul EB5 (Verkehrsprojekt im Öffentlichen Verkehrswesen)

Lehrveranstaltung:

Aktuelle Probleme der Verkehrspolitik

ID: 19314

Dozent/in:

Dr.-Ing. Zemlin

Turnus: S + W

LP/ECTS: 2

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung

Mündlich (20 min)

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: nach Absprache mit allen Interessierten, spätestens beim nächsten ordentlichen Prüfungstermin

Note:

-

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

-

Inhalt:

Verkehrspolitischer Maßnahmen: Notwendigkeit, Einfluss- und Einsatzmöglichkeiten, Grenzen

Literatur:

-

Anmerkungen:

Wahl-LV im Modul EB5 (Verkehrsprojekt im Öffentlichen Verkehrswesen)

Lehrveranstaltung:

Planung, Wettbewerb und Betrieb im ÖPNV

ID: 19313

Dozent/in:
Dr.-Ing. Weißkopf

Turnus: S

LP/ECTS: 2,5

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):
deutsch

Erfolgskontrolle:
Mündliche Prüfung (Termine in Absprache)

Note:
Prüfungsnote

Voraussetzungen:
LV „Verkehrswesen“

Bedingungen:
Lehrveranstaltung kann als Bestandteil des Moduls „Verkehrswesen II“ oder als Ergänzungsfach gewählt werden.

Empfehlung:
Besonderes Interesse an Fragestellungen und der Planung Öffentlicher Verkehrssysteme

Lernziele:
Vermittlung eines Überblicks über die relevanten Verordnungen und Gesetze und Darstellung der Situation des ÖPNV-Betriebs und der Planung für den ÖPNV in diesem Rahmen

Inhalt:
In den vergangenen Jahren wurden durch Gesetze und Verordnungen sowie planerische Eingriffe die Rahmenbedingungen für den ÖPNV selbst bzw. dessen Betrieb gewandelt (Deregulierung, Bahnreform, Schaffung von Tarifverbänden, Pflicht zur Aufstellung von Nahverkehrsplänen, Ausschreibung von Leistungen). Inhalte der LV sind:

- Rechtlicher Rahmen: EU-Verordnungen, Regionalisierungsgesetz, Personenbeförderungsgesetz, ÖPNV-Gesetze der Länder, Allgemeines Eisenbahngesetz
- Definitionen: Öffentlicher Verkehr – Schienen-Personennahverkehr, Zuständigkeit – Aufgabenträger, Eigen- und Gemeinwirtschaftlichkeit – Wettbewerb
- Planung: Nahverkehrsplan, Regionaler Nahverkehrsplan, Schienennahverkehrsplan, ÖPNV-Investitionsplan, ausreichende Verkehrsbedienung, Tarif-, Preisbildung, Behandlung verbundbedingter Verluste, Einnahmenaufteilung
- Finanzierungsfragen und Möglichkeiten

Schwerpunkte: Investitionen, Betrieb, Einnahmen, Fahrgeldeinnahmen und Preisbildung, Staatlich garantierte Ausgleichsleistungen, Querverbund Bestellerentgelte – Haushaltsmittel, Aufwendungen, Aufwandsdeckung, Gewinnabführung, Verlustfinanzierung

Literatur:

-

Anmerkungen:

-

Modul:

Verkehrssysteme

ID: n.n.

Koordination:

Prof. Dirk Zumkeller

Dozenten:

Zumkeller, Chlond

Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen

Fach: ING

Stufe: Master

LP/ECTS: 9

Schwerpunkt/e:

-/-

Modulprüfung:

Mündliche Prüfung (ca. 40 min.) über die angegebenen Lehrveranstaltungen, mit denen in Summe die Mindestforderung an LP erfüllt wird.

Turnus: Etwa alle drei Monate (nach Vereinbarung)

Modulnote:

Die Modulnote ermittelt sich aus dem Ergebnis der mündlichen Prüfungen. Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit Leistungspunkten gewichteten Teilnoten der einzelnen Veranstaltungen gebildet und auf eine Kommastelle kaufmännisch gerundet.

Diese Modulnote kann über Prüfungen aus ergänzenden Veranstaltungen aus dem Lehrangebot des Instituts oder verwandter Fachrichtungen weiter verbessert werden. Insgesamt kann eine Einrechnung von bis zu 4 LP erfolgen.

Voraussetzungen:

Das Modul „Verkehrssysteme“ richtet sich an Studierende, die im Logistikbereich vertiefen und neben der Logistik aus der betrieblichen Sicht auch die Zusammenhänge aus der Sicht der „Systemseite“ (Verkehrsbereich) gewinnen wollen.

Bedingungen:

Es wird davon ausgegangen, dass die Studierenden nicht das Modul „Grundlagen der Raum- und Infrastrukturplanung“ in der Vertiefung des Bachelorstudiums gewählt haben. Sollte dies dennoch der Fall sein, ist anstelle der LV „Verkehrswesen“ die LV „Verkehrsplanung“ zu wählen.

Empfehlung:

Das Modul Verkehrssysteme bietet sich vor allem in Kombination mit einem Modul aus dem Bereich der „Logistik“ an.

Lernziele:

Die Logistik optimiert Prozesse aus der Sicht von Unternehmen als Akteure und Entscheider. Im Modul „Verkehrssysteme“ wird aus der Perspektive des Gesamtsystems die „Systemseite“ dargestellt. Die angebotenen Veranstaltungen bieten damit die Möglichkeit, beide Sichten zu berücksichtigen, die für eine Optimierung von Prozessen sinnvoll sind.

Anmerkungen:

-/-

Kurse im Modul Verkehrssysteme

Nr.	Veranstaltung	Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
19308	Güterverkehr	V	1	S	1,5	Chlond
19062	Verkehrssystemplanung	V/Ü	2/1	S	4,5	Zumkeller
19027	Verkehrswesen	V/Ü	1/1	S	3	Zumkeller / Chlond
19301	Verkehrsplanung	V/Ü	1/1	W	3	Zumkeller

Lehrveranstaltung:

Güterverkehr

ID: 19308

Dozent/in:
Dr.-Ing. Bastian Chlond

Turnus: S

LP/ECTS: 1,5

SWS: 1

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):
deutsch

Erfolgskontrolle:
Prüfung

Mündliche Prüfung (20 min)

Turnus: jedes Semester
Wiederholungsprüfung: nach Absprache mit allen Interessierten, spätestens beim nächsten ordentlichen Prüfungstermin

Note:

-

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:
Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

-

Inhalt:
Güterverkehrsprognosen, Modal-Split-Modelle im Güterverkehr, Fahrzeugauslastung, Güternahverkehr

Literatur:

-

Anmerkungen:
Wahl-LV im Modul EB4 (Technik spurgeführter Systeme)

Lehrveranstaltung:

Verkehrssystemplanung

ID: 19062

Dozent/in:

Prof. Dirk Zumkeller

Turnus: S

LP/ECTS: 4,5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Im Rahmen der mündlichen Gesamtprüfung über eines der „Verkehrswesen“ Moduln bzw. im Modul „Verkehrssysteme“.

Note:

Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

Vertiefungsblock „Grundlagen der Raum- und Infrastrukturplanung“ bzw. die LV „Verkehrswesen“ als Grundlagen

Lernziele:

In Ergänzung zu der LV Verkehrsplanung, wo die methodischen Grundlagen und Algorithmen zur Verkehrsplanung dargestellt werden, wird in der LV Verkehrssystemplanung mehr das inhaltliche Wissen um Zusammenhänge im Verkehrssystem vermittelt.

Inhalt:

Die Hörer erlernen die Grundlagen, die für die Interpretation und Beurteilung von Verkehrssystemen erforderlich sind. Weiterhin wird die Verkehrsentstehung einschließlich der sie beeinflussenden Faktoren dargestellt und welche Entwicklungen für die Zukunft daraus zu erwarten sind. Darauf aufbauend werden Ansätze für Maßnahmen zur Beeinflussung des Verkehrsverhaltens sowie in Bezug auf deren Wirkungsmechanismen und somit deren Wirksamkeit erläutert. Weiterhin wird die Systematik, komplexe Planungen auf ihre Wirkungen, Sinnfälligkeit und Wirksamkeit hin abzuschätzen, angeboten. Neben geeigneten Beurteilungsindikatoren werden Verfahren zur Monetarisierung sowie gängige Verfahren der Bewertung (Kosten-Nutzen-Analyse) vorgestellt.

Literatur:

Ein Skript zur Vorlesung ist als Download verfügbar (Informationen in der Veranstaltung).

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Verkehrswesen

ID: 19027

Dozent/in:

Prof. Dirk Zumkeller, Dr. Bastian Chlond

Turnus: S

LP/ECTS: 3

SWS: 1/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Schriftlich in der Gesamtprüfung (Klausur) zum Modul „Grundlagen der Raum und Infrastrukturplanung“ (Gesamtdauer 120 Minuten)

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Mündliche Prüfung als Bestandteil mündlichen Gesamtprüfung zum Modul „Verkehrswesen Ia“ oder „Verkehrssysteme“ (Näheres vgl. dort.)

Note:

Ergebnis der Klausur / der mündlichen Prüfung

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Vermittlung erster Einblicke in das Verkehrswesen, die Methoden und Verfahren der Verkehrsplanung und Ansätze und Grundlagen der verkehrstechnischen Dimensionierung

Inhalt:

Diese Veranstaltung bildet die Grundlage des Fachwissens. Die Veranstaltung teilt sich in zwei Teile auf. Im Teil Verkehrsplanung werden bestimmte einführende Kenntnisse über die Verkehrsplanung vermittelt, dazu gehören:

- Einordnung des Verkehrswesens
- Definitionen, Analysekonventionen und Begriffsbestimmungen
- Operationalisierung von Arealen
- Verkehrsarten in Untersuchungsgebieten
- Matrixdarstellung von Verkehrsrelationen
- Verkehrsdatenbeschaffung / Informationsquellen
- einfache (aggregierte) Planungsmodellierung

Im Teil Verkehrstechnik werden bestimmte grundlegende Kenntnisse über die Methoden und Verfahren der Verkehrstechnik vermittelt und zwar:

- Bewegungsabläufe auf Strecken
- Leistungsfähigkeiten und Verkehrsbelastung von Straßenabschnitten
- Leistungsfähigkeitsbetrachtungen nicht signalgesteuerter Standardknoten
- Grundlagen der Lichtsignalsteuerung

Literatur:

Ein Skript zur Vorlesung ist als Download verfügbar (Informationen in der Veranstaltung).

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Verkehrsplanung

ID: 19301

Dozent/in:

Prof. Dirk Zumkeller

Turnus: W

LP/ECTS: 3

SWS: 1/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Im Rahmen der mündlichen Gesamtprüfung über eines der „Verkehrswesen“ Moduln bzw. im Modul „Verkehrssysteme“.

Note:

Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

Vertiefungsblock „Grundlagen der Raum- und Infrastrukturplanung“ bzw. die LV „Verkehrswesen“ als Grundlagen

Lernziele:

Das Erlernen der grundsätzlichen Methodik bei der systematischen Verkehrsplanung steht im Vordergrund der Veranstaltung.

Inhalt:

Eine grundsätzliche Planungssystematik, die Beschaffung der für eine Planung wesentlichen Informationen, sowie die Methoden zur modellhaften Abbildung des menschlichen räumlichen Verhaltens werden in der Veranstaltung Verkehrsplanung vermittelt, darunter fallen die folgenden Teilkapitel:

- Aggregatdatenmodelle
- Wegewahlalgorithmen
- Umlegungsmodelle
- Querschnitt versus Längsschnitt-Betrachtungen
- Modellkonzepte
- Wegemodelle
- Verkehrserzeugungsmodelle
- Wahlmodelle
- Simulationsmethoden
- Verkehrsentsstehung
- Zielwahl
- Verkehrsmittelwahl

Literatur:

Ein Skript zur Vorlesung ist als Download verfügbar (Informationen in der Veranstaltung).

Anmerkungen:

-

Modul:

Verkehrswesen Ia

ID: n.n.

Koordination:

Prof. Dirk Zumkeller

Dozenten:

Zumkeller, Chlond

Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen

Fach: ING

Stufe: Master

LP/ECTS: 9

Schwerpunkt/e:

-/-

Modulprüfung:

Mündliche Prüfung (ca. 40 min.) über die angegebenen Lehrveranstaltungen, mit denen in Summe die Mindestforderung an LP erfüllt wird.

Turnus: Etwa alle drei Monate (nach Vereinbarung)

Modulnote:

Die Modulnote ermittelt sich aus dem Ergebnis der mündlichen Prüfung.

Diese Modulnote kann über Prüfungen aus ergänzenden Veranstaltungen aus dem Lehrangebot des Instituts oder verwandter Fachrichtungen weiter verbessert werden. Insgesamt kann eine Einrechnung von bis zu 4 LP erfolgen. Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit Leistungspunkten gewichteten Teilnoten der einzelnen Veranstaltungen gebildet und auf eine Kommastelle kaufmännisch gerundet.

Voraussetzungen:

-/-

Bedingungen:

Für die Wahl des Moduls „Verkehrswesen Ia“ darf nicht das Modul „Grundlagen der Raum- und Infrastrukturplanung“ in der Vertiefung des Bachelor gewählt worden sein. In diesem Fall ist das Modul „Verkehrswesen Ib“ zu wählen.

Empfehlung:

Interesse für Verkehrsplanung und den Verkehrssektor. Das Fach Verkehrswesen befasst sich mit Fragen des Verkehrssektors, die von gesamtgesellschaftlich begründeten Planungskonzepten bis hin zu technischen Problemen des Verkehrs reichen. Die Lehre ist interdisziplinär angelegt und reicht von den methodischen Grundlagen (analytischen Ansätzen) bis hin zu komplexen Simulationen.

Lernziele:

Die angebotenen Veranstaltungen bieten die Möglichkeit ein Basiswissen für den Verkehrsplaner bzw. Verkehrsingenieur zu erwerben. Umgekehrt erhält ein angehender Verantwortlicher aus dem Management-, Politik-, und Consultingbereich das Wissen, welches er für bestimmte Entscheidungen benötigt.

Anmerkungen:

-/-

Kurse im Modul Verkehrswesen Ia

Nr.	Veranstaltung	Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
19027	Verkehrswesen	V/Ü	1/1	S	3	Zumkeller/Chlond
19301	Verkehrsplanung	V/Ü	1/1	W	3	Zumkeller
19303	Verkehrstechnik und -telematik	V/Ü	1/1	W	3	Chlond

Lehrveranstaltung:

Verkehrswesen

ID: 19027

Dozent/in:

Prof. Dirk Zumkeller, Dr. Bastian Chlond

Turnus: S

LP/ECTS: 3

SWS: 1/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Schriftlich in der Gesamtprüfung (Klausur) zum Modul „Grundlagen der Raum und Infrastrukturplanung“ (Gesamtdauer 120 Minuten)

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Mündliche Prüfung als Bestandteil mündlichen Gesamtprüfung zum Modul „Verkehrswesen Ia“ oder „Verkehrssysteme“ (Näheres vgl. dort.)

Note:

Ergebnis der Klausur / der mündlichen Prüfung

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Vermittlung erster Einblicke in das Verkehrswesen, die Methoden und Verfahren der Verkehrsplanung und Ansätze und Grundlagen der verkehrstechnischen Dimensionierung

Inhalt:

Diese Veranstaltung bildet die Grundlage des Fachwissens. Die Veranstaltung teilt sich in zwei Teile auf. Im Teil Verkehrsplanung werden bestimmte einführende Kenntnisse über die Verkehrsplanung vermittelt, dazu gehören:

- Einordnung des Verkehrswesens
- Definitionen, Analysekonventionen und Begriffsbestimmungen
- Operationalisierung von Arealen
- Verkehrsarten in Untersuchungsgebieten
- Matrixdarstellung von Verkehrsrelationen
- Verkehrsdatenbeschaffung / Informationsquellen
- einfache (aggregierte) Planungsmodellierung

Im Teil Verkehrstechnik werden bestimmte grundlegende Kenntnisse über die Methoden und Verfahren der Verkehrstechnik vermittelt und zwar:

- Bewegungsabläufe auf Strecken
- Leistungsfähigkeiten und Verkehrsbelastung von Straßenabschnitten
- Leistungsfähigkeitsbetrachtungen nicht signalgesteuerter Standardknoten
- Grundlagen der Lichtsignalsteuerung

Literatur:

Ein Skript zur Vorlesung ist als Download verfügbar (Informationen in der Veranstaltung).

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Verkehrsplanung

ID: 19301

Dozent/in:

Prof. Dirk Zumkeller

Turnus: W

LP/ECTS: 3

SWS: 1/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Im Rahmen der mündlichen Gesamtprüfung über eines der „Verkehrswesen“ Moduln bzw. im Modul „Verkehrssysteme“.

Note:

Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

Vertiefungsblock „Grundlagen der Raum- und Infrastrukturplanung“ bzw. die LV „Verkehrswesen“ als Grundlagen

Lernziele:

Das Erlernen der grundsätzlichen Methodik bei der systematischen Verkehrsplanung steht im Vordergrund der Veranstaltung.

Inhalt:

Eine grundsätzliche Planungssystematik, die Beschaffung der für eine Planung wesentlichen Informationen, sowie die Methoden zur modellhaften Abbildung des menschlichen räumlichen Verhaltens werden in der Veranstaltung Verkehrsplanung vermittelt, darunter fallen die folgenden Teilkapitel:

- Aggregatdatenmodelle
- Wegewahlalgorithmen
- Umlegungsmodelle
- Querschnitt versus Längsschnitt-Betrachtungen
- Modellkonzepte
- Wegemodelle
- Verkehrserzeugungsmodelle
- Wahlmodelle
- Simulationsmethoden
- Verkehrsentscheidung
- Zielwahl
- Verkehrsmittelwahl

Literatur:

Ein Skript zur Vorlesung ist als Download verfügbar (Informationen in der Veranstaltung).

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Verkehrstechnik und –telematik

ID: 19303

Dozent/in:

Dr. Bastian Chlond

Turnus: W

LP/ECTS: 3

SWS: 1/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Im Rahmen der mündlichen Gesamtprüfung über eines der „Verkehrswesen“ Moduln.

Note:

Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

Vertiefungsblock „Grundlagen der Raum- und Infrastrukturplanung“ bzw. die LV „Verkehrswesen“ als Grundlagen

Lernziele:

In der Veranstaltung werden die für den Verkehrsingenieur notwendigen Grundlagen vermittelt. Dazu gehören die physikalisch-technischen Zusammenhänge ebenso wie die konventionellen Grundlagen und Methoden der Straßenverkehrstechnik. Im Teil „Telematik“ wird der Aktualität dieses Themas für die gegenwärtigen und zukünftigen Beeinflussungs- und Steuerungsmöglichkeiten des Verkehrssystems Rechnung getragen.

Inhalt:

Zu den Lehrinhalten gehören:

Empirie von Verkehrsabläufen

- Erfassung und Aufbereitung von Verkehrsflussdaten
- Beschreibung von Verkehrszuständen

Straßenverkehrstechnik

- Struktur der Verkehrsnachfrage, statistische Abbildung
- Leistungsfähigkeit knotenfreier Strecken
- Andere Knotenpunktformen ohne Lichtsignalanlagen (Leistungsfähigkeitsberechnungen)
- Knoten mit Lichtsignalsteuerung (verkehrsabhängige Lichtsignalanlagen)

Verkehrstelematik

- Modellierung von Verkehrsabläufen
- Überblick über Entwicklungen in der Verkehrstelematik:
- Ausgangssituation, Perspektiven, Standardisierung, Services
- Wirkungserwartungen
- Verkehrserfassung, Störfallerkennung, Streckenbeeinflussung, Road Pricing

Literatur:

Ein Skript zur Vorlesung ist als Download verfügbar (Informationen in der Veranstaltung).

Anmerkungen:

-

Modul:

Verkehrswesen Ib

ID: n.n.

Koordination:

Prof. Dirk Zumkeller

Dozenten:

Zumkeller, Chlond

Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen

Fach: ING

Stufe: Master

LP/ECTS: 9

Schwerpunkt/e:

-/-

Modulprüfung:

Mündliche Prüfung (ca. 40 min.) über die angegebenen Lehrveranstaltungen, mit denen in Summe die Mindestforderung an LP erfüllt wird.

Turnus: Etwa alle drei Monate (nach Vereinbarung)

Modulnote:

Die Modulnote ermittelt sich aus dem Ergebnis der mündlichen Prüfung.

Diese Modulnote kann über Prüfungen aus ergänzenden Veranstaltungen aus dem Lehrangebot des Instituts oder verwandter Fachrichtungen weiter verbessert werden. Insgesamt kann eine Einrechnung von bis zu 4 LP erfolgen. Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit Leistungspunkten gewichteten Teilnoten der einzelnen Veranstaltungen gebildet und auf eine Kommastelle kaufmännisch gerundet.

Voraussetzungen:

Für die Wahl des Moduls „Verkehrswesen Ib“ wird das Modul „Grundlagen der Raum- und Infrastrukturplanung“ aus der Vertiefung des Bachelor vorausgesetzt. Andernfalls ist das Modul Verkehrswesen Ia zu wählen.

Bedingungen:

siehe unter Voraussetzungen

Empfehlung:

Interesse für Verkehrsplanung und den Verkehrssektor. Das Fach Verkehrswesen befasst sich mit Fragen des Verkehrssektors, die von gesamtgesellschaftlich begründeten Planungskonzepten bis hin zu technischen Problemen des Verkehrs reichen. Die Lehre ist interdisziplinär angelegt und reicht von den methodischen Grundlagen (analytischen Ansätzen) bis hin zu komplexen Simulationen.

Lernziele:

Die angebotenen Veranstaltungen bieten die Möglichkeit in ein Basiswissen für den Verkehrsplaner bzw. Verkehrsingenieur zu erwerben. Umgekehrt erhält ein angehender Verantwortlicher aus dem Management-, Politik-, und Consultingbereich das Wissen, welches er für bestimmte Entscheidungen benötigt.

Anmerkungen:

Dieses Modul reicht - im Unterschied zu dem Modul „Verkehrswesen Ia“ weiter – da schon bestimmte Grundlagen aus dem Bachelor als bekannt vorausgesetzt werden. Es richtet sich somit an diejenigen Studierenden, die einen Schwerpunkt im Verkehrsbereich legen wollen. Dieser Bereich kann im weiteren Verlauf noch mit dem Modul „Verkehrswesen II“ weiter vertieft werden.

Kurse im Modul Verkehrswesen Ib

Nr.	Veranstaltung	Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
19301	Verkehrsplanung	V/Ü	1/1	W	3	Zumkeller
19062	Verkehrssystemplanung	V/U	2/1	S	4,5	Zumkeller
19303	Verkehrstechnik und -telematik	V/Ü	1/1	W	3	Chlond

Lehrveranstaltung:

Verkehrsplanung

ID: 19301

Dozent/in:

Prof. Dirk Zumkeller

Turnus: W

LP/ECTS: 3

SWS: 1/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Im Rahmen der mündlichen Gesamtprüfung über eines der „Verkehrswesen“ Moduln bzw. im Modul „Verkehrssysteme“.

Note:

Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

Vertiefungsblock „Grundlagen der Raum- und Infrastrukturplanung“ bzw. die LV „Verkehrswesen“ als Grundlagen

Lernziele:

Das Erlernen der grundsätzlichen Methodik bei der systematischen Verkehrsplanung steht im Vordergrund der Veranstaltung.

Inhalt:

Eine grundsätzliche Planungssystematik, die Beschaffung der für eine Planung wesentlichen Informationen, sowie die Methoden zur modellhaften Abbildung des menschlichen räumlichen Verhaltens werden in der Veranstaltung Verkehrsplanung vermittelt, darunter fallen die folgenden Teilkapitel:

- Aggregatdatenmodelle
- Wegewahlalgorithmen
- Umlegungsmodelle
- Querschnitt versus Längsschnitt-Betrachtungen
- Modellkonzepte
- Wegemodelle
- Verkehrserzeugungsmodelle
- Wahlmodelle
- Simulationsmethoden
- Verkehrsentsstehung
- Zielwahl
- Verkehrsmittelwahl

Literatur:

Ein Skript zur Vorlesung ist als Download verfügbar (Informationen in der Veranstaltung).

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Verkehrssystemplanung

ID: 19062

Dozent/in:

Prof. Dirk Zumkeller

Turnus: S

LP/ECTS: 4,5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Im Rahmen der mündlichen Gesamtprüfung über eines der „Verkehrswesen“ Moduln bzw. im Modul „Verkehrssysteme“.

Note:

Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

Vertiefungsblock „Grundlagen der Raum- und Infrastrukturplanung“ bzw. die LV „Verkehrswesen“ als Grundlagen

Lernziele:

In Ergänzung zu der LV Verkehrsplanung, wo die methodischen Grundlagen und Algorithmen zur Verkehrsplanung dargestellt werden, wird in der LV Verkehrssystemplanung mehr das inhaltliche Wissen um Zusammenhänge im Verkehrssystem vermittelt.

Inhalt:

Die Hörer erlernen die Grundlagen, die für die Interpretation und Beurteilung von Verkehrssystemen erforderlich sind. Weiterhin wird die Verkehrsentstehung einschließlich der sie beeinflussenden Faktoren dargestellt und welche Entwicklungen für die Zukunft daraus zu erwarten sind. Darauf aufbauend werden Ansätze für Maßnahmen zur Beeinflussung des Verkehrsverhaltens sowie in Bezug auf deren Wirkungsmechanismen und somit deren Wirksamkeit erläutert. Weiterhin wird die Systematik, komplexe Planungen auf ihre Wirkungen, Sinnfälligkeit und Wirksamkeit hin abzuschätzen, angeboten. Neben geeigneten Beurteilungsindikatoren werden Verfahren zur Monetarisierung sowie gängige Verfahren der Bewertung (Kosten-Nutzen-Analyse) vorgestellt.

Literatur:

Ein Skript zur Vorlesung ist als Download verfügbar (Informationen in der Veranstaltung).

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Verkehrstechnik und –telematik

ID: 19303

Dozent/in:

Dr. Bastian Chlond

Turnus: W

LP/ECTS: 3

SWS: 1/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Im Rahmen der mündlichen Gesamtprüfung über eines der „Verkehrswesen“ Moduln.

Note:

Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

Vertiefungsblock „Grundlagen der Raum- und Infrastrukturplanung“ bzw. die LV „Verkehrswesen“ als Grundlagen

Lernziele:

In der Veranstaltung werden die für den Verkehrsingenieur notwendigen Grundlagen vermittelt. Dazu gehören die physikalisch-technischen Zusammenhänge ebenso wie die konventionellen Grundlagen und Methoden der Straßenverkehrstechnik. Im Teil „Telematik“ wird der Aktualität dieses Themas für die gegenwärtigen und zukünftigen Beeinflussungs- und Steuerungsmöglichkeiten des Verkehrssystems Rechnung getragen.

Inhalt:

Zu den Lehrinhalten gehören:

Empirie von Verkehrsabläufen

- Erfassung und Aufbereitung von Verkehrsflussdaten
- Beschreibung von Verkehrszuständen

Straßenverkehrstechnik

- Struktur der Verkehrsnachfrage, statistische Abbildung
- Leistungsfähigkeit knotenfreier Strecken
- Andere Knotenpunktformen ohne Lichtsignalanlagen (Leistungsfähigkeitsberechnungen)
- Knoten mit Lichtsignalsteuerung (verkehrsabhängige Lichtsignalanlagen)

Verkehrstelematik

- Modellierung von Verkehrsabläufen
- Überblick über Entwicklungen in der Verkehrstelematik:
- Ausgangssituation, Perspektiven, Standardisierung, Services
- Wirkungserwartungen
- Verkehrserfassung, Störfallerkennung, Streckenbeeinflussung, Road Pricing

Literatur:

Ein Skript zur Vorlesung ist als Download verfügbar (Informationen in der Veranstaltung).

Anmerkungen:

-

Modul:

Verkehrswesen II

ID: n.n.

Koordination:

Prof. Dirk Zumkeller

Dozenten:

Zumkeller, Chlond, Schnittger, Weißkopf

Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen

Fach: ING

Stufe: Master

LP/ECTS: 9

Schwerpunkt/e:

-/-

Modulprüfung:

Mündliche Prüfungen (jeweils ca. 15 – 20 Minuten) über den Stoff der vereinbarten Lehrveranstaltungen.

Turnus: nach Vereinbarung

Modulnote:

Die Modulnote ermittelt sich aus dem Ergebnis der mündlichen Prüfungen. Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit Leistungspunkten gewichteten Teilnoten der einzelnen Veranstaltungen gebildet und auf eine Kommastelle kaufmännisch gerundet. dies.

Diese Modulnote kann über Prüfungen aus ergänzenden Veranstaltungen aus dem Lehrangebot des Instituts oder verwandter Fachrichtungen weiter verbessert werden. Insgesamt kann eine Einrechnung von bis zu 4 LP erfolgen.

Voraussetzungen:

Für die Wahl des Moduls „Verkehrswesen II“ ist die Wahl eines der beiden Module „Verkehrswesen Ia“ oder Verkehrswesen Ib“ Voraussetzung. Das Modul Verkehrswesen II vertieft die Kenntnisse in diesem Bereich.

Bedingungen:

Aus den unten aufgeführten Lehrveranstaltungen sind in Absprache mit dem Institut solche auszuwählen, die für eine bestimmtes Profil geeignet sein können (z.B. Verkehrsplaner, Verkehringenieur, Spezialist für Öffentliche Verkehrssysteme), die aber noch nicht Bestandteil bereits abgelegter Blöcke waren.

Neben Veranstaltungen des Instituts für Verkehrswesen können dabei auch sinnvolle Ergänzungen aus unmittelbaren oder sachverwandten Fachdisziplinen ergänzt werden (z.B. Städtebau und Raumplanung, Straßen- oder Eisenbahnwesen, Fahrzeugbau)

Empfehlung:

Das Modul Verkehrswesen II richtet sich an diejenigen, die sich im Verkehrssektor spezialisieren wollen und hier ihr späteres Arbeitsgebiet sehen. Um die „richtigen“ Veranstaltungen der Vertiefung zu wählen, wird ein Beratungsgespräch am Institut für Verkehrswesen empfohlen.

Lernziele:

Die angebotenen Veranstaltungen bieten die Möglichkeit in bestimmten Bereichen der Verkehrsplanung bzw. des Verkehringenieurwesens vertiefendes Wissen zu erwerben, die für eine bestimmtes Profil geeignet sein können (z.B. Verkehrsplaner, Verkehringenieur, Spezialist für Öffentliche Verkehrssysteme).

Anmerkungen:

Die zu wählenden Veranstaltungen im Umfang von mindestens 9 LP sind mit dem Institut für Verkehrswesen abzustimmen.

Kurse im Modul Verkehrswesen II

Nr.	Veranstaltung	Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
19308	Güterverkehr	V/Ü	1/1	W	3	Chlond
19062	Verkehrssystemplanung	V/Ü	2/1	S	4,5	Zumkeller
19313	Planung, Wettbewerb und Betrieb im ÖPNV	V	2	S	2,5	Weißkopf
19305	Simulationstechnik	V	1	W	1,5	Schnittger
19309	Simulationstechnisches Praktikum	P	1	S	1	
	Weitere Veranstaltungen aus dem Bereich Verkehr, Raumplanung, Straßen- oder Eisenbahnwesen in Abstimmung mit dem Institut					

Lehrveranstaltung:

Güterverkehr

ID: 19308

Dozent/in:
Dr.-Ing. Bastian Chlond

Turnus: W

LP/ECTS: 3

SWS: 1/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):
deutsch

Erfolgskontrolle:

1. Im Rahmen der mündlichen Gesamtprüfung über eines der „Verkehrswesen“ Module bzw. im Modul „Verkehrssysteme“.
2. Als mündliche Einzelprüfung (20 min) als Wahl-LV in anderen Modulen.

Note:
Prüfungsnote

Voraussetzungen:
-

Bedingungen:
Keine

Empfehlung:
-

Lernziele:

Da neben dem Personenverkehr der Güterverkehr für die Belastung der Infrastrukturen von Bedeutung ist, werden in dieser Vorlesung die Besonderheiten dieses Nachfragesegementes erläutert. In Ergänzung zu den eher am Personenverkehr orientierten Lehrveranstaltungen Verkehrssystemplanung und Verkehrsplanung werden hier die Besonderheiten des Güterverkehrs behandelt.

Inhalt:

Ausgehend von der statistischen Beschreibung werden die relevanten Einflussfaktoren beschrieben, die die Nachfragesituation bestimmen.

Weiterhin werden Methoden vorgestellt, die nicht in den Grundlagenvorlesungen behandelt werden und sich im Güterverkehr von der Planungssystematik im Personenverkehr unterscheiden. Hierbei wird insbesondere auf die Methodik eingegangen, wie Güterverkehr zum Zwecke der Prognose und Planung eingesetzt werden kann. Aufbauend auf einer Prognose des Transportaufkommens werden die Einteilung in Gütergruppen und geeignete Leitdaten zur Prognose der Gütergruppen vorgestellt. Weitere Verfahren betreffen die Modellierung von Güterströmen sowie die Verkehrsmittelwahl im Güterverkehr (Einflussfaktoren auf die Modal-Wahl im Güterverkehr, relevante Aspekte bei der Betrachtung von Fahrzeugströmen (Einflussfaktoren auf Auslastung und Leerfahrten) und resultierende Effekte für die Belastung der Infrastruktur (Routensuche, Zugbildung, Anwendung).

Weitere Kapitel betreffen die Prognosebildung im Güterverkehr und die Diskussion von Maßnahmen und deren Wirksamkeit. Ein abschließendes Kapitel behandelt die Besonderheiten des Güternahverkehrs.

Literatur:

Ein Skript zur Vorlesung ist als Download verfügbar (Informationen in der Veranstaltung).

Anmerkungen:

Wahl-LV im Modul EB4 (Technik spurgeführter Systeme)

Lehrveranstaltung:

Verkehrssystemplanung

ID: 19062

Dozent/in:

Prof. Dirk Zumkeller

Turnus: S

LP/ECTS: 4,5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Im Rahmen der mündlichen Gesamtprüfung über eines der „Verkehrswesen“ Moduln bzw. im Modul „Verkehrssysteme“.

Note:

Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

Vertiefungsblock „Grundlagen der Raum- und Infrastrukturplanung“ bzw. die LV „Verkehrswesen“ als Grundlagen

Lernziele:

In Ergänzung zu der LV Verkehrsplanung, wo die methodischen Grundlagen und Algorithmen zur Verkehrsplanung dargestellt werden, wird in der LV Verkehrssystemplanung mehr das inhaltliche Wissen um Zusammenhänge im Verkehrssystem vermittelt.

Inhalt:

Eine grundsätzliche Planungssystematik, die Beschaffung der für eine Planung wesentlichen Informationen, sowie die Methoden zur modellhaften Abbildung des menschlichen räumlichen Verhaltens werden in der Veranstaltung Verkehrsplanung vermittelt, darunter fallen die folgenden Teilkapitel:

- Aggregatdatenmodelle
- Wegewahlalgorithmen
- Umliegungsmodelle
- Querschnitt versus Längsschnitt-Betrachtungen
- Modellkonzepte
- Wegemodelle
- Verkehrserzeugungsmodelle
- Wahlmodelle
- Simulationsmethoden
- Verkehrsentstehung
- Zielwahl

Verkehrsmittelwahl

Literatur:

Ein Skript zur Vorlesung ist als Download verfügbar (Informationen in der Veranstaltung).

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Planung, Wettbewerb und Betrieb im ÖPNV

ID: 19313

Dozent/in:
Dr.-Ing. Weißkopf

Turnus: S

LP/ECTS: 2,5

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):
deutsch

Erfolgskontrolle:
Mündliche Prüfung (Termine in Absprache)

Note:
Prüfungsnote

Voraussetzungen:
LV „Verkehrswesen“

Bedingungen:
Lehrveranstaltung kann als Bestandteil des Moduls „Verkehrswesen II“ oder als Ergänzungsfach gewählt werden.

Empfehlung:
Besonderes Interesse an Fragestellungen und der Planung Öffentlicher Verkehrssysteme

Lernziele:
Vermittlung eines Überblicks über die relevanten Verordnungen und Gesetze und Darstellung der Situation des ÖPNV-Betriebs und der Planung für den ÖPNV in diesem Rahmen

Inhalt:
In den vergangenen Jahren wurden durch Gesetze und Verordnungen sowie planerische Eingriffe die Rahmenbedingungen für den ÖPNV selbst bzw. dessen Betrieb gewandelt (Deregulierung, Bahnreform, Schaffung von Tarifverbänden, Pflicht zur Aufstellung von Nahverkehrsplänen, Ausschreibung von Leistungen). Inhalte der LV sind:

- Rechtlicher Rahmen: EU-Verordnungen, Regionalisierungsgesetz, Personenbeförderungsgesetz, ÖPNV-Gesetze der Länder, Allgemeines Eisenbahngesetz
- Definitionen: Öffentlicher Verkehr – Schienen-Personennahverkehr, Zuständigkeit – Aufgabenträger, Eigen- und Gemeinwirtschaftlichkeit – Wettbewerb
- Planung: Nahverkehrsplan, Regionaler Nahverkehrsplan, Schienennahverkehrsplan, ÖPNV-Investitionsplan, ausreichende Verkehrsbedienung, Tarif-, Preisbildung, Behandlung verbundbedingter Verluste, Einnahmenaufteilung
- Finanzierungsfragen und Möglichkeiten

Schwerpunkte: Investitionen, Betrieb, Einnahmen, Fahrgeldeinnahmen und Preisbildung, Staatlich garantierte Ausgleichsleistungen, Querverbund Bestellerentgelte – Haushaltsmittel, Aufwendungen, Aufwandsdeckung, Gewinnabführung, Verlustfinanzierung

Literatur:
-

Anmerkungen:
-

Lehrveranstaltung:

Simulationstechnik

ID: 19305

Dozent/in:

Dr. Stephan Schnittger

Turnus: W

LP/ECTS: 1,5

SWS: 1

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Im Rahmen der mündlichen Gesamtprüfung über eines der „Verkehrswesen“ Moduln.

Note:

Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Lehrveranstaltung kann als Bestandteil des Moduls „Verkehrswesen II“ oder als Ergänzungsfach gewählt werden.

Empfehlung:

Die Moduln „Verkehrswesen Ia“ bzw. „Verkehrswesen Ib“ sind für ein Verständnis Voraussetzung

Lernziele:

Vermittlung der allgemeinen Grundlagen der Simulation für eine Betrachtung und Bewertung nicht existierender Situationen

Inhalt:

In den Veranstaltungen „Simulationstechnik“ werden zunächst die allgemeinen Grundlagen und Kenntnisse zur Entwicklung moderner Simulationswerkzeuge angeboten.

Dazu gehören:

- Experimente mit Zufallsprozessen
- Generieren und Testen von Zufallszahlen
- Ereignisorientierte / intervallorientierte Diskretisierung
- Kalibrierung und Validierung von Modellen
- Statistische Absicherung von Simulationsergebnissen

Im zweiten Teil werden Anwendungen von Simulationsmodellen sowohl in der Verkehrstechnik (Fahrzeugfolgemodelle etc.) als auch hinsichtlich des Individualverhaltens (mikroskopische verhaltensorientierte Verkehrsplanungsmodelle) vorgestellt.

Literatur:

Die Charts zur Vorlesung werden den Hörern als Download verfügbar gemacht (Informationen in der Veranstaltung).

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Simulationstechnisches Praktikum

ID: 19309

Dozent/in:

-

Turnus: S

LP/ECTS: 1

SWS: 1

Lehrform: P

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Teilnahmebescheinigung, Anwesenheit

Note:

Ohne Benotung

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Lehrveranstaltung kann als Bestandteil des Moduls „Verkehrswesen II“ oder als Ergänzungsfach gewählt werden.

Empfehlung:

Die LV „Verkehrsplanung“ sowie „Verkehrstechnik und –telematik“ werden für ein Verständnis empfohlen

Lernziele:

Vermittlung des aktuellen Standes bzw. der Anwendung moderner Verkehrsplanungssoftware bzw. Software für den Verkehrsingenieur
Umgang mit und Anwendung moderner Planungssysteme

Inhalt:

Vorstellung und Anwendung von Verkehrsplanungs-software für den Verkehrsingenieur / Verkehrsplaner.

Die Teilnehmer können die Einsatzmöglichkeiten gängiger Verkehrsplanungssoftware (VISUM®, VISSIM®) sowie anderer Planungstools auf Simulationsbasis (Institutsmodell mobiTopp) kennenlernen und erste Anwendungen am PC in Gruppen üben.

Literatur:

Testversionen kommerzieller Software werden den Teilnehmern zur Verfügung gestellt

Anmerkungen:

-

Modul:

Water Supply and Sanitation (Wasserver- und entsorgung)

ID: n.n.

Koordination:

Prof. h.c. Erhard Hoffmann

Dozenten:

Fuchs, Hahn, Hoffmann, Winter

Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen

Fach: ING

Stufe: Master

LP/ECTS: 9

Schwerpunkt/e:

-/-

Modulprüfung:

Die Erfolgskontrolle in diesem Modul erfolgt gegebenenfalls in zwei Teilen: eine schriftliche Prüfung der Vorlesung „Siedlungswasserwirtschaft und Ingenieurökologie“ falls dieser Kurs gewählt wird und eine mündliche Prüfung der übrigen gewählten Vorlesungen im Umfang von 60 Minuten.

Ein Leistungsnachweis im Praktikum mit mindestens ausreichend ist Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung, die schriftlich (siehe oben) und mündlich erfolgt.

Modulnote:

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen:

-/-

Bedingungen:

-/-

Empfehlung:

Kenntnisse zu Grundlagen aus Physik und Chemie der Oberstufe der Sekundarschule sind hilfreich.

Lernziele:

Der/die Studierende soll:

Die Arbeitsweise im Bereich städtischer Ver- und Entsorgungsinfrastruktur und die Möglichkeiten und Grenzen ingenieurmäßigen Handelns auch vor dem Hintergrund ökonomischer und ökologischer Constraints kennen lernen.

Besondere Betonung wird dabei auch auf die Frage der Lösung der Millenniumsziele – im Vergleich oder Gegensatz zur traditionellen Aufgabenstellung in den industrialisierten Ländern gelegt.

Anmerkungen:

-/-

Kurse im Modul Water Supply and Sanitation (Wasserver- und entsorgung)

Nr.	Veranstaltung	Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
19057/58	Siedlungswasserwirtschaft und Ingenieurökologie	V/Ü	2/1	W	4,5	Hahn, Winter
19054	Verfahrenstechnik in der Wassergütewirtschaft	V	2	S	3	Hahn, Hoffmann
19243/44	Bemessung von Klär- und Schlammbehandlungsanlagen (Bemessung von Anlagen der Siedlungswasserwirtschaft)	V/Ü	1/1	W	3	Hahn, Hoffmann
19248	Bemessung, Entwurf und Planung von Entwässerungssystemen	V	1	S	1,5	Fuchs
19249	Dezentrale Systeme	V	1	S	1,5	Fuchs, Hoffmann
19054	Praktikum Verfahrenstechnik in der Wassergütewirtschaft	P	2	S	1,5	Hoffmann
19059	Verfahrenstechnik in der Abfallwirtschaft	V	2	S	3	Winter

Lehrveranstaltung:

Siedlungswasserwirtschaft und Ingenieurökologie

ID: 19057/58

Dozent/in:

Prof. Dr. Ing. E.h. H.H.Hahn, Ph.D., Prof. Dr. rer. nat. habil. Josef Winter

Turnus: W

LP/ECTS: 4,5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- Klausur, 40 min.

Turnus: nach jedem Wintersemester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

Gute Abiturkenntnisse

Bedingungen:

Nur beide Teile der Vorlesung wählbar

Empfehlung:

LV Grundlagen der Ingenieurbiologie zuvor hören

Lernziele:

Teil Siedlungswasserwirtschaft

Vertiefung und Berechnung typischer siedlungs-wasserwirtschaftlicher Aufgaben, dabei liegen die Schwerpunkte im Umgang mit den chemisch-biologischen und physikalischen Parametern der Abwasser- und Wasseranalytik, Dimensionierung von Wasserversorgungs- und Abwasserentsorgungsnetzen, Dimensionierung von Kläranlagenkomponenten und Berechnung des Sauerstoffhaushaltes als beschreibendes Element des Gewässerschutzes.

Die einzelnen Aufgabenstellungen sollen in der Form thematisch abgegrenzter Beispiele aus der Wasserversorgung und –aufbereitung, der Abwasser-sammlung und –reinigung und dem Gewässerschutz illustriert werden.

Teil Ingenieurökologie

Verknüpfung von biotischen und abiotischen Faktoren in einer vom Menschen beeinflussten Umwelt und Auswirkung von Maßnahmen.

Inhalt:

Teil Siedlungswasserwirtschaft

Wasserqualitätsbeschreibung mittels phys./chem./biol. Verfahren (Fallstudie Sauerstoff und Sauerstoffbedarf anhand eines konkreten Beispiels (alkoholische Lösung))Hinweise zur Analytik (biologisch/chemische Verfahren)

Grundlagen der Wasserversorgung

Berechnung eines Wasserversorgungsnetzes

(Berechnungsmöglichkeiten, Elemente der Wasserversorgungsanlagen, Vorkommen, Bedarf, Fassung, Verteilung)

Grundlagen der Abwasserableitung

Berechnung eines Abwasserentsorgungsnetzes

(Wassermengen, Systeme, Bauteile von Entwässerungssystemen, Interaktion einzelner Elemente des gesamten Systems, Berechnungsmöglichkeiten)

Anlagen zur Abwasserreinigung und Schlammbehandlung

Berechnung verschiedener Elemente einer Kläranlage (Vorflutergesichtspunkte, typische Anlagen)

Elemente des Gewässerschutzes

Berechnung des Sauerstoffeintrags und der Sauerstoffzehrung anhand eines Beispiels (Beurteilung der Gewässerbelastung, Unterschiede zwischen fließenden und stehenden Gewässern,

Gewässergüteberechnung)

Teil Ingenieurökologie

Ökosysteme und ihre Bewohner, ökologische Nischen

Genese, Hierarchien und Faktoren für die Ausbildung von Ökosystemen

Stoffkreisläufe in Land-/Wasserökosystemen

R- und K-Strategien des Wachstums, Wachstumskinetik

Gegenseitige Abhängigkeiten: Antagonismen, Konkurrenz, Kommensalismus, Mutualismus

Biofilme

Gewässerökologie, Schichtung, Primärproduktion, Destruktionszonen, Sauerstoffprofile

Nutzungsmöglichkeiten von Oberflächenwasser, Wasserchemismus, Hygiene

Fließgewässer: natürlich, naturnah, naturfern

Boden und Bodengenese: Verwitterung und Zonierung, Schichtung, Wasserhaltevermögen

Bodensystematik

Umgang mit Boden – Das Bodenschutzgesetz

Erosionsschutz durch ökologische Maßnahmen

Literatur:

Teil Siedlungswasserwirtschaft

Skriptum zum Vorlesungsteil Siedlungswasserwirtschaft;

Gujer, W.: „Siedlungswasserwirtschaft“, Springer, Berlin (3. Aufl., 2007)

Teil Ingenieurökologie

Begob/Harper/Townsend Ökologie (K.P.Sauer Herausgeber, Spektrum Akademischer Verlag

Heidelberg 1998. Kohler/Mathes/Breckling Bodenökologie interdisziplinär, Springer Verlag Berlin

1999, u.a.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Verfahrenstechnik in der Wassergütewirtschaft

ID: 19054

Dozent/in:

Prof.Dr.Ing.E.h.H.H.Hahn, Ph.D.; Prof. h.c. E. Hoffmann

Turnus: S

LP/ECTS: 3

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung

- mündl. Prüfung, 20 min.

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Note der mündlichen Prüfung

Voraussetzungen:

Siedlungswasserwirtschaft und Ingenieurökologie;

Bedingungen:

Teilnahme am Praktikum „Verfahrenstechnik in der Wassergütewirtschaft“

Empfehlung:

-

Lernziele:

Zweck der Vorlesung ist die Darstellung der physikalischen, chemischen und biologischen Erfahrungen aus dem Labor, die für das Verständnis der siedlungswasserwirtschaftlichen Anlagen und deren Bemessung notwendig sind (Definition der "Verfahrenstechnik" ist die Übertragung von Erfahrungen aus dem Labor zu Entwurf, Bau und Betrieb großtechnischer Anlagen). Die Vorlesung ist also Grundlage für die danach folgende Darstellung der Bemessungs-konzepte in der Siedlungswasserwirtschaft. Es wird versucht, die Übertragbarkeit und Anwendbarkeit von Spezialwissen aus anderen Disziplinen, wie der Hydrologie, der Hydraulik, der Chemie, der Biologie und auch anderer Ingenieurwissenschaften, wie der mechanischen Verfahrenstechnik, auf siedlungswasserwirtschaft-liche Problemstellungen zu zeigen.

Inhalt:

Das Konzept der "Unit Processes"

Gasaustausch

Säuren-Basen-Reaktionen(Grundlagen)

Oxidations-Reduktions-Reaktionen (Grundlagen)

Phasenübergangsprozesse (Fällung/Flockung)

Adsorption/Ionenaustausch

Trennverfahren (Sedimentation/Flotation)

Trennverfahren (Flotation/Filtration)

Membranverfahren

Reaktortheorie (Durchströmen/Mischen/Scaling-up)

Literatur:

Skriptum zur Vorlesung

Imhoff, K. und K.R. „Taschenbuch der Stadtentwässerung“, Oldenbourg, München (2006)

Weber, W.J.Jr. „Physicochemical Processes for Water Quality Control“, Wiley Interscience, New York (1972)

„Lehr- und Handbuch der Abwassertechnik“, Bände 1-5 (1995 und folgende)

Kittner, H., Starke, W., Wissel, D. „Wasserversorgung“, VEB Verlag für Bauwesen (1988)

Benfield, L., Judkins, J., Weand, B. “Process Chemistry for Water and Wastewater Treatment”, Prentice Hall, Englewood Cliffs (1982)

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Bemessung von Klär- und Schlammbehandlungsanlagen (Bemessung von Anlagen der Siedlungswasserwirtschaft)

ID: 19243/44

Dozent/in:

Prof.Dr.Ing.E.h.H.H.Hahn,Ph.D.; Prof. h.c. E. Hoffmann

Turnus: W

LP/ECTS: 3

SWS: 1/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung

- mündl. Prüfung, 20 min.

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Note der mündlichen Prüfung

Voraussetzungen:

„Siedlungswasserwirtschaft und Ingenieurökologie“

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

Besuch der Vorlesung „Verfahrenstechnik in der Wassergütewirtschaft“

Lernziele:

Aufbauend auf den insbesondere in der Vorlesung „Verfahrenstechnik in der Wassergütewirtschaft“ behandelten Grundkonzepten wird die Anwendung der allgemeinen Bemessungsregeln vermittelt. Diese Bemessungsregeln konzentrieren sich auf Prozesse und Anlagen zur Veränderung der Wassereigenschaften (Aufbereitung und Abwasser-reinigung) einschließlich Schlammbehandlung. Die klassischen nichtbiologischen und biologisch/Biochemischen Reinigungsverfahren, sowie Verfahren zur Schlammbehandlung bilden die Schwerpunkte dieser Vorlesung.

Inhalt:

- Elemente der Kläranlage
 - Vorreinigung
 - Biologische Hauptreinigung
 - Gggfls Nachreinigung
 - Schlammbehandlung
- Die mechanische Stufe der Kläranlage
 - Grobstoffrückhalt
 - Sandrückhalt (Fettrückhalt)
 - Rückhalt absetzbarer Stoffe
- Die biologische Stufe der Kläranlage
 - Allgemeine Hinweise
 - Tropfkörperverfahren
 - Belebtschlammverfahren
- Die Schlammbehandlung

- Schlammcharakteristika
- Eindickung
- Entwässerung
- Konditionierung
- Stabilisierung

Literatur:

Skriptum

“Lehr- und Handbuch der Abwassertechnik“, Bände 1-5 (1995 und folgende)

Gujer, W.: „Siedlungswasserwirtschaft“, Springer, Berlin (3. Aufl., 2007)

Pöpel, F.: Lehrbuch für Abwassertechnik und Gewässerschutz, Deutscher Fachschriftenverlag, Wiesbaden (1979)

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Bemessung, Entwurf und Planung von Entwässerungssystemen

ID: 19248

Dozent/in:
Dr.-Ing. S.Fuchs

Turnus: S

LP/ECTS: 1,5

SWS: 1

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):
deutsch

Erfolgskontrolle:
Prüfung
- mündl. Prüfung, 20 min.
Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:
Note der mündlichen Prüfung

Voraussetzungen:
Siedlungswasserwirtschaft und Ingenieurökologie

Bedingungen:
Keine

Empfehlung:
-

Lernziele:
Die Veranstaltung vermittelt Kenntnisse im Aufgabenbereich der Siedlungsentwässerung und Regenwasserbehandlung.
Basierend auf den gegebenen technischen Regelwerken werden komplexe Planungsaufgaben erläutert. Ziel der Veranstaltung ist, neben dem erforderlichen Grundlagenwissen insbesondere den kritischen Umgang mit diesen Grundlagen bei der Planung von Entwässerungsanlagen zu schulen. Die Fähigkeit zur integralen Betrachtung von Aufgaben in der Siedlungsentwicklung wird vermittelt.

Inhalt:
Grundlagen – Verschmutzung von Regen- und Mischwasserabflüssen
Immissionsanforderungen an Siedlungsentwässerung
Planung und Dimensionierung von Entwässerungssystemen, Grundlagen und Modellanwendung
Elemente der Regenwasserbehandlung
Bemessung von Regenrückhalteinrichtungen
Bemessung von Regenüberlaufbecken
Element der Regenwasserbewirtschaftung
Planung und Bemessung von Versickerungsanlagen
Anlagenbesichtigung

Literatur:
DWA-Regelwerke: A118, A128, A138, M178
ATV-Handbuch „Planung der Kanalisation“, Ernst, Berlin, 1995
Gujer, W.: „Siedlungswasserwirtschaft“, Springer, Berlin (3. Aufl., 2007)

Anmerkungen:
-

Lehrveranstaltung:

Dezentrale Systeme

ID: 19249

Dozent/in:

Dr.-Ing.S.Fuchs, Prof. h.c. E. Hoffmann

Turnus: S

LP/ECTS: 1,5

SWS: 1

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung

- mündl. Prüfung, 20 min.

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Note der mündlichen Prüfung

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

Vorlesung „Bemessung von Klär- und Schlammbehandlungsanlagen“ sowie „Stoffstromanalyse und – Management in der Wassergütewirtschaft“

Lernziele:

Darstellung nachhaltiger, semi- und dezentraler Behandlungs- und Verwertungskonzepte

Inhalt:

Ökologische und ökonomische Aspekte nachhaltiger Sanitärsysteme

Quantität und Qualität häuslicher Abwasserströme

Adaptierte semi- und dezentrale Lösungen für spezifische Problemstellungen

Abwasserwiederverwendung und Nährstoffrückgewinnung

Literatur:

Lange, J., Otterpohl, R.: „Abwasser: Handbuch zu einer zukunftsfähigen Wasserwirtschaft, Mall-Beton-Verlag, Donaueschingen_Pföhlen (1997)

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Praktikum Verfahrenstechnik in der Wassergütewirtschaft

ID: 19054

Dozent/in:
Prof. h.c. E. Hoffmann

Turnus: S

LP/ECTS: 1,5

SWS: 2

Lehrform: P

Sprache (LV/Prüfung):
deutsch

Erfolgskontrolle:
Prüfung
- mündl. Prüfung, 20 min.
Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:
Note der mündlichen Prüfung

Voraussetzungen:
Vorlesung Verfahrenstechnik in der Wassergütewirtschaft

Bedingungen:
Keine

Empfehlung:
-

Lernziele:
Übertragung der im Rahmen der Vorlesung erworbenen Kenntnisse auf praktische Fallbeispiele.
Vermittlung von Grundkenntnissen im Hinblick auf das Arbeiten im Labor sowie auf den Betrieb realer Anlagen. Illustration von Prozessleitgrößen, Bemessungsparametern, Regelungs- und Steuerungsstrategien.

Inhalt:
Durchführung labormaßstäblicher Untersuchungen zu den Unit Processes:
Gasaustausch (Sauerstoffeintrag)
Phasenübergangsprozesse (Fällung und Flockung)
Adsorption / Ionenaustausch
Trennverfahren und Reaktorthorie (Sedimentation / Filtration).

Literatur:
Skripten zum Praktikum und zur Vorlesung Verfahrenstechnik in der Wassergütewirtschaft

Anmerkungen:
-

Lehrveranstaltung:

Verfahrenstechnik in der Abfallwirtschaft

ID: 19059

Dozent/in:

Prof. Dr. rer. nat. habil. Josef Winter

Turnus: S

LP/ECTS: 3

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- mündl. Prüfung, 20 min.

Turnus: jedes Sommersemester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Nur in Kombination mit den zugehörigen Exkursionen wählbar.

Empfehlung:

Abfallwirtschaftsvorlesungen der eigenen Fakultät

Lernziele:

Übersicht über gängige Verfahrenstechniken in der Abfallwirtschaft von der Entstehung bis zur endgültigen Beseitigung.

Inhalt:

Entsorgungspflicht und rechtliche Grundlagen

Abfallarten, Abfallmengen und -anfall, Abfalltrennung

Sammlungsarten und Transport

Abfallablagerung durch Deponierung, Deponierichtlinie, Deponieanlage, Deponiebetrieb und Deponienachsorge

Bioabfallkompostierung, mechanisch-biologische Behandlung und Deponierung von Restmüll

Bioabfallvergärung, Co-Vergärung

Abfallverbrennung, Pyrolyse und Verbrennung, Pyrolyse und Verschwelung

Rauchgasreinigung, Pyrolysegasverwertung

Schlacke und Ascheverwertung

Recycling von Monochargen und sortierten Abfallfraktionen

Literatur:

z.B. Bilitewski/Härdtle/Marek, Abfallwirtschaft, Springer Verlag Berlin, 1994. Tabasaran, Abfallwirtschaft Abfalltechnik, Ernst und Sohn 1994. Wird jedes Semester aktualisiert.

Anmerkungen:

Kann als separate Lehrveranstaltung gehört werden.

Chemieingenieurwesen und Verfahrenstechnik

Modul:

Bioprozesstechnik

ID: n.n.

Koordination:
Prof. C. Posten

Dozenten:
Schuchmann, Syldatk, Neumann, Berensmeier, Franzreb, Hausmann, Otto, Mühlenbeck, Obst, Posten, Meyer

Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen

Fach: ING

Stufe: Master

LP/ECTS: 18

Schwerpunkt/e:
-/-

Modulprüfung:
Schriftliche Prüfung:
Die LV22932 wird schriftlich geprüft
Termin: Gemäß Aushang, einmal pro Semester
Wiederholungsprüfung: zum nächsten ordentlichen Prüftermin

Mündliche Prüfung: Gemeinsame Prüfung über die ausgewählten Lehrveranstaltungen (außer LV22932) je 15 min/4 LP. Termin: nach Absprache mit dem Sekretariat des Bereichs:
Bioverfahrenstechnik
Wiederholungsprüfung: frühestens 4 Wochen nach dem vorigen Prüfungstermin.

Modulnote:
Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen:
-/-

Bedingungen:
Die LV 22932 und 22642 müssen geprüft werden.

Bei der Kombination mit anderen Modulen dürfen keine LV mehrfach geprüft werden.

Empfehlung:
Grundlagenkenntnisse in Biologie und Ingenieurwissenschaften sind hilfreich, diese können beispielsweise in den LV 22213 und 22214 erworben werden.

Lernziele:
„Biotechnologie ist die Anwendung von Wissenschaft und Technik auf lebende Organismen, Teile von ihnen, ihre Produkte oder Modelle von ihnen zwecks Veränderung von lebender oder nichtlebender Materie zur Erweiterung des Wissensstandes, zur Herstellung von Gütern und zur Bereitstellung von Dienstleistungen.“ OECD 2006

Der/die Studierende soll:

- ingenieurwissenschaftliche Aspekte der Gebiete Gesundheit, Ernährung, Wasser, Umwelt und Energie kennen lernen.
- sich ingenieurwissenschaftliche sowie mikrobielle Grundlagen der Biotechnologie aneignen.
- einen Einblick in Methoden und Verfahren der Biotechnologie bekommen, um diese problemorientiert auswählen, einsetzen und beurteilen zu können.

Anmerkungen:

-/-

Kurse im Modul Bioprozesstechnik

Nr.	Veranstaltung	Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
22221	Einführung in die Steriltechnik	V	1	W	2	Schuchmann
22403	Enzymtechnik für BIW	V/Ü	2/0	W	4	Syldatk
22408	Grundlagen der molekularen Genetik	V/Ü	2/0	W	4	Neumann
22410	Mikrobielle Stoffproduktion	V /Ü	2/0	S	4	Syldatk
22411	Industrielle Biokatalyse	V/Ü	1/0	W	2	Berensmeier
22412	Methoden der industriellen Genetik“ - Molekulare Biotechnologie	V/Ü	2/0	S	4	Neumann
22414	Bioproduktaufbereitung I	V/Ü	2/0	S	4	Hausmann
22415	Bioproduktaufbereitung II	V/Ü	1/0	W	2	Franzreb
22417	Scale up in Biologie und Technik	V/Ü	2/0	W	4	Hausmann
22418	Kommerzielle Biotechnologie	V/Ü	1/0	W	2	Otto, Mühlenbeck, Syldatk
22642	Technische Mikrobiologie für CIW	V/Ü	2/0	W	4	Obst
22932	Einführung in die Bioverfahrenstechnik	V/Ü	2/0	W	4	Posten
22946	Integrierte Bioprozesse	V/Ü	2/0	S	4	Posten
22972	Bioaerosole- Entstehung, Messung und Abscheidung	V /Ü	3/0	S	6	Meyer

Lehrveranstaltung:

Einführung in die Steriltechnik

ID: 22221

Dozent/in:

Prof. Heike P. Schuchmann

Turnus: W

LP/ECTS: 2

SWS: 1

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

siehe Modul

Note:

siehe Modul

Voraussetzungen:

siehe Modul

Bedingungen:

siehe Modul

Empfehlung:

-

Lernziele:

In der Vorlesung werden die Grundlagen zum Auslegen von Pasteurisier- und Sterilisierprozessen gegeben. Konventionelle und innovative Prozesse werden eingeführt und ihre Anwendungsgebiete an Beispielen diskutiert. Abschließend wird ein Qualitätssicherungssystem (HACCP, Hurdle Theory) vorgestellt. Die Inhalte im Einzelnen sind: Begriffsdefinitionen, Reaktionskinetik (Konventionelle und neue Vorgehensweisen zum Auslegen von Sterilisierprozessen), Thermische Inaktivierungsprozesse (Direktes und indirektes Erhitzen, aseptisches Verpacken), Athermische Inaktivierungsprozesse (Vorbehandlung, Sterilfiltrieren, chemisches Desinfizieren, Bestrahlen, Hochdruckbehandlung, Elektroimpulsverfahren, Gasplasmabehandlung), Qualitätssicherung (HACCP, Hurdle Theory)

Inhalt:

s. Lernziele

Literatur:

-

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Enzymtechnik für Bioingenieurwesen

ID: 22403

Dozent/in:

Prof. Dr. rer. nat. Christoph Syldatk

Turnus: W

LP/ECTS: 4

SWS: 2/0

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- mündl. Prüfung, 20 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

Der Vorlesungsstoff wird in Teilen des Biotechnologie-Praktikums im 6. Semesters BIW behandelt und hierfür als Vorbereitung empfohlen.

Lernziele:

-

Inhalt:

Es werden Grundlagen der Gebiete Enzymtechnologie und Biokatalyse inklusive Screening, Enzymkinetik, Enzymreinigung, Immobilisierung und aktueller Neuentwicklungen im Überblick behandelt.

Literatur:

-

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Grundlagen der molekularen Genetik

ID: 22408

Dozent/in:

Dr. Neumann

Turnus: W

LP/ECTS: 4

SWS: 2/0

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- mündl. Prüfung, 20 min.

Wiederholungsprüfung: frühestens 4 Wochen nach dem vorigen Prüfungstermin.

Note:

Prüfungsnote

Voraussetzungen:

Vorraussetzung sind grundlegende Kenntnisse der Genetik.

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

-

Inhalt:

Inhalte der Vorlesung sind der Aufbau der DNA und RNA, die Grundprinzipien von Expression, Replikation, Regulation und Mutation sowie der Aufbau der Genome der Viren, Prokaryonten und Eukaryonten. Im Zweiten Teil der Vorlesung soll auf die Anwendung der molekularen Genetik in der Gentechnik eingegangen werden. Hierbei werden Methoden wie z. B. PCR, Klonierungstechniken und heterologe Genexpression vorgestellt, aber auch Begriffe wie Genomics und Proteomics erläutert.

Literatur:

-

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Mikrobielle Stoffproduktion

ID: 22410

Dozent/in:

Prof. Dr. rer. nat. Christoph Syldatk

Turnus: S

LP/ECTS: 4

SWS: 2/0

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- mündl. Prüfung, 20 min.

Wiederholungsprüfung: frühestens 4 Wochen nach dem vorigen Prüfungstermin.

Note:

Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

-

Inhalt:

Es werden darin die Grundlagen der mikrobiellen Biotechnologie besprochen.

Im Hauptteil der Vorlesung wird ein Überblick über etablierte und neue industrielle Verfahren zur mikrobiellen Stoffproduktion (Herstellung von Starterkulturen, Ethanol, organischen Säuren, Aminosäuren, Antibiotika, rekombinante Proteine, etc.) gegeben.

Literatur:

-

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Industrielle Biokatalyse

ID: 22411

Dozent/in:

Dr. Sonja Berensmeier

Turnus: W

LP/ECTS: 2

SWS: 1/0

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- mündl. Prüfung, 20 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

Der Vorlesungsstoff wird in Teilen des Biotechnologie-Praktikums im 6. Semesters BIW behandelt und hierfür als Vorbereitung empfohlen.

Lernziele:

-

Inhalt:

Nach einer kurzen Einführung in die Grundlagen von Biokatalysatoren und Biotransformationen wird ein Überblick über die historische Entwicklung und den derzeitigen Stand der industriellen Biokatalyse gegeben. Anhand verschiedener Beispiele industriell angewandter Biotransformationen werden folgende Themen diskutiert:

- Gütekriterien für die Beurteilung von Chemo- und Biokatalysatoren
- Vergleich von chemischen und Biokatalyse-Verfahren, die zum gleichen Produkt führen
- Biokatalyse in nicht-konventionellen Medien (Mehrphasensysteme, Gasphasen-Biokatalyse, organische Lösungsmittel, ionische Flüssigkeiten)
- Anwendung von Enzymen abseits der Herstellung pharmazeutischer Synthesebausteine (Lebensmittel, Waschmittel, Papierindustrie, Textilindustrie)
- Anwendung von Enzymen in der Analytik
- Spezielle Aspekte (Wirtschaftlichkeit, Nachhaltigkeit, Patentfragen, Trends)

Literatur:

-

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Methoden der industriellen Genetik- Molekulare Biotechnologie -

ID: 22412

Dozent/in:

Dr. Neumann

Turnus: S

LP/ECTS: 4

SWS: 2/0

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- mündl. Prüfung, 20 min.

Wiederholungsprüfung: frühestens 4 Wochen nach dem vorigen Prüfungstermin.

Note:

Prüfungsnote

Voraussetzungen:

Vorraussetzung sind grundlegende Kenntnisse der Genetik.

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

-

Inhalt:

Die Vorlesung wird sich in mehrere Blöcke unterteilen. Im ersten Teil werden die Grundlagen der Gentechnik kurz wiederholt und im Hinblick auf ihre industrielle Anwendbarkeit diskutiert. Hierzu gehören die Methoden der DNA-Rekombinations-technik, Sequenzierung und PCR, Manipulation der Genexpression in Prokaryoten, Herstellung heterologer Proteine in eukaryotischen Zellen sowie die gezielte Mutagenese und das Proteindesign.

Im zweiten Teil werden die verschiedenen Bereiche, in denen gentechnisch veränderte Mikroorganismen in der Industrie zum Einsatz kommen erläutert. Hierzu gehören die Produktion pharmazeutisch wirksamer Proteine wie z.B. Insulin oder Interferon, die Antibiotikaproduktion, die Molekulare Diagnostik, Herstellung von Antikörpern, Impfstoffen und Therapeutika, die Möglichkeiten der biologischen Dekontaminierung und die Verwertung von Biomasse, die Förderung des Pflanzenwachstums durch gentechnisch veränderte Bakterien und die Herstellung mikrobieller Insektizide. Diese Themen werden zunächst allgemein besprochen. Einzelne Beispiele sollen dann durch Seminarvorträge von Studierenden vertieft werden.

Im dritten Teil soll auf die Herstellung und Industrielle Nutzung gentechnisch veränderter Pflanzen (Pharming, „Gentomaten“ Raps, Soja) und Tiere (Transgene Mäuse als Modellsystem, transgene Schafe) eingegangen werden. Auch hier werden die Themen zunächst allgemein besprochen und dann einzelne Beispiele in Seminarvorträge von Studierenden vertieft.

Literatur:

-

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Bioproduktaufbereitung I

ID: 22414

Dozent/in:

Dr.-Ing. Rudolf Hausmann

Turnus: S

LP/ECTS: 4

SWS: 2/0

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- mündl. Prüfung, 20 min.

Wiederholungsprüfung: frühestens 4 Wochen nach dem vorigen Prüfungstermin.

Note:

Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

-

Inhalt:

Die Bioproduktaufbereitung befasst sich mit dem Isolieren und Reinigen biotechnologisch hergestellter Produkte, dem sog. downstream processing. In der Vorlesung werden die Grundlagen der einzelnen Reinigungsverfahren in der Reihenfolge dargestellt, wie sie in einem typischen biotechnologischen Aufarbeitungsprozess durchlaufen werden. Hierbei werden die Besonderheiten biotechnologischer Produkte an Beispielen erörtert.

Literatur:

-

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Bioproduktaufbereitung II

ID: 22415

Dozent/in:

Dr.-Ing Franzreb

Turnus: W

LP/ECTS: 2

SWS: 1/0

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- mündl. Prüfung, 20 min.

Wiederholungsprüfung: frühestens 4 Wochen nach dem vorigen Prüfungstermin.

Note:

Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

-

Inhalt:

The main part of this lecture addresses chromatographic techniques as one of the most important and flexible tools in downstream processing. After introducing the theory all common types of chromatographic columns will be discussed (Gel Filtration, Ion Exchange-, Hydrophobic Interaction, Reverse Phase- and Affinity Chromatography). Afterwards, special types will be addressed like Simulated Moving Beds, Annular Chromatography and Expanded Bed Adsorption. Finally, new emerging techniques for direct capture from crude feedstocks will be introduced, like Aqueous Two Phase Extraction or High Gradient Magnetic Fishing.

Literatur:

-

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Scale up in Biologie und Technik

ID: 22417

Dozent/in:

Dr.-Ing. Rudolf Hausmann

Turnus: W

LP/ECTS: 4

SWS: 2/0

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- mündl. Prüfung, 20 min.

Wiederholungsprüfung: frühestens 4 Wochen nach dem vorigen Prüfungstermin.

Note:

Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

-

Inhalt:

Bei der technischen Realisierung von mikrobiologischen oder chemischen Verfahren treten oft Dimensionierungsaufgaben auf, die so kompliziert sind, dass sie mit den Mitteln der numerischen Mathematik nicht zu lösen sind. In der Regel sind mikrobiologische oder chemische Stoffumwandlungen mit dem Stoff-, Wärme- und Impulsaustausch gekoppelt und verhalten sich im Labor- oder Technikumsmaßstab daher anders, als im Betriebsmaßstab. Für Bio- oder Chemieingenieure ist es daher wichtig zu wissen, wie man solche Vorgänge im Modell nachzuahmen hat, um Aufschluss über die Auslegung und Dimensionierung einer neu zu errichtenden technischen Anlage zu bekommen.

Literatur:

-

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Kommerzielle Biotechnologie

ID: 22418

Dozent/in:

Otto, Mühlenbeck, Syldatk

Turnus: W

LP/ECTS: 2

SWS: 1/0

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- mündl. Prüfung, 20 min.

Wiederholungsprüfung: frühestens 4 Wochen nach dem vorigen Prüfungstermin.

Note:

Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

-

Inhalt:

-

Literatur:

-

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Technische Mikrobiologie für CIW

ID: 22642

Dozent/in:
Prof. Obst

Turnus: W

LP/ECTS: 4

SWS: 2/0

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):
deutsch

Erfolgskontrolle:
Prüfung in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.
- mündl. Prüfung, 20 min.

Wiederholungsprüfung: frühestens 4 Wochen nach dem vorigen Prüfungstermin.

Note:
Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:
Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

-

Inhalt:

Die Vorlesung soll die Studierenden mit den Prinzipien der Mikrobiologie und deren technischer Anwendung vertraut machen. Hierzu werden Schwerpunkte wie mikrobielle Lebensformen, Stoffwechsel, Genetik sowie Wechselwirkungen mit anderen Organismen herausgegriffen und anhand angewandter Beispiele erläutert. Die Kenntnisvermittlung von technisch relevanten biochemischen und molekularbiologischen Besonderheiten soll zum Verständnis der mikrobiologischen Grundlagen ökologischer und umwelttechnischer Prozesse beitragen.

Literatur:

-

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Einführung in die Bioverfahrenstechnik

ID: 22932

Dozent/in:

Dr.-Ing. Iris Perner-Nochta

Turnus: W

LP/ECTS: 4

SWS: 2/0

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Schriftliche Prüfung in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters (Klausur, 60 min.)

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Kenntnis der unterschiedlichen Aspekte eines Bioprozesses. Die LV soll dazu befähigen, Bioprozesse zu analysieren und zu beurteilen.

Inhalt:

Die Bioverfahrenstechnik befasst sich mit den Grundaufgaben und Grundoperationen von Bioprozessen. Die einzelnen Aspekte von Bioprozessen werden an typischen Beispielen diskutiert. Einführend werden die verschiedenen biologischen Systeme in der Bioverfahrenstechnik und deren physiologische Ansprüche sowie Grundschemata der biotechnischen Stoffumwandlung behandelt. Entsprechend diesen Anforderungen wird die Auswahl und Berechnung geeigneter Medien vermittelt. Kinetische Betrachtungen bei Wachstum und Produktbildung zeigen, dass je nach Prozess unterschiedliche Prozessführungsstrategien notwendig werden. Diese werden erläutert und diskutiert. Ein weiterer Schwerpunkt der Vorlesung ist die Fermentationstechnik zu der Bioreaktoren, Reaktorkombinationen, Steriltechnik sowie besondere Probleme bei Stoffübergang und Mischvorgängen gehören. Es wird ein Überblick über die Aufarbeitung von Bioprodukten gegeben. Außerdem werden Integrierte Bioprozesse, Messtechnik, spezielle Verfahren, wirtschaftliche Randbedingungen angesprochen.

Literatur:

Horst Chmiel (Hrsg.)

Bioprozesstechnik

Elsevier Spektrum, 2005, 2nd ed.

ISBN 3-8274-1607-8

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Integrierte Bioprozesse

ID: 22946

Dozent/in:

Prof. Dr.-Ing. Clemens Posten

Turnus: S

LP/ECTS: 4

SWS: 2/0

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- mündl. Prüfung, 20 min.

Wiederholungsprüfung: frühestens 4 Wochen nach dem vorigen Prüfungstermin.

Note:

Prüfungsnote

Voraussetzungen:

Die Vorlesung richtet sich hauptsächlich an Studierende, die bereits die Einführung BVT (22932) gehört haben.

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Entwicklung eines Verständnisses für den gesamten Bioprozess.

Kenntnis der zu einem Bioprodukt gehörenden Prozessstufen und Zusammenhänge zwischen diesen.

Kenntnis von Beispielen integrierter Bioprozesse.

Inhalt:

Die Vorlesung besteht aus einzelnen Bausteinen:

Prozessbeispiele: Vitamin C, Rekombinante Proteine, Mikroalgen

Methodische Schwerpunkte: Messtechnik, High-density-cultivation, Bioseparation (Vortrag Bioseparation Überblick), Filtration (Querstromfiltration, Elektrofiltration), Extraktion (Grundeinführung, Reverse Micellen, Liposomen (BK_i)), Immobilisierungsverfahren (Enzyme, Zellen), Wirtschaftliche und rechtliche Randbedingungen.

Darüber hinaus soll und kann sich aber angesichts der zu erwartenden kleinen Teilnehmerzahl jeder selber mit Fragen und Antworten einbringen.

Literatur:

-

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Bioaerosole- Entstehung, Messung und Abscheidung

ID: 22972

Dozent/in:

Dr.-Ing Meyer

Turnus: S

LP/ECTS: 6

SWS: 3/0

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

englisch

Erfolgskontrolle:

Prüfung in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- mündl. Prüfung, 20 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

-

Inhalt:

The course will cover all aspects of bioaerosols, including bioaerosol origins (from natural and industrial/domestic sources), transport in air, sampling, and control methods.

Introduction to Bioaerosols

types of bioaerosol

viable and non-viable

pathogenic and non-pathogenic bioaerosols

allergenic bioaerosols

Bioaerosol Origins

environmental generation

industrial sources

domestic sources

Bioaerosol Transport

bioaerosol transport in the atmosphere

transport modelling

viability during transport

Bioaerosol Sampling and Analysis

sampling methods

post collection sample treatment

analysis of samples

Control of Bioaerosols

control methods
survival of bioaerosols in collection media

Literatur:

-

Anmerkungen:

-

Modul:

Brennstoffe, Umwelt und globale Entwicklung I

ID: n.n.

Koordination:

Prof. Dr.-Ing. Georg Schaub, Engler-Bunte-Institut

Dozenten:

Schaub, Reimert, Bockhorn

Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen

Fach: ING

Stufe: Master

LP/ECTS: 9

Schwerpunkt/e:

-/-

Modulprüfung:

Prüfung : Allgemein mündliche Prüfungen, je ca. 45 min. für Brennstoffe I/II sowie für Grundlagen der Verbrennungstechnik / Verbrennung und Umwelt, ca. 30 min für Einzelvorlesungen.

Turnus: nach Vereinbarung

Wiederholungsprüfung: nach Vereinbarung

Modulnote:

-/-

Voraussetzungen:

-/-

Bedingungen:

-/-

Empfehlung:

Reaktionstechnik, Thermodynamik

Lernziele:

Die Nutzung von Brennstoffen mit Vorbehandlung, chemischer Veredelung und schließlich Verbrennung stellt im globalen Maßstab die mengenmäßig wichtigsten industriellen Stoffumsetzungen dar. Die ökonomische Bedeutung der entsprechenden industriellen Sektoren ist groß. Die dabei angewendete Verfahrenstechnik ist hoch entwickelt, vielfältig und in einer großen Zahl von Anlagen realisiert (Erdölraffinerien, Verbrennungskraftwerke, Erdgas-reinigungsanlagen, H₂-Erzeugungsanlagen u.a.).

Während lokale und regionale Umwelteffekte in der jüngeren Vergangenheit die technologische Entwicklung stark beeinflusst haben, ist das Bewusstsein für globale Auswirkungen und Zusammenhänge erst im Entstehen. Für die Zukunft sind außerdem Fragen der Rohstoff-Verfügbarkeit, -Preise und möglicher Substitutionen offen. Aktuelle technologische Entwicklungen zielen in unterschiedliche Richtungen, ihre Realisierung und wirtschaftliche Bedeutung sind zurzeit noch nicht abzusehen (Brennstoffzellen, H₂ als Energieträger u.a.).

Das angebotene Wahlfach soll einführen in stoffliche und verfahrenstechnische Grundlagen der Brennstoff-Veredelung und

-Nutzung sowie in damit zusammenhängende globale Auswirkungen.

Anmerkungen:

-/-

Kurse im Modul Brennstoffe, Umwelt und globale Entwicklung I

Nr.	Veranstaltung	Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
22305	Brennstoffe I (Grundlagen, flüssige Brennstoffe, Erdölverarbeitung, BioBrennstoffe)	V/Ü	2/1	W	6	Schaub
22303	Brennstoffe II (Gase und Feststoffe)	V/Ü	2/1	S	6	Reimert
22501	Grundlagen der Verbrennungstechnik	V/Ü	2/1	S	6	Bockhorn
22507	Verbrennung und Umwelt	VÜ	2/0	S	4	Bockhorn
22319	Energieflüsse, Stoffkreisläufe und globale Entwicklung	V/Ü	2/0	W	4	Schaub

Lehrveranstaltung:

Brennstoffe I

ID: 22305

Dozent/in:

Prof. Dr.-Ing. Georg Schaub

Turnus: W

LP/ECTS: 6

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung : mündliche Prüfung

Turnus: nach Vereinbarung

Wiederholungsprüfung: nach Vereinbarung

Note:

-

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

Reaktionstechnik, Thermodynamik

Lernziele:

Die Vorlesung soll einführen in stoffliche und verfahrenstechnische Grundlagen der Brennstoff-Veredelung.

Inhalt:

Einführung in chemische Brennstoffe: Vorräte, globaler und regionaler Verbrauch, CO₂ Emissionen, Eigenschaften und Charakterisierung von Rohstoffen und Produkten der Veredelung, Überblick über Verfahren der chemischen Veredelung; Erdölverarbeitung: Erzeugung hochwertiger Kraftstoffe aus Erdöl, Charakterisierung von Rohölen und Raffinerieprodukten, physikalische Trennverfahren, chemische Umwandlungsverfahren (Cracken, Hydrotreaten, Reforming, H₂-Erzeugung etc.), wirtschaftliche Aspekte und Perspektiven.

Literatur:

Lucas A.G. (Hrsg.): Modern Petroleum Technology,
Vol. 2 Downstream, John Wiley 2000.

Probstein R.F., Hicks R.E.: Synthetic Fuels, pH Press, Cambridge, MA 1990.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Brennstoffe II

ID: 22303

Dozent/in:

Prof. Dr.-Ing. Rainer Reimert

Turnus: S

LP/ECTS: 6

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung : mündliche Prüfung

Turnus: nach Vereinbarung

Wiederholungsprüfung: nach Vereinbarung

Note:

-

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

Reaktionstechnik, Thermodynamik

Lernziele:

Die Vorlesung soll einführen in stoffliche und verfahrenstechnische Grundlagen der Brennstoff-Veredelung.

Inhalt:

Erdgas im Brennstoff- und im Rohstoffmarkt, physikalische, chemische und verbrennungstechnische Eigenschaften von Brenngasen; Anforderungen an Gas für die öffentliche Gasversorgung; Verfahren der Gasaufbereitung (Reinigung, Trocknung); Herstellung von Synthesegas und H₂ aus Erdgas; feste Brennstoffe: Kohle, Biomasse, Abfall u.a.; Analytik, Zusammensetzung, technologische Eigenschaften; Aufbereitung; Pyrolyse; Verbrennung; Erzeugung von Hüttenkoks; Herstellung von Synthese- und Brenngas durch Vergasung.

Literatur:

Cerbe G.: Grundlagen der Gastechnik-Gasbeschaffung, Gasverteilung, Gasverwendung, 6. Aufl., Hansa Verlag, München/Wien 2004.

Reimert, R., Schaub, G. in Ullmann's Encyclopedia of Industrial Chemistry, 6. Aufl., Vol. 15, Wiley VCH 2003, S. 357-380 (Gas Production from Coal, Wood and Other Solid Feedstocks).

Higman, Ch., van der Bergt, M.: „Gasification“, Elsevier, Amsterdam, Boston, September 2003, ISBN 0750677074

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Grundlagen der Verbrennungstechnik

ID: 22501

Dozent/in:

Prof. Dr.-Ing. H. Bockhorn

Turnus: S

LP/ECTS: 6

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung : mündliche Prüfung

Turnus: nach Vereinbarung

Wiederholungsprüfung: nach Vereinbarung

Note:

-

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

Reaktionstechnik, Thermodynamik

Lernziele:

-

Inhalt:

Bedeutung fossiler Brennstoffe; Prozesse der Energiekonversion für fossile Brennstoffe; Thermodynamik der Verbrennungsprozesse: Stoff- und Energieumwandlung; Charakteristische Verbrennungsgrößen: Explosionsgrenzen, Zündtemperatur, Zündenergie, Löschabstand, Flammengeschwindigkeit; Chemische Kinetik: Reaktionsmechanismen, Explosionsgrenzen; Laminare Flammenstrukturen.

Literatur:

Glassman I.: Combustion, Academic Press, New York, London 1996.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Verbrennung und Umwelt

ID: 22507

Dozent/in:

Prof. Dr.-Ing. H. Bockhorn

Turnus: S

LP/ECTS: 4

SWS: 2/0

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung : mündliche Prüfung

Turnus: nach Vereinbarung

Wiederholungsprüfung: nach Vereinbarung

Note:

-

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

Reaktionstechnik, Thermodynamik

Lernziele:

-

Inhalt:

Verbrennung für die Energieerzeugung; Schadstoffe bei Verbrennungsprozessen; Bildung und Minderung von Schadstoffen (NO_x, SO_x, CO, Ruß, C_nH_m); Verfahren der Gasreinigung; Verbrennung von festen, pastösen, flüssigen und gasförmigen Abfällen von kommunalen und industriellen Abfällen; Gesetzliche Regelungen für Emissionen, Immissionen und atmosphärischer Transport von Schadstoffen.

Literatur:

Beér J.M., Chigier N.: Energy, Combustion and Environment, McGraw Hill Book Company, New York 1981.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Energieflüsse, Stoffkreisläufe und globale Entwicklung

ID: 22319

Dozent/in:

Prof. Dr.-Ing. Georg Schaub

Turnus: W

LP/ECTS: 4

SWS: 2/0

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung : mündliche Prüfung

Turnus: nach Vereinbarung

Wiederholungsprüfung: nach Vereinbarung

Note:

-

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

Reaktionstechnik, Thermodynamik

Lernziele:

-

Inhalt:

Energiebilanz der Erde, globale, regionale und lokale Energieflüsse, Verknüpfung mit Stoffkreisläufen (C, S, H₂O u.a.); Anthropogene Einflüsse, Beispiele; Grenzen für menschliche Stoffumwandlung und Energieumsetzung (Ressourcen, Störung von Stoffkreisläufen und Klima); Zukunftsperspektiven, Beispiel Brennstoffe.

Literatur:

Schlesinger W.H.: Biogeochemistry, an Analysis of Global Change, Academic Press 1997.

Anmerkungen:

-

Modul:

Brennstoffe, Umwelt und globale Entwicklung II

ID: n.n.

Koordination:

Prof. Dr.-Ing. Georg Schaub, Engler-Bunte-Institut

Dozenten:

Schaub, Reimert, Bockhorn

Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen

Fach: ING

Stufe: Master

LP/ECTS: 18

Schwerpunkt/e:

-/-

Modulprüfung:

Prüfung : Allgemein mündliche Prüfungen, je ca. 45 min. für Brennstoffe I/II sowie für Grundlagen der Verbrennungstechnik / Verbrennung und Umwelt, ca. 30 min für Einzelvorlesungen.

Turnus: nach Vereinbarung

Wiederholungsprüfung: nach Vereinbarung

Modulnote:

-/-

Voraussetzungen:

-/-

Bedingungen:

-/-

Empfehlung:

Reaktionstechnik, Thermodynamik

Lernziele:

Die Nutzung von Brennstoffen mit Vorbehandlung, chemischer Veredelung und schließlich Verbrennung stellt im globalen Maßstab die mengenmäßig wichtigsten industriellen Stoffumsetzungen dar. Die ökonomische Bedeutung der entsprechenden industriellen Sektoren ist groß. Die dabei angewendete Verfahrenstechnik ist hoch entwickelt, vielfältig und in einer großen Zahl von Anlagen realisiert (Erdölraffinerien, Verbrennungskraftwerke, Erdgas-reinigungsanlagen, H₂-Erzeugungsanlagen u.a.).

Während lokale und regionale Umwelteffekte in der jüngeren Vergangenheit die technologische Entwicklung stark beeinflusst haben, ist das Bewusstsein für globale Auswirkungen und Zusammenhänge erst im Entstehen. Für die Zukunft sind außerdem Fragen der Rohstoff-Verfügbarkeit, -Preise und möglicher Substitutionen offen. Aktuelle technologische Entwicklungen zielen in unterschiedliche Richtungen, ihre Realisierung und wirtschaftliche Bedeutung sind zurzeit noch nicht abzusehen (Brennstoffzellen, H₂ als Energieträger u.a.).

Das angebotene Wahlfach soll einführen in stoffliche und verfahrenstechnische Grundlagen der Brennstoff-Veredelung und

-Nutzung sowie in damit zusammenhängende globale Auswirkungen.

Anmerkungen:

-/-

Kurse im Modul Brennstoffe, Umwelt und globale Entwicklung II

Nr.	Veranstaltung	Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
22305	Brennstoffe I (Grundlagen, flüssige Brennstoffe, Erdölverarbeitung, BioBrennstoffe)	V/Ü	2/1	W	6	Schaub
22303	Brennstoffe II (Gase und Feststoffe)	V/Ü	2/1	S	6	Reimert
22501	Grundlagen der Verbrennungstechnik	V/Ü	2/1	S	6	Bockhorn
22507	Verbrennung und Umwelt	VÜ	2/0	S	4	Bockhorn
22319	Energieflüsse, Stoffkreisläufe und globale Entwicklung	VÜ	2/0	W	4	Schaub

Lehrveranstaltung:

Brennstoffe I

ID: 22305

Dozent/in:

Prof. Dr.-Ing. Georg Schaub

Turnus: W

LP/ECTS: 6

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung : mündliche Prüfung

Turnus: nach Vereinbarung

Wiederholungsprüfung: nach Vereinbarung

Note:

-

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

Reaktionstechnik, Thermodynamik

Lernziele:

Die Vorlesung soll einführen in stoffliche und verfahrenstechnische Grundlagen der Brennstoff-Veredelung.

Inhalt:

Einführung in chemische Brennstoffe: Vorräte, globaler und regionaler Verbrauch, CO₂ Emissionen, Eigenschaften und Charakterisierung von Rohstoffen und Produkten der Veredelung, Überblick über Verfahren der chemischen Veredelung; Erdölverarbeitung: Erzeugung hochwertiger Kraftstoffe aus Erdöl, Charakterisierung von Rohölen und Raffinerieprodukten, physikalische Trennverfahren, chemische Umwandlungsverfahren (Cracken, Hydrotreaten, Reforming, H₂-Erzeugung etc.), wirtschaftliche Aspekte und Perspektiven.

Literatur:

Lucas A.G. (Hrsg.): Modern Petroleum Technology,
Vol. 2 Downstream, John Wiley 2000.

Probstein R.F., Hicks R.E.: Synthetic Fuels, pH Press, Cambridge, MA 1990.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Brennstoffe II

ID: 22303

Dozent/in:

Prof. Dr.-Ing. Rainer Reimert

Turnus: S

LP/ECTS: 6

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung : mündliche Prüfung

Turnus: nach Vereinbarung

Wiederholungsprüfung: nach Vereinbarung

Note:

-

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

Reaktionstechnik, Thermodynamik

Lernziele:

Die Vorlesung soll einführen in stoffliche und verfahrenstechnische Grundlagen der Brennstoff-Veredelung.

Inhalt:

Erdgas im Brennstoff- und im Rohstoffmarkt, physikalische, chemische und verbrennungstechnische Eigenschaften von Brenngasen; Anforderungen an Gas für die öffentliche Gasversorgung; Verfahren der Gasaufbereitung (Reinigung, Trocknung); Herstellung von Synthesegas und H₂ aus Erdgas; feste Brennstoffe: Kohle, Biomasse, Abfall u.a.; Analytik, Zusammensetzung, technologische Eigenschaften; Aufbereitung; Pyrolyse; Verbrennung; Erzeugung von Hüttenkoks; Herstellung von Synthese- und Brenngas durch Vergasung.

Literatur:

Cerbe G.: Grundlagen der Gastechnik-Gasbeschaffung, Gasverteilung, Gasverwendung, 6. Aufl., Hansa Verlag, München/Wien 2004.

Reimert, R., Schaub, G. in Ullmann's Encyclopedia of Industrial Chemistry, 6. Aufl., Vol. 15, Wiley VCH 2003, S. 357-380 (Gas Production from Coal, Wood and Other Solid Feedstocks).

Higman, Ch., van der Bergt, M.: „Gasification“, Elsevier, Amsterdam, Boston, September 2003, ISBN 0750677074

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Grundlagen der Verbrennungstechnik

ID: 22501

Dozent/in:

Prof. Dr.-Ing. H. Bockhorn

Turnus: S

LP/ECTS: 6

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung : mündliche Prüfung

Turnus: nach Vereinbarung

Wiederholungsprüfung: nach Vereinbarung

Note:

-

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

Reaktionstechnik, Thermodynamik

Lernziele:

-

Inhalt:

Bedeutung fossiler Brennstoffe; Prozesse der Energiekonversion für fossile Brennstoffe; Thermodynamik der Verbrennungsprozesse: Stoff- und Energieumwandlung; Charakteristische Verbrennungsgrößen: Explosionsgrenzen, Zündtemperatur, Zündenergie, Löschabstand, Flammengeschwindigkeit; Chemische Kinetik: Reaktionsmechanismen, Explosionsgrenzen; Laminare Flammenstrukturen.

Literatur:

Glassman I.: Combustion, Academic Press, New York, London 1996.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Verbrennung und Umwelt

ID: 22507

Dozent/in:

Prof. Dr.-Ing. H. Bockhorn

Turnus: S

LP/ECTS: 4

SWS: 2/0

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung : mündliche Prüfung

Turnus: nach Vereinbarung

Wiederholungsprüfung: nach Vereinbarung

Note:

-

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

Reaktionstechnik, Thermodynamik

Lernziele:

-

Inhalt:

Verbrennung für die Energieerzeugung; Schadstoffe bei Verbrennungsprozessen; Bildung und Minderung von Schadstoffen (NO_x, SO_x, CO, Ruß, C_nH_m); Verfahren der Gasreinigung; Verbrennung von festen, pastösen, flüssigen und gasförmigen Abfällen von kommunalen und industriellen Abfällen; Gesetzliche Regelungen für Emissionen, Immissionen und atmosphärischer Transport von Schadstoffen.

Literatur:

Beér J.M., Chigier N.: Energy, Combustion and Environment, McGraw Hill Book Company, New York 1981.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Energieflüsse, Stoffkreisläufe und globale Entwicklung

ID: 22319

Dozent/in:

Prof. Dr.-Ing. Georg Schaub

Turnus: W

LP/ECTS: 4

SWS: 2/0

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung : mündliche Prüfung

Turnus: nach Vereinbarung

Wiederholungsprüfung: nach Vereinbarung

Note:

-

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

Reaktionstechnik, Thermodynamik

Lernziele:

-

Inhalt:

Energiebilanz der Erde, globale, regionale und lokale Energieflüsse, Verknüpfung mit Stoffkreisläufen (C, S, H₂O u.a.); Anthropogene Einflüsse, Beispiele; Grenzen für menschliche Stoffumwandlung und Energieumsetzung (Ressourcen, Störung von Stoffkreisläufen und Klima); Zukunftsperspektiven, Beispiel Brennstoffe.

Literatur:

Schlesinger W.H.: Biogeochemistry, an Analysis of Global Change, Academic Press 1997.

Anmerkungen:

-

Modul:

Grundlagen Lebensmittelverfahrenstechnik

ID: LMVT I

Koordination:
Dr. Volker Gaukel

Dozenten:
Gaukel, Schuchmann, Watzl

Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen

Fach: ING

Stufe: Master

LP/ECTS: 9

Schwerpunkt/e:
-/-

Modulprüfung:
Mündliche Prüfung: Gesamtprüfung über die ausgewählten Lehrveranstaltungen (insgesamt mind. 9LP), 45 min Dauer
Termin: nach Absprache mit dem Sekretariat der Bereichs: Lebensmittelverfahrenstechnik
Wiederholungsprüfung: frühestens 4 Wochen nach dem vorigen Prüfungstermin.

Modulnote:
Die Gesamtnote des Moduls wird als Durchschnitt aus den Einzelnoten anteilig der LP gebildet.

Voraussetzungen:
-/-

Bedingungen:
Die LV 22213 und LV22214 müssen geprüft werden. Wurde die LV22213 bereits im Bachelor geprüft, ist eine andere LV aus dem Modul zu wählen.

Bei der Kombination mit anderen Modulen dürfen keine LVs mehrfach geprüft werden.

Empfehlung:
-/-

Lernziele:
Der/die Studierende soll anhand von Beispielen aus der Lebensmittelverarbeitung wichtige ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen der Verfahrenstechnik wie Wärme und Stoffübertragung, Strömungsmechanik u.a. erlernen sowie grundlegende Aspekte der Lebensmittelverarbeitung bzw. spezielle Eigenschaften von Lebensmitteln kennenlernen.

Anmerkungen:
-/-

Kurse im Modul Grundlagen Lebensmittelverfahrenstechnik

Nr.	Veranstaltung	Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
22213	Grundlagen der Verfahrenstechnik am Beispiel Lebensmittel I	V	2/0	W	4	Gaukel
22214	Grundlagen der Verfahrenstechnik am Beispiel Lebensmittel II	V	2/0	S	4	Gaukel
22205	Qualitätssicherung in der Lebensmittelverarbeitung	V	1/1	S	4	Schuchmann
22221	Einführung in die Steriltechnik	V	1/0	W	2	Schuchmann
22207	Lebensmittelkunde und Funktionalität	V	2/0	W	4	Watzl

Lehrveranstaltung:

Grundlagen der Verfahrenstechnik am Beispiel Lebensmittel I

ID: 22213

Dozent/in:
Dr. Volker Gaukel

Turnus: W

LP/ECTS: 4

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):
deutsch

Erfolgskontrolle:
siehe Modul

Note:
siehe Modul

Voraussetzungen:
siehe Modul

Bedingungen:
siehe Modul

Empfehlung:
-

Lernziele:
In der Vorlesung werden die wichtigsten Grundlagen der (Lebensmittel-) Verfahrenstechnik behandelt: Strömungslehre, Rheologie, biochemische Kinetik, Verweilzeitverteilung und chemische Reaktion, Wärme- und Stoffübertragungsprozesse, Trocknungstechnik. Ziel ist es, verfahrenstechnische Prinzipien und ingenieurwissenschaftliche Herangehensweise kennenzulernen. Die erarbeiteten Grundlagen werden am Beispiel der Haltbarmachung von Milch angewendet.

Inhalt:
s. Lernziele

Literatur:
-

Anmerkungen:
-

Lehrveranstaltung:

Grundlagen der Verfahrenstechnik am Beispiel Lebensmittel II

ID: 22214

Dozent/in:
Dr. Volker Gaukel

Turnus: S

LP/ECTS: 4

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):
deutsch

Erfolgskontrolle:
siehe Modul

Note:
siehe Modul

Voraussetzungen:
siehe Modul

Bedingungen:
siehe Modul

Empfehlung:
-

Lernziele:
In der Vorlesung werden verfahrenstechnische Grundoperationen vertieft, die eine wichtige Rolle in der Lebensmittelindustrie spielen: Zerkleinern, Homogenisieren, Emulgieren, mechanische Trennverfahren, Reinigen- und Desinfizieren, Verpacken, Biotechnologie/Fermentation, Kühlen/Gefrieren. Die Herstellung bekannter Lebensmittel wird im Detail behandelt: Bier, Zucker, Käse und Milchprodukte, Gemüse- und Obstverarbeitung.

Inhalt:
s. Lernziele

Literatur:
-

Anmerkungen:
-

Lehrveranstaltung:

Qualitätssicherung in der Lebensmittelverarbeitung

ID: 22205

Dozent/in:

Prof. Heike P. Schuchmann

Turnus: S

LP/ECTS: 4

SWS: 1/1

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

siehe Modul

Note:

siehe Modul

Voraussetzungen:

siehe Modul

Bedingungen:

siehe Modul

Empfehlung:

-

Lernziele:

In der Vorlesung werden die physikalischen Produkteigenschaften behandelt, die zur Qualitätssicherung der Nahrungsmittel herangezogen werden und der Überwachung, Führung und Optimierung von Prozessen in der Lebensmittelindustrie dienen. Gängige Messtechniken werden jeweils vorgestellt und diskutiert. Im Einzelnen wird die Textur fester Lebensmittel, das Fließverhalten flüssiger Lebensmittel, die Farbe, die Charakterisierung disperser Lebensmittel (Emulsionen, Suspensionen, Schäume, Feststoff-Gas-Dispersionen), die Grenzflächen- und Instanteigenschaften, die Partikelgrößenanalyse, thermophysikalische Stoffwerte (Wassergehalt, -verteilung, -bindung, Glaszustände und -übergang), Techniken der magnetischen Resonanz (NMR: nuclear magnetic resonance, MRI: magnetic resonance imaging) behandelt

Inhalt:

s. Lernziele

Literatur:

-

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Einführung in die Steriltechnik

ID: 22221

Dozent/in:

Prof. Dr.-Ing. Heike P. Schuchmann

Turnus: W

LP/ECTS: 2

SWS: 1/0

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- mündl. Prüfung, 20 min.

Wiederholungsprüfung: frühestens 4 Wochen nach dem vorigen Prüfungstermin.

Note:

Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

-

Inhalt:

In der Vorlesung werden die Grundlagen zum Auslegen von Pasteurisier- und Sterilisierprozessen gegeben. Konventionelle und innovative Prozesse werden eingeführt und ihre Anwendungsgebiete an Beispielen diskutiert. Abschließend wird ein Qualitätssicherungssystem (HACCP, Hurdle Theory) vorgestellt.

Literatur:

-

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Lebensmittelkunde und Funktionalität

ID: 22207

Dozent/in:

Dr. habil. Bernhard Watzl

Turnus: W

LP/ECTS: 4

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

siehe Modul

Note:

siehe Modul

Voraussetzungen:

siehe Modul

Bedingungen:

siehe Modul

Empfehlung:

-

Lernziele:

Inhalt der Vorlesung ist die Bedeutung der Ernährung für die Gesundheit. Im Mittelpunkt stehen Makro- und Mikronährstoffe (Kohlenhydrate, Proteine, Fette, Vitamine, Mineralstoffe, Spurenelemente, Ballaststoffe, sekundäre Pflanzenstoffe) sowie deren Bedeutung im Stoffwechsel des Menschen. Es werden die wesentlichen Lebensmittelgruppen (pflanzlich, tierisch) für die Nährstoffzufuhr vorgestellt. Darüber hinaus werden funktionelle Aspekte der Lebensmittel sowie einzelner Inhaltsstoffe (z. B. Senkung des Cholesterinspiegels, Stimulation des Immunsystems, Modulation von Krankheitsrisiken) behandelt.

Inhalt:

s. Lernziele

Literatur:

-

Anmerkungen:

-

Modul:

Vertiefung Lebensmittelverfahrenstechnik

ID: LMVT II

Koordination:
Dr. Volker Gaukel

Dozenten:
Schuchmann, Watzl, Franz, Regier, Hausmann, Loske

Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen

Fach: ING

Stufe: Master

LP/ECTS: 9

Schwerpunkt/e:
-/-

Modulprüfung:
Mündliche Prüfung: Gesamtprüfung über die ausgewählten Lehrveranstaltungen (insgesamt mind. 9LP), 45 min Dauer
Termin: nach Absprache mit dem Sekretariat der Bereichs: Lebensmittelverfahrenstechnik
Wiederholungsprüfung: frühestens 4 Wochen nach dem vorigen Prüfungstermin.

Modulnote:
Die Gesamtnote des Moduls wird als Durchschnitt aus den Einzelnoten anteilig der LP gebildet.

Voraussetzungen:
-/-

Bedingungen:
Nur in Kombination mit Modul LMVT I wählbar.

Die LV 22205 muß geprüft werden. Wenn eine der LVs bereits geprüft wurde, ist eine andere LV aus dem Modul zu wählen.

Bei der Kombination mit anderen Modulen dürfen keine LVs mehrfach geprüft werden.

Empfehlung:
-/-

Lernziele:
Der/die Studierende soll sein ingenieurwissenschaftliches Wissen vertiefen und verschiedene spezielle Aspekte von Lebensmitteln sowie Besonderheiten bei der Lebensmittelverarbeitung erlernen.

Anmerkungen:
-/-

Kurse im Modul Vertiefung Lebensmittelverfahrenstechnik

Nr.	Veranstaltung	Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
22205	Qualitätssicherung in der Lebensmittelverarbeitung	V	1/1	S	4	Schuchmann
22221	Einführung in die Steriltechnik	V	1/0	W	2	Schuchmann
22207	Lebensmittelkunde und Funktionalität	V	2/0	W	4	Watzl
22209	Mikrobiologie der Lebensmittel	V	2/0	W	4	Franz
22215	Ringvorlesung Produktgestaltung	V	2/0	S	4	Schuchmann
22218	Moderne Messtechniken zur Prozessoptimierung	V	2/0	S	4	Regier
22417	Scale up in Biologie und Technik	V	2/0	W	4	Hausmann
6602	Grundlagen der Lebensmittelchemie	V	2/0	W/S	4	Loske

Lehrveranstaltung:

Qualitätssicherung in der Lebensmittelverarbeitung

ID: 22205

Dozent/in:

Prof. Heike P. Schuchmann

Turnus: S

LP/ECTS: 4

SWS: 1/1

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

siehe Modul

Note:

siehe Modul

Voraussetzungen:

siehe Modul

Bedingungen:

siehe Modul

Empfehlung:

-

Lernziele:

In der Vorlesung werden die physikalischen Produkteigenschaften behandelt, die zur Qualitätssicherung der Nahrungsmittel herangezogen werden und der Überwachung, Führung und Optimierung von Prozessen in der Lebensmittelindustrie dienen. Gängige Messtechniken werden jeweils vorgestellt und diskutiert. Im Einzelnen wird die Textur fester Lebensmittel, das Fließverhalten flüssiger Lebensmittel, die Farbe, die Charakterisierung disperser Lebensmittel (Emulsionen, Suspensionen, Schäume, Feststoff-Gas-Dispersionen), die Grenzflächen- und Instanteigenschaften, die Partikelgrößenanalyse, thermophysikalische Stoffwerte (Wassergehalt, -verteilung, -bindung, Glaszustände und -übergang), Techniken der magnetischen Resonanz (NMR: nuclear magnetic resonance, MRI: magnetic resonance imaging) behandelt

Inhalt:

s. Lernziele

Literatur:

-

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Einführung in die Steriltechnik

ID: 22221

Dozent/in:

Prof. Dr.-Ing. Heike P. Schuchmann

Turnus: W

LP/ECTS: 2

SWS: 1/0

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- mündl. Prüfung, 20 min.

Wiederholungsprüfung: frühestens 4 Wochen nach dem vorigen Prüfungstermin.

Note:

Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

-

Inhalt:

In der Vorlesung werden die Grundlagen zum Auslegen von Pasteurisier- und Sterilisierprozessen gegeben. Konventionelle und innovative Prozesse werden eingeführt und ihre Anwendungsgebiete an Beispielen diskutiert. Abschließend wird ein Qualitätssicherungssystem (HACCP, Hurdle Theory) vorgestellt.

Literatur:

-

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Lebensmittelkunde und Funktionalität

ID: 22207

Dozent/in:

Dr. habil. Bernhard Watzl

Turnus: W

LP/ECTS: 4

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

siehe Modul

Note:

siehe Modul

Voraussetzungen:

siehe Modul

Bedingungen:

siehe Modul

Empfehlung:

-

Lernziele:

Inhalt der Vorlesung ist die Bedeutung der Ernährung für die Gesundheit. Im Mittelpunkt stehen Makro- und Mikronährstoffe (Kohlenhydrate, Proteine, Fette, Vitamine, Mineralstoffe, Spurenelemente, Ballaststoffe, sekundäre Pflanzenstoffe) sowie deren Bedeutung im Stoffwechsel des Menschen. Es werden die wesentlichen Lebensmittelgruppen (pflanzlich, tierisch) für die Nährstoffzufuhr vorgestellt. Darüber hinaus werden funktionelle Aspekte der Lebensmittel sowie einzelner Inhaltsstoffe (z. B. Senkung des Cholesterinspiegels, Stimulation des Immunsystems, Modulation von Krankheitsrisiken) behandelt.

Inhalt:

s. Lernziele

Literatur:

-

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Mikrobiologie der Lebensmittel

ID: 22209

Dozent/in:
Dr. Charles Franz

Turnus: W

LP/ECTS: 4

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):
deutsch

Erfolgskontrolle:
siehe Modul

Note:
siehe Modul

Voraussetzungen:
siehe Modul

Bedingungen:
siehe Modul

Empfehlung:
-

Lernziele:

Allgemeiner Überblick über die Mikroorganismen und ihre Bedeutung. Überblick über den Stoffwechsel der Mikroorganismen und dessen Rolle beim Lebensmittelverderb., insbesondere alkoholische Gärung und Milchsäuregärung.

Übersicht über wichtige Bakterien und Pilze, die in Lebensmitteln von Bedeutung sind. Systematischer Überblick über mikrobielle Verderberscheinungen an Lebensmitteln. Verhinderung bzw. Verzögerung des Lebensmittelverderbs: Kühlung, Gefrieren, Herabsetzung der Wasseraktivität, Bestrahlung, Hitzebehandlung, chemische Konservierung, Pökeln. Anwendung chemischer Stoffe zur Keimzahlreduktion (Schwefeldioxid, Ozon, Halogenverbindungen, Wasserstoffperoxid, Antibiotika). Betriebshygiene.

Lebensmittelinfektionen: Pathogene Viren, Salmonellen, pathogene Escherichia coli, Shigellen und andere Enterobakterien. Lebensmittelintoxikationen: Staphylococcus aureus, Clostridium perfringens, Clostridium botulinum, Bacillus cereus. Mykotoxine.

Inhalt:
s. Lernziele

Literatur:
-

Anmerkungen:
-

Lehrveranstaltung:

Ringvorlesung Produktgestaltung

ID: 22215

Dozent/in:

Prof. Heike P. Schuchmann

Turnus: S

LP/ECTS: 4

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

siehe Modul

Note:

siehe Modul

Voraussetzungen:

siehe Modul

Bedingungen:

siehe Modul

Empfehlung:

-

Lernziele:

Inhalte der LV sind: Gestalten von Instantpulvern - extrudieren; Gestalten eines kristallisierten Düngemittels; Von der Idee zum Produkt am Beispiel Kaffee (Konsumentenerwartung, Marketing, Rentabilität und daraus abgeleitete Produkteigenschaften); Prozessgestaltung basierend auf Produkteigenschaften am Beispiel Gefriertrocknung von Kaffeeextrakt; Produktdesign am Beispiel von Autolacken; Gestalten von Nanopartikeln in der Gasphase und Nanomaterialien; Innovative Produkte durch Product Design-Strategie und Beispiele; Gestalten von Feststoffen mittels Schmelz-Emulgieren; Produktgestaltung am Beispiel von Zahnfüllungen; Product Design von Feinchemikalien

Inhalt:

s. Lernziele

Literatur:

-

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Moderne Messtechniken zur Prozessoptimierung

ID: 22218

Dozent/in:

Dr. Marc Regier

Turnus: S

LP/ECTS: 4

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

siehe Modul

Note:

siehe Modul

Voraussetzungen:

siehe Modul

Bedingungen:

siehe Modul

Empfehlung:

-

Lernziele:

In der Vorlesung werden typische Produktionsprobleme bei der Lebensmittelherstellung anhand von Fallbeispiele vorgestellt und Lösungsmöglichkeiten aufgezeigt. Im Einzelnen wird behandelt: Temperatur (Definition, physikalische Skala, praktische Skala, inline-Messung), Masse, Dichte (Feststoffdichte, Schüttdichte, S/V-Verhältnis, inline-/online/offline-Messung), Wärmekapazität (Definition, Abhängigkeiten, Messung), Wärmeleitfähigkeit (Definition, Abhängigkeiten, Messung), „Stoffleitfähigkeit“ (Diffusion, Definition., ger. Diffusion, Selbstdiffusion, Messung), Sorptionsisotherme (aw-Wert, Definition, Abhängigkeiten, Messung – gravimetrisch -hygrometrisch), (Di)elektrische Eigenschaften (Definition, Abhängigkeiten, Messung - Tastkopf - Resonator), Magnetische Eigenschaften (NMR, MRI), Anwendungsbeispiel: Prozessoptimierung mittels messwertgestützter Modellierung, am Beispiel einer Mikrowellenerwärmung – Nutzen der Modellierung zur Optimierung

Inhalt:

s. Lernziele

Literatur:

-

Anmerkungen:

Blockveranstaltung

Lehrveranstaltung:

Scale up in Biologie und Technik

ID: 22417

Dozent/in:

Dr.-Ing. Rudolf Hausmann

Turnus: W

LP/ECTS: 4

SWS: 2/0

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- mündl. Prüfung, 20 min.

Wiederholungsprüfung: frühestens 4 Wochen nach dem vorigen Prüfungstermin.

Note:

Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

-

Inhalt:

Bei der technischen Realisierung von mikrobiologischen oder chemischen Verfahren treten oft Dimensionierungsaufgaben auf, die so kompliziert sind, dass sie mit den Mitteln der numerischen Mathematik nicht zu lösen sind. In der Regel sind mikrobiologische oder chemische Stoffumwandlungen mit dem Stoff-, Wärme- und Impulsaustausch gekoppelt und verhalten sich im Labor- oder Technikumsmaßstab daher anders, als im Betriebsmaßstab. Für Bio- oder Chemieingenieure ist es daher wichtig zu wissen, wie man solche Vorgänge im Modell nachzuahmen hat, um Aufschluss über die Auslegung und Dimensionierung einer neu zu errichtenden technischen Anlage zu bekommen.

Literatur:

-

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Grundlagen der Lebensmittelchemie

ID: 6602

Dozent/in:

Dr. Renate Loske

Turnus: W + S

LP/ECTS: 4

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

siehe Modul

Note:

siehe Modul

Voraussetzungen:

siehe Modul

Bedingungen:

siehe Modul

Empfehlung:

-

Lernziele:

Ziel der Vorlesung ist es, grundlegendes Wissen über die chemische Struktur und die Eigenschaften von Lipiden, Kohlenhydraten und Proteinen als Bestandteile von Lebensmitteln zu vermitteln. Aktuelle Entwicklungen wie funktionelle Lebensmittel sowie ernährungsphysiologische, technologische und toxikologische Aspekte werden berücksichtigt.

Inhalt:

s. Lernziele

Literatur:

-

Anmerkungen:

-

Modul:

Wasserchemie

ID: WCH

Koordination:

Prof. Dr. F. H. Frimmel

Dozenten:

Frimmel, Zwiener, Höll, Abbt-Braun und Mitarbeiter

Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen

Fach: ING

Stufe: Master

LP/ECTS: 18

Schwerpunkt/e:

-/-

Modulprüfung:

Mündliche Prüfung: Gemeinsame Prüfung über die ausgewählten Lehrveranstaltungen (siehe Liste), insgesamt mindest. über 14 LP, ca. 15 min pro Lehrveranstaltung.

Zulassungsvoraussetzung zur mündlichen Modulprüfung ist die erfolgreiche Teilnahme am wasserchemischen Praktikum 22664. Die Prüfung zu 22664 findet jeweils studienbegleitend statt.

Termin: nach Vereinbarung, jedoch 4 x jährlich je in der ersten und letzten Vorlesungswoche im S und W

Modulnote:

Die Gesamtnote des Moduls wird als Durchschnitt aus den Einzelnoten der mündlichen Prüfung (siehe Modulprüfung) und der Note des Praktikums (22664) anteilig der LP gebildet.

Voraussetzungen:

-/-

Bedingungen:

Veranstaltungen 22601+22602 sind Pflicht für alle Studierende. Zulassungsvoraussetzung zur mündlichen Modulprüfung ist die erfolgreiche Teilnahme am wasserchemischen Praktikum 22664.

Einschränkung: Studierende, die im Bachelor Studiengang im Modul "Einführung in das Life Science Engineering" die Vorlesung 22601 besucht und mit Prüfung abgeschlossen haben, können diese Vorlesung nicht mehr belegen, bzw. Vorlesungen 22601 und Übung 22602 können nicht mehr zur mündlichen Modulprüfung zugelassen werden.

Empfehlung:

-/-

Lernziele:

Das Lernziel besteht darin, das Grundverständnis für die Wasserchemie und der wichtigsten Verfahren zur Aufbereitung verschiedenster Rohwässer zu Trink- und Brauchwasser zu vermitteln. Grundlage hierfür ist die Kenntnis von Art und Menge der Wasserinhaltsstoffe und deren Wechselwirkungen untereinander sowie mit den Wassermolekülen. Durch spezifische Wirkungen der verschiedenen Aufbereitungs- und Reinigungsverfahren können Wasserinhaltsstoffe gezielt umgewandelt, vermindert oder angereichert werden.

Anmerkungen:

-/-

Kurse im Modul Wasserchemie

Nr.	Veranstaltung	Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
22601	Chemische Technologie des Wassers	V	2	W	4	Frimmel
22602	Übungen zu 22601 (CTW)	Ü	1	W	2	Frimmel, Mitarbeiter
22603	Naturwissenschaftliche Grundlagen der Untersuchung und Beurteilung von Gewässern	V	2	W	4	Frimmel
22618	Grundlagen der Abwasserreinigung	V	2	S	4	Zwiener
22612	Oxidationsverfahren in der Trinkwasseraufbereitung	V	2	S	4	Frimmel, Zwiener
22611	Sorptionsverfahren bei der Wasserreinigung	V	1	S	2	Höll
22605	Aufbereitung wässriger Lösungen durch Membranverfahren	V	2	W	4	Frimmel
22664	Wasserchemisches Praktikum	L	2	W	4	Frimmel, Abbt-Braun, Mitarbeiter

Lehrveranstaltung:

Chemische Technologie des Wassers

ID: 22601

Dozent/in:

Prof. Dr. Fritz H. Frimmel

Turnus: W

LP/ECTS: 4

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Im Rahmen einer mündlichen Gesamtprüfung über das Modul Wasserchemie (Näheres vgl. dort.).

Note:

Die Gesamtnote des Moduls wird als Durchschnitt aus den Einzelnoten der mündlichen Prüfung (siehe Modulprüfung) und der Note des Praktikums (22664) anteilig der LP gebildet.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Veranstaltungen 22601+22602 sind Pflicht für alle Studierende. Zulassungsvoraussetzung zur mündlichen Modulprüfung ist die erfolgreiche Teilnahme am wasserchemischen Praktikum 22664.

Einschränkung: Studierende, die im Bachelor Studiengang im Modul "Einführung in das Life Science Engineering" die Vorlesung 22601 besucht und mit Prüfung abgeschlossen haben, können diese Vorlesung nicht mehr belegen, bzw. Vorlesungen 22601 und Übung 22602 können nicht mehr zur mündlichen Modulprüfung zugelassen werden.

Empfehlung:

-

Lernziele:

Das Lernziel besteht darin, das Grundverständnis für die Wasserchemie und der wichtigsten Verfahren zur Aufbereitung verschiedenster Rohwässer zu Trink- und Brauchwasser zu vermitteln.

Inhalt:

1. Wasser: Kreislauf, physikalisch-chemische Eigenschaften
2. Wasser als Lösemittel
3. Säure/Base-Systeme
4. Redoxreaktionen
5. Inhaltsstoffe und Beurteilung
6. Wasseraufbereitung, Teil 1 (Siebung, Sedimentation, Flotation, Filtration, Membranverfahren, Flockung)
7. Wasseraufbereitung, Teil 2 (Adsorption, Ionenaustausch, Gasaustausch, Entsäuerung, Enthärtung, Oxidation, Desinfektion)

Literatur:

- Crittenden, J. [Ed.]: Water Treatment. Principles and Design. 2nd ed. Wiley & Sons, 2005.
- DVGW: Wasseraufbereitung - Grundlagen und Verfahren. In: Lehr- und Handbuch Wasserversorgung Bd.6. Oldenbourg Industrie-verlag, 2004.
- Frimmel, F. H.: Wasser und Gewässer. Ein Hand-buch. Spektrum Verlag, 1999.

- Grohmann, A., Hässelbarth, U., Schwerdtfeger, W.(Hrsg.): Die Trinkwasserverordnung. 4. Auflage, E. Schmid, Berlin, 2002.
- Sigg,L., Stumm, W.: Aquatische Chemie. Eine Einführung in die Chemie wässriger Lösungen und natürlicher Gewässer. Verlag der Fachvereine Zürich, 1994.
- Stumm, W., Morgan, J. J.: Aquatic Chemistry. Chemical Equilibria and Rates in Natural Waters. 3rd ed. Wiley & Sons, 1996.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Übungen zu 22601 (CTW)

ID: 22602

Dozent/in:

Prof. Dr. Fritz H. Frimmel

Turnus: W

LP/ECTS: 2

SWS: 1

Lehrform: Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Die erfolgreiche Teilnahme an der Übung setzt regelmäßige Anwesenheit, Abgabe der Aufgabenblätter sowie ein Kurz-Kolloquium voraus.

Im Rahmen einer mündlichen Gesamtprüfung über das Modul Wasserchemie (Näheres vgl. dort.)

Note:

Die Gesamtnote des Moduls wird als Durchschnitt aus den Einzelnoten der mündlichen Prüfung (siehe Modulprüfung) und der Note des Praktikums (22664) anteilig der LP gebildet.

Voraussetzungen:

Teilnahme an der Lehrveranstaltung 22601

Bedingungen:

Veranstaltungen 22601+22602 sind Pflicht für alle Studierende. Zulassungsvoraussetzung zur mündlichen Modulprüfung ist die erfolgreiche Teilnahme am wasserchemischen Praktikum 22664.

Einschränkung: Studierende, die im Bachelor Studiengang im Modul "Einführung in das Life Science Engineering" die Vorlesung 22601 besucht und mit Prüfung abgeschlossen haben, können diese Vorlesung nicht mehr belegen, bzw. Vorlesungen 22601 und Übung 22602 können nicht mehr zur mündlichen Modulprüfung zugelassen werden.

Empfehlung:

-

Lernziele:

Vertiefung der Vorlesungsinhalte von 22601 und Berechnungen

Inhalt:

Übungen und Aufgabenblätter zu den Themen:

1. Chemisch-physikalische Grundlagen
2. Kalk-Kohlensäure-Gleichgewicht
3. Adsorption
4. Ionenaustausch
5. Oxidation

Literatur:

- DVGW: Wasseraufbereitung-Grundlagen und Verfahren. In: Lehr- und Handbuch Wasserversorgung Bd.6. Oldenbourg Industrieverlag, 2004.
- Frimmel, F. H.: Wasser und Gewässer. Ein Handbuch. Spektrum Verlag, 1999.
- Sigg, L., Stumm, W.: Aquatische Chemie. Eine Einführung in die Chemie wässriger Lösungen und natürlicher Gewässer. Verlag der Fachvereine Zürich, 1994.
- Stumm, W., Morgan, J. J.: Aquatic Chemistry. Chemical Equilibria and Rates in Natural Waters. 3rd ed. Wiley & Sons, 1996.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Naturwissenschaftliche Grundlagen der Untersuchung und Beurteilung von Gewässern

ID: 22603

Dozent/in:

Prof. Dr. Fritz H. Frimmel

Turnus: W

LP/ECTS: 4

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Im Rahmen einer mündlichen Gesamtprüfung über das Modul Wasserchemie (Näheres vgl. dort.)

Note:

Die Gesamtnote des Moduls wird als Durchschnitt aus den Einzelnoten der mündlichen Prüfung (siehe Modulprüfung) und der Note des Praktikums (22664) anteilig der LP gebildet.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Zulassungsvoraussetzung zur mündlichen Modulprüfung ist die erfolgreiche Teilnahme am wasserchemischen Praktikum 22664.

Empfehlung:

-

Lernziele:

Die Lehrveranstaltung vermittelt Grundlagen analytischer Untersuchungsmethoden, die zur Bestimmung von Wasserinhaltsstoffen in der Praxis eingesetzt werden.

Inhalt:

1. Wasserkreislauf, Nutzungsbezug, Problemorientierung, Grund-, Oberflächen- und Abwasser, Analytische Definitionen
2. Probenahme, Schnelltests, Konservierung, Untersuchungen an Ort und Stelle, Organoleptik
3. Allgemeine Untersuchungen
4. Optische Charakterisierung
5. Titrationsen
6. Hauptinhaltsstoffe, Anionen
7. Hauptinhaltsstoffe, Kationen
8. Metalle
9. Organika
10. Polare organische Substanzen, Derivatisierung
11. Wasserspezifische summarische Kenngrößen
12. Radioaktivität
13. Mikrobiologie

Literatur:

- Cammann, K. Instrumentelle Analytische Chemie. Verfahren, Anwendungen, Qualitätssicherung. Spektrum Verlag, 2001.
- Frimmel, F. H.: Wasser und Gewässer. Ein Handbuch. Spektrum Verlag, 1999.

- Grohmann, A., Hässelbarth, U., Schwerdtfeger, W.(Hrsg.): Die Trinkwasserverordnung. 4. Auflage, E. Schmid, Berlin, 2002.
- Kölle, W.: Wasseranalysen-richtig beurteilt. Grundlagen, Parameter, Wassertypen, Inhaltsstoffe, Grenzwerte nach Trinkwasserverordnung und EU-Trinkwasserrichtlinie. 2. Auflage, Wiley-VCH Verlag, 2004.
- Quentin, K.-E.: Trinkwasser; Untersuchung und Beurteilung von Trink- und Schwimmbadwasser. Springer, Heidelberg, 1988.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Grundlagen der Abwasserreinigung

ID: 22618

Dozent/in:

Priv.-Doz. Dr. Christian Zwiener

Turnus: S

LP/ECTS: 4

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Im Rahmen einer mündlichen Gesamtprüfung über das Modul Wasserchemie (Näheres vgl. dort.)

Note:

Die Gesamtnote des Moduls wird als Durchschnitt aus den Einzelnoten der mündlichen Prüfung (siehe Modulprüfung) und der Note des Praktikums (22664) anteilig der LP gebildet.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Zulassungsvoraussetzung zur mündlichen Modulprüfung ist die erfolgreiche Teilnahme am wasserchemischen Praktikum 22664.

Empfehlung:

-

Lernziele:

Im Vordergrund der Lehrveranstaltung steht das Verständnis der Betriebsweise von Anlagen zur Abwassereinigung, ihres Aufbaus und wichtiger Betriebsparameter und Prozesse.

Inhalt:

1. Kurzer historischer Überblick
2. Nutzungszyklus des Wassers
Wasserkreislauf, Wassernutzung, Wasserbedarf
3. Abwasserarten und Abwasserinhaltsstoffe
Abwasserdefinition und -arten, Allgemeine ökologische Bedeutung, Abwasseranalytik (Parameterbeispiele), Abwassermengen und Abwasserinhaltsstoffe, Gewässergüte, Abwasserabgabengesetz
4. Konventionelle Abwasserreinigung
Mechanische Reinigung, Biologische Reinigung, Verfahrenskombinationen
5. Weitergehende Abwasserreinigung
Mechanische Verfahren (Mikrosiebung, Filtration)
Physikalisch-chemische Verfahren (Flockung, Fällung, Phosphatentfernung), Biologische Verfahren, Sonderverfahren (Industrieabwasser-reinigung)
6. Behandlung und Entsorgung von Klärschlamm
Verfahrensübersicht, Klärschlammverordnung

Literatur:

- Bever, J., Stein, A., Teichmann, H. [Hrsg.]: Weitergehende Abwasserreinigung. 4. Aufl. Oldenbourg Industrieverlag, 2002.
- Frimmel, F. H.: Wasser und Gewässer. Ein Handbuch. Spektrum Verlag, 1999.

- Imhoff, K., Imhoff, K. R.: Taschenbuch der Stadtentwässerung. 30., verb. Aufl. Oldenbourg Industrieverlag, 2007.
- Neitzel, V., Iske, U.: Abwasser. Wiley-VCH, 1998.
- Russell, D. L.: Practical Wastewater Treatment. Wiley & Sons, 2006.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Oxidationsverfahren in der Trinkwasseraufbereitung

ID: 22612

Dozent/in:

Prof. Dr. Fritz H. Frimmel, Priv.-Doz. Dr. Christian Zwiener

Turnus: S

LP/ECTS: 4

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Im Rahmen einer mündlichen Gesamtprüfung über das Modul Wasserchemie (Näheres vgl. dort.)

Note:

Die Gesamtnote des Moduls wird als Durchschnitt aus den Einzelnoten der mündlichen Prüfung (siehe Modulprüfung) und der Note des Praktikums (22664) anteilig der LP gebildet.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Zulassungsvoraussetzung zur mündlichen Modulprüfung ist die erfolgreiche Teilnahme am wasserchemischen Praktikum 22664.

Empfehlung:

-

Lernziele:

In der Lehrveranstaltung sollen die wichtigsten Oxidations- und Desinfektionsverfahren zur Wasseraufbereitung vorgestellt und ihre Vor- und Nachteile diskutiert werden.

Inhalt:

Teil I: Theoretische Grundlagen der bedeutendsten Verfahren

1. Desinfektion mit: Chlor (Cl_2/HOCl , ClO_2), UV - Bestrahlung, Silber (Ag^+), Ozon (O_3)
2. Oxidation mit: Ozon O_3 , Kaliumpermanganat KMnO_4 , Wasserstoffperoxid H_2O_2 , kombinierten Oxidationsverfahren UV/ H_2O_2 , UV/ O_3 , $\text{H}_2\text{O}_2/\text{O}_3$, Sauerstoff O_2
3. Nachweisreaktionen von Oxidationsmitteln (O_3 , H_2O_2 , Cl_2)
4. Wasserinhaltsstoffe und deren Wechselwirkungen bei den Aufbereitungsschritten: THM- und AOX-Bildung, AOC
5. Spezielle Probleme: CKW, Nitrat, Br-/ BrO_3^-

Teil II: Vorstellung ausgewählter Wasserwerke:

Funktionsweise (schematisch), Diskussion der angewendeten Verfahren mit Vor- und Nachteilen

Literatur:

- Crittenden, J. [Ed.]: Water Treatment. Principles and Design. 2nd ed. Wiley & Sons, 2005.
- DVGW: Wasseraufbereitung - Grundlagen und Verfahren. In: Lehr- und Handbuch Wasserversorgung Bd.6. Oldenbourg Industrieverlag, 2004.
- Frimmel, F. H.: Wasser und Gewässer. Ein Handbuch. Spektrum Verlag, 1999.
- Grombach, P., Haberer, K., Merkl, G., Trüb, E. U.: Handbuch der Wasserversorgungstechnik. 3. Auflage, R. Oldenbourg-Verlag, München, 2000.
- Hancke, K.: Wasseraufbereitung, Chemie und chemische Verfahrenstechnik. 5. Auflage, Springer, Heidelberg, 2000.

Höll, K.: Wasser. Nutzung im Kreislauf, Hygiene, Analyse und Bewertung. 8. Auflage, de Gruyter, 2002.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Sorptionsverfahren bei der Wasserreinigung

ID: 22611

Dozent/in:

Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Höll

Turnus: S

LP/ECTS: 2

SWS: 1

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Im Rahmen einer mündlichen Gesamtprüfung über das Modul Wasserchemie (Näheres vgl. dort.)

Note:

Die Gesamtnote des Moduls wird als Durchschnitt aus den Einzelnoten der mündlichen Prüfung (siehe Modulprüfung) und der Note des Praktikums (22664) anteilig der LP gebildet.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

Zulassungsvoraussetzung zur mündlichen Modulprüfung ist die erfolgreiche Teilnahme am wasserchemischen Praktikum 22664.

Lernziele:

In der Lehrveranstaltung wird der Einsatz von Sorptionsverfahren zur Wasseraufbereitung praxisnah behandelt. Eine besondere Bedeutung spielt die Beschreibung der zugrunde liegenden Gleichgewichte, der Reaktionskinetik und Reaktionsmechanismen.

Inhalt:

1. Überblick über physikalisch-chemische Trennverfahren
Allgemeines, Begriffsdefinitionen, Sorptionsmittel, Herstellungsverfahren, Eigenschaften der Sorbentien
2. Sorptionsgleichgewichte
Adsorptionsgleichgewichte für Einzelstoffe und für Mehrkomponentengemische, Prinzip der Adsorptionsanalyse, binäre und Mehrkomponenten-gleichgewichte an Ionenaustauschern
3. Anwendung der Gleichgewichtsbeziehungen zur Anlagenberechnung
Einstufiger und mehrstufiger Gleichstrombetrieb, mehrstufige Gegenstromverfahren
4. Kinetik der Sorption
Filmdiffusion, Korndiffusion, Sorption mehrerer Komponenten, Ionenaustauschkinetik
5. Sorptionsfilter
Begriffe, Durchbruchkurven, Sorption von Einzelstoffen, binärer Ionenaustausch, Adsorption von Mehrkomponentengemischen, Filterberechnung mit Gleichgewichtsmodellen

Literatur:

- Grombach, P., Haberer, K., Merkl, G., Trüeb, E. U.: Handbuch der Wasserversorgungstechnik. 3. Auflage, R. Oldenbourg-Verlag, München, 2000.
- Hancke, K.: Wasseraufbereitung, Chemie und chemische Verfahrenstechnik. 5. Auflage, Springer, Heidelberg, 2000.

- Sontheimer., H., Frick, B. R., Fettig, J., Hörner, G., Hubele, C., Zimmer, G.: Adsorptions-verfahren zur Wasserreinigung. Karlsruhe.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Aufbereitung wässriger Lösungen durch Membranverfahren

ID: 22605

Dozent/in:

Prof. Dr. Fritz H. Frimmel

Turnus: W

LP/ECTS: 4

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Im Rahmen einer mündlichen Gesamtprüfung über das Modul Wasserchemie (Näheres vgl. dort.)

Note:

Die Gesamtnote des Moduls wird als Durchschnitt aus den Einzelnoten der mündlichen Prüfung (siehe Modulprüfung) und der Note des Praktikums (22664) anteilig der LP gebildet.

Voraussetzungen:

Zulassungsvoraussetzung zur mündlichen Modulprüfung ist die erfolgreiche Teilnahme am wasserchemischen Praktikum 22664.

Bedingungen:

Zulassungsvoraussetzung zur mündlichen Modulprüfung ist die erfolgreiche Teilnahme am wasserchemischen Praktikum 22664.

Empfehlung:

-

Lernziele:

Ausgehend von den physikalischen und chemischen Grundlagen der Membranverfahren gibt die Lehrveranstaltung einen detaillierten Überblick über Betrieb und Funktionsweise der in der Wasseraufbereitung eingesetzten Membrananlagen.

Inhalt:

1. Grundlagen Membranverfahren
2. Membranherstellung und Membraneigenschaften
3. Membrankonfiguration und Membranmodule
4. Membrananlagen in der Praxis
5. Neueste Entwicklungen und Tendenzen

Literatur:

- Baker, R. W.: Membrane Technology and Applications. 2nd ed. Wiley & Sons, 2004.
- Crittenden, J. [Ed.]: Water Treatment. Principles and Design. 2nd ed. Wiley & Sons, 2005.
- Melin, T., Rautenbach, R.: Membranverfahren. Grundlagen der Modul- und Anlagenauslegung. 3., aktualis. u. erw. Aufl. Springer, 2007.
- Ohlrogge, K., Ebert, K. [Hrsg.]: Membranen. Grundlagen, Verfahren und industrielle Anwendungen. Wiley-VCH, 2006.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Wasserchemisches Praktikum

ID: 22664

Dozent/in:

Prof. Dr. Fritz H. Frimmel, Dr. Abbt-Braun

Turnus: W

LP/ECTS: 4

SWS: 2

Lehrform: P

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Die Prüfung findet studienbegleitend während des Praktikums statt, nach Abschluss der Versuche erfolgt eine mündliche Schlussprüfung.

Note:

Gewichtung: 50 % Praktikumsversuche, 50 % mündliche Schlussprüfung

Voraussetzungen:

keine

Bedingungen:

Zulassungsvoraussetzung zur mündlichen Modulprüfung ist die erfolgreiche Teilnahme am wasserchemischen Praktikum 22664

Empfehlung:

-

Lernziele:

Das Praktikum vermittelt theoretische und praktische Grundlagen zur Wasseruntersuchung sowie zur Wasseraufbereitung. Die Inhalte aus 22601, 22602 und 22603 werden dabei vertieft.

Inhalt:

- I. Eintägige Einführungsvorlesung
- II. 4 wassertechnologische und 4 wasserchemische Versuche:
 1. Kalklöseversuch
 2. Atomabsorptionsspektrometrie
 3. Flockung
 4. Ionenchromatographie
 5. Adsorption an Aktivkohle
 6. Flüssigkeitschromatographie
 7. Photochemische Oxidation
 8. Summenparameter

Literatur:

- Frimmel, F. H.: Wasser und Gewässer. Ein Handbuch. Spektrum Verlag, 1999.
- Frimmel, F. H., Abbt-Braun, G.: Wasser-technologisches und wasserchemisches Praktikum. Band 44. Schriftenreihe des Lehrstuhls für Wasserchemie und der DVGW-Forschungsstelle am Engler-Bunte-Institut der Universität Karlsruhe (TH), 2006.
- Sigg, L., Stumm, W.: Aquatische Chemie. Eine Einführung in die Chemie wässriger Lösungen und natürlicher Gewässer. Verlag der Fachvereine Zürich, 1994.

Anmerkungen:

-

Interfakultative IngWi-Module

Modul:

Katastrophenverständnis und -vorhersage I

ID: n.n.

Koordination:
Prof. Dr. Ute Werner

Dozenten:
Kottmeier, Wenzel, Wenzel/Sokolov, Bernhart / Dister, Dister, Nestmann/ Bernhart/ Buck/ Ihringer, Ihringer, Fecker, Nestmann / Lehmann, Prinz

Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen

Fach: ING

Stufe: Master

LP/ECTS: 9

Schwerpunkt/e:
-/-

Modulprüfung:
Teilprüfungen über die ausgewählten Lehrveranstaltungen (Näheres vgl. dort), mit denen in Summe die Mindestforderung an LP erfüllt wird.

Modulnote:
Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen:
Vorwissen ist für einige Teilfächer notwendig

Bedingungen:
-/-

Empfehlung:
Vorwissen ist für einige Vorlesungen notwendig (vgl. dort).

Lernziele:
Gegenstand dieses Gebietes ist ein interdisziplinäres Bild möglicher Ursachen schnell eintretender oder sich langsam anbahnender Katastrophen zu vermitteln und deren Wirkungen aufzuzeigen. Im Zentrum stehen dabei sog. Naturkatastrophen infolge von Erdbeben, Massenbewegungen, Überflutungen oder Stürmen. Über Beiträge aus der Meteorologie, Geophysik, Tektonik und Hydrologie soll ein fachübergreifendes Verständnis für Katastrophen geschaffen werden. Dies dient dem Ziel, Schäden für den Einzelnen und für die Gesellschaft so weit wie möglich zu mindern.

Über eine frühzeitige Vorhersage extremer Naturereignisse kann die Vulnerabilität von Menschen, Infrastrukturen, technischen und biologischen Systemen reduziert werden. Deshalb kommt der Vermittlung methodischer Kenntnisse (z.B. in Bezug auf seismologische, hydrologische oder meteorologische Mess- und Planungsansätze) eine hohe Bedeutung zu.

Anmerkungen:
-/-

Kurse im Modul Katastrophenverständnis und –vorhersage I

Nr.	Veranstaltung	Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
03003	Meteorologische Messmethoden	V	2/0	W	3,5	Kottmeier
04054	Einführung in die Angewandte Geophysik	V	2/0	S	3,5	Wenzel
04070	Feldpraktikum	P	4	S	6	Wenzel
04055	Ingenieurseismologie	V/Ü	3/1	S	5	Wenzel/Sokolov
19207	Fluss- und Auenökologie I - Grundlagen	V	2/0	W	3	Bernhart / Dister
19213	Flussbau und Ökologie II - Anwendungsbeispiele	V/Ü	1/1	S	3	Dister
-----	Wasserbau und Wasserwirtschaft I - Grundlagen	V/Ü	2/2	W	6	Nestmann/ Bernhart/ Lehmann
19201	Hydrologische Planungsgrundlagen	V/Ü	3/1	W	6	Ihringer
09023	Ingenieurgeologie II - Massenbewegungen	V	2/0	S	4	Fecker
19203	Morphodynamik von Fließgewässern	V/Ü	1/1	W	3	Nestmann / Lehmann
19216	Kulturtechnik II (Bodenerosion und Bodenschutz, Einführung in die Landwirtschaft der Tropen u. Subtropen)	V	2	S	3	Prinz

Lehrveranstaltung:

Meteorologische Messmethoden

ID: 03003

Dozent/in:

Prof. Dr. Christoph Kottmeier

Turnus: W

LP/ECTS: 3,5

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.
- mündl. Prüfung, 20 min.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

-

Inhalt:

Die Veranstaltung führt in die meteorologische Messtechnik ein. Die darin vermittelten Kenntnisse werden im Praktikum I vorausgesetzt.

Es werden die wichtigsten Messgeräte für Temperatur-, Feuchte-, Strahlungs-, Wind- und Energieflussmessungen behandelt. Moderne Messverfahren wie Niederschlagsradar, meteorologische Flugzeugmessungen und Turbulenzmessungen werden einführend behandelt. Neben der Darstellung der Messprinzipien wird auf die Kenngrößen einzelner Messgeräte für die Zustandsvariablen (Ansprechschwelle, Frequenz und Phasengang) eingegangen.

Des Weiteren wird auf die Kalibrierung der verschiedenen Meßsysteme im Windkanal und in Eichkammern eingegangen.

Im Rahmen kleiner Exkursionen werden die Messeinrichtungen des Instituts für Meteorologie und Klimaforschung besichtigt.

Literatur:

-

Anmerkungen:

Keine

Lehrveranstaltung:

Einführung in die Angewandte Geophysik

ID: 04054

Dozent/in:

Prof. Dr. Friedmann Wenzel

Turnus: S

LP/ECTS: 3,5

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.
- mündl. Prüfung, 20 min.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

-

Inhalt:

Die Angewandte Geophysik ist ein Teilbereich der Physik der festen Erde. Sie beschäftigt sich mit dem Auffinden von Strukturen und Objekten im Untergrund durch Messungen an der Oberfläche der Erde. Dabei handelt es sich klassischerweise um Lagerstätten. Heute spielen aber Problemstellungen aus dem Ingenieur- und Umweltbereich eine mindestens ebenso große Rolle. Die Vorlesung beschäftigt sich mit den angewandten Aspekten der Gravimetrie, Magnetik, Refraktionsseismik, Reflexionsseismik, Gleichstromelektrik, Eigenpotentiale, Methoden der Induzierten Polarisation, der elektromagnetischen Methoden und des Bodenradars.

Literatur:

-

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Feldpraktikum

ID: 04070

Dozent/in:

Prof. Dr. Friedmann Wenzel

Turnus: S

LP/ECTS: 6

SWS: 4

Lehrform: P

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Praktikumsprotokoll

Note:

-

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

-

Inhalt:

Inhalt des Feldpraktikums: Praktische Anwendung der in der Vorlesung ‚Einführung in die Angewandte Geophysik‘ beschriebenen Grundlagen mit Hilfe ausgewählter Apparaturen, mit denen je ein Versuch der vier Gebiete in einem Tag im Gelände durchgeführt und ausgewertet werden kann.

Literatur:

-

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Ingenieurseismologie

ID: 04055

Dozent/in:

Prof. Dr. Friedmann Wenzel

Turnus: S

LP/ECTS: 5

SWS: 3/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.
- mündl. Prüfung, 20 min.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

-

Inhalt:

Die Vorlesung bietet eine Übersicht über die wichtigsten Themen der Seismologie, die relevant für Ingenieuranwendungen sind: Einfache Herdmodelle; Definition von Magnitude, Moment und Intensität; Wellentypen und Wellenausbreitung; Fokussierungseffekte bei der Wellenausbreitung; Stationseffekte (Einfluss des Bodens, nichtlineare Phänomene); Messung und Quantifizierung der Bodenbewegung; Einwirkung der Bodenbewegungen auf Bauwerke; seismische Gefährdung (deterministische und probabilistische Ansätze).

Literatur:

-

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Fluss- und Auenökologie I - Grundlagen

ID: 19207

Dozent/in:

Prof. Dr. Hans Helmut Bernhart / Prof. Dr. Emil Dister

Turnus: W

LP/ECTS: 3

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.
- mündl. Prüfung, 20 min.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

-

Inhalt:

Flussbauliche Maßnahmen waren in der Vergangenheit zu technisch orientiert und wurden ohne Berücksichtigung der Eigenschaften der Gewässer durchgeführt. Die Vorlesung zeigt die Folgen auf und verweist auf neue Planungskriterien:

- Einfluss der Flussregulierung, Begradigung, Abschneiden von Überflutungsflächen, Stauregulierung und Staustufenausbau auf die Abflussverhältnisse und die ökologischen Bedingungen der Fließgewässer
- Verbesserung der Strukturvielfalt, Wiederanbindung von Altarmen und Wiederherstellung der Durchgängigkeit
- Bedeutung von Flussaunen und ihrer Lebensgemeinschaften

Literatur:

-

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Flussbau und Ökologie II

ID: 19213

Dozent/in:

Prof. Dr. Emil Dister

Turnus: S

LP/ECTS: 3

SWS: 1/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.
- mündl. Prüfung, 20 min.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

Flussbau und Ökologie I sollte vorher gehört werden

Lernziele:

-

Inhalt:

Aufbauend auf „Flussbau und Ökologie I“ werden ausgeführte Beispiele für ökologisch ausgerichtete Planungsansätze für Wasserkraftanlagen, Hochwasserschutzmaßnahmen und Verbesserung der Schifffahrtsverhältnisse vorgestellt und erläutert:

- Oberrheinausbau und seine Folgen
- Ausbau der Donau östlich Wien: Nationalpark Donauauen
- Ausbau der bayerischen Donau zwischen Straubing und Vilshofen
- Entwicklung am Hochrhein: Geschiebemanagement

Literatur:

-

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Wasserbau und Wasserwirtschaft I

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr. Nestmann/Bernhart/ Lehmann

Turnus: W

LP/ECTS: 6

SWS: 2/2

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.
- mündl. Prüfung, 20 min.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

-

Inhalt:

Inhalt der Vorlesung:

- Wasserwirtschaftliche Ziele, gesetzliche Vorgaben, Gliederung der Wasserwirtschaft, Fachverwaltung, Planungsphasen und -schritte, Planungsinstrumente
- Wasserkreislauf u. -bilanz, Niederschlagsmessung, Gebietsniederschlag, Messung und Auswertung des Abflusses, Hochwasserereignis, Hauptwerte, Dauerlinie, Extremwertstatistik, Bemessung von Nutz- und Schutzspeichern, hydrologische und wasserwirtschaftliche Sicherheitsnachweise nach DIN 19700 und Restrisiko
- Fließgewässerhydraulik, Hydraulik naturnaher Gewässerstrukturen, Wasserspiegelberechnung in Gewässern
- Schleppspannung, Feststofftransport in Gewässerläufen, Geschiebebilanzierung
- Hochwassergefahren und Planung bzw. Bemessung und Gestaltung von Regel- und Schutzbauwerken

Literatur:

-

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Hydrologische Planungsgrundlagen

ID: 19201

Dozent/in:
Dr. Jürgen Ihringer

Turnus: W

LP/ECTS: 6

SWS: 3/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):
deutsch

Erfolgskontrolle:
Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.
- mündl. Prüfung, 20 min.

Note:
Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:
-

Bedingungen:
Keine

Empfehlung:
-

Lernziele:
-

Inhalt:
Die Vorlesung teilt sich ein in Grundlagen und Anwendung von hydrologischen Modellen. Nach einer allgemeinen Einführung in die natürlichen Kreisläufe (Energie, Luft und Wasser) werden die Grundlagen der Teilprozesse des Wasserkreislaufs detailliert beschrieben und die zugehörigen Modellansätze vorgestellt. Schwerpunkt ist dabei die Modellierung des Abflusses aus Niederschlägen mit den Prozessen Abflussbildung (Abflussbeiwert) und Abflusskonzentration (Einheitsganglinie). Im Anwendungsteil werden die Modellbausteine in ein Flussgebietsmodell integriert und zur Ermittlung extremer Abflüsse für die Planung und Bemessung von wasserwirtschaftlichen Anlagen eingesetzt.

- Einführung: Aufgaben, natürliche Kreisläufe, Skalen
- Energie-, Luft- und Wasserkreisläufe
- Teilprozesse des Wasserkreislaufs, Wasserhaushaltsgleichung
- Niederschlag: Entstehung, Messung, Auswertung
- Verluste beim Niederschlag-Abfluss-Prozess: Interzeption, Verdunstung, Versickerung
- Abfluss: Messung, Auswertung
- Abflussmodellierung, Regionalisierung, Wellenverformung, Flussgebietsmodell
- Extremwertstatistik für Hoch- und Niedrigwasser
- Bemessungsgrößen für Hochwasserschutzmaßnahmen
- Bemessungsgrößen für Nutzspeicher

Literatur:
-

Anmerkungen:
-

Lehrveranstaltung:

Ingenieurgeologie II - Massenbewegungen

ID: 09023

Dozent/in:

Prof. Dr. Edwin Fecker

Turnus: S

LP/ECTS: 4

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.
- mündl. Prüfung, 20 min.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

-

Inhalt:

Unter Massenbewegungen versteht man katastrophale Ereignisse wie Bergstürze, Felsstürze, Hangrutschungen, Kriechbewegungen, Muren, Erdströme, Schuttströme etc. Das Gefährdungspotential ist enorm und das Risiko für den Menschen und die Infrastruktur ist oft schwer einzugrenzen. Trotzdem bietet die Kenntnis der geologischen und hydrogeologischen Ausgangssituation und die Erfahrung mit auslösenden Ereignissen wie Starkniederschläge, Erdbeben, menschlicher Eingriff etc. die Möglichkeit, Gefährdung und Risiko einzugrenzen und den Ablauf solcher Ereignisse zu prognostizieren und zu modellieren. Klassifizierung, Ursachen und Auslöser, Mechanik, Sanierungs- und Sickerungsmaßnahmen sind die Themen der Vorlesung.

Literatur:

-

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Morphodynamik von Fließgewässern

ID: 19203

Dozent/in:

Prof. Dr. Nestmann/ Prof. Dr Lehmann

Turnus: W

LP/ECTS: 3

SWS: 1/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.
- mündl. Prüfung, 20 min.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

-

Inhalt:

Dieser Kurs vermittelt die Grundlagen der gewässerspezifischen Geomorphologie in qualitativen, beschreibenden Ansätzen (z.B. Raum-Zeit-Modellen) sowie mit quantitativen Verfahren (z.B. Feststofftransportmodelle). Hierzu werden die Grundlagen anhand anschaulicher Ableitungen erarbeitet und an Praxisbeispielen angewandt. Der Studierende ist somit am Ende des Kurses in der Lage, komplexe Feststofftransportprozesse in fluvialen System zu analysieren, maßgebende Parameter zu erfassen und geeignete hydraulisch-morphologische Berechnungsansätze zielgerichtet einzusetzen.

- Gewässerentwicklung im geomorphologischen Prozessgefüge
- Raum-Zeit-Zusammenhänge der Gewässerentwicklung
- Geomorphologische Auswirkungen anthropogener Einflüsse
- Feststoffe in Fließgewässern
- Feststoffbewegung in Fließgewässern
- Geschiebetransport
- Schwebstofftransport
- Feststofftransport: Geschiebe und Schwebstoffe
- Hydraulisch-morphologische Wechselwirkungen und deren Folgen im angewandten

Wasserbau

Literatur:

-

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Kulturtechnik II (Bodenerosion und Bodenschutz, Einführung in die Landwirtschaft der Tropen u. Subtropen)

ID: 19216

Dozent/in:

Prof. Dr. Dieter Prinz

Turnus: S

LP/ECTS: 3

SWS: 1/1

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters..
- mündl. Prüfung, 20 min.

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

-

Inhalt:

Bodenerosion und Bodenschutz

- Anthropogene Ursachen der weltweiten Bodendegradation
- Folgen der Bodendegradation
- Physikalische Parameter der Wasser- und Winderosion
- Bekämpfungsmaßnahmen
- Beispiele aus gemäßigten Breiten und Tropen / Subtropen

Einführung in die Landwirtschaft der Tropen u. Subtropen

- Landwirtschaftliche Produktionssysteme in tropischen Feuchtgebieten
- in (sub-)tropischen Trockengebieten
- Elemente der landwirtschaftlichen Produktion
- Bodenbearbeitung
- Erhaltung der Bodenfruchtbarkeit
- Optimierung der Wassernutzung u.a.

Literatur:

-

Anmerkungen:

-

Modul:

Katastrophenverständnis und -vorhersage II

ID: n.n.

Koordination:
Prof. Dr. Ute Werner

Dozenten:
Kottmeier, Wenzel, Wenzel/Sokolov, Bernhart / Dister, Dister, Nestmann/ Bernhart/ Buck/ Ihringer, Ihringer, Fecker, Nestmann / Lehmann, Prinz

Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen

Fach: ING

Stufe: Master

LP/ECTS: 18

Schwerpunkt/e:
-/-

Modulprüfung:
Teilprüfungen über die ausgewählten Lehrveranstaltungen (Näheres vgl. dort), mit denen in Summe die Mindestforderung an LP erfüllt wird.

Modulnote:
Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen:
Vorwissen ist für einige Teilfächer notwendig

Bedingungen:
-/-

Empfehlung:
Vorwissen ist für einige Vorlesungen notwendig (vgl. dort).

Lernziele:
Gegenstand dieses Gebietes ist ein interdisziplinäres Bild möglicher Ursachen schnell eintretender oder sich langsam anbahnender Katastrophen zu vermitteln und deren Wirkungen aufzuzeigen. Im Zentrum stehen dabei sog. Naturkatastrophen infolge von Erdbeben, Massenbewegungen, Überflutungen oder Stürmen. Über Beiträge aus der Meteorologie, Geophysik, Tektonik und Hydrologie soll ein fachübergreifendes Verständnis für Katastrophen geschaffen werden. Dies dient dem Ziel, Schäden für den Einzelnen und für die Gesellschaft so weit wie möglich zu mindern.

Über eine frühzeitige Vorhersage extremer Naturereignisse kann die Vulnerabilität von Menschen, Infrastrukturen, technischen und biologischen Systemen reduziert werden. Deshalb kommt der Vermittlung methodischer Kenntnisse (z.B. in Bezug auf seismologische, hydrologische oder meteorologische Mess- und Planungsansätze) eine hohe Bedeutung zu.

Anmerkungen:
-/-

Kurse im Modul Katastrophenverständnis und –vorhersage II

Nr.	Veranstaltung	Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
03003	Meteorologische Messmethoden	V	2/0	W	3,5	Kottmeier
04054	Einführung in die Angewandte Geophysik	V	2/0	S	3,5	Wenzel
04070	Feldpraktikum	P	4	S	6(?)	Wenzel
04055	Ingenieurseismologie	V/Ü	3/1	S	5	Wenzel/Sokolov
19207	Fluss- und Auenökologie I - Grundlagen	V	2/0	W	3	Bernhart / Dister
19213	Flussbau und Ökologie II - Anwendungsbeispiele	V/Ü	1/1	S	3	Dister
-----	Wasserbau und Wasserwirtschaft I- Grundlagen	V/Ü	2/2	W	6	Nestmann/ Bernhart/ Lehmann
19201	Hydrologische Planungsgrundlagen	V/Ü	3/1	W	6	Ihringer
09023	Ingenieurgeologie II - Massenbewegungen	V	2/0	S	4	Fecker
19203	Morphodynamik von Fließgewässern	V/Ü	1/1	W	3	Nestmann / Lehmann
19216 (Teil)	Kulturtechnik II (Bodenerosion und Bodenschutz, Einführung in die Landwirtschaft der Tropen u. Subtropen)	V	2	S	3	Prinz

Lehrveranstaltung:

Meteorologische Messmethoden

ID: 03003

Dozent/in:

Prof. Dr. Christoph Kottmeier

Turnus: W

LP/ECTS: 3,5

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.
- mündl. Prüfung, 20 min.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

-

Inhalt:

Die Veranstaltung führt in die meteorologische Messtechnik ein. Die darin vermittelten Kenntnisse werden im Praktikum I vorausgesetzt.

Es werden die wichtigsten Messgeräte für Temperatur-, Feuchte-, Strahlungs-, Wind- und Energieflussmessungen behandelt. Moderne Messverfahren wie Niederschlagsradar, meteorologische Flugzeugmessungen und Turbulenzmessungen werden einführend behandelt. Neben der Darstellung der Messprinzipien wird auf die Kenngrößen einzelner Messgeräte für die Zustandsvariablen (Ansprechschwelle, Frequenz und Phasengang) eingegangen.

Des Weiteren wird auf die Kalibrierung der verschiedenen Meßsysteme im Windkanal und in Eichkammern eingegangen.

Im Rahmen kleiner Exkursionen werden die Messeinrichtungen des Instituts für Meteorologie und Klimaforschung besichtigt.

Literatur:

-

Anmerkungen:

Keine

Lehrveranstaltung:

Einführung in die Angewandte Geophysik

ID: 04054

Dozent/in:

Prof. Dr. Friedmann Wenzel

Turnus: S

LP/ECTS: 3,5

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.
- mündl. Prüfung, 20 min.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

-

Inhalt:

Die Angewandte Geophysik ist ein Teilbereich der Physik der festen Erde. Sie beschäftigt sich mit dem Auffinden von Strukturen und Objekten im Untergrund durch Messungen an der Oberfläche der Erde. Dabei handelt es sich klassischerweise um Lagerstätten. Heute spielen aber Problemstellungen aus dem Ingenieur- und Umweltbereich eine mindestens ebenso große Rolle. Die Vorlesung beschäftigt sich mit den angewandten Aspekten der Gravimetrie, Magnetik, Refraktionsseismik, Reflexionsseismik, Gleichstromelektrik, Eigenpotentiale, Methoden der Induzierten Polarisation, der elektromagnetischen Methoden und des Bodenradars.

Literatur:

-

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Feldpraktikum

ID: 04070

Dozent/in:

Prof. Dr. Friedmann Wenzel

Turnus: S

LP/ECTS: 6

SWS: 4

Lehrform: P

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Praktikumsprotokoll

Note:

-

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

-

Inhalt:

Inhalt des Feldpraktikums: Praktische Anwendung der in der Vorlesung ‚Einführung in die Angewandte Geophysik‘ beschriebenen Grundlagen mit Hilfe ausgewählter Apparaturen, mit denen je ein Versuch der vier Gebiete in einem Tag im Gelände durchgeführt und ausgewertet werden kann.

Literatur:

-

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Ingenieurseismologie

ID: 04055

Dozent/in:

Prof. Dr. Friedmann Wenzel

Turnus: S

LP/ECTS: 5

SWS: 3/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.
- mündl. Prüfung, 20 min.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

-

Inhalt:

Die Vorlesung bietet eine Übersicht über die wichtigsten Themen der Seismologie, die relevant für Ingenieuranwendungen sind: Einfache Herdmodelle; Definition von Magnitude, Moment und Intensität; Wellentypen und Wellenausbreitung; Fokussierungseffekte bei der Wellenausbreitung; Stationseffekte (Einfluss des Bodens, nichtlineare Phänomene); Messung und Quantifizierung der Bodenbewegung; Einwirkung der Bodenbewegungen auf Bauwerke; seismische Gefährdung (deterministische und probabilistische Ansätze).

Literatur:

-

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Fluss- und Auenökologie I - Grundlagen

ID: 19207

Dozent/in:

Prof. Dr. Hans Helmut Bernhart / Prof. Dr. Emil Dister

Turnus: W

LP/ECTS: 3

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.
- mündl. Prüfung, 20 min.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

-

Inhalt:

Flussbauliche Maßnahmen waren in der Vergangenheit zu technisch orientiert und wurden ohne Berücksichtigung der Eigenschaften der Gewässer durchgeführt. Die Vorlesung zeigt die Folgen auf und verweist auf neue Planungskriterien:

- Einfluss der Flussregulierung, Begradigung, Abschneiden von Überflutungsflächen, Stauregulierung und Staustufenausbau auf die Abflussverhältnisse und die ökologischen Bedingungen der Fließgewässer
- Verbesserung der Strukturvielfalt, Wiederanbindung von Altarmen und Wiederherstellung der Durchgängigkeit
- Bedeutung von Flussaunen und ihrer Lebensgemeinschaften

Literatur:

-

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Flussbau und Ökologie II

ID: 19213

Dozent/in:

Prof. Dr. Emil Dister

Turnus: S

LP/ECTS: 3

SWS: 1/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.
- mündl. Prüfung, 20 min.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

Flussbau und Ökologie I sollte vorher gehört werden

Lernziele:

-

Inhalt:

Aufbauend auf „Flussbau und Ökologie I“ werden ausgeführte Beispiele für ökologisch ausgerichtete Planungsansätze für Wasserkraftanlagen, Hochwasserschutzmaßnahmen und Verbesserung der Schifffahrtsverhältnisse vorgestellt und erläutert:

- Oberrheinausbau und seine Folgen
- Ausbau der Donau östlich Wien: Nationalpark Donauauen
- Ausbau der bayerischen Donau zwischen Straubing und Vilshofen
- Entwicklung am Hochrhein: Geschiebemanagement

Literatur:

-

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Wasserbau und Wasserwirtschaft I

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr. Nestmann/Bernhart/ Lehmann

Turnus: W

LP/ECTS: 6

SWS: 2/2

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.
- mündl. Prüfung, 20 min.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

-

Inhalt:

Inhalt der Vorlesung:

- Wasserwirtschaftliche Ziele, gesetzliche Vorgaben, Gliederung der Wasserwirtschaft, Fachverwaltung, Planungsphasen und -schritte, Planungsinstrumente
- Wasserkreislauf u. -bilanz, Niederschlagsmessung, Gebietsniederschlag, Messung und Auswertung des Abflusses, Hochwasserereignis, Hauptwerte, Dauerlinie, Extremwertstatistik, Bemessung von Nutz- und Schutzspeichern, hydrologische und wasserwirtschaftliche Sicherheitsnachweise nach DIN 19700 und Restrisiko
- Fließgewässerhydraulik, Hydraulik naturnaher Gewässerstrukturen, Wasserspiegelberechnung in Gewässern
- Schleppspannung, Feststofftransport in Gewässerläufen, Geschiebebilanzierung
- Hochwassergefahren und Planung bzw. Bemessung und Gestaltung von Regel- und Schutzbauwerken

Literatur:

-

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Hydrologische Planungsgrundlagen

ID: 19201

Dozent/in:
Dr. Jürgen Ihringer

Turnus: W

LP/ECTS: 6

SWS: 3/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):
deutsch

Erfolgskontrolle:
Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.
- mündl. Prüfung, 20 min.

Note:
Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:
-

Bedingungen:
Keine

Empfehlung:
-

Lernziele:
-

Inhalt:
Die Vorlesung teilt sich ein in Grundlagen und Anwendung von hydrologischen Modellen. Nach einer allgemeinen Einführung in die natürlichen Kreisläufe (Energie, Luft und Wasser) werden die Grundlagen der Teilprozesse des Wasserkreislaufs detailliert beschrieben und die zugehörigen Modellansätze vorgestellt. Schwerpunkt ist dabei die Modellierung des Abflusses aus Niederschlägen mit den Prozessen Abflussbildung (Abflussbeiwert) und Abflusskonzentration (Einheitsganglinie). Im Anwendungsteil werden die Modellbausteine in ein Flussgebietsmodell integriert und zur Ermittlung extremer Abflüsse für die Planung und Bemessung von wasserwirtschaftlichen Anlagen eingesetzt.

- Einführung: Aufgaben, natürliche Kreisläufe, Skalen
- Energie-, Luft- und Wasserkreisläufe
- Teilprozesse des Wasserkreislaufs, Wasserhaushaltsgleichung
- Niederschlag: Entstehung, Messung, Auswertung
- Verluste beim Niederschlag-Abfluss-Prozess: Interzeption, Verdunstung, Versickerung
- Abfluss: Messung, Auswertung
- Abflussmodellierung, Regionalisierung, Wellenverformung, Flussgebietsmodell
- Extremwertstatistik für Hoch- und Niedrigwasser
- Bemessungsgrößen für Hochwasserschutzmaßnahmen
- Bemessungsgrößen für Nutzspeicher

Literatur:
-

Anmerkungen:
-

Lehrveranstaltung:

Ingenieurgeologie II - Massenbewegungen

ID: 09023

Dozent/in:

Prof. Dr. Edwin Fecker

Turnus: S

LP/ECTS: 4

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.
- mündl. Prüfung, 20 min.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

-

Inhalt:

Unter Massenbewegungen versteht man katastrophale Ereignisse wie Bergstürze, Felsstürze, Hangrutschungen, Kriechbewegungen, Muren, Erdströme, Schuttströme etc. Das Gefährdungspotential ist enorm und das Risiko für den Menschen und die Infrastruktur ist oft schwer einzugrenzen. Trotzdem bietet die Kenntnis der geologischen und hydrogeologischen Ausgangssituation und die Erfahrung mit auslösenden Ereignissen wie Starkniederschläge, Erdbeben, menschlicher Eingriff etc. die Möglichkeit, Gefährdung und Risiko einzugrenzen und den Ablauf solcher Ereignisse zu prognostizieren und zu modellieren. Klassifizierung, Ursachen und Auslöser, Mechanik, Sanierungs- und Sickerungsmaßnahmen sind die Themen der Vorlesung.

Literatur:

-

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Morphodynamik von Fließgewässern

ID: 19203

Dozent/in:

Prof. Dr. Nestmann/ Prof. Dr Lehmann

Turnus: W

LP/ECTS: 3

SWS: 1/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.
- mündl. Prüfung, 20 min.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

-

Inhalt:

Dieser Kurs vermittelt die Grundlagen der gewässerspezifischen Geomorphologie in qualitativen, beschreibenden Ansätzen (z.B. Raum-Zeit-Modellen) sowie mit quantitativen Verfahren (z.B. Feststofftransportmodelle). Hierzu werden die Grundlagen anhand anschaulicher Ableitungen erarbeitet und an Praxisbeispielen angewandt. Der Studierende ist somit am Ende des Kurses in der Lage, komplexe Feststofftransportprozesse in fluvialen System zu analysieren, maßgebende Parameter zu erfassen und geeignete hydraulisch-morphologische Berechnungsansätze zielgerichtet einzusetzen.

- Gewässerentwicklung im geomorphologischen Prozessgefüge
- Raum-Zeit-Zusammenhänge der Gewässerentwicklung
- Geomorphologische Auswirkungen anthropogener Einflüsse
- Feststoffe in Fließgewässern
- Feststoffbewegung in Fließgewässern
- Geschiebetransport
- Schwebstofftransport
- Feststofftransport: Geschiebe und Schwebstoffe
- Hydraulisch-morphologische Wechselwirkungen und deren Folgen im angewandten

Wasserbau

Literatur:

-

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Kulturtechnik II (Bodenerosion und Bodenschutz, Einführung in die Landwirtschaft der Tropen u. Subtropen)

ID: 19216

Dozent/in:
Prof. Dr. Dieter Prinz

Turnus: S

LP/ECTS: 3

SWS: 1/1

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):
deutsch

Erfolgskontrolle:
Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters..
- mündl. Prüfung, 20 min.

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:
Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:
Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

-

Inhalt:

Bodenerosion und Bodenschutz

- Anthropogene Ursachen der weltweiten Bodendegradation
- Folgen der Bodendegradation
- Physikalische Parameter der Wasser- und Winderosion
- Bekämpfungsmaßnahmen
- Beispiele aus gemäßigten Breiten und Tropen / Subtropen

Einführung in die Landwirtschaft der Tropen u. Subtropen

- Landwirtschaftliche Produktionssysteme in tropischen Feuchtgebieten
- in (sub-)tropischen Trockengebieten
- Elemente der landwirtschaftlichen Produktion
- Bodenbearbeitung
- Erhaltung der Bodenfruchtbarkeit
- Optimierung der Wassernutzung u.a.

Literatur:

-

Anmerkungen:

-

Modul:

Katastrophenverständnis und -vorhersage III

ID: n.n.

Koordination:
Prof. Dr. Ute Werner

Dozenten:
Kottmeier, Wenzel, Wenzel/Sokolov, Bernhart / Dister, Dister, Nestmann/ Bernhart/ Buck/ Ihringer, Ihringer, Fecker, Nestmann / Lehmann, Prinz

Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen

Fach: ING

Stufe: Master

LP/ECTS: 27

Schwerpunkt/e:
-/-

Modulprüfung:
Teilprüfungen über die ausgewählten Lehrveranstaltungen (Näheres vgl. dort), mit denen in Summe die Mindestforderung an LP erfüllt wird.

Modulnote:
Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen:
Vorwissen ist für einige Teilfächer notwendig

Bedingungen:
-/-

Empfehlung:
Vorwissen ist für einige Vorlesungen notwendig (vgl. dort).

Lernziele:
Gegenstand dieses Gebietes ist ein interdisziplinäres Bild möglicher Ursachen schnell eintretender oder sich langsam anbahnender Katastrophen zu vermitteln und deren Wirkungen aufzuzeigen. Im Zentrum stehen dabei sog. Naturkatastrophen infolge von Erdbeben, Massenbewegungen, Überflutungen oder Stürmen. Über Beiträge aus der Meteorologie, Geophysik, Tektonik und Hydrologie soll ein fachübergreifendes Verständnis für Katastrophen geschaffen werden. Dies dient dem Ziel, Schäden für den Einzelnen und für die Gesellschaft so weit wie möglich zu mindern.

Über eine frühzeitige Vorhersage extremer Naturereignisse kann die Vulnerabilität von Menschen, Infrastrukturen, technischen und biologischen Systemen reduziert werden. Deshalb kommt der Vermittlung methodischer Kenntnisse (z.B. in Bezug auf seismologische, hydrologische oder meteorologische Mess- und Planungsansätze) eine hohe Bedeutung zu.

Anmerkungen:
-/-

Kurse im Modul Katastrophenverständnis und –vorhersage III

Nr.	Veranstaltung	Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
03003	Meteorologische Messmethoden	V	2/0	W	3,5	Kottmeier
04054	Einführung in die Angewandte Geophysik	V	2/0	S	3,5	Wenzel
04070	Feldpraktikum	P	4	S	6(?)	Wenzel
04055	Ingenieurseismologie	V/Ü	3/1	S	5	Wenzel/Sokolov
19207	Fluss- und Auenökologie I - Grundlagen	V	2/0	W	3	Bernhart / Dister
19213	Flussbau und Ökologie II - Anwendungsbeispiele	V/Ü	1/1	S	3	Dister
-----	Wasserbau und Wasserwirtschaft I - Grundlagen	V/Ü	2/2	W	6	Nestmann/ Bernhart/ Lehmann
19201	Hydrologische Planungsgrundlagen	V/Ü	3/1	W	6	Ihringer
09023	Ingenieurgeologie II - Massenbewegungen	V	2/0	S	4	Fecker
19203	Morphodynamik von Fließgewässern	V/Ü	1/1	W	3	Nestmann / Lehmann
19216 (Teil)	Kulturtechnik II (Bodenerosion und Bodenschutz, Einführung in die Landwirtschaft der Tropen u. Subtropen)	V	2	S	3	Prinz

Lehrveranstaltung:

Meteorologische Messmethoden

ID: 03003

Dozent/in:

Prof. Dr. Christoph Kottmeier

Turnus: W

LP/ECTS: 3,5

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.
- mündl. Prüfung, 20 min.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

-

Inhalt:

Die Veranstaltung führt in die meteorologische Messtechnik ein. Die darin vermittelten Kenntnisse werden im Praktikum I vorausgesetzt.

Es werden die wichtigsten Messgeräte für Temperatur-, Feuchte-, Strahlungs-, Wind- und Energieflussmessungen behandelt. Moderne Messverfahren wie Niederschlagsradar, meteorologische Flugzeugmessungen und Turbulenzmessungen werden einführend behandelt. Neben der Darstellung der Messprinzipien wird auf die Kenngrößen einzelner Messgeräte für die Zustandsvariablen (Ansprechschwelle, Frequenz und Phasengang) eingegangen.

Des Weiteren wird auf die Kalibrierung der verschiedenen Meßsysteme im Windkanal und in Eichkammern eingegangen.

Im Rahmen kleiner Exkursionen werden die Messeinrichtungen des Instituts für Meteorologie und Klimaforschung besichtigt.

Literatur:

-

Anmerkungen:

Keine

Lehrveranstaltung:

Einführung in die Angewandte Geophysik

ID: 04054

Dozent/in:

Prof. Dr. Friedmann Wenzel

Turnus: S

LP/ECTS: 3,5

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.
- mündl. Prüfung, 20 min.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

-

Inhalt:

Die Angewandte Geophysik ist ein Teilbereich der Physik der festen Erde. Sie beschäftigt sich mit dem Auffinden von Strukturen und Objekten im Untergrund durch Messungen an der Oberfläche der Erde. Dabei handelt es sich klassischerweise um Lagerstätten. Heute spielen aber Problemstellungen aus dem Ingenieur- und Umweltbereich eine mindestens ebenso große Rolle. Die Vorlesung beschäftigt sich mit den angewandten Aspekten der Gravimetrie, Magnetik, Refraktionsseismik, Reflexionsseismik, Gleichstromelektrik, Eigenpotentiale, Methoden der Induzierten Polarisation, der elektromagnetischen Methoden und des Bodenradars.

Literatur:

-

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Feldpraktikum

ID: 04070

Dozent/in:

Prof. Dr. Friedmann Wenzel

Turnus: S

LP/ECTS: 6

SWS: 4

Lehrform: P

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Praktikumsprotokoll

Note:

-

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

-

Inhalt:

Inhalt des Feldpraktikums: Praktische Anwendung der in der Vorlesung ‚Einführung in die Angewandte Geophysik‘ beschriebenen Grundlagen mit Hilfe ausgewählter Apparaturen, mit denen je ein Versuch der vier Gebiete in einem Tag im Gelände durchgeführt und ausgewertet werden kann.

Literatur:

-

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Ingenieurseismologie

ID: 04055

Dozent/in:

Prof. Dr. Friedmann Wenzel

Turnus: S

LP/ECTS: 5

SWS: 3/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.
- mündl. Prüfung, 20 min.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

-

Inhalt:

Die Vorlesung bietet eine Übersicht über die wichtigsten Themen der Seismologie, die relevant für Ingenieuranwendungen sind: Einfache Herdmodelle; Definition von Magnitude, Moment und Intensität; Wellentypen und Wellenausbreitung; Fokussierungseffekte bei der Wellenausbreitung; Stationseffekte (Einfluss des Bodens, nichtlineare Phänomene); Messung und Quantifizierung der Bodenbewegung; Einwirkung der Bodenbewegungen auf Bauwerke; seismische Gefährdung (deterministische und probabilistische Ansätze).

Literatur:

-

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Fluss- und Auenökologie I - Grundlagen

ID: 19207

Dozent/in:

Prof. Dr. Hans Helmut Bernhart / Prof. Dr. Emil Dister

Turnus: W

LP/ECTS: 3

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.
- mündl. Prüfung, 20 min.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

-

Inhalt:

Flussbauliche Maßnahmen waren in der Vergangenheit zu technisch orientiert und wurden ohne Berücksichtigung der Eigenschaften der Gewässer durchgeführt. Die Vorlesung zeigt die Folgen auf und verweist auf neue Planungskriterien:

- Einfluss der Flussregulierung, Begradigung, Abschneiden von Überflutungsflächen, Stauregulierung und Staustufenausbau auf die Abflussverhältnisse und die ökologischen Bedingungen der Fließgewässer
- Verbesserung der Strukturvielfalt, Wiederanbindung von Altarmen und Wiederherstellung der Durchgängigkeit
- Bedeutung von Flussauen und ihrer Lebensgemeinschaften

Literatur:

-

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Flussbau und Ökologie II

ID: 19213

Dozent/in:

Prof. Dr. Emil Dister

Turnus: S

LP/ECTS: 3

SWS: 1/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.
- mündl. Prüfung, 20 min.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

Flussbau und Ökologie I sollte vorher gehört werden

Lernziele:

-

Inhalt:

Aufbauend auf „Flussbau und Ökologie I“ werden ausgeführte Beispiele für ökologisch ausgerichtete Planungsansätze für Wasserkraftanlagen, Hochwasserschutzmaßnahmen und Verbesserung der Schifffahrtsverhältnisse vorgestellt und erläutert:

- Oberrheinausbau und seine Folgen
- Ausbau der Donau östlich Wien: Nationalpark Donauauen
- Ausbau der bayerischen Donau zwischen Straubing und Vilshofen
- Entwicklung am Hochrhein: Geschiebemanagement

Literatur:

-

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Wasserbau und Wasserwirtschaft I

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr. Nestmann/Bernhart/ Lehmann

Turnus: W

LP/ECTS: 6

SWS: 2/2

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.
- mündl. Prüfung, 20 min.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

-

Inhalt:

Inhalt der Vorlesung:

- Wasserwirtschaftliche Ziele, gesetzliche Vorgaben, Gliederung der Wasserwirtschaft, Fachverwaltung, Planungsphasen und -schritte, Planungsinstrumente
- Wasserkreislauf u. -bilanz, Niederschlagsmessung, Gebietsniederschlag, Messung und Auswertung des Abflusses, Hochwasserereignis, Hauptwerte, Dauerlinie, Extremwertstatistik, Bemessung von Nutz- und Schutzspeichern, hydrologische und wasserwirtschaftliche Sicherheitsnachweise nach DIN 19700 und Restrisiko
- Fließgewässerhydraulik, Hydraulik naturnaher Gewässerstrukturen, Wasserspiegelberechnung in Gewässern
- Schleppspannung, Feststofftransport in Gewässerläufen, Geschiebebilanzierung
- Hochwassergefahren und Planung bzw. Bemessung und Gestaltung von Regel- und Schutzbauwerken

Literatur:

-

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Hydrologische Planungsgrundlagen

ID: 19201

Dozent/in:
Dr. Jürgen Ihringer

Turnus: W

LP/ECTS: 6

SWS: 3/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):
deutsch

Erfolgskontrolle:
Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.
- mündl. Prüfung, 20 min.

Note:
Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:
Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

-

Inhalt:

Die Vorlesung teilt sich ein in Grundlagen und Anwendung von hydrologischen Modellen. Nach einer allgemeinen Einführung in die natürlichen Kreisläufe (Energie, Luft und Wasser) werden die Grundlagen der Teilprozesse des Wasserkreislaufs detailliert beschrieben und die zugehörigen Modellansätze vorgestellt. Schwerpunkt ist dabei die Modellierung des Abflusses aus Niederschlägen mit den Prozessen Abflussbildung (Abflussbeiwert) und Abflusskonzentration (Einheitsganglinie). Im Anwendungsteil werden die Modellbausteine in ein Flussgebietsmodell integriert und zur Ermittlung extremer Abflüsse für die Planung und Bemessung von wasserwirtschaftlichen Anlagen eingesetzt.

- Einführung: Aufgaben, natürliche Kreisläufe, Skalen
- Energie-, Luft- und Wasserkreisläufe
- Teilprozesse des Wasserkreislaufs, Wasserhaushaltsgleichung
- Niederschlag: Entstehung, Messung, Auswertung
- Verluste beim Niederschlag-Abfluss-Prozess: Interzeption, Verdunstung, Versickerung
- Abfluss: Messung, Auswertung
- Abflussmodellierung, Regionalisierung, Wellenverformung, Flussgebietsmodell
- Extremwertstatistik für Hoch- und Niedrigwasser
- Bemessungsgrößen für Hochwasserschutzmaßnahmen
- Bemessungsgrößen für Nutzspeicher

Literatur:

-

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Ingenieurgeologie II - Massenbewegungen

ID: 09023

Dozent/in:

Prof. Dr. Edwin Fecker

Turnus: S

LP/ECTS: 4

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.
- mündl. Prüfung, 20 min.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

-

Inhalt:

Unter Massenbewegungen versteht man katastrophale Ereignisse wie Bergstürze, Felsstürze, Hangrutschungen, Kriechbewegungen, Muren, Erdströme, Schuttströme etc. Das Gefährdungspotential ist enorm und das Risiko für den Menschen und die Infrastruktur ist oft schwer einzugrenzen. Trotzdem bietet die Kenntnis der geologischen und hydrogeologischen Ausgangssituation und die Erfahrung mit auslösenden Ereignissen wie Starkniederschläge, Erdbeben, menschlicher Eingriff etc. die Möglichkeit, Gefährdung und Risiko einzugrenzen und den Ablauf solcher Ereignisse zu prognostizieren und zu modellieren. Klassifizierung, Ursachen und Auslöser, Mechanik, Sanierungs- und Sickerungsmaßnahmen sind die Themen der Vorlesung.

Literatur:

-

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Morphodynamik von Fließgewässern

ID: 19203

Dozent/in:

Prof. Dr. Nestmann/ Prof. Dr Lehmann

Turnus: W

LP/ECTS: 3

SWS: 1/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.
- mündl. Prüfung, 20 min.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

-

Inhalt:

Dieser Kurs vermittelt die Grundlagen der gewässerspezifischen Geomorphologie in qualitativen, beschreibenden Ansätzen (z.B. Raum-Zeit-Modellen) sowie mit quantitativen Verfahren (z.B. Feststofftransportmodelle). Hierzu werden die Grundlagen anhand anschaulicher Ableitungen erarbeitet und an Praxisbeispielen angewandt. Der Studierende ist somit am Ende des Kurses in der Lage, komplexe Feststofftransportprozesse in fluvialen System zu analysieren, maßgebende Parameter zu erfassen und geeignete hydraulisch-morphologische Berechnungsansätze zielgerichtet einzusetzen.

- Gewässerentwicklung im geomorphologischen Prozessgefüge
- Raum-Zeit-Zusammenhänge der Gewässerentwicklung
- Geomorphologische Auswirkungen anthropogener Einflüsse
- Feststoffe in Fließgewässern
- Feststoffbewegung in Fließgewässern
- Geschiebetransport
- Schwebstofftransport
- Feststofftransport: Geschiebe und Schwebstoffe
- Hydraulisch-morphologische Wechselwirkungen und deren Folgen im angewandten

Wasserbau

Literatur:

-

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Kulturtechnik II (Bodenerosion und Bodenschutz, Einführung in die Landwirtschaft der Tropen u. Subtropen)

ID: 19216

Dozent/in:
Prof. Dr. Dieter Prinz

Turnus: S

LP/ECTS: 3

SWS: 1/1

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):
deutsch

Erfolgskontrolle:
Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters..
- mündl. Prüfung, 20 min.

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:
Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:
Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

-

Inhalt:

Bodenerosion und Bodenschutz

- Anthropogene Ursachen der weltweiten Bodendegradation
- Folgen der Bodendegradation
- Physikalische Parameter der Wasser- und Winderosion
- Bekämpfungsmaßnahmen
- Beispiele aus gemäßigten Breiten und Tropen / Subtropen

Einführung in die Landwirtschaft der Tropen u. Subtropen

- Landwirtschaftliche Produktionssysteme in tropischen Feuchtgebieten
- in (sub-)tropischen Trockengebieten
- Elemente der landwirtschaftlichen Produktion
- Bodenbearbeitung
- Erhaltung der Bodenfruchtbarkeit
- Optimierung der Wassernutzung u.a.

Literatur:

-

Anmerkungen:

-

Modul:

Sicherheitswissenschaft I

ID: n.n.

Koordination:

Prof. Dr. Ute Werner

Dozenten:

Karl, Bieberstein/Röhl/ Würdemann, Egloffstein, Kämpf, Rieder/Hirschberger, Kerscher, Schmidt

Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen

Fach: ING

Stufe: Master

LP/ECTS: 9

Schwerpunkt/e:

-/-

Modulprüfung:

Teilprüfungen über die ausgewählten Lehrveranstaltungen, mit denen in Summe die Mindestforderung an LP erfüllt wird.

Modulnote:

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen:

In einigen Vorlesungen ist Vorwissen erforderlich (vgl. dort). Das Lehrangebot im Masterstudium fungiert als Vertiefung und Ergänzung des Lehrangebots im Modul ‚Sicherheitswissenschaft‘ des Bachelorstudiums, kann aber unabhängig davon studiert werden.

Bedingungen:

-/-

Empfehlung:

-/-

Lernziele:

Auf- bzw. Ausbau eines disziplinübergreifenden Sicherheitsverständnisses mittels Identifikation, Analyse und Bewertung von Schadenpotentialen. Die Studierenden werden bei der Auswahl und Kombination der wählbaren Veranstaltungen beraten, so dass sie theoretische und methodische Ansätze sowie Anwendungsbereiche verschiedener Ingenieurwissenschaften integrieren können. Diese reichen von der chemischen Sicherheitstechnik, der Schadenskunde im Maschinenbau über das Sicherheitsmanagement auf Baustellen bis hin zu umweltverträglichen Techniken bei Produktion und Entsorgung.

Des Weiteren sollen die Grundsätze der Schadensverhütung mit technischen, organisatorischen und regulativen Mitteln, sowie das Management der Restrisiken bzw. der eingetretenen Schäden erlernt werden.

Anmerkungen:

-/-

Kurse im Modul Sicherheitswissenschaft I

Nr.	Veranstaltung	Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
25962	Emissionen in die Umwelt	V	2/0	W	4	Karl
19523	Altlasten – Untersuchung, Bewertung und Sanierung	V	2/0	W	4	Bieberstein/Röhl/ Würdemann
09031	Deponiebautechnik - Ober- und Untertagedeponien	V	2/0	W	4	Egloffstein
19204	Gewässer und Landschaftsökologie	V	2/0	W	3	Kämpf
19404	Sicherheitstechnik und – koordination (im Baubetrieb)	V	1/0	S	1,5	Rieder/Hirschberger
21562	Schadenskunde (im Maschinenbau)	V	2/0	W	4	Kerscher
22308	Anlagensicherheit in der chemischen Industrie	V	2/0	S	4	Schmidt

Lehrveranstaltung:

Emissionen in die Umwelt

ID: 25962

Dozent/in:
Dr. Ute Karl

Turnus: W

LP/ECTS: 4

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):
deutsch

Erfolgskontrolle:
Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.
- mündl. Prüfung, 20 min.

Note:
Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:
-

Bedingungen:
Keine

Empfehlung:
-

Lernziele:
-

Inhalt:
Emissionsquellen/Emissionserfassung/Emissionsminderung: Es wird ein Überblick über relevante Emissionen in die Luft, über das Abwasser und über Abfälle gegeben, über die Möglichkeiten zu ihrer Vermeidung, Erfassung und Minderung sowie über die relevanten gesetzlichen Regelungen auf nationaler und internationaler Ebene und Kosten von Minderungsmaßnahmen.

Gliederung:

A. Luftreinhaltung (Einführung, Begriffe und Definitionen, Quellen und Schadstoffe, Rechtlicher Rahmen des Immissionsschutzes, Emissionserfassung, Technische Maßnahmen zur Emissionsminderung)

B. Abfallwirtschaft und Recycling (Einführung, Rechtliche Grundlagen, Abfallmengenentwicklung, Entsorgungslogistik, Recycling, Deponierung, Thermische und biologische Abfallbehandlung)

C. Abwasserreinigung (Einführung, Rechtliche Grundlagen, Aufbau und Funktion kommunaler Kläranlagen, Weitergehende Reinigung kommunaler Abwässer, Entsorgungswege für kommunale Klärschlämme)

Literatur:
-

Anmerkungen:
-

Lehrveranstaltung:

Altlasten – Untersuchung, Bewertung und Sanierung

ID: 19523

Dozent/in:

Bieberstein/Röhl/ Würdemann

Turnus: W

LP/ECTS: 4

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.
- mündl. Prüfung, 20 min.

Note:

Gewichtung: 100% Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

-

Inhalt:

Die Vorlesung behandelt umfassend den interdisziplinären Bereich "Altlasten" - Verdachtsflächen, kontaminierte Industriestandorte, Altdeponien. Neben Grundlagen des Schadstoffverhaltens in Boden und Grundwasser werden Standortuntersuchungs- und Bewertungsmethoden sowie Sicherungs- und Sanierungstechnologien vorgestellt. Dabei werden zusätzlich zu praxiserprobten Verfahren wie Einkapselung, Bodenluftabsaugung, mikrobiologische Sanierung und "pump-and-treat"-Verfahren auch innovative in-situ-Verfahren wie Elektrokinetik und reaktive Wände behandelt. Zum Vorlesungsabschluss findet eine Exkursion zu einem Sanierungsfall in der Umgebung von Karlsruhe statt.

Literatur:

-

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Deponiebautechnik - Ober- und Untertagedeponien

ID: 09031

Dozent/in:

Dr. Petra Egloffstein

Turnus: W

LP/ECTS: 4

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.
- mündl. Prüfung, 20 min.

Note:

Gewichtung: 100% Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

-

Inhalt:

Die Lagerung von Abfällen mit unterschiedlichen Gefährdungspotentialen stellt auch unterschiedliche Anforderungen an das Multibarriersystem. Die TA Abfall mit den Abschnitten für Sonderabfall und Siedlungsabfälle definiert wesentliche Parameter dieser Barrieren. Die Geologie ist dabei hinsichtlich des Standortes und auch in der Optimierung der mineralischen Barriere gefordert. Dichtigkeit und Schadstoffrückhaltevermögen stehen im Vordergrund. Anforderungen an Endlager im Granit, Salz und Ton – auch für radioaktive Substanzen – werden diskutiert.

Literatur:

-

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Gewässer und Landschaftsökologie

ID: 19204

Dozent/in:

Dr. Charlotte Kämpf

Turnus: W

LP/ECTS: 3

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.
- mündl. Prüfung, 20 min.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

-

Inhalt:

Gewässerlandschaften (Typologie):

- Fließgewässer, Flussauen, stehende Gewässer und Feuchtgebiete als Lebensräume
(Charakterisierung anhand des Zusammenwirkens abiotischer und biotischer
Elemente)

Grundlegende Konzepte zur Analyse, Bewertung und Renaturierung von Gewässerlandschaften

- Ökosystem, Leitbild

Anthropogene Eingriffe und ihre Wirkung

- Veränderung des Stoffhaushaltes, der Morphodynamik, der Biozönosen

Funktion und Nutzung von Gewässerlandschaften

- Natur-, Arten-, Biotopschutz, kulturlandschaftliche Anforderungen

Bewertung von Gewässerlandschaften

- biologisch-chemisch

- gewässermorphologisch

Gewässerlandschaften in der wasserwirtschaftlichen und naturschutzfachlichen Planung und Praxis

- HW-Schutz und Renaturierung nach den Prinzipien und Zielen

Literatur:

-

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Sicherheitstechnik und –koordination (im Baubetrieb)

ID: 19404

Dozent/in:

Rieder/Hirschberger

Turnus: S

LP/ECTS: 1,5

SWS: 1

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.
- mündl. Prüfung, 20 min.

Note:

Gewichtung: 100% Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

-

Inhalt:

Inhalt der Vorlesung: Aufgaben und Umfang der Gesetzlichen Unfallversicherung, Verantwortung und Haftung der am Bau Beteiligten, Sicherheitskoordinator und dessen Verantwortlichkeiten, Sicherungspflichten der am Bau Beteiligten (Unternehmer, leitende Mitarbeiter, Mitarbeiter), Absturzsicherungen im Gerüstbau, Tiefbauarbeiten (Sicherung von Baugruben), Baumaschinen (Erdbaumaschinen, Kran).

Literatur:

-

Anmerkungen:

Empfohlene Vorkenntnisse: Vorlesungen ‚Baubetriebstechnik I, II‘, in denen erläutert wird, welche Tätigkeiten und Funktionen Bauleiter/Polier, Maurermeister, Architekt usw. ausüben.

Lehrveranstaltung:

Schadenskunde (im Maschinenbau)

ID: 21562

Dozent/in:

Dr. Eberhard Kerscher

Turnus: W

LP/ECTS: 4

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.
- mündl. Prüfung, 20 min.

Note:

Gewichtung: 100% Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

-

Inhalt:

Inhalt der Vorlesung: Aufgaben und Umfang der Gesetzlichen Unfallversicherung, Verantwortung und Haftung der am Bau Beteiligten, Sicherheitskoordinator und dessen Verantwortlichkeiten, Sicherungspflichten der am Bau Beteiligten (Unternehmer, leitende Mitarbeiter, Mitarbeiter), Absturzsicherungen im Gerüstbau, Tiefbauarbeiten (Sicherung von Baugruben), Baumaschinen (Erdbaumaschinen, Kran).

Literatur:

-

Anmerkungen:

Empfohlene Vorkenntnisse: Vorlesungen ‚Baubetriebstechnik I, II‘, in denen erläutert wird, welche Tätigkeiten und Funktionen Bauleiter/Polier, Maurermeister, Architekt usw. ausüben.

Lehrveranstaltung:

Anlagensicherheit in der chemischen Industrie

ID: 22308

Dozent/in:

Dr. Jürgen Schmidt

Turnus: S

LP/ECTS: 4

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.
- mündl. Prüfung, 20 min.

Note:

Gewichtung: 100% Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

-

Inhalt:

- 1) Einführung in die Sicherheitstechnik
- 2) Anlagensicherheitskonzept
- 3) Sicherheitsanalysen (HAZOP)
- 4) Lagerung chemischer Stoffe
- 5) Sicherheitstechnische Beurteilung von Stoffen und Reaktionen
- 6) Notentlastung von Chemiereaktoren
- 7) Grundlagen der Zweiphasenströmung aus Gasen und Flüssigkeiten
- 8) Absicherung von Reaktoren I (klassische Konzepte, end-of-pipe Technologie)
- 9) Absicherung anderer Apparate
- 10) Absicherung von Reaktoren II (PLT Schutzkonzepte)
- 11) Explosionsschutz
- 12) Standard Literatur, Richtlinien, Regelwerke, Nachschlagewerke, Datenbanken
- 13) Sicherheitstechnik in der Großchemie Zusätzlich beinhaltet die VL eine Exkursion zur BASF. Die Vorlesung findet üblicherweise im Juni statt.

Literatur:

-

Anmerkungen:

Zusätzlich beinhaltet die VL eine Exkursion zur BASF. Die Vorlesung findet üblicherweise im Juni statt.

Modul:

Sicherheitswissenschaft II

ID: n.n.

Koordination:

Prof. Dr. Ute Werner

Dozenten:

Karl, Bieberstein/Röhl/ Würdemann, Egloffstein, Kämpf, Rieder/Hirschberger, Kerscher, Schmidt

Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen

Fach: ING

Stufe: Master

LP/ECTS: 18

Schwerpunkt/e:

-/-

Modulprüfung:

Teilprüfungen über die ausgewählten Lehrveranstaltungen, mit denen in Summe die Mindestforderung an LP erfüllt wird.

Modulnote:

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen:

In einigen Vorlesungen ist Vorwissen erforderlich (vgl. dort). Das Lehrangebot im Masterstudium fungiert als Vertiefung und Ergänzung des Lehrangebots im Modul ‚Sicherheitswissenschaft‘ des Bachelorstudiums, kann aber unabhängig davon studiert werden.

Bedingungen:

-/-

Empfehlung:

-/-

Lernziele:

Auf- bzw. Ausbau eines disziplinübergreifenden Sicherheitsverständnisses mittels Identifikation, Analyse und Bewertung von Schadenpotentialen. Die Studierenden werden bei der Auswahl und Kombination der wählbaren Veranstaltungen beraten, so dass sie theoretische und methodische Ansätze sowie Anwendungsbereiche verschiedener Ingenieurwissenschaften integrieren können. Diese reichen von der chemischen Sicherheitstechnik, der Schadenskunde im Maschinenbau über das Sicherheitsmanagement auf Baustellen bis hin zu umweltverträglichen Techniken bei Produktion und Entsorgung.

Des Weiteren sollen die Grundsätze der Schadensverhütung mit technischen, organisatorischen und regulativen Mitteln, sowie das Management der Restrisiken bzw. der eingetretenen Schäden erlernt werden.

Anmerkungen:

-/-

Kurse im Modul Sicherheitswissenschaft II

Nr.	Veranstaltung	Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
25962	Emissionen in die Umwelt	V	2/0	W	4	Karl
19523	Altlasten – Untersuchung, Bewertung und Sanierung	V	2/0	W	4	Bieberstein/Röhl/ Würdemann
09031	Deponiebautechnik - Ober- und Untertagedeponien	V	2/0	W	4	Egloffstein
19204	Gewässer und Landschaftsökologie	V	2/0	W	3	Kämpf
19404	Sicherheitstechnik und – koordination (im Baubetrieb)	V	1/0	S	1,5	Rieder/Hirschberger
21562	Schadenskunde (im Maschinenbau)	V	2/0	W	4	Kerscher
22308	Anlagensicherheit in der chemischen Industrie	V	2/0	S	4	Schmidt

Lehrveranstaltung:

Emissionen in die Umwelt

ID: 25962

Dozent/in:
Dr. Ute Karl

Turnus: W

LP/ECTS: 4

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):
deutsch

Erfolgskontrolle:
Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.
- mündl. Prüfung, 20 min.

Note:
Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:
-

Bedingungen:
Keine

Empfehlung:
-

Lernziele:
-

Inhalt:
Emissionsquellen/Emissionserfassung/Emissionsminderung: Es wird ein Überblick über relevante Emissionen in die Luft, über das Abwasser und über Abfälle gegeben, über die Möglichkeiten zu ihrer Vermeidung, Erfassung und Minderung sowie über die relevanten gesetzlichen Regelungen auf nationaler und internationaler Ebene und Kosten von Minderungsmaßnahmen.

Gliederung:

A. Luftreinhaltung (Einführung, Begriffe und Definitionen, Quellen und Schadstoffe, Rechtlicher Rahmen des Immissionsschutzes, Emissionserfassung, Technische Maßnahmen zur Emissionsminderung)

B. Abfallwirtschaft und Recycling (Einführung, Rechtliche Grundlagen, Abfallmengenentwicklung, Entsorgungslogistik, Recycling, Deponierung, Thermische und biologische Abfallbehandlung)

C. Abwasserreinigung (Einführung, Rechtliche Grundlagen, Aufbau und Funktion kommunaler Kläranlagen, Weitergehende Reinigung kommunaler Abwässer, Entsorgungswege für kommunale Klärschlämme)

Literatur:
-

Anmerkungen:
-

Lehrveranstaltung:

Altlasten – Untersuchung, Bewertung und Sanierung

ID: 19523

Dozent/in:

Bieberstein/Röhl/ Würdemann

Turnus: W

LP/ECTS: 4

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.
- mündl. Prüfung, 20 min.

Note:

Gewichtung: 100% Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

-

Inhalt:

Die Vorlesung behandelt umfassend den interdisziplinären Bereich "Altlasten" - Verdachtsflächen, kontaminierte Industriestandorte, Altdeponien. Neben Grundlagen des Schadstoffverhaltens in Boden und Grundwasser werden Standortuntersuchungs- und Bewertungsmethoden sowie Sicherungs- und Sanierungstechnologien vorgestellt. Dabei werden zusätzlich zu praxiserprobten Verfahren wie Einkapselung, Bodenluftabsaugung, mikrobiologische Sanierung und "pump-and-treat"-Verfahren auch innovative in-situ-Verfahren wie Elektrokinetik und reaktive Wände behandelt. Zum Vorlesungsabschluss findet eine Exkursion zu einem Sanierungsfall in der Umgebung von Karlsruhe statt.

Literatur:

-

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Deponiebautechnik - Ober- und Untertagedeponien

ID: 09031

Dozent/in:

Dr. Petra Egloffstein

Turnus: W

LP/ECTS: 4

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.
- mündl. Prüfung, 20 min.

Note:

Gewichtung: 100% Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

-

Inhalt:

Die Lagerung von Abfällen mit unterschiedlichen Gefährdungspotentialen stellt auch unterschiedliche Anforderungen an das Multibarriersystem. Die TA Abfall mit den Abschnitten für Sonderabfall und Siedlungsabfälle definiert wesentliche Parameter dieser Barrieren. Die Geologie ist dabei hinsichtlich des Standortes und auch in der Optimierung der mineralischen Barriere gefordert. Dichtigkeit und Schadstoffrückhaltevermögen stehen im Vordergrund. Anforderungen an Endlager im Granit, Salz und Ton – auch für radioaktive Substanzen – werden diskutiert.

Literatur:

-

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Gewässer und Landschaftsökologie

ID: 19204

Dozent/in:

Dr. Charlotte Kämpf

Turnus: W

LP/ECTS: 3

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.
- mündl. Prüfung, 20 min.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

-

Inhalt:

Gewässerlandschaften (Typologie):

- Fließgewässer, Flussauen, stehende Gewässer und Feuchtgebiete als Lebensräume
(Charakterisierung anhand des Zusammenwirkens abiotischer und biotischer
Elemente)

Grundlegende Konzepte zur Analyse, Bewertung und Renaturierung von Gewässerlandschaften

- Ökosystem, Leitbild

Anthropogene Eingriffe und ihre Wirkung

- Veränderung des Stoffhaushaltes, der Morphodynamik, der Biozönosen

Funktion und Nutzung von Gewässerlandschaften

- Natur-, Arten-, Biotopschutz, kulturlandschaftliche Anforderungen

Bewertung von Gewässerlandschaften

- biologisch-chemisch

- gewässermorphologisch

Gewässerlandschaften in der wasserwirtschaftlichen und naturschutzfachlichen Planung und Praxis

- HW-Schutz und Renaturierung nach den Prinzipien und Zielen

Literatur:

-

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Sicherheitstechnik und –koordination (im Baubetrieb)

ID: 19404

Dozent/in:
Rieder/Hirschberger

Turnus: S

LP/ECTS: 1,5

SWS: 1

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):
deutsch

Erfolgskontrolle:
Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.
- mündl. Prüfung, 20 min.

Note:
Gewichtung: 100% Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:
Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

-

Inhalt:
Inhalt der Vorlesung: Aufgaben und Umfang der Gesetzlichen Unfallversicherung, Verantwortung und Haftung der am Bau Beteiligten, Sicherheitskoordinator und dessen Verantwortlichkeiten, Sicherungspflichten der am Bau Beteiligten (Unternehmer, leitende Mitarbeiter, Mitarbeiter), Absturzsicherungen im Gerüstbau, Tiefbauarbeiten (Sicherung von Baugruben), Baumaschinen (Erdbaumaschinen, Kran).

Literatur:

-

Anmerkungen:
Empfohlene Vorkenntnisse: Vorlesungen ‚Baubetriebstechnik I, II‘, in denen erläutert wird, welche Tätigkeiten und Funktionen Bauleiter/Polier, Maurermeister, Architekt usw. ausüben.

Lehrveranstaltung:

Schadenskunde (im Maschinenbau)

ID: 21562

Dozent/in:

Dr. Eberhard Kerscher

Turnus: W

LP/ECTS: 4

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.
- mündl. Prüfung, 20 min.

Note:

Gewichtung: 100% Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

-

Inhalt:

Inhalt der Vorlesung: Aufgaben und Umfang der Gesetzlichen Unfallversicherung, Verantwortung und Haftung der am Bau Beteiligten, Sicherheitskoordinator und dessen Verantwortlichkeiten, Sicherungspflichten der am Bau Beteiligten (Unternehmer, leitende Mitarbeiter, Mitarbeiter), Absturzsicherungen im Gerüstbau, Tiefbauarbeiten (Sicherung von Baugruben), Baumaschinen (Erdbaumaschinen, Kran).

Literatur:

-

Anmerkungen:

Empfohlene Vorkenntnisse: Vorlesungen ‚Baubetriebstechnik I, II‘, in denen erläutert wird, welche Tätigkeiten und Funktionen Bauleiter/Polier, Maurermeister, Architekt usw. ausüben.

Lehrveranstaltung:

Anlagensicherheit in der chemischen Industrie

ID: 22308

Dozent/in:

Dr. Jürgen Schmidt

Turnus: S

LP/ECTS: 4

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.
- mündl. Prüfung, 20 min.

Note:

Gewichtung: 100% Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

-

Inhalt:

- 1) Einführung in die Sicherheitstechnik
- 2) Anlagensicherheitskonzept
- 3) Sicherheitsanalysen (HAZOP)
- 4) Lagerung chemischer Stoffe
- 5) Sicherheitstechnische Beurteilung von Stoffen und Reaktionen
- 6) Notentlastung von Chemiereaktoren
- 7) Grundlagen der Zweiphasenströmung aus Gasen und Flüssigkeiten
- 8) Absicherung von Reaktoren I (klassische Konzepte, end-of-pipe Technologie)
- 9) Absicherung anderer Apparate
- 10) Absicherung von Reaktoren II (PLT Schutzkonzepte)
- 11) Explosionsschutz
- 12) Standard Literatur, Richtlinien, Regelwerke, Nachschlagewerke, Datenbanken
- 13) Sicherheitstechnik in der Großchemie Zusätzlich beinhaltet die VL eine Exkursion zur BASF. Die Vorlesung findet üblicherweise im Juni statt.

Literatur:

-

Anmerkungen:

Zusätzlich beinhaltet die VL eine Exkursion zur BASF. Die Vorlesung findet üblicherweise im Juni statt.

Operations Research

Modul:

Quantitatives Marketing und OR

ID: n.n.

Koordination:

Prof. Dr. Wolfgang Gaul

Dozenten:

Prof. Dr. Wolfgang Gaul, N.N.

Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen

Fach: OR

Stufe: Master

LP/ECTS: 9

Schwerpunkt/e:

-/-

Modulprüfung:

Die Erfolgskontrolle für dieses Modul erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung nach § 4 Abs. 2, Nr. 1 über zwei der 4 Kernveranstaltungen [25154], [25156], [25158] und [25171] sowie die gewählten Ergänzungsveranstaltungen aus dem restlichen Veranstaltungsangebot in Form einer Gesamtklausur mit 120 Minuten Dauer.

Wird die Veranstaltung [25194] belegt, erfolgt zusätzlich eine Erfolgskontrolle nach § 4 Abs. 2, Nr. 3. Die zuvor beschriebene schriftliche Prüfung kann dann auf 90 Minuten verkürzt werden.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin innerhalb eines Jahres möglich.

Modulnote:

Die Modulnote ergibt sich aus den gewichteten Noten der Teilprüfungen. Das Nicht-Bestehen der schriftlichen Prüfung oder der Modulteilprüfung [25194] kann nicht durch andere Prüfungsleistungen ausgeglichen werden.

Voraussetzungen:

-/-

Bedingungen:

Insgesamt müssen mindestens 9 LP (6 SWS) aus dem für das Modul angebotenen Programm gewählt werden. Keine der gewählten Lehrveranstaltungen darf in einem anderen angebotenen Modul bereits geprüft worden sein.

Empfehlung:

Es empfiehlt sich, mehr als die durch den Mindestumfang [mindestens 9 LP, mindestens 6 SWS] für dieses Modul vorgegebenen Veranstaltungen zu belegen, da man dann auch zu diesen Ergänzungsveranstaltungen Prüfungen ablegen kann, die die Gesamtnote positiv beeinflussen können.

Lernziele:

Um die in nahezu allen Wirtschaftsbereichen zunehmend eingesetzten Modelle hoher Komplexität zu verstehen und erfolgreich anwenden zu können, erfolgt in entsprechendem Maße eine Einbeziehung quantitativer Methoden in die Marktforschung wie auch in die Marketingplanung. Wichtiges Ziel dieses Moduls ist die souveräne Handhabung von Operations Research bei der Planung, Analyse und

Optimierung von Unternehmensaktivitäten und -strukturen aus Marketingsicht, welche zusammen mit den ebenfalls vermittelten ingenieurs- und wirtschaftswissenschaftlichen Kenntnissen zum unverzichtbaren Rüstzeug zukünftiger Fach- und Führungskräfte gehört.
Im Rahmen eines MASTER-Seminars werden neue Anwendungen und/oder forschungsrelevante Themen zur Vorbereitung auf ein Dissertationsvorhaben bearbeitet.

Inhalt :

Quantitative Modelle mit Beispiel-Anwendungen in verschiedenen Bereichen des Marketing-Mix, Produktentwicklung und -design, Neuprodukteinführung, Produktpositionierung und Produktliniengestaltung, Kommunikationspolitik, Verkaufsförderung und persönlicher Verkauf, Lösung von Datenanalyseproblemen mit Hilfe von im OR bekannten Algorithmen, Anwendungen des OR nach zuvor erfolgter Bestimmung von die zugrunde liegende Situation beschreibenden Größen und Strukturen mittels Datenanalyse, strategische Unternehmensplanung und quantitative Modellierung unter Berücksichtigung von Techniken zu Bereichen wie Problemerkennung, Prognosen und Szenarien, Lebenszyklus- und Erfahrungskurven-Ansätze, Portfolio-Ansätze und Erkenntnisse aus den PIMS-Auswertungen, organisatorische Probleme in der Unternehmensplanung, Beispiele für (computergestützte) Gesamtunternehmensmodelle, operative Unternehmensplanung und OR-Modelle in den Bereichen Produktion, Lagerhaltung, Marketing, Investition und Finanzierung.

Anmerkungen:

Dem Institut ist es ein Anliegen, dass Studierende möglichst viele Lehrangebote selbst zu einem (Teil-)Modul zusammenstellen können. Deshalb erfolgt eine Einteilung in Kern- und Ergänzungsveranstaltungen. Kernveranstaltungen gehören zum Pflichtprogramm der angebotenen Module, Ergänzungsveranstaltungen können nach eigenem Ermessen, im Rahmen der angegebenen Bedingungen, hinzugewählt werden.

Das Modul erfordert eine Kontaktzeit (Vorlesungs- und Übungspräsenz) von etwa 75 Zeitstunden. Zusätzlich ist ein Aufwand von etwa 225 Zeitstunden für Nach- und Vorarbeit der Vorlesungen und Übungen, Selbststudium und Prüfungsvorbereitung vorgesehen.

Kurse im Modul Quantitatives Marketing und OR

Nr.	Veranstaltung	Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
25154	Moderne Marktforschung	V/Ü	2/1	S	5	Gaul
25156	Marketing und OR-Verfahren	V/Ü	2/1	S	5	Gaul
25158	Unternehmensplanung und OR	V/Ü	2/1	W	5	Gaul
25171	Datenanalyse und Operations Research	V/Ü	2/1	W	5	Gaul
25194	Master-Seminar zu Quantitatives Marketing und OR	SR	2	W/S	4	N.N.

Lehrveranstaltung:

Moderne Marktforschung

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr. Wolfgang Gaul

Turnus: S

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Im Rahmen einer schriftlichen Prüfung über das Modul, in dem diese Lehrveranstaltung gewählt wird.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

Statistische Grundlagen

Bedingungen:

Die Lehrveranstaltung darf in keinem anderen angebotenen Modul bereits geprüft worden sein.

Empfehlung:

Die Lehrveranstaltung [25150] „Marketing und Konsumentenverhalten“ sollte vorher besucht werden, um die vermittelten Inhalte besser in den Gesamtkontext des Marketings einordnen zu können.

Lernziele:

Ziel der Vorlesung ist es, moderne Marktforschungsmethoden und daraus ableitbare Empfehlungen für Unternehmensstrategien ebenso wie für die Unterstützung von Konsumentenentscheidungen vorzustellen. Fundierte Kenntnisse in den ausgewählten Verfahrensklassen werden vermittelt. Die angebotenen Übungen bieten die Gelegenheit, sich die sichere und adäquate Anwendung der in der Vorlesung vorgestellten Inhalte anzueignen.

Inhalt:

Ausgehend vom Internet als Kommunikationsplattform werden Beziehungen zwischen Web Mining (content, structure, usage) und Problemstellungen der Marktforschung aufgezeigt und Lösungsmethoden angegeben (z.B. association rules, collaborative filtering, recommender systems). Zusätzlich vorgestellt und diskutiert werden multivariante Analyseverfahren für die Marktforschung wie z.B. Clusteranalyse, Multidimensionale Skalierung, Conjoint-Analyse, Faktorenanalyse, Diskriminanzanalyse.

Literatur:

Es wird ein Skript mit weiteren Literaturhinweisen zur Verfügung gestellt.

Anmerkungen:

Dem Institut ist es ein Anliegen, dass Studierende möglichst viele Lehrangebote selbst zu einem (Teil-)Modul zusammenstellen können. Deshalb erfolgt bei allen angebotenen Modulen eine Einteilung in Kern- und Ergänzungsveranstaltungen. Kernveranstaltungen gehören zum Pflichtprogramm der angebotenen Module, Ergänzungsveranstaltungen können nach eigenem Ermessen, im Rahmen der angegebenen Bedingungen, hinzugewählt werden.

Lehrveranstaltung:

Marketing und OR-Verfahren

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr. Wolfgang Gaul

Turnus: S

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Im Rahmen einer schriftlichen Prüfung über das Modul, in dem diese Lehrveranstaltung gewählt wird.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

Grundlagen des Operations Research

Bedingungen:

Die Lehrveranstaltung darf in keinem anderen angebotenen Modul bereits geprüft worden sein.

Empfehlung:

Die Lehrveranstaltung [25150] „Marketing und Konsumentenverhalten“ sollte vorher besucht werden, um die vermittelten Inhalte besser in den Gesamtkontext des Marketings einordnen zu können.

Lernziele:

Ziel ist es, den Studierenden Möglichkeiten und Vorteile der Anwendung von OR-Modellen bei Problemstellungen des Marketings aufzuzeigen. Fundierte Kenntnisse der ausgewählten OR-Verfahren sind für die Einschätzung der Güte und Praxisrelevanz der erhaltenen Lösungen unerlässlich. Die angebotenen Übungen bieten die Gelegenheit, sich die sichere und adäquate Anwendung der in der Vorlesung vorgestellten Inhalte anzueignen.

Inhalt:

In dieser Lehrveranstaltung wird ein Überblick über OR-Anwendungen im Marketing anhand von Beispielen nebst zugehörigem Methodenspektrum vermittelt. Quantitative OR-Modelle werden in verschiedenen Bereichen des Marketing-Mix (z.B. Produktlinienoptimierung mit Hauptaugenmerk auf Entwicklung, Design und Gestaltung von Neuprodukten, Produktpositionierung, Kaufverhaltensmodellierung, Verkaufsförderung und persönlicher Verkauf) eingesetzt.

In den ersten Vorlesungsstunden werden OR-Grundlagenkenntnisse und Anwendungen der Graphentheorie sowie der stochastischen Optimierung beschrieben und u. a. Problemstellungen aus der Netzplantechnik gelöst.

Prozesse, die über mehrere (Zeit-)Stufen ablaufen, werden betrachtet (z.B. dynamische Optimierung, spezielle Aspekte des Revenue Managements, Markov-Prozesse im Rahmen von Warteschlangenproblemstellungen und der Bedienungstheorie). Für alle OR-Teilbereiche werden Anwendungen und zugehörige Techniken vorgestellt.

Literatur:

Wird in der Vorlesung bekannt gegeben. Zusätzlich wird ein Skript mit weiteren Literaturhinweisen zur Verfügung gestellt.

Anmerkungen:

Dem Institut ist es ein Anliegen, dass Studierende möglichst viele Lehrangebote selbst zu einem

(Teil-)Modul zusammenstellen können. Deshalb erfolgt bei allen angebotenen Modulen eine Einteilung in Kern- und Ergänzungsveranstaltungen. Kernveranstaltungen gehören zum Pflichtprogramm der angebotenen Module, Ergänzungsveranstaltungen können nach eigenem Ermessen, im Rahmen der angegebenen Bedingungen, hinzugewählt werden.

Lehrveranstaltung:

Unternehmensplanung und OR

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr. Wolfgang Gaul

Turnus: W

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Im Rahmen einer schriftlichen Prüfung über das Modul, in dem diese Lehrveranstaltung gewählt wird.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

Grundlagen des Operations Research

Bedingungen:

Die Lehrveranstaltung darf in keinem anderen angebotenen Modul bereits geprüft worden sein.

Empfehlung:

Für Studierende mit Interesse an der Lösung von Problemstellungen aus der Wirtschaft mittels quantitativer Techniken.

Lernziele:

Den Studierenden werden Kenntnisse vermittelt, die sie in die Lage versetzen, OR-Modelle als Hilfsmittel bei Unternehmensplanungs- und Entscheidungsproblemen der wirtschaftlichen Praxis gezielt einzusetzen.

Die angebotenen Übungen bieten die Gelegenheit, sich die sichere und adäquate Anwendung der in der Vorlesung vorgestellten Inhalte anzueignen.

Inhalt:

In der operativen Unternehmensplanung ergeben sich klassische Einsatzfelder von OR-Modellen. Deshalb werden die (nicht-) lineare Optimierung, speziell die quadratische Optimierung, sowie die kombinatorische Optimierung (mit Personaleinsatzplanung als speziellem Anwendungsbereich) in den ersten Vorlesungsstunden beschrieben und an Beispielen aus Finanzierungs- und Investitionsplanung, Produktion, Lagerhaltung und Marketing erläutert. Multikriterielle Entscheidungsprobleme und der Analytical Hierarchy Process bei Berücksichtigung mehrerer Ziele sowie die Szenario- und die Kausalanalyse weisen stärkere Bezüge zur strategischen Unternehmensplanung auf. Für alle OR-Teilbereiche werden zugehörige Techniken und Anwendungen vorgestellt. Heuristiken werden als pragmatische Lösungsmöglichkeiten angesprochen. Unter Einbeziehung dieser methodenorientierten Sicht können dann Begriff und Zweck der Unternehmensplanung, Aspekte der Problemerkennung sowie Informationsbereitstellung und -auswertung nebst Grenzen quantitativer Modellierungen diskutiert werden.

Literatur:

Wird in der Vorlesung bekannt gegeben. Zusätzlich wird ein Skript mit weiteren Literaturhinweisen zur Verfügung gestellt.

Anmerkungen:

Dem Institut ist es ein Anliegen, dass Studierende möglichst viele Lehrangebote selbst zu einem

(Teil-)Modul zusammenstellen können. Deshalb erfolgt bei allen angebotenen Modulen eine Einteilung in Kern- und Ergänzungsveranstaltungen. Kernveranstaltungen gehören zum Pflichtprogramm der angebotenen Module, Ergänzungsveranstaltungen können nach eigenem Ermessen, im Rahmen der angegebenen Bedingungen, hinzugewählt werden.

Lehrveranstaltung:

Datenanalyse und Operations Research

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr. Wolfgang Gaul

Turnus: W

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Im Rahmen einer schriftlichen Prüfung über das Modul, in dem diese Lehrveranstaltung gewählt wird.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

Grundlagen der Datenanalyse und des Operations Research

Bedingungen:

Die Lehrveranstaltung darf in keinem anderen angebotenen Modul bereits geprüft worden sein.

Empfehlung:

Für Studierende mit Interesse an der Lösung von Problemstellungen aus der Wirtschaft mittels quantitativer Techniken.

Lernziele:

Ein Hauptziel dieser Lehrveranstaltung ist, die enge Verflechtung von Kenntnissen aus der Datenanalyse und Einsatzmöglichkeiten von Operations Research Ansätzen aufzuzeigen. Wichtiges Lernziel ist zu erkennen, welche Vorteile die Verknüpfung von modernen Datenanalysetechniken mit effizienten Operations Research Methoden für die Lösung von Problemstellungen aus der Wirtschaft mit sich bringt.

Die angebotenen Übungen bieten die Gelegenheit, sich die sichere und adäquate Anwendung der in der Vorlesung vorgestellten Inhalte anzueignen.

Inhalt:

Um (optimale) Strukturen und/oder (wichtige) Einzelheiten in (i.d.R.) großen Datenmengen und nicht einfach überschaubaren Informationsgrundlagen erkennen zu können, werden u.a. Techniken aus dem Operations Research benötigt (Datenanalyse mit Hilfe von im Operations Research bekannten Algorithmen).

Lösungen von Operations Research Modellen sind i.d.R. von den das zugrunde liegende Problem beschreibenden Daten abhängig (Anwendungen des OR nach zuvor erfolgter Datenanalyse).

Vor diesem Hintergrund werden u.a. Optimierungen auf Basis von Präferenzdaten (z.B. stochastische Idealpunkt- und Präferenzvektor-Modelle), die Clusterweise Aggregation von Relationen (z.B. optimale segmentspezifische Beziehungsgeflechte), die zwei-modale Clusteranalyse mit fehlenden Werten (z.B. unvollständige Beurteilungen von Produkten durch potenzielle Kunden), das Revenue Management (z.B. Bedarfsanalyse von Kundensegmenten mit unterschiedlichen Zahlungsbereitschaften), die stochastische Optimierung (z.B. Optimierung mit Wahrscheinlichkeitsrestriktionen, zwei-stufige Optimierung mit Kompensation zufallsbedingter Fehlplanungen) behandelt.

Literatur:

Wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Anmerkungen:

Dem Institut ist es ein Anliegen, dass Studierende möglichst viele Lehrangebote selbst zu einem (Teil-)Modul zusammenstellen können. Deshalb erfolgt bei allen angebotenen Modulen eine Einteilung in Kern- und Ergänzungsveranstaltungen. Kernveranstaltungen gehören zum Pflichtprogramm der angebotenen Module, Ergänzungsveranstaltungen können nach eigenem Ermessen, im Rahmen der angegebenen Bedingungen, hinzugewählt werden.

Lehrveranstaltung:

Master-Seminar zu "Quantitatives Marketing und OR"

ID: 25194

Dozent/in:
Gaul, Wolfgang

Turnus: S + W

LP/ECTS: 4

SWS: 2

Lehrform: S

Sprache (LV/Prüfung):
deutsch

Erfolgskontrolle:
Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung nach § 4 Abs. 2, Nr. 3

Note:
Auf Grundlage der Erfolgskontrolle wird eine Note erteilt, die anteilig in die Modulnote integriert wird.

Voraussetzungen:
Kenntnisse, wie sie im Bachelor-Modul „Grundlagen des Marketing“ vermittelt werden, sowie Grundlagen der Datenanalyse und des Operations Research.

Bedingungen:
Die Lehrveranstaltung darf in keinem anderen angebotenen Modul bereits geprüft worden sein.

Empfehlung:
-

Lernziele:
Ziel des Seminars ist es, den Studierenden weiterführendes Wissen und methodische Instrumentarien zum Thema „Quantitatives Marketing und OR“ zu vermitteln.

Inhalt:
Die Teilnehmer sollen innerhalb des Seminars ein abgegrenztes Themengebiet selbstständig durch Anwendung wissenschaftlicher Methoden beleuchten und kritisch im Gesamtkontext präsentieren. Es ist auch möglich, eine Implementierung von OR-Methoden und/oder eine Überprüfung von für den Einsatz spezieller Techniken geeigneten Modellen vorzunehmen und hierbei die Besonderheiten und Probleme der Umsetzung aufzuzeigen.

Literatur:
Wird zur Seminarvorbereitung bekannt gegeben.

Anmerkungen:
Es ist hilfreich, das Seminar nach dem Besuch von mindestens einer der Lehrveranstaltungen [25154], [25156], [25158], [25171] zu belegen.
Dem Institut ist es ein Anliegen, dass Studierende möglichst viele Lehrangebote selbst zu einem (Teil-)Modul zusammenstellen können. Deshalb erfolgt bei allen angebotenen Modulen eine Einteilung in Kern- und Ergänzungsveranstaltungen. Kernveranstaltungen gehören zum Pflichtprogramm der angebotenen Module, Ergänzungsveranstaltungen können nach eigenem Ermessen, im Rahmen der angegebenen Bedingungen, hinzugewählt werden.

Modul:

Optimierung in der Praxis

ID: n.n.

Koordination:
Prof. Dr. O. Stein

Dozenten:
Prof. Dr. O. Stein

Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen

Fach: OR

Stufe: Master

LP/ECTS: 9

Schwerpunkt/e:
-/-

Modulprüfung:
Teilprüfungen über die ausgewählten Lehrveranstaltungen, mit denen in Summe die Mindestforderung an LP erfüllt wird.

Modulnote:
Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen:
-/-

Bedingungen:
Die belegte Veranstaltung darf nicht bereits in einem der Bachelor-Vertiefungsmodulen angerechnet worden sein.

Empfehlung:
-/-

Lernziele:
Der/die Studierende soll

- mit Grundlagen und Anwendungen von wichtigen Teilgebieten der Optimierung vertraut gemacht werden,
- in die Lage versetzt werden, moderne Techniken der Optimierung in der Praxis auswählen, gestalten und einsetzen zu können.

Anmerkungen:
Das Modul wird mindestens in jedem zweiten Jahr angeboten.

Kurse im Modul Optimierung in der Praxis

Nr.	Veranstaltung	Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
25111	Nichtlineare Optimierung	V/Ü/RÜ	4/2/2	S	9	Stein
25134	Globale Optimierung	V/Ü	4/2	W	9	Stein
25138	Gemischt-ganzzahlige Optimierung	V/Ü	4/2	W	9	Stein
25128	Spezialvorlesung zur Optimierung	V/Ü	4/2	S	9	Stein

Lehrveranstaltung:

Nichtlineare Optimierung

ID: 25111

Dozent/in:

Prof. Oliver Stein

Turnus: S

LP/ECTS: 9

SWS: 4/2/2

Lehrform: V/Ü/RÜ

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Schriftliche Prüfung (120 min.):

zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit nach der Vorlesung.

Wiederholungsprüfung:

nach dem darauffolgenden Semester.

Note:

Note der schriftlichen Prüfung.

Bei Erwerb von mindestens 50 % der Übungspunkte wird die Klausurnote um ein Drittel eines Notenschrittes angehoben, sofern die Klausur bereits bestanden war.

Bei Erwerb von mindestens 50 % der Rechnerübungspunkte wird die Klausurnote um ein Drittel eines Notenschrittes angehoben, sofern die Klausur bereits bestanden war.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Der/die Studierende soll

- mit Grundlagen der nichtlinearen Optimierung vertraut gemacht werden
- in die Lage versetzt werden, moderne Techniken der nichtlinearen Optimierung in der Praxis auszuwählen, gestalten und einsetzen zu können.

Inhalt:

Die Vorlesung behandelt die Minimierung glatter nichtlinearer Funktionen unter nichtlinearen Restriktionen. Für solche Probleme, die in Wirtschafts-, Ingenieur- und Naturwissenschaften sehr häufig auftreten, werden Optimalitätsbedingungen hergeleitet und darauf basierende numerische Lösungsverfahren angegeben. Die Vorlesung ist wie folgt aufgebaut:

- Existenzaussagen für globale Minima
- Optimalitätsbedingungen erster und zweiter Ordnung für unrestringierte Probleme
- Optimalitätsbedingungen für unrestringierte konvexe Probleme
- Numerische Verfahren für unrestringierte Probleme (Schrittweitensteuerung, Gradientenverfahren, Variable-Metrik-Verfahren, Newton-Verfahren, Quasi-Newton-Verfahren, CG-Verfahren, Trust-Region-Verfahren)
- Topologie und Approximationen erster Ordnung der zulässigen Menge

- Alternativsätze, Optimalitätsbedingungen erster und zweiter Ordnung für restringierte Probleme
- Optimalitätsbedingungen für restringierte konvexe Probleme
- Numerische Verfahren für restringierte Probleme (Strafterm-Verfahren, Multiplikatoren-Verfahren, Barriere-Verfahren, Innere-Punkte-Verfahren, SQP-Verfahren, Quadratische Optimierung)

Literatur:

W. Alt, Nichtlineare Optimierung, Vieweg, 2002

M.S. Bazaraa, H.D. Sherali, C.M. Shetty, Nonlinear Programming, Wiley, 1993

H.Th. Jongen, K. Meer, E. Triesch, Optimization Theory, Kluwer, 2004

J. Nocedal, S. Wright, Numerical Optimization, Springer 2000

Anmerkungen:

Die parallel zur Vorlesung angebotene Programmierübung bietet nach einer Kurzeinführung in die Programmiersprache MATLAB die Gelegenheit, einige der numerischen Verfahren zu implementieren und an praxisnahen Beispielen zu testen.

Lehrveranstaltung:

Globale Optimierung

ID: 25134

Dozent/in:

Prof. Oliver Stein

Turnus: W

LP/ECTS: 9

SWS: 4/2

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Schriftliche Prüfung (120 min.):

zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit nach der Vorlesung.

Wiederholungsprüfung:

nach dem darauffolgenden Semester.

Note:

Note der schriftlichen Prüfung.

Bei Erwerb von mindestens 50 % der Übungspunkte wird die Klausurnote um ein Drittel eines Notenschrittes angehoben, sofern die Klausur bereits bestanden war.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

-

Lernziele:

Der/die Studierende soll

- mit Grundlagen der deterministischen globalen Optimierung vertraut gemacht werden
- in die Lage versetzt werden, moderne Techniken der deterministischen globalen Optimierung in der Praxis auswählen, gestalten und einsetzen zu können.

Inhalt:

Die Vorlesung behandelt die Minimierung nichtkonvexer Funktionen. Für solche Probleme, die in Wirtschafts-, Ingenieur- und Naturwissenschaften sehr häufig auftreten, werden numerische Verfahren wie Schnittebenen-Verfahren, Branch-and-Bound-Verfahren, Dekompositions-Verfahren, Lipschitz-Optimierung sowie auf Intervall-Arithmetik basierende Verfahren vorgestellt, die ein globales Minimum identifizieren oder approximieren.

Literatur:

R. Horst, H. Tuy, Global Optimization, Springer, 1996

E. Hansen, G.W. Walster, Global Optimization using Interval Analysis, Dekker, 2004

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Gemischt-ganzzahlige Optimierung

ID: 25138

Dozent/in:

Prof. Oliver Stein

Turnus: W

LP/ECTS: 9

SWS: 4/2

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Schriftliche Gesamtprüfung (120 min.):
zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit nach der Vorlesung.
Wiederholungsprüfung:
nach dem darauffolgenden Semester.

Note:

Note der schriftlichen Prüfung.

Bei Erwerb von mindestens 50 % der Übungspunkte wird die Klausurnote um ein Drittel eines Notenschrittes angehoben, sofern die Klausur bereits bestanden war.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Der/die Studierende soll

- mit Grundlagen der linearen und nicht-linearen gemischt-ganzzahligen Optimierung vertraut gemacht werden
- in die Lage versetzt werden, moderne Techniken der gemischt-ganzzahligen Optimierung in der Praxis auswählen, gestalten und einsetzen zu können.

Inhalt:

Die Vorlesung behandelt die Lösung von linearen und nichtlinearen Optimierungsproblemen mit Ganzzahligkeits-Bedingungen an einen Teil der Variablen.

Literatur:

C.A. Floudas, Nonlinear and Mixed-Integer Optimization: Fundamentals and Applications, Oxford University Press, 1995

J. Kallrath, Gemischt-Ganzzahlige Optimierung: Modellierung in der Praxis, Vieweg, 2002

G.L. Nemhauser, L.A. Wolsey, Integer and Combinatorial Optimization, Wiley, 1988

A. Schrijver, Theory of Linear and Integer Programming, Wiley, 1998.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Spezialvorlesung zur Optimierung

ID: 25128

Dozent/in:

Prof. Oliver Stein

Turnus: W

LP/ECTS: 9

SWS: 4/2

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Schriftliche Prüfung (120 min.):

zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit nach der Vorlesung.

Wiederholungsprüfung:

nach dem darauffolgenden Semester.

Note:

Note der schriftlichen Prüfung.

Bei Erwerb von mindestens 50 % der Übungspunkte wird die Klausurnote um ein Drittel eines Notenschrittes angehoben, sofern die Klausur bereits bestanden war.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Der/die Studierende soll mit einem Spezialgebiet der Optimierung vertraut gemacht werden.

Inhalt:

-

Literatur:

-

Anmerkungen:

-

Modul:

Stochastische Methoden in Ökonomie und Technik

ID: n.n.

Koordination:

Prof. Dr. K.-H. Waldmann

Dozenten:

Prof. Dr. K.-H. Waldmann

Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen

Fach: OR

Stufe: Master

LP/ECTS: 9

Schwerpunkt/e:

-/-

Modulprüfung:

Teilprüfungen über die ausgewählten Lehrveranstaltungen, mit denen in Summe die Mindestforderung an LP erfüllt wird.

Turnus: im Anschluss an die jeweilige Lehrveranstaltung

Wiederholungsprüfung: ein Semester später

Modulnote:

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Teilnoten der einzelnen Lehrveranstaltungen gebildet und auf eine Kommastelle kaufmännisch gerundet.

Voraussetzungen:

-/-

Bedingungen:

-/-

Empfehlung:

-/-

Lernziele:

Verständnis stochastischer Zusammenhänge sowie vertiefte Kenntnis der Modellierung, Analyse und Optimierung stochastischer Systeme in Ökonomie und Technik.

Anmerkungen:

Die dem Modul zugehörigen Lehrveranstaltungen werden nicht regelmäßig angeboten. Das für zwei Studienjahre im voraus geplante Lehrangebot kann im Internet nachgelesen werden.

Kurse im Modul Stochastische Methoden in Ökonomie und Technik

Nr.	Veranstaltung	Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
25656	Qualitätsmanagement I	V/Ü/RÜ	2/1/2		5	Waldmann
25659	Qualitätsmanagement II	V/Ü/RÜ	2/1/2		5	Waldmann
25687	Optimierung in einer zufälligen Umwelt	V/Ü/RÜ	2/1/2		5	Waldmann

Lehrveranstaltung:

Qualitätsmanagement I

ID: 25656

Dozent/in:
Prof. Waldmann

Turnus: -

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1/2

Lehrform: V/Ü/R

Sprache (LV/Prüfung):
deutsch

Erfolgskontrolle:
Klausur

Note:
Die Leistung der freiwilligen Rechnerübung kann in die Klausurnote eingerechnet werden.

Voraussetzungen:
-

Bedingungen:
-

Empfehlung:
-

Lernziele:
Verständnis stochastischer Zusammenhänge sowie vertiefte Kenntnis der Modellierung, Analyse und Optimierung stochastischer Systeme in Ökonomie und Technik.

Inhalt:
Einführung, Qualitätssicherung und ihre Teilfunktionen im Rahmen des Total Quality Control, Statistische Fertigungsüberwachung (Shewhart-, CUSUM-, EWMA-Qualitätsregelkarten), Statistische Eingangs- und Ausgangsprüfung (attributive Stichprobenpläne), Produkt- und Prozessplanung (statistische Versuchsplanung).

Literatur:
Skript

Anmerkungen:
Die Lehrveranstaltung wird nicht regelmäßig angeboten. Das für zwei Studienjahre im voraus geplante Lehrangebot kann im Internet nachgelesen werden.

Lehrveranstaltung:

Qualitätsmanagement II

ID: 25659

Dozent/in:
Prof. Waldmann

Turnus: -

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1/2

Lehrform: V/Ü/R

Sprache (LV/Prüfung):
deutsch

Erfolgskontrolle:
Klausur

Note:
Die Leistung der freiwilligen Rechnerübung kann in die Klausurnote eingerechnet werden.

Voraussetzungen:
-

Bedingungen:
-

Empfehlung:
-

Lernziele:
Verständnis stochastischer Zusammenhänge sowie vertiefte Kenntnis der Modellierung, Analyse und Optimierung stochastischer Systeme in Ökonomie und Technik.

Inhalt:
Zuverlässigkeitstheorie, Instandhaltung.

Literatur:
Skript

Anmerkungen:
Die Lehrveranstaltung wird nicht regelmäßig angeboten. Das für zwei Studienjahre im voraus geplante Lehrangebot kann im Internet nachgelesen werden.

Lehrveranstaltung:

Optimierung in einer zufälligen Umwelt

ID: 25687

Dozent/in:
Prof. Waldmann

Turnus: -

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1/2

Lehrform: V/Ü/R

Sprache (LV/Prüfung):
deutsch

Erfolgskontrolle:
Klausur

Note:
Die Leistung der freiwilligen Rechnerübung kann in die Klausurnote eingerechnet werden.

Voraussetzungen:
-

Bedingungen:
[Klicken Sie hier](#), um Text einzugeben.

Empfehlung:
-

Lernziele:
Verständnis stochastischer Zusammenhänge sowie vertiefte Kenntnis der Modellierung, Analyse und Optimierung stochastischer Systeme in Ökonomie und Technik.

Inhalt:
Die Lehrveranstaltung befasst sich mit der quantitativen Analyse ausgewählter Problemstellungen aus den Wirtschafts-, Ingenieur- und Naturwissenschaften. Der Themenschwerpunkt wird rechtzeitig vor jedem Kurs angekündigt.

Literatur:
Skript

Anmerkungen:
Die Lehrveranstaltung wird nicht regelmäßig angeboten. Das für zwei Studienjahre im voraus geplante Lehrangebot kann im Internet nachgelesen werden.

Modul:

Stochastische Modellierung und Optimierung

ID: n.n.

Koordination:

Prof. Dr. K.-H. Waldmann

Dozenten:

Prof. Dr. K.-H. Waldmann

Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen

Fach: OR

Stufe: Master

LP/ECTS: 9

Schwerpunkt/e:

-/-

Modulprüfung:

Teilprüfungen über die ausgewählten Lehrveranstaltungen, mit denen in Summe die Mindestforderung an LP erfüllt wird.

Turnus: im Anschluss an die jeweilige Lehrveranstaltung

Wiederholungsprüfung: ein Semester später

Modulnote:

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Teilnoten der einzelnen Lehrveranstaltungen gebildet und auf eine Kommastelle kaufmännisch gerundet.

Voraussetzungen:

-/-

Bedingungen:

-/-

Empfehlung:

-/-

Lernziele:

Verständnis stochastischer Zusammenhänge sowie vertiefte Kenntnis der Modellierung, Analyse und Optimierung stochastischer Systeme in Ökonomie und Technik.

Anmerkungen:

Die dem Modul zugehörigen Lehrveranstaltungen werden nicht regelmäßig angeboten. Das für zwei Studienjahre im voraus geplante Lehrangebot kann im Internet nachgelesen werden.

Kurse im Modul Stochastische Modellierung und Optimierung

Nr.	Veranstaltung	Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
25690	Stochastische Prozesse	V/Ü/RÜ	2/1/2		5	Waldmann
25653	Markovsche Entscheidungsprozesse	V/Ü/RÜ	2/1/2		5	Waldmann
25662	Simulation I	V/Ü/RÜ	2/1/2		5	Waldmann
25369	Spieltheorie II	V/Ü	2/2		6	Berninghaus

Lehrveranstaltung:

Stochastische Prozesse

ID: 25690

Dozent/in:
Prof. Waldmann

Turnus: -

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1/2

Lehrform: V/Ü/R

Sprache (LV/Prüfung):
deutsch

Erfolgskontrolle:
Klausur

Note:
Die Leistung der freiwilligen Rechnerübung kann in die Klausurnote eingerechnet werden.

Voraussetzungen:
-

Bedingungen:
-

Empfehlung:
-

Lernziele:
Verständnis stochastischer Zusammenhänge sowie vertiefte Kenntnis der Modellierung, Analyse und Optimierung stochastischer Systeme in Ökonomie und Technik

Inhalt:
Einführung in die Theorie der Markov Ketten, Poisson Prozesse und Markov Ketten in stetiger Zeit mit Anwendungen auf Wartesysteme.

Literatur:
Skript

Anmerkungen:
Die Lehrveranstaltung wird nicht regelmäßig angeboten. Das für zwei Studienjahre im voraus geplante Lehrangebot kann im Internet nachgelesen werden.

Lehrveranstaltung:

Markovsche Entscheidungsprozesse

ID: 25653

Dozent/in:
Prof. Waldmann

Turnus: -

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1/2

Lehrform: V/Ü/R

Sprache (LV/Prüfung):
deutsch

Erfolgskontrolle:
Klausur

Note:
Die Leistung der freiwilligen Rechnerübung kann in die Klausurnote eingerechnet werden.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

-

Lernziele:
Verständnis stochastischer Zusammenhänge sowie vertiefte Kenntnis der Modellierung, Analyse und Optimierung stochastischer Systeme in Ökonomie und Technik.

Inhalt:
Bewertete Markov Ketten, stochastische Entscheidungsprozesse, Optimalitätskriterien, Optimalitätsgleichung, Wertiteration mit Extrapolation, Politik Iteration, Optimalität einfach strukturierter Strategien, Markov Spiele.

Literatur:
Skript

Anmerkungen:
Die Lehrveranstaltung wird nicht regelmäßig angeboten. Das für zwei Studienjahre im voraus geplante Lehrangebot kann im Internet nachgelesen werden.

Lehrveranstaltung:

Simulation I

ID: 25662

Dozent/in:
Prof. Waldmann

Turnus: -

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1/2

Lehrform: V/Ü/R

Sprache (LV/Prüfung):
deutsch

Erfolgskontrolle:
Klausur

Note:
Die Leistung der freiwilligen Rechnerübung kann in die Klausurnote eingerechnet werden.

Voraussetzungen:
-

Bedingungen:
-

Empfehlung:
-

Lernziele:
Die Vorlesung vermittelt die typische Vorgehensweise bei der Planung und Durchführung einer Simulationsstudie. Im Rahmen einer praxisnahen Darstellung werden Modellbildung und statistische Analyse der simulierten Daten erlernt.

Inhalt:
Einführung. Diskrete Simulation. Erzeugung von Zufallszahlen. Erzeugung von Zufallszahlen diskreter und stetiger Zufallsvariablen. Statistische Analyse simulierter Daten. Varianzreduzierende Verfahren. Fallstudie.

Literatur:
Skript

Anmerkungen:
Die Lehrveranstaltung wird nicht regelmäßig angeboten. Das für zwei Studienjahre im voraus geplante Lehrangebot kann im Internet nachgelesen werden.

Lehrveranstaltung:

Spieltheorie II

ID: 25369

Dozent/in:

Prof. Dr. Siegfried Berninghaus/ Prof. Dr. Clemens Puppe

Turnus: W

LP/ECTS: 4,5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters findet eine Klausur über den Inhalt der Veranstaltung statt.

Dauer der Klausur 80 Minuten.

Turnus: jedes Semester über den Stoff der jeweils zuletzt gehaltenen Veranstaltung.

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

In der Klausur erzielte Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

Veranstaltung sollte nach Spieltheorie I gehört werden.

Lernziele:

Dieser Kurs vermittelt weiterführende Kenntnisse in der Theorie strategischer Entscheidungen. Ein Hörer der Vorlesung soll mit den neueren Entwicklungen auf dem Gebiet der Spieltheorie vertraut gemacht werden und er soll in die Lage versetzt werden, auch komplexere strategische Entscheidungsprobleme adäquat zu beurteilen und fundierte Lösungen dafür anzubieten.

Inhalt:

Die Vorlesung beschäftigt sich mit speziellen Themen der Spieltheorie, die vertieft behandelt werden. Neben der kooperativen und der nicht-kooperativen Verhandlungstheorie werden auch die wiederholten Spiele und die Theorie der Auktionen behandelt. Schließlich wird ein Einblick in die evolutionäre Spieltheorie gegeben und die Begriffe des evolutionär stabilen Zustands und der sog. Replikator Dynamik erläutert.

Literatur:

Berninghaus/Ehrhart/Güth, Strategische Spiele, 2. Auflage, Springer Verlag, 2006
van Damme, Stability and Perfection of Nash Equilibria, 2. Auflage, Springer Verlag, 1991

Aumann/Hart (eds.), Handbook of Game Theory I-III, Elsevier Publishers, North Holland, 1992/1994/2002

Anmerkungen:

-

Recht

Modul:

Arbeits- und Steuerrecht

ID: n.n.

Koordination:

Dr. Thomas Dreier

Dozenten:

Dietrich, Hoff

Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen

Fach: Recht

Stufe: Master

LP/ECTS: 9

Schwerpunkt/e:

-/-

Modulprüfung:

Klausuren jeweils vorlesungsbegleitend

Turnus: im Rahmen der Veranstaltungen

Wiederholungsprüfung: im Rahmen der Veranstaltungen

Modulnote:

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen:

Vorkenntnisse im Bereich Recht im Umfang von mindestens 9 LP

Bedingungen:

Auf die Fächer Recht und Soziologie dürfen in Summe höchstens ein Modul entfallen.

Empfehlung:

-/-

Lernziele:

Der/die Studierende soll aufbauend auf seinen juristischen Grundkenntnissen einen vertieften Einblick in das Gebiet des Arbeits- und Steuerrechts gewinnen. Individuelles und kollektives Arbeitsrecht sowie die steuerrechtliche Behandlung von Unternehmenstransaktionen stehen dabei im Vordergrund.

Der/die Studierende soll auf diese Weise befähigt werden, die in Betrieben auftretenden zivilrechtlichen Rechtsfragen zu erkennen, die jeweilige Problematik zutreffend zu analysieren sowie alltägliche Rechtsfragen auf diesen Gebieten selbst zu lösen und nur noch bei schwierigeren Fragen anwaltliche Hilfe einzuholen.

Anmerkungen:

Drei der vier folgenden Veranstaltungen müssen gewählt werden

Kurse im Modul Wahlpflichtmodul Arbeits- und Steuerrecht

Nr.	Veranstaltung	Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
24167	Arbeitsrecht I	V	2	W	3	Hoff
24668	Arbeitsrecht II	Ü	2	S	3	Hoff
24168	Steuerrecht I	V	2	W	3	Dietrich
24646	Steuerrecht II	Ü	2	S	3	Dietrich

Lehrveranstaltung:

Arbeitsrecht I

ID: 24167

Dozent/in:
Dr. Alexander HOFF

Turnus: W

LP/ECTS: 3

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):
deutsch

Erfolgskontrolle:
Klausuren vorlesungsbegleitend
Turnus: jeweils im Rahmen der Veranstaltung
Wiederholungsprüfung: in jedem Semester im Rahmen der Veranstaltung

Note:
Als Teil des Moduls nach LP gewichtet.

Voraussetzungen:
-

Bedingungen:
Keine

Empfehlung:
-

Lernziele:
Ziel der Vorlesung ist eine vertiefte Einführung in das Individualarbeitsrecht. Die Studenten sollen die Bedeutung des Arbeitsrechts als Teil der Rechtsordnung in einer sozialen Marktwirtschaft erkennen. Sie sollen in die Lage versetzt werden, arbeitsvertragliche Regelungen einzuordnen und bewerten zu können. Sie sollen arbeitsrechtliche Konflikte beurteilen und Fälle lösen können..

Inhalt:
Behandelt werden sämtliche bei Begründung, Durchführung und Beendigung eines Arbeitsverhältnisses maßgeblichen gesetzlichen Regelungen. Die Vorlesung gewährt zudem einen Einblick in arbeitsprozessuale Grundzüge. Der Besuch von Gerichtsverhandlungen vor dem Arbeitsgericht steht ebenfalls auf dem Programm.

Literatur:
Literaturempfehlung wird in der Vorlesung bekannt gegeben

Anmerkungen:
-

Lehrveranstaltung:

Arbeitsrecht II

ID: 24668

Dozent/in:
Dr. Alexander HOFF

Turnus: S

LP/ECTS: 3

SWS: 2

Lehrform: Ü

Sprache (LV/Prüfung):
deutsch

Erfolgskontrolle:
Klausuren vorlesungsbegleitend
Turnus: jeweils im Rahmen der Veranstaltung
Wiederholungsprüfung: in jedem Semester im Rahmen der Veranstaltung

Note:
Als Teil des Moduls nach LP gewichtet.

Voraussetzungen:
-

Bedingungen:
Vorlesung „Arbeitsrecht I“

Empfehlung:
-

Lernziele:
Aufbauend auf den in Arbeitsrecht I erworbenen Kenntnissen sollen die Studenten einen vertieften Einblick in das Arbeitsrecht erhalten.

Inhalt:
Die Studenten erhalten einen Einblick in das kollektive Arbeitsrecht. Sie lernen die Bedeutung der Tarifparteien innerhalb der Wirtschaftsordnung kennen, erhalten vertiefte Kenntnisse im Betriebsverfassungsrecht und einen kurzen Einblick in das Arbeitskampfrecht. Daneben werden Kenntnisse des Arbeitnehmerüberlassungsrechts und des Sozialrechts vermittelt.

Literatur:
Literaturempfehlung wird in der Vorlesung bekannt gegeben

Anmerkungen:
-

Lehrveranstaltung:

Steuerrecht I

ID: 24168

Dozent/in:
Detlef DIETRICH

Turnus: W

LP/ECTS: 3

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):
deutsch

Erfolgskontrolle:
Klausuren vorlesungsbegleitend
Turnus: jeweils im Rahmen der Veranstaltung
Wiederholungsprüfung: in jedem Semester im Rahmen der Veranstaltung

Note:
Als Teil des Moduls nach LP gewichtet.

Voraussetzungen:
-

Bedingungen:
Keine

Empfehlung:
-

Lernziele:
Ziel der Vorlesung ist eine Einführung in das nationale Unternehmenssteuerrecht. Die auf mehrere Einzelsteuergesetze verteilten Rechtsnormen, die für die Besteuerung der Unternehmen und deren Inhaber maßgebend sind, werden behandelt. Praktisch verwertbares steuerliches Grundlagenwissen als Bestandteil der modernen Betriebswirtschaftslehre steht im Vordergrund.

Inhalt:
Außer einem Grundwissen über die existierenden deutschen Unternehmensformen und den Jahresabschluss (Bilanz, Gewinn- und Verlustrechnung) werden keine steuerrechtlichen Vorkenntnisse benötigt. Die Vorlesung soll einen aktuellen Gesamtüberblick über die wichtigsten Elemente des Rechtsstoffs verschaffen. Der Schwerpunkt liegt bei gewerblich tätigen Betrieben in den gängigen Rechtsformen der Einzelunternehmen, der Personengesellschaft und der Kapitalgesellschaft.

Literatur:
Verpflichtend:
Grashoff, Steuerrecht 2007, Verlag C. H. Beck
Tipke/Lang, Steuerrecht, 18. Auflage 2005, Verlag C. H. Beck

Anmerkungen:
-

Lehrveranstaltung:

Steuerrecht II

ID: 24646

Dozent/in:
Detlef DIETRICH

Turnus: S

LP/ECTS: 3

SWS: 2

Lehrform: Ü

Sprache (LV/Prüfung):
deutsch

Erfolgskontrolle:
Klausuren vorlesungsbegleitend
Turnus: jeweils im Rahmen der Veranstaltung
Wiederholungsprüfung: in jedem Semester im Rahmen der Veranstaltung

Note:
Als Teil des Moduls nach LP gewichtet.

Voraussetzungen:
-

Bedingungen:
Vorlesung Steuerrecht I

Empfehlung:
-

Lernziele:
Ziel der Vorlesung ist es, auf den Gebieten der Wirtschafts- und Rechtswissenschaft, aufbauend auf der Überblicksvorlesung "Einführung in das Unternehmenssteuerrecht" vertiefte Kenntnisse in der betriebswirtschaftlichen Steuerlehre zu verschaffen. Die Studenten erhalten die Grundlage für eine wissenschaftliche Auseinandersetzung mit den steuerlichen Vorschriften und können die Wirkung auf unternehmerische Entscheidungen einschätzen. Hervorgehoben werden solche Steuerrechtsregelungen, die dem Steuerpflichtigen Handlungs- und Entscheidungsmöglichkeiten eröffnen.

Inhalt:
Die Vorlesung setzt Grundkenntnisse des Handels- und Gesellschaftsrechts sowie des Ertragsteuerrechts voraus. In Themenblöcken werden grundlegende und aktuelle Fragen der deutschen Unternehmensbesteuerung systematisch aufbereitet; zu einzelnen Sitzungen werden Folien, Merkblätter und ergänzende Literaturhinweise verteilt. Es besteht Gelegenheit zur Diskussion. Eine aktuelle Textsammlung der Steuergesetze wird benötigt.

Literatur:
Verpflichtend:
Grashoff, Steuerrecht 2007, Verlag C.H. Beck
Spangemacher, Gewerbesteuer, Band 5, Grüne Reihe, Erich Fleischer Verlag
Falterbaum/Bolk/Reiß/Eberhart, Buchführung und Bilanz, Band 10, Grüne Reihe, Erich Fleischer Verlag
Tipke, K./Lang, J., Steuerrecht, 18. Aufl., Köln 2005
Jäger/Lang, Körperschaftsteuer, Band 6, Grüne Reihe, Erich Fleischer Verlag
Lippross, Umsatzsteuer, Band 11, Grüne Reihe, Erich Fleischer Verlag

Plückebaum/Wendt/ Niemeier/Schlierenkämper, Einkommensteuer, Band 3, Grüne Reihe, Erich
Fleischer Verlag

Anmerkungen:

-

Modul:

IT-Recht

ID: n.n.

Koordination:

Dr. Thomas Dreier

Dozenten:

Bartsch, Dreier, Rossi

Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen

Fach: Recht

Stufe: Master

LP/ECTS: 9

Schwerpunkt/e:

-/-

Modulprüfung:

Klausuren jeweils vorlesungsbegleitend

Turnus: im Rahmen der Veranstaltungen

Wiederholungsprüfung: im Rahmen der Veranstaltungen

Modulnote:

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen:

Vorkenntnisse im Bereich Recht im Umfang von mindestens 9 LP

Bedingungen:

Auf die Fächer Recht und Soziologie dürfen in Summe höchstens ein Modul entfallen.

Empfehlung:

-/-

Lernziele:

Der/die Studierende soll aufbauend auf seinen juristischen Grundkenntnissen einen vertieften Einblick in das Gebiet des IT-Rechts gewinnen. Das Recht des geistigen Eigentums, das Datenschutzrecht, das EDV-Vertragsrecht und das Internetrecht stehen dabei im Vordergrund. Der/die Studierende soll auf diese Weise befähigt werden, die in Betrieben auftretenden zivilrechtlichen Rechtsfragen zu erkennen, die jeweilige Problematik zutreffend zu analysieren sowie alltägliche Rechtsfragen auf diesen Gebieten selbst zu lösen und nur noch bei schwierigeren Fragen anwaltliche Hilfe einzuholen.

Anmerkungen:

Drei der vier folgenden Veranstaltungen müssen gewählt werden

Kurse im Wahlpflichtmodul IT-Recht

Nr.	Veranstaltung	Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
24602	Gewerblicher Rechtsschutz und Urheberrecht	V	2	S	3	Dreier
24018	Datenschutzrecht	V	2	W	3	Rossi
24612	EDV-Vertragsrecht	V	2	S	3	Bartsch
	Internetrecht	V oder SR	2		3	Dreier

Lehrveranstaltung:

Gewerblicher Rechtsschutz und Urheberrecht

ID: 24602

Dozent/in:

Prof. Dr. Thomas DREIER

Turnus: S

LP/ECTS: 3

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Schriftliche Teilprüfung vorlesungsbegleitend

Turnus: zu jedem Vorlesungstermin

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Als Teil des Moduls nach LP gewichtet.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Ziel der Vorlesung ist es, den Studenten aufbauend auf der Überblicksvorlesung "Gewerblicher Rechtsschutz und Urheberrecht" vertiefte Kenntnisse auf dem Rechtsgebiet des Urheberrechts zu verschaffen. Die Studenten sollen die Zusammenhänge zwischen den wirtschaftlichen Hintergründen, den rechtspolitischen Anliegen, den informations- und kommunikationstechnischen Rahmenbedingungen und dem rechtlichen Regelungsrahmen erkennen. Sie sollen die Regelungen des nationalen, europäischen und internationalen Urheberrechts kennen lernen und auf praktische Sachverhalte anwenden können.

Inhalt:

Die Vorlesung befasst sich mit den urheberrechtlich geschützten Werken, den Rechten der Urheber, dem Rechtsverkehr, den urheberrechtlichen Schrankenbestimmungen, der Dauer, den verwandten Schutzrechten, der Rechtsdurchsetzung und der kollektiven Rechtswahrnehmung. Gegenstand der Vorlesung ist nicht allein das deutsche, sondern auch das europäische und das internationale Urheberrecht. Die Studenten sollen die Zusammenhänge zwischen den wirtschaftlichen Hintergründen, den rechtspolitischen Anliegen, den informations- und kommunikationstechnischen Rahmenbedingungen und dem rechtlichen Regelungsrahmen erkennen. Sie sollen die Regelungen des nationalen, europäischen und internationalen Urheberrechts kennen lernen und auf praktische Sachverhalte anwenden können.

Literatur:

Schulze, Gernot, Meine Rechte als Urheber, Verlag C.H.Beck, 5. Aufl. 2004, ISBN 3-423-05291-0 (verpflichtend) tba in Vorlesungsfolien (ergänzend)

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Datenschutzrecht

ID: 24018

Dozent/in:
PD Dr. Matthias ROSSI

Turnus: W

LP/ECTS: 3

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):
deutsch

Erfolgskontrolle:
Schriftliche Teilprüfung vorlesungsbegleitend
Turnus: zu jedem Vorlesungstermin
Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:
Als Teil des Moduls nach LP gewichtet.

Voraussetzungen:
-

Bedingungen:
Keine

Empfehlung:
-

Lernziele:
Durch die Informatisierung der Datenverarbeitung und die Vernetzung der Gesellschaft mittels telekommunikativer Einrichtungen wird nicht nur die gesellschaftliche und wirtschaftliche Bedeutung von Daten von immer größerer Bedeutung, vielmehr stellt sich zunehmend die Frage nach den rechtlichen Regeln zum Schutz personenbezogener Daten. Für den Rechtsanwender erweist sich hierbei als problematisch, dass der fortschreitenden technischen Entwicklung und der Europäisierung des Rechts folgend die nationalen Regelungen dieses Bereiches einem steten Wandel unterworfen sind. Zudem besteht eine unübersichtliche Vielzahl von bereichsspezifischen Vorschriften. Vor diesem Hintergrund liegt der Schwerpunkt der Vorlesung auf der Darstellung der systematischen Grundlagen des Bundesdatenschutzgesetzes. Dabei werden neuere Konzepte des Datenschutzes wie Selbstdatenschutz oder Systemdatenschutz analysiert. Die weiteren Schwerpunkte liegen in der Betrachtung der Entwicklung des bereichsspezifischen Datenschutzrechts am Beispiel der Regelungen des Datenschutzes bei Tele- und Mediendiensten. Die Studierenden sollen lernen, sich im Zusammenspiel der verschiedenen Normebenen zurecht zu finden und einfache Probleme des Datenschutzrechts zu lösen.

Inhalt:
Nach einer Erläuterung des Inhalts und der Geschichte des Datenschutzrechts werden zunächst die gemeinschaftsrechtlichen und verfassungsrechtlichen Hintergründe dargestellt. Im weiteren steht das Bundesdatenschutzgesetz im Vordergrund. Hier werden die Regelungsgrundsätze (wie die Erforderlichkeit; Zweckgebundenheit etc.), die personenbezogenen Daten als Regelungsobjekt, die Rechte der Betroffenen sowie die Zulässigkeit der verschiedenen Datenbearbeitungsvorgänge dargelegt. Sodann werden die verschiedenen institutionellen Ansätze zur Durchsetzung des Datenschutzes analysiert. In einer Fallanalyse stehen sodann aktuelle Konzepte des Datenschutzes und das Problem der Videoüberwachung im Vordergrund. Zum Abschluss befassen sich drei

Einheiten mit den bereichsspezifischen Regelungen in der Telekommunikation sowie den Tele- und Mediendiensten.

Literatur:

Gola / Klug Grundzüge des Datenschutzrechts, 2003 (verpflicht.), Tinnefeld / Ehmann Einführung in das Datenschutzrecht, 2005

Rossnagel Handbuch Datenschutzrecht, 2003 (ergänzend)

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

EDV-Vertragsrecht

ID: 24612

Dozent/in:

Prof. Dr. Michael Bartsch

Turnus: S

LP/ECTS: 3

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Klausuren vorlesungsbegleitend

Turnus: jeweils im Rahmen der Veranstaltung

Wiederholungsprüfung: in jedem Semester im Rahmen der Veranstaltung

Note:

Als Teil des Moduls nach LP gewichtet.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Ziel der Vorlesung ist es, den Studenten aufbauend auf bereits vorhandenen Kenntnissen zum Schutz von Software als Immaterialgut vertiefte Einblicke in die Vertragsgestaltung in der Praxis zu verschaffen. Die Studenten sollen die Zusammenhänge zwischen den wirtschaftlichen Hintergründen, den technischen Merkmalen des Vertragsgegenstandes und dem rechtlichen Regelungsrahmen erkennen. Die Entwurfsarbeiten sollen aufbauend auf Vorbereitungen seitens der Studenten in den Vorlesungsstunden gemeinsam erfolgen. Lernziel ist es, später selbst Verträge erstellen zu können.

Inhalt:

Die Vorlesung befasst sich mit Verträge aus folgenden Bereichen:

- Verträge über Software
- Verträge des IT-Arbeitsrechts
- IT-Projekte und Outsourcing
- Internet-Verträge

Aus diesen Bereichen werden einzelne Vertragstypen ausgewählt (Beispiel: Softwarepflege; Arbeitsvertrag mit einem Software-Ersteller). Zum jeweiligen Vertrag werden die technischen Gegebenheiten und der wirtschaftliche Hintergrund erörtert sowie die Einstufung in das System der BGB-Verträge diskutiert. Hieraus werden die Regelungsfelder abgeleitet und schließlich die Klauseln formuliert. In einem zweiten Schritt werden branchenübliche Verträge diskutiert, insbesondere in Hinblick auf die Übereinstimmung mit dem Recht der Allgemeinen Geschäftsbedingungen. Lernziel ist es hier, die Wirkung des AGB-Rechts deutlicher kennen zu lernen und zu erfahren, dass Verträge ein Mittel sind, Unternehmenskonzepte und Marktauftritte zu formulieren.

Literatur:

Verpflichtend:

Langenfeld, Gerrit, Vertragsgestaltung, Verlag C.H.Beck, III. Aufl. 2004

Heussen, Benno, Handbuch Vertragsverhandlung und Vertragsmanagement, Verlag C.H.Beck, II. Aufl. 2002
Schneider, Jochen, Handbuch des EDV-Rechts, Verlag Dr. Otto Schmidt KG, III. Aufl. 2002

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Internetrecht

ID: n.n.

Dozent/in:
Prof. Dr. Thomas DREIER

Turnus: -

LP/ECTS: 3

SWS: 2

Lehrform: SR

Sprache (LV/Prüfung):
deutsch

Erfolgskontrolle:
schriftliches Referat und mündlicher Vortrag
Turnus: jeweils 1 x jährlich

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Veranstaltungstermin möglich.

Note:
-

Voraussetzungen:
-

Bedingungen:
Keine

Empfehlung:
-

Lernziele:
Ziel des Seminars ist es, die Studenten zur selbständigen wissenschaftlichen Bearbeitung eines rechtlichen Themas aus dem Gebiet der Informationswirtschaft zu befähigen. Thematisch erfasst das Seminar sämtliche Rechtsfragen des Informationsrechts und des Wirtschaftsrechts, vom Internetrecht über das Recht des geistigen Eigentums, das Wettbewerbsrecht und das Datenschutzrecht bis hin zum Vertragsrecht. Die Themen umfassen das nationale, das europäische und das internationale Recht. Die Seminararbeiten sollen in der Regel auch die informationstechnischen und die ökonomischen Bezüge der behandelten rechtlichen Fragestellungen beleuchten.

Inhalt:
Das Seminar befasst sich mit den Rechtsfragen des Informationsrechts, vom Internetrecht über das Recht des geistigen Eigentums, das Wettbewerbsrecht und das Datenschutzrecht bis hin zum Vertragsrecht. Die Themen umfassen das nationale, das europäische und das internationale Recht. Dabei haben die einzelnen Seminare unterschiedliche Schwerpunktsetzungen. Die Seminararbeiten sollen in der Regel auch die informationstechnischen und die ökonomischen Bezüge der behandelten rechtlichen Fragestellungen beleuchten. Die aktuelle Thematik des Seminars inklusive der zu bearbeitenden Themenvorschläge wird vor Semesterbeginn im Internet bekannt gegeben.

Literatur:
tba

Anmerkungen:
-

Modul:

Zivilrecht

ID: n.n.

Koordination:

Dr. Thomas Dreier

Dozenten:

Dreier, Sester

Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen

Fach: Recht

Stufe: Master

LP/ECTS: 9

Schwerpunkt/e:

-/-

Modulprüfung:

Klausuren im Rahmen der Privatrechtlichen Übung

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: jedes Semester

Modulnote:

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen:

Vorkenntnisse im Bereich Recht im Umfang von mindestens 9 LP

Bedingungen:

Auf die Fächer Recht und Soziologie dürfen in Summe höchstens ein Modul entfallen.

Empfehlung:

-/-

Lernziele:

Der/die Studierende soll aufbauend auf seinen juristischen Grundkenntnissen einen vertieften Einblick in das Gebiet des Zivil- sowie des Handels- und Gesellschaftsrechts gewinnen. Besondere Vertragsarten stehen dabei ebenso im Vordergrund wie komplexere gesellschaftsrechtliche Konstruktionen. Der/die Studierende soll auf diese Weise befähigt werden, die in Betrieben auftretenden zivilrechtlichen Rechtsfragen zu erkennen, die jeweilige Problematik zutreffend zu analysieren sowie alltägliche Rechtsfragen auf diesen Gebieten selbst zu lösen und nur noch bei schwierigeren Fragen anwaltliche Hilfe einzuholen.

Anmerkungen:

-/-

Kurse im Modul Wahlpflichtmodul „Zivilrecht“

Nr.	Veranstaltung	Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
24504	BGB für Fortgeschrittene	V	2	S	3	Sester
24011	Handels- und Gesellschaftsrecht	V	2	W	3	Sester
24506	Privatrechtliche Übung	V	2	S+W	3	Dreier

Lehrveranstaltung:

BGB für Fortgeschrittene

ID: 24504

Dozent/in:

Prof. Dr. Peter SESTER

Turnus: S

LP/ECTS: 3

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Klausuren im Rahmen der Privatrechtlichen Übung

Turnus: jeweils im Rahmen der Veranstaltung

Wiederholungsprüfung: in jedem Semester im Rahmen der Veranstaltung

Note:

Als Teil des Moduls nach LP gewichtet

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Aufbauend auf den in der Vorlesung BGB für Anfänger erworbenen Grundkenntnissen des Zivilrechts und insbesondere des allgemeinen Teils des Bürgerlichen Gesetzbuches (BGB) werden den Studenten in dieser Vorlesung Kenntnisse des allgemeinen und des besonderen Schuldrechts sowie des Sachenrechts vermittelt. Die Studenten wiederholen und vertiefen die gesetzlichen Grundregelungen von Leistungsort und Leistungszeit einschließlich der Modalitäten der Leistungsabwicklung sowie die gesetzliche Regelung des Rechts der Leistungsstörungen (Unmöglichkeit, Nichtleistung, verspätete Leistung, Schlechtleistung). Im Weiteren werden die Studenten mit den Grundzügen der gesetzlichen Vertragstypen und der Verschuldens- wie auch der Gefährdungshaftung vertraut gemacht. Aus dem Sachenrecht sollen die Studenten die unterschiedlichen Arten der Übereignung unterscheiden können und einen Überblick über die dinglichen Sicherungsrechte gewinnen.

Inhalt:

Aufbauend auf den in der Vorlesung BGB für Anfänger erworbenen Grundkenntnissen des Zivilrechts und insbesondere des allgemeinen Teils des Bürgerlichen Gesetzbuches (BGB) behandelt die Vorlesung die gesetzlichen Regelungen des allgemeinen und des besonderen Schuldrechts, also zum einen die gesetzlichen Grundregelungen von Leistungsort und Leistungszeit einschließlich der Modalitäten der Leistungsabwicklung und des Rechts der Leistungsstörungen (Unmöglichkeit, Nichtleistung, verspätete Leistung, Schlechtleistung). Zum anderen werden die gesetzlichen Vertragstypen (insbesondere Kauf, Miete, Werk- und Dienstvertrag, Leihe, Darlehen), vorgestellt und Mischtypen besprochen (Leasing, Factoring, neuere Computerverträge). Darüber hinaus wird das Haftungsrecht in den Formen der Verschuldens- und der Gefährdungshaftung besprochen. Im Sachenrecht geht es um Besitz und Eigentum, um die verschiedenen Übereignungstatbestände sowie um die wichtigsten dinglichen Sicherungsrechte.

Literatur:

Wird in der Vorlesung bekannt gegeben

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Handels- und Gesellschaftsrecht

ID: 24011

Dozent/in:

Prof. Dr. Peter SESTER

Turnus: W

LP/ECTS: 3

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Klausuren im Rahmen der Privatrechtlichen Übung

Turnus: jeweils im Rahmen der Veranstaltung

Wiederholungsprüfung: in jedem Semester im Rahmen der Veranstaltung

Note:

Als Teil des Moduls nach LP gewichtet

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Aufbauend auf den Vorlesungen zum Bürgerlichen Recht wird den Studenten ein Überblick über die Besonderheiten der Handelsgeschäfte, der handelsrechtlichen Stellvertretung und dem Kaufmannsrecht vermittelt. Darüber hinaus erhalten die Studenten einen Überblick über die Organisationsformen, die das deutsche Gesellschaftsrecht für unternehmerische Aktivitäten zur Verfügung stellt.

Inhalt:

Die Vorlesung beginnt mit einer Einführung in die Kaufmannsbegriffe des Handelsgesetzbuches. Danach wird das Firmenrecht, das Handelsregisterrecht und die handelsrechtliche Stellvertretung besprochen. Es folgen die allgemeinen Bestimmungen zu den Handelsgeschäften und die besonderen Handelsgeschäfte.

Im Gesellschaftsrecht werden zunächst die Grundlagen der Personengesellschaften erläutert. Danach erfolgt eine Konzentration auf das Kapitalgesellschaftsrecht, welches die Praxis dominiert

Literatur:

Klunzinger, Eugen Grundzüge des Handelsrechts, Verlag Vahlen, 12. Aufl. 2003, ISBN 3-8006-2914-3, Grundzüge des Gesellschaftsrechts, Verlag Vahlen, 13. Aufl. 2004, ISBN 3-8006-3077-X (verpflichtend) , Vorlesungsfolien

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Privatrechtliche Übung

ID: 24506

Dozent/in:

Prof. Dr. Thomas DREIER

Turnus: S + W

LP/ECTS: 3

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Im Rahmen der Veranstaltung

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

-

Voraussetzungen:

Besuch der Vorlesung BGB für Anfänger oder einer vergleichbaren Einführung in das Zivilrecht

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Aufbauend auf den in der Vorlesung BGB für Anfänger erworbenen Grundkenntnissen des Zivilrechts und insbesondere des allgemeinen Teils des Bürgerlichen Gesetzbuches (BGB) werden den Studenten in dieser Vorlesung Kenntnisse des allgemeinen und des besonderen Schuldrechts sowie des Sachenrechts vermittelt. Die Studenten wiederholen und vertiefen die gesetzlichen Grundregelungen von Leistungsort und Leistungszeit einschließlich der Modalitäten der Leistungsabwicklung sowie die gesetzliche Regelung des Rechts der Leistungsstörungen (Unmöglichkeit, Nichtleistung, verspätete Leistung, Schlechtleistung). Im Weiteren werden die Studenten mit den Grundzügen der gesetzlichen Vertragstypen und der Verschuldens- wie auch der Gefährdungshaftung vertraut gemacht. Aus dem Sachenrecht sollen die Studenten die unterschiedlichen Arten der Übereignung unterscheiden können und einen Überblick über die dinglichen Sicherungsrechte gewinnen.

Inhalt:

Aufbauend auf den in der Vorlesung BGB für Anfänger erworbenen Grundkenntnissen des Zivilrechts und insbesondere des allgemeinen Teils des Bürgerlichen Gesetzbuches (BGB) behandelt die Vorlesung die gesetzlichen Regelungen des allgemeinen und des besonderen Schuldrechts, also zum einen die gesetzlichen Grundregelungen von Leistungsort und Leistungszeit einschließlich der Modalitäten der Leistungsabwicklung und des Rechts der Leistungsstörungen (Unmöglichkeit, Nichtleistung, verspätete Leistung, Schlechtleistung). Zum anderen werden die gesetzlichen Vertragstypen (insbesondere Kauf, Miete, Werk- und Dienstvertrag, Leihe, Darlehen), vorgestellt und Mischtypen besprochen (Leasing, Factoring, neuere Computerverträge). Darüber hinaus wird das Haftungsrecht in den Formen der Verschuldens- und der Gefährdungshaftung besprochen. Im Sachenrecht geht es um Besitz und Eigentum, um die verschiedenen Übereignungstatbestände sowie um die wichtigsten dinglichen Sicherungsrechte.

Literatur:

-

Anmerkungen:

-

Statistik

Modul:

Econometrics and Risk Management in Finance

ID: n.n.

Koordination:
 Prof. Dr. Rachev

Dozenten:
 Prof. Dr. Rachev Jasic

Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen

Fach: STAT

Stufe: Master

LP/ECTS: 9

Schwerpunkt/e:
 -/-

Modulprüfung:
 Teilprüfungen über die ausgewählten Lehrveranstaltungen (Näheres vgl. dort), mit denen in Summe die Mindestforderung an LP erfüllt wird.

Modulnote:
 Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen:
 -/-

Bedingungen:
 -/-

Empfehlung:
 Fundierte Kenntnisse auf dem Gebiet der Wahrscheinlichkeitstheorie und Schätz- und Testtheorie.

Lernziele:
 Dieses Modul vermittelt fortgeschrittene Kenntnisse in Finanzwirtschaft, Ökonometrie und Risikomanagement. Den Kern bildet die Zeitreihenanalyse zur adäquaten Risikoermittlung.

Anmerkungen:
 -/-

Kurse im Modul Econometrics and Risk Management in Finance

Nr.	Veranstaltung	Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
25331	Stochastic Calculus and Finance	V/Ü	2/1		4,5	Rachev
25353	Statistical Methods in Financial Risk Management	V/Ü	2/1		4,5	Rachev
25357	Portfolio and Asset Liability Management	V/Ü	2/1		4,5	Rachev
25359	Financial Time Series and Econometrics	V/Ü	2/1		4,5	Rachev
25381	Advanced Econometrics of Financial Markets	V/Ü	2/1		4,5	Rachev/Jasic

Lehrveranstaltung:

Stochastic Calculus and Finance

ID: 25331

Dozent/in:
Prof. Dr. Rachev

Turnus: W

LP/ECTS: 4,5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):
deutsch

Erfolgskontrolle:
Prüfung (gemäß PO. §4 Abs.(2).1)
mündl. Prüfung, 30 min.
Turnus: W

Note:
Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:
-

Bedingungen:
Keine

Empfehlung:
Fundierte Kenntnisse in Analysis und Wahrscheinlichkeitstheorie.

Lernziele:
Nach erfolgreichem Besuch dieser Vorlesung werden viele gängige Verfahren zur Preisbestimmung und Portfoliomodelle im Finance verstanden werden. Der Fokus liegt aber nicht nur auf dem Finance alleine, sondern auch auf der dahinterliegenden Theorie.

Inhalt:
Stochastische Prozesse (Poisson-Prozeß, Brownsche Bewegung, Martingale), Stochastisches Integral (Integral, quadratische und Kovariation, Ito-Formeln), stochastische Differentialgleichung für Preisprozesse, Handelsstrategien, Optionspreise (Feynman-Kac), risikoneutrale Bewertungen (äquivalentes Martingalmaß, Theoreme von Girsanov), Zinsstrukturmodelle.

Literatur:
Wird bekannt gegeben.

Anmerkungen:
Wird nicht regelmäßig angeboten.

Lehrveranstaltung:

Statistical Methods in Financial Risk Management

ID: 25353

Dozent/in:
Prof. Dr. Rachev

Turnus: W

LP/ECTS: 4,5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):
englisch

Erfolgskontrolle:
Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 und 2)nach Terminabsprache
Klausur, 60 min. mit anschließender mündl. Prüfung, 20 min.
Turnus: jeweils im WS
Wiederholungsprüfung: nach Absprache.

Note:
Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:
[Klicken Sie hier, um Text einzugeben.](#)

Bedingungen:
Keine

Empfehlung:
Fundierte Kenntnisse im Bereich der Wahrscheinlichkeitstheorie.

Lernziele:
Es werden statistische Methoden vorgestellt, die die üblicherweise im Rahmen einer weiterführenden Vorlesung in Statistik und Ökonometrie behandelten Themen abdeckt und um die neuesten Forschungsergebnisse auf diesem Gebiet ergänzt.

Inhalt:
Financial Risk Management bei Finanzinstrumenten (Risikoindikatoren: Single Fixed Flow, Fixed Rate Bond, FRA, Interest Rate Futures, Interest Rate Swaps, FX Spot, FX Forward, "Plain Vanilla" Optionen) und Portfolios (Risikoindikatoren: Pricing Environment, Interest Rate Factors, FX Faktoren), Credit Risk, Value-at-Risk (VAR) und Asset-Liability Management, Bewertung von Kalibrierungsmodellen und Erfolgsmessung von Risikomodellen, Ermittlung von operativem Risiko bei Finanzdienstleistern.

Literatur:
Financial Optimization, by Stavros A. Zenios, 1993, Cambridge University Press. • The Mathematics of Financial Modeling and Investment Management, by Sergio Focardi and Frank Fabozzi, 2004, Wiley

Anmerkungen:
Wird nicht regelmäßig angeboten.

Lehrveranstaltung:

Portfolio and Asset Liability Management

ID: 25357

Dozent/in:

Prof. Dr. S.T. Rachev

Turnus: S

LP/ECTS: 4,5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

englisch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 und 2) nach Terminabsprache
Klausur, 60 min. mit anschließender mündl. Prüfung, 20 min.

Turnus: jeweils im WS

Wiederholungsprüfung: nach Absprache.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

Fundierte Kenntnisse im Bereich der Wahrscheinlichkeitstheorie.

Lernziele:

Vorstellung und Vertiefung verschiedener Verfahren aus der Portfolioverwaltung von Finanzinstituten.

Inhalt:

Portfoliotheorie: Investmentprinzipien, Markowitz-Portfolioanalyse, Modigliani-Miller Theorems und Arbitragefreiheit, effiziente Märkte, Capital Asset Pricing Model (CAPM), multifaktorielles CAPM, Arbitrage Pricing Theorie (APT), Arbitrage und Hedging, Multifaktormodelle, Equity-Portfoliomanagement, passive Strategien, actives Investing.

Asset Liability Management: Statische Portfolioanalyse für Wertpapierallokation, Erfolgsmesswerte, dynamische multiperioden Modelle, Modelle für die Szenarienerzeugung, Stochastische Programmierung für Wertpapier- und Liability Management, optimale Investmentstrategien, integratives „Asset Liability“-Management.

Literatur:

Wird bekanntgegeben.

Anmerkungen:

- Wird nicht regelmäßig angeboten.

Lehrveranstaltung:

Financial Time Series and Econometrics

ID: 25359

Dozent/in:

Prof. Dr. S.T. Rachev

Turnus: W

LP/ECTS: 4,5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

englisch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 und 2)nach Terminabsprache

Klausur, 60 min. mit anschließender mündl. Prüfung, 20 min.

Turnus: jeweils im WS

Wiederholungsprüfung: nach Absprache.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

Fundierte Kenntnisse im Bereich der Wahrscheinlichkeitstheorie.

Lernziele:

Nach erfolgreichem Besuch dieser Vorlesung wird man die Kenntnis und Befähigung erlangt haben, um die wesentlichen - inkl. aktuellstem Stand der Forschung - Modelle im Bereich der Finanzökonometrie, sowie Risikobemessung und -kontrolle zu verstehen.

Inhalt:

Die Vorlesung beinhaltet:

-Lineare Finanzzeitreihenmodelle: ARMA, ARIMA und Prognosemodelle, integrierte Zeitreihenmodelle und sogenannte Long Memory Prozesse.

-Nichtlineare Finanzzeitreihenmodelle: Tests auf Irrfahrtverhalten, stochastische Varianz- und ARCH-Prozesse, Regime-Switching-Modelle, Tests auf Nichtlinearität, Einheitswurzel-Tests und Cointegration.

Literatur:

i) "The Econometrics of Financial Markets", by J.Y. Cambell, A. W. Lo, A. C. MacKinlay, Princeton University Press, 1997

ii) "Time Series for Macroeconomics and Finance", by John H. Cochrane, <http://www-gsb.uchicago.edu/fac/john.cochrane/research/papers>

iii) "Applied Econometric Time Series", By W. Enders, John Wiley, 1995

Anmerkungen:

Wird nicht regelmäßig angeboten.

Lehrveranstaltung:

Advanced Econometrics of Financial Markets

ID: 25381

Dozent/in:

Prof. Dr. S.T. Rachev

Turnus: S

LP/ECTS: 4,5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

englisch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 und 2) nach Terminabsprache
Klausur, 60 min. mit anschließender mündl. Prüfung, 20 min.

Turnus: jeweils im WS

Wiederholungsprüfung: nach Absprache.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

Fundierte Kenntnisse im Bereich der Wahrscheinlichkeitstheorie.

Lernziele:

Nach erfolgreichem Besuch dieser Veranstaltung werden die Befähigung und das Wissen erlangt worden sein, um die Theorie, die hinter dem von großen Finanzinstituten betriebenen Portfoliomanagement steht, zu verstehen. Das hier erworbene Wissen kann somit an speziellere, dem Intermediär entsprechende Anforderungen angepaßt werden.

Inhalt:

Die Vorlesung Advanced Econometrics of Financial Markets beinhaltet: Prognose von Aktienrenditen, Marktstruktur (nichtsynchroner Handel, Kauf-Verkauf-Spannen und Modellierung von Transaktionen), sogenannte Event-Studienanalyse, Capital Asset Pricing Modell, multifaktorielle Preismodelle, intertemporale Gleichgewichtsmodelle.

Literatur:

Campbell, Lo, McKinlay: The Econometrics of Financial Markets. Princeton University Press.

Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekanntgegeben.

Anmerkungen:

- Wird nicht regelmäßig angeboten.

Volkswirtschaftslehre

Modul:

Innovation und technischer Wandel

ID: n.n.

Koordination:
Prof. Dr. Hariolf Grupp

Dozenten:
Grupp, Rothengatter, Reiß

Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen

Fach: VWL

Stufe: Master

LP/ECTS: 9

Schwerpunkt/e:
-/-

Modulprüfung:
Schriftliche Teilprüfungen über die ausgewählten Lehrveranstaltungen (Näheres vgl. dort) mit denen in Summe die Mindestforderung an LP dieses Moduls erfüllt wird.

Modulnote:
Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen:
-/-

Bedingungen:
-/-

Empfehlung:
Es ist vorteilhaft, im BA-Studium die Vorlesung Innovation gehört zu haben.

Lernziele:
Innovationsvorgänge haben für hochentwickelte Länder eine immer noch anwachsende Bedeutung im internationalen Technologiewettlauf sowie für das Wohlergehen und die Beschäftigung. Dennoch sind Innovationsprozesse theoretisch noch nicht vollständig verstanden worden; es gibt konkurrierende Theorien zur Erklärung des Innovationsprozesses. Dieses Modul soll zu einem besseren Verständnis der theoretischen Zusammenhänge beitragen. Dieses Verständnis wird für die klassischen Fragen nach dem Wirtschaftswachstum und der Beschäftigung immer wichtiger. Es wird ebenfalls auf das Zusammenwirken zwischen Staat und Wirtschaftsunternehmen eingegangen (Technologiepolitik, regionale Innovationspolitik) und wichtige Fragen des Erkennens und des Managements neuer Technologien behandelt. Staatliche Regulierung und Wettbewerbsfragen sind wichtig zum Verständnis der Innovationsdynamik. Das Assessment moderner Wirtschaftsstrukturen stellt hier neue Anforderungen, deren Bedeutung erlernt wird.

Anmerkungen:
-/-

Kurse im Modul Innovation und technischer Wandel

Nr.	Veranstaltung	Lehrform V/Ü/RÜ/P/L/S	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
26272	Innovationsökonomik	V/Ü	2/2	W	6	Grupp
26291	Management neuer Technologien	V/Ü	2/1	S	5	Reiß
26202	Assessment	V/Ü	2/1	S	5	Rothengatter

Lehrveranstaltung:

Innovationsökonomik

ID: 26272

Dozent/in:

Prof. Dr. Hariolf Grupp

Turnus: W

LP/ECTS: 6

SWS: 2/2

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) in der vorlesungsfreien Zeit als Klausur über den Inhalt der Veranstaltung.

- Dauer der Klausur:, 80 min.

Turnus: Die Klausur wird jedes Semester über den Stoff der jeweils zu letzt gehaltenen Veranstaltung angeboten.

Wiederholungsprüfung: Zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

In der Klausur erzielte Prüfungsnote.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

Es wird empfohlen, die Lehrveranstaltung Innovation im BA-Studium vorher zu hören.

Lernziele:

Die Studierenden sollen das Theoriefundament der Innovationslehre kennen lernen und verstehen, warum konkurrierende Innovationstheorien bestehen. Ein weiteres Lernziel ist das Einüben klassischer makroökonomischer Zusammenhänge zwischen Innovation, Wachstum, Beschäftigung und Außenhandel.

Inhalt:

In diesem Kurs wird in verschiedene Innovationstheorien eingeführt. Der empirische Messvorgang von Innovationsprozessen wird problematisiert und hinterfragt. Typische makroökonomische Fragestellungen, wie der Zusammenhang zwischen Innovation und Wachstum, Außenhandel und Globalisierung, der Zusammenhang zwischen Beschäftigung und Innovation sowie Fragen der Technologiepolitik und der regionalen Innovation werden behandelt.

Literatur:

Grupp: Messung und Erklärung des technischen Wandels.

Fritsch/Wein/Ewers: Marktversagen und Wirtschaftspolitik.

Anmerkungen:

Grupp: Messung und Erklärung des technischen Wandels.

Fritsch/Wein/Ewers: Marktversagen und Wirtschaftspolitik.

Lehrveranstaltung:

Management neuer Technologien

ID: 26291

Dozent/in:

Dr. Thomas Reiß

Turnus: S

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) in der vorlesungsfreien Zeit als Klausur über den Inhalt der Veranstaltung.

- Dauer der Klausur: 60 min.

Turnus: Die Klausur wird jedes Semester über den Stoff der jeweils zu letzt gehaltenen Veranstaltung angeboten.

Wiederholungsprüfung: Zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

In der Klausur erzielte Prüfungsnote.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Neuen Technologien werden große Potentiale für die internationale Wettbewerbsfähigkeit verschiedener Wirtschaftssektoren zugemessen. Die Lehrveranstaltung vermittelt das notwendige Wissen, um zu verstehen, wie Unternehmen und die Innovationspolitik mit der Frage umgehen, wie man potentielle neue Technologien rechtzeitig erkennt und wie man diese möglichst effizient nutzt. Zentrale Aufgaben des Managements neuer Technologien werden eingeübt.

Inhalt:

Die Vorlesung gibt einen Überblick zur internationalen Entwicklung wesentlicher neuer Technologien (z.B. Nanotechnologie, Biotechnologie, Neurotechnologien, Technologiekonvergenz), stellt wichtige Methoden des Technikmonitorings vor und diskutiert die wirtschaftliche und gesellschaftliche Bedeutung neuer Technologien.

Literatur:

Hausschildt/Salomo: Innovationsmanagement; Borchert et al.: Innovations- und Technologiemanagement;
Specht/Möhrle; Gabler Lexikon Technologiemanagement

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Assessment

ID: 26202

Dozent/in:

Prof. Dr. Werner Rothengatter

Turnus: W

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters findet eine Klausur über den Inhalt der Veranstaltung statt.

Dauer der Klausur: 60 Minuten.

Turnus: jedes Semester über den Inhalt der jeweils zuletzt gehaltenen Veranstaltung.

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

In der Klausur erzielte Prüfungsnote.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

-

Inhalt:

Assessment bezieht sich auf volkswirtschaftliche Wirkungsanalysen und die Bewertung von strategischen Initiativen, wie zum Beispiel Großprojekte (Kraftwerksbau, Verkehrsinfrastruktur) oder politische Entscheidungen auf internationaler und nationaler Ebene. Da die Wirkung der Initiativen in die Zukunft gerichtet ist, bildet die Prognose der Wirkungen eine wichtige Grundlage der volkswirtschaftlichen Wirkungsanalyse. Nach einer Einführung in allgemeine Prognoseverfahren werden zunächst Bewertungsverfahren ohne Rückkopplungen behandelt: Kosten-Nutzen-Untersuchung, Nutzwertanalyse und Kostenwirksamkeitsanalyse. Die Komplexität der Wirkungen von strategischen Initiativen erfordert Prognosemethoden, die Rückkopplungen zwischen den verschiedenen Wirkungen berücksichtigen und die Verknüpfung von Wirkungsanalyse und Bewertung ermöglichen (Stichwort: Integrated Assessment Modelling). Als geeignet hat sich hierfür die System Dynamics Methode erwiesen, welche Gegenstand des vierten Vorlesungsabschnitts sein wird. Die Vorlesung bietet einen Überblick über verschiedene volkswirtschaftliche Prognose- und Bewertungsverfahren und vertieft diese, unter anderem durch Anwendung der System Dynamics Methode. Dabei werden zahlreiche praktische Anwendungen, vor allem aus der Verkehrspolitik, vorgestellt und diskutiert. Es ergibt sich folgende Struktur der Vorlesung:

1. Einführung
2. Prognoseverfahren ohne Rückkopplung
3. Bewertungsverfahren ohne Rückkopplung
4. Systemanalyse und -prognose

5. Beispielanwendung

Literatur:

- Ökonometrie und Prognose: Bamberg Günter, Baur Franz (2002)
 - Statistik, Oldenbourg Verlag, München. Ortuzar Juan, Willumsen Luis (1994)
 - Modeling Transport. Wiley, Chichester. Kosten-Nutzen-Analyse: Dasgupta Ajit, Pearce David (1972)
 - Cost-Benefit Analysis, MacMillan, London. Mishan E. J. (1972)
 - Elements of Cost-Benefit Analysis, Allen & Unwin, London. Layard Richard, Glaister Stephen (1994)
 - Cost-Benefit Analysis, Cambridge University Press. System Dynamics: Forrester Jay (vers. Jahre)
 - Principles of Systems bzw. Grundzüge einer Systemtheorie. Bossel Hartmut (1994)
 - Modellbildung und Simulation, Vieweg, Braunschweig. Sterman John (2000)
 - Business Dynamics – Systems Thinking and Modeling for a Complex World, McGraw –Hill, Boston.
- Beispielanwendungen: Meadows Dennis (1972)
- The Limits to Growth, Earth Island, London. Schade Wolfgang, Rothengatter Werner (2003)
 - Improving Assessment of Transport Policies by Dynamic Cost-Benefit Analysis, in: Transportation Research Record no 1839
 - Transportaion Finance, Economics and Economic Development.

Anmerkungen:

-

Modul:

Angewandte strategische Entscheidungen

ID: n.n.

Koordination:

Prof. Dr. S. Berninghaus/Prof. Dr. C. Puppe

Dozenten:

Berninghaus/Puppe/Ehrhart/Kirstein/...

Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen

Fach: VWL

Stufe: Master

LP/ECTS: 9

Schwerpunkt/e:

-/-

Modulprüfung:

Teilprüfungen über die ausgewählten Lehrveranstaltungen (Näheres vgl. dort), mit denen in Summe die Mindestforderung an LP erfüllt wird.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Modulnote:

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen:

-/-

Bedingungen:

Spieltheorie II muss in jedem Fall gehört werden.

Empfehlung:

Grundlagen der Spieltheorie sollten vorhanden sein.

Lernziele:

Der Student soll mit verschiedenen relevanten ökonomischen Anwendungen spieltheoretischen Denkens vertraut gemacht werden. Sind die theoretischen Grundlagen durch die Veranstaltung Spieltheorie II gelegt, kann der Student sich den Anwendungen in der Auktions-, der modernen Vertragstheorie oder den experimentellen Aspekten der Spieltheorie widmen.

In allen Veranstaltungen zu den Anwendungsgebieten wird der Vorlesungsstoff durch Fallstudien und durch experimentelle Praktika vertieft.

Anmerkungen:

-/-

Kurse im Modul Angewandte strategische Entscheidungen

Nr.	Veranstaltung	Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
25369	Spieltheorie II	V/Ü	2/1	W	4.5	Be/Pu
25408	Auktionstheorie	V/Ü	2/1	W	4.5	Ehrhart
25412	Ökonomische Anreize in Märkten und Unternehmen	V/Ü	2/1	W	4.5	Be/Kirstein
25373	Experimentelle Wirtschaftsforschung	V/Ü	2/1	S	4.5	Be/Kirstein

Lehrveranstaltung:

Spieltheorie II

ID: 25369

Dozent/in:

Prof. Dr. Siegfried Berninghaus/ Prof. Dr. Clemens Puppe

Turnus: W

LP/ECTS: 4,5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters findet eine Klausur über den Inhalt der Veranstaltung statt.

Dauer der Klausur 80 Minuten.

Turnus: jedes Semester über den Stoff der jeweils zuletzt gehaltenen Veranstaltung.

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

In der Klausur erzielte Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

Veranstaltung sollte nach Spieltheorie I gehört werden.

Lernziele:

Dieser Kurs vermittelt weiterführende Kenntnisse in der Theorie strategischer Entscheidungen. Ein Hörer der Vorlesung soll mit den neueren Entwicklungen auf dem Gebiet der Spieltheorie vertraut gemacht werden und er soll in die Lage versetzt werden, auch komplexere strategische Entscheidungsprobleme adäquat zu beurteilen und fundierte Lösungen dafür anzubieten.

Inhalt:

Die Vorlesung beschäftigt sich mit speziellen Themen der Spieltheorie, die vertieft behandelt werden. Neben der kooperativen und der nicht-kooperativen Verhandlungstheorie werden auch die wiederholten Spiele und die Theorie der Auktionen behandelt. Schließlich wird ein Einblick in die evolutionäre Spieltheorie gegeben und die Begriffe des evolutionär stabilen Zustands und der sog. Replikator Dynamik erläutert.

Literatur:

Berninghaus/Ehrhart/Güth, Strategische Spiele, 2. Auflage, Springer Verlag, 2006
van Damme, Stability and Perfection of Nash Equilibria, 2. Auflage, Springer Verlag, 1991

Aumann/Hart (eds.), Handbook of Game Theory I-III, Elsevier Publishers, North Holland, 1992/1994/2002

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Auktionstheorie

ID: 25408

Dozent/in:

Prof. Dr. Karl-Martin Ehrhart

Turnus: W

LP/ECTS: 4,5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2.): Zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters findet eine Klausur über den Inhalt der Veranstaltung statt. Dauer der Klausur 80 Minuten.

Turnus: Jedes Semester über den Stoff der jeweils zuletzt gehaltenen Veranstaltung.

Wiederholungsprüfung: Zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

In der Klausur erzielte Prüfungsnote

Voraussetzungen:

Spieltheorie II

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

In der Veranstaltung soll der Student mit Problemen von aktuellen Auktionen vertraut gemacht. Er soll in die Lage versetzt werden, Designs für einfache Auktionsschemata selbst zu entwerfen.

Die Vorlesung wird dies durch Demonstrationsexperimente sowie durch die Darstellung empirischer Ergebnisse von aktuellen Auktionen fördern.

Inhalt:

Im Mittelpunkt der Veranstaltung steht die Theorie der Auktionen, die auf spieltheoretischen Ansätzen basiert. Dabei wird auch auf die praktische Anwendung von Auktionen und den damit verbundenen Erfahrungen eingegangen. Der Stoff umfasst die Analyse von: Eingut- und Mehrgüterauktionen, Verkaufs- und Einkaufsauktionen, Lizenzauktionen, Elektronische Auktionen (z.B. ebay, C2C, B2B), Multiattributive Auktionen.

Literatur:

Berninghaus, S., K.-M. Ehrhart und W. Güth: Strategische Spiele, zweite, erweiterte Auflage, Springer Verlag, 2006

Krishna, V.: Theory of Auctions, Academic Press, 2002

Kräkel, M.: Auktionstheorie und interne Organisation, Gabler Verlag, 1992

Milgrom, P.: Putting Auction Theory to Work, Cambridge University Press, 2004

Ausubel, L.M. und P. Cramton: Demand Reduction and Inefficiency in Multi-Unit Auctions, University of Maryland, 1999

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Ökonomische Anreize in Märkten und Unternehmen

ID: 25412

Dozent/in:

Prof. Dr. Siegfried Berninghaus/Dr. Annette Kirstein

Turnus: W

LP/ECTS: 4,5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2.): Zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters findet eine Klausur über den Inhalt der Veranstaltung statt. Dauer der Klausur 80 Minuten.

Turnus: Jedes Semester über den Stoff der jeweils zuletzt gehaltenen Veranstaltung.

Wiederholungsprüfung: Zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

In der Klausur erzielte Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

Grundkenntnisse der Spieltheorie

Lernziele:

Ökonomisches Handeln ist in weiten Teilen durch Anreize bestimmt: Anreize, gut zu arbeiten, gute Qualität zu produzieren, zu investieren, zu sparen, etc. Eine zentrale Frage der Ökonomik ist die nach guten, d.h. wirkungsvollen Anreizen für ökonomisches Handeln. Der Student soll in der Veranstaltung lernen, Anreizprobleme in diversen ökonomischen Entscheidungsproblemen zu erkennen und Vorschläge für eine geeignete Anreizgestaltung zu machen.

Inhalt:

Vertragstheorie (Adverse Selection und Moral Hazard Probleme), Entlohnungs-Verträge mit geeigneten Anreizen, um Informationsasymmetrien zu überwinden.

Teamtheorie, Entlohnungs-Verträge für Teams mit geeigneten Anreizen.

Turniertheorie, Mechanism Design.

Literatur:

Bolton/Dewatripont, Contract Theory, MIT Press, 2005

Laffont/Martimort, The Theory of Incentives, The Principal-Agent Model, Princeton University Press, 2002

Macho-Stadler/Pérez-Castrillo, An Introduction to the Economics of Information: Incentives and Contracts, Oxford University Press, 2001

Mas-Colell/Whinston/Green, Microeconomic Theory, Oxford University Press, 1995, Kapitel 13 und 14

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Experimentelle Wirtschaftsforschung

ID: 25373

Dozent/in:

Prof. Dr. Siegfried Berninghaus/ Dr. Annette Kirstein

Turnus: S

LP/ECTS: 4,5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2.): **Zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters findet eine schriftliche Prüfung (Klausur) über den Inhalt der Veranstaltung im Umfang von 80 Minuten statt. Durch die Anfertigung einer schriftlichen Arbeit mit anschließendem Vortrag können bis zu 10 Punkte zusätzlich erreicht werden. Nur wenn die schriftliche Prüfung bestanden wurde, werden für die Berechnung der Note die Punkte der Übungsleistung zu den Punkten der Klausur addiert.**

Dauer der Klausur 80 Minuten. Turnus: Jedes Semester über den Stoff der jeweils zuletzt gehaltenen Veranstaltung. Wiederholungsprüfung: Zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

In der schriftlichen Klausur erzielte Prüfungsnote. **Für die Klausur werden maximal 80 Punkte vergeben.**

Eine Verbesserung der Klausurnote ist durch die Anfertigung einer schriftlichen Arbeit plus Vortrag möglich, hierfür können maximal 10 Punkte vergeben werden. Die Anrechnung der Zusatzpunkte kommt nur dann zum Einsatz, wenn die eigentliche Klausur bestanden wird.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

Besuch der Vorlesung Spieltheorie I ist zu empfehlen

Lernziele:

Die Experimentelle Wirtschaftsforschung hat sich den letzten Jahren als eigenständiges Wissenschaftsgebiet in den Wirtschaftswissenschaften etabliert. Neben dem wissenschaftlichen Einsatz findet diese Methode auch immer mehr Anwendung in der Praxis zu Demonstrations- und Lernzwecke in der Politik- und Unternehmensberatung. In der Veranstaltung werden die Grundprinzipien des experimentellen Arbeiten vermittelt, wobei auch die Unterschiede zu der experimentellen Methodik in den Naturwissenschaften aufgezeigt werden. Der Stoff wird an Hand ausgewählter wissenschaftlicher Studien und aktueller Beispiele aus der Politik- und Unternehmensberatung verdeutlicht und vertieft.

Inhalt:

Wissenschaftstheorie, d.h. wie gewinnt man Erkenntnisse über die Welt (hier: ökonomische Zusammenhänge), durch theoretische oder empirische Methoden? Gibt es sichere Erkenntnis (Wahrheit)?

Die Entwicklung der Experimentellen Wirtschaftsforschung:

Welche Theorien haben die ExpWifo befruchtet und welche theoretischen Strömungen haben sich durch die ExpWifo weiterentwickelt?

Methoden, Stärken und Schwächen der ExpWifo, d.h.

Wie führt man ein „sauberes“ Experiment durch?

Wann eignet sich ein Experiment als Theorientest und wo liegen die Grenzen?

Experimentelle Wirtschaftsforschung am Beispiel:

Märkte und Marktgleichgewichte, Risikoentscheidungen, Koordinationsspiele,(Lohn)-Verhandlungen.

Statistische Grundlagen der Datenauswertung.

Literatur:

S. Berninghaus, K.-M. Ehrhart, W. Güth, Strategische Spiele,; Springer Verlag, 2. Auflage, 2006.

Handbook of Experimental Economics, Herausgeber: J. Kagel, A. Roth, Princeton University Press, 1995.

Anmerkungen:

-

Modul:

Geld und Zahlungsverkehr

ID: n.n.

Koordination:

Dr. Malte Krüger (Lehrstuhlvertretung)

Dozenten:

Krüger, N.N.

Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen

Fach: VWL

Stufe: Master

LP/ECTS: 9

Schwerpunkt/e:

-/-

Modulprüfung:

Schriftliche Teilprüfungen über die ausgewählten Lehrveranstaltungen (Näheres vgl. dort), mit denen in Summe die Mindestforderung an LP dieses Moduls erfüllt wird.

Modulnote:

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen:

-/-

Bedingungen:

-/-

Empfehlung:

Kenntnisse in Makroökonomik sind hilfreich.

Lernziele:

Die Hörer sollen ein vertieftes Verständnis der elementaren Bedeutung des Geldes als ökonomische Institution zur Senkung von Transaktionskosten gewinnen und die Praxis der europäischen Geldpolitik kennen lernen. Methodisch steht dabei die Verbindung von makro-, mikro- und transaktionskostentheoretischen Ansätzen im Vordergrund. Die industrieökonomische Sicht auf das Geld als Zahlungsmittel gibt den Studenten die Gelegenheit, industrieökonomische Kenntnisse praxisnah anzuwenden.

Anmerkungen:

-/-

Kurse im Modul Geld und Zahlungsverkehr

Nr.	Veranstaltung	Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
26100	Geldtheorie	V/Ü	2/1	S	5	Krüger
26102	Geldpolitik	V/Ü	2/1	W	5	N.N.
26108	Moderner Zahlungsverkehr	V/Ü	2/1	S	5	Krüger

Lehrveranstaltung:

Geldtheorie

ID: 26100

Dozent/in:

Dr. Malte Krüger

Turnus: S

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters findet eine Klausur über den Inhalt der Veranstaltung statt.

Dauer der Klausur: 60 Minuten.

Turnus: jedes Semester über den Inhalt der jeweils zuletzt gehaltenen Veranstaltung.

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

In der Klausur erzielte Prüfungsnote.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Verständnis der Institution „Geld“ und seiner zentralen Rolle in zahlreichen makroökonomischen Modellen

Inhalt:

Was ist Geld? Wie entsteht Geld? Warum erleichtert Geld Transaktionen für den Wirtschaftsprozess? Wer hält Geld in seinem Portfolio und warum? Diese und andere Grundfragen der Geldtheorie stehen im Mittelpunkt der Veranstaltung. In Vorlesung und Übung werden die Grundlagen für das Verständnis geldpolitischer Themen gelegt und aktuelle Einflüsse des wirtschaftlichen Geschehens auf die Geldpolitik der Europäischen Zentralbank diskutiert:

1. Wesen und Bedeutung von Geld in einer Volkswirtschaft
2. Theorien der Geldnachfrage
3. Geld in makroökonomischen Modellen
4. Geld und Erwartungsbildung
5. Geldangebot und Bankenverhalten
6. Zinsbildung
7. Inflationstheorie

Die Veranstaltung ist so konzipiert, dass sie auch ohne Teilnahme an der Veranstaltung "Geldpolitik" (jeweils im Wintersemester, 2/1 SWS, 5 ECTS/LP) besucht werden kann.

Literatur:

Felderer, B. / Homburg, S.: Makroökonomik und neue Makroökonomik; Berlin/Heidelberg/New York/Tokyo; 9. Auflage 2005.---

Friedman, M.: The Quantity Theory of Money, A Restatement, *ibid.*, Studies in the Quantity Theory of Money, Chicago: University of Chicago Press, 1956.---
Goodhart, C.: Money, Information and Uncertainty, 2. edition, 5. print, Macmillan, Oxford, 1995.---
Jarchow, H.J.: Theorie und Politik des Geldes, 11. Auflage, Göttingen, 2003.---
Laidler, D.: The Demand for Money. Theories, Evidence, and Problems, 4. edition, New York: HarperCollins College Publishers, 1993.---
Mishkin, F.: The Economics of Money, Banking, and Financial Markets, 7th. edition, 2005.---

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Geldpolitik

ID: 26102

Dozent/in:
N.N.

Turnus: W

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters findet eine Klausur über den Inhalt der Veranstaltung statt.

Dauer der Klausur: 60 Minuten.

Turnus: jedes Semester über den Inhalt der jeweils zuletzt gehaltenen Veranstaltung.

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

In der Klausur erzielte Prüfungsnote.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

Die Veranstaltung ist so konzipiert, dass sie auch ohne Teilnahme an der Veranstaltung "Geldtheorie" besucht werden kann.

Lernziele:

Praxisnahe Einführung in die Grundlagen der europäischen Geldpolitik.

Inhalt:

In Vorlesung und Übung werden geldpolitische Themen und aktuelle Einflüsse des wirtschaftlichen Umfelds auf die Geldpolitik der Europäischen Zentralbank diskutiert:

- Der Weg zur Europäischen Wirtschafts- und Währungsunion
- Institutionelle Grundlagen des Europäischen Systems der Zentralbanken
- Die geldpolitische Strategie des Eurosystems
- Geldpolitische Instrumente und Verfahren des Eurosystems
- Monetäre Analyse in Echtzeit
- Geldpolitische Indikatoren in Anwendung
- Zur Geldpolitik des Eurosystems: Beurteilung, Bewertung und Ausblick

Literatur:

- Gerdesmeier, D.: Geldtheorie und Geldpolitik, 2.Aufl. Bankakademie-Verlag, Frankfurt/Main, 2006.
- Duwendag, D., Ketterer, K.-H.: Geldtheorie und Geldpolitik in Europa, 5. Aufl., Springer, 1999.
- Issing, O.: Einführung in die Geldpolitik, 6. Aufl., München, 1996.
- Görgens, E., Ruckriegel, K.-H., Seitz, F.: Europäische Geldpolitik, 4. Aufl., Werner Verlag, 2004.

- Issing, O.; Gaspar, V.; Angeloni, I. and Tristani, O., Monetary Policy in the Euro Area - Strategy and Decision-Making at the European Central Bank, Cambridge University Press, 2001.
- Scheller, H.L. (2004)., The European Central Bank - History, role, functions, European Central Bank.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Moderner Zahlungsverkehr

ID: 26108

Dozent/in:

Dr. Malte Krüger

Turnus: S

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters findet eine Klausur über den Inhalt der Veranstaltung statt.

Dauer der Klausur: 60 Minuten.

Turnus: jedes Semester über den Inhalt der jeweils zuletzt gehaltenen Veranstaltung.

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

In der Klausur erzielte Prüfungsnote.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Verständnis der netztheoretischen Aspekte des Zahlungsverkehrs; Kenntnis der wesentlichen Zahlungssysteme

Inhalt:

Umfassender Überblick gegenwärtiger Zahlungssysteme im Retail-Bereich (Interbank-Systeme werden nur am Rande behandelt). Die Veranstaltung befasst sich sowohl mit den praktischen Funktionen von Zahlungssystemen als auch den theoretischen Problemen im Zusammenhang mit Zahlungsnetzen. Neuere Entwicklungen (Stichwort: Internet-Zahlungen) werden eingehend analysiert.

Auswahl von Themen:

1. Arten von Zahlungsmitteln und Zahlungssystemen (einschließlich Internetzahlungen)
2. Netzwerkeffekte
3. Regulierung des Zahlungsverkehrs
4. Geld und Kredit
5. Internationale Unterschiede in den Zahlungsgewohnheiten
6. Gegenwärtige Entwicklungen im Zahlungsverkehr

Literatur:

Es gibt kein umfassendes Lehrbuch zu diesem Thema. Im Laufe der Veranstaltung werden zu den einzelnen Themen Literaturangaben gemacht. Einen ersten Überblick bieten:

Bank of International Settlements 5(BIS) (2004): Statistics and Settlement Systems in Selected Countries ("Red Book"), Basel.

Bank of International Settlements 5(BIS) (2004): Policy Issues for Central Banks in Retail Payments.
Basel.

Anmerkungen:

-

Modul:

Netzökonomie

ID: n.n.

Koordination:

Prof. Dr. Werner Rothengatter

Dozenten:

Kopp, Rothengatter

Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen

Fach: VWL

Stufe: Master

LP/ECTS: 9

Schwerpunkt/e:

-/-

Modulprüfung:

Schriftliche Teilprüfungen über die ausgewählten Lehrveranstaltungen (Näheres vgl. dort), mit denen in Summe die Mindestforderung an LP dieses Moduls erfüllt wird.

Modulnote:

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen:

Vorlesungen Mikroökonomik

Bedingungen:

-/-

Empfehlung:

-/-

Lernziele:

Der/die Studierende soll:

- die Besonderheiten von Netzökonomien erkennen und das Zusammenspiel von Infrastrukturen, Steuerungssystemen und Nutzern verstehen sowie Beispielanwendungen simulieren,
- Aktionen in Netzen, wie Investitions-, Preis- oder Regulierungspolitik bewerten können,
- die Notwendigkeit von Regulierungen in natürlichen Monopolen erkennen und die für ein Netz wichtigen Regulierungsmaßnahmen identifizieren können.

Anmerkungen:

-/-

Kurse im Modul Netzökonomie

Nr.	Veranstaltung	Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
26240	Wettbewerb in Netzen	V/Ü	2/1	S	5	Rothengatter
26202	Assessment	V/Ü	2/1	W	5	Rothengatter
26206	Regulierung	V	2	W	4	Kopp

Lehrveranstaltung:

Wettbewerb in Netzen

ID: 26240

Dozent/in:

Prof. Dr. Werner Rothengatter

Turnus: S

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters findet eine Klausur über den Inhalt der Veranstaltung statt.

Dauer der Klausur: 60 Minuten.

Turnus: jedes Semester über den Inhalt der jeweils zuletzt gehaltenen Veranstaltung.

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

In der Klausur erzielte Prüfungsnote.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

-

Inhalt:

Die Vorlesung ist auf die Interessen der Studierenden des Studiengangs Informationswirtschaft ausgerichtet. Im Mittelpunkt stehen Verkehrs- und Telekommunikationsnetze, auf denen "economies of density" entstehen, so dass ohne staatliche Wettbewerbsregeln natürliche Monopole entstehen würden. Hier gibt es spezielle Probleme der Marktordnung, der Regulierung und der Unternehmensorganisation, die eine Behandlung von Netzen als wettbewerblichem Sonderbereich erfordern. Im Rahmen der Vorlesung wird auch auf Grundzüge der Planung von Netzen sowie auf Probleme der gerechten und effizienten Zuordnung von Infrastrukturkosten auf die beteiligten Akteure eingegangen. Hierbei wird unter anderem auf Ansätze der kooperativen Spieltheorie zurückgegriffen.

1. Netz und natürliches Monopol
2. Wettbewerb als Ordnungs- und Entdeckungsprinzip
3. Möglichkeit der Organisation von netzbezogenen Diensten
4. Nationale und europäische Regulierung
5. Wettbewerb im Markt und um den Markt
6. Luftverkehrsmarkt
7. Markt für Telekommunikationsdienste
8. Anhänge

Literatur:

Zur Markttheorie: Knieps, Aberle, Ewers u. Fritsch

Zur Netzwerkökonomie: Shy, The Economics of Network Industry. Cambridge.

Zum Marktversagen: Laffont u. Tirole; Aufsatz Bräutigam
Zu Anreizwirkungen in Organisationen: Laffont u. Martimort
Zu Public/Private Partnerships und Risikoallokation: Flyvbjerg, Bruzelius und Rothengatter
Einzelheiten zur Literatur in den Übungen.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Assessment

ID: 26202

Dozent/in:

Prof. Dr. Werner Rothengatter

Turnus: W

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters findet eine Klausur über den Inhalt der Veranstaltung statt.

Dauer der Klausur: 60 Minuten.

Turnus: jedes Semester über den Inhalt der jeweils zuletzt gehaltenen Veranstaltung.

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

In der Klausur erzielte Prüfungsnote.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

-

Inhalt:

Assessment bezieht sich auf volkswirtschaftliche Wirkungsanalysen und die Bewertung von strategischen Initiativen, wie zum Beispiel Großprojekte (Kraftwerksbau, Verkehrsinfrastruktur) oder politische Entscheidungen auf internationaler und nationaler Ebene. Da die Wirkung der Initiativen in die Zukunft gerichtet ist, bildet die Prognose der Wirkungen eine wichtige Grundlage der volkswirtschaftlichen Wirkungsanalyse. Nach einer Einführung in allgemeine Prognoseverfahren werden zunächst Bewertungsverfahren ohne Rückkopplungen behandelt: Kosten-Nutzen-Untersuchung, Nutzwertanalyse und Kostenwirksamkeitsanalyse. Die Komplexität der Wirkungen von strategischen Initiativen erfordert Prognosemethoden, die Rückkopplungen zwischen den verschiedenen Wirkungen berücksichtigen und die Verknüpfung von Wirkungsanalyse und Bewertung ermöglichen (Stichwort: Integrated Assessment Modelling). Als geeignet hat sich hierfür die System Dynamics Methode erwiesen, welche Gegenstand des vierten Vorlesungsabschnitts sein wird. Die Vorlesung bietet einen Überblick über verschiedene volkswirtschaftliche Prognose- und Bewertungsverfahren und vertieft diese, unter anderem durch Anwendung der System Dynamics Methode. Dabei werden zahlreiche praktische Anwendungen, vor allem aus der Verkehrspolitik, vorgestellt und diskutiert. Es ergibt sich folgende Struktur der Vorlesung:

1. Einführung
2. Prognoseverfahren ohne Rückkopplung
3. Bewertungsverfahren ohne Rückkopplung
4. Systemanalyse und -prognose

5. Beispielanwendung

Literatur:

- Ökonometrie und Prognose: Bamberg Günter, Baur Franz (2002)
 - Statistik, Oldenbourg Verlag, München. Ortuzar Juan, Willumsen Luis (1994)
 - Modeling Transport. Wiley, Chichester. Kosten-Nutzen-Analyse: Dasgupta Ajit, Pearce David (1972)
 - Cost-Benefit Analysis, MacMillan, London. Mishan E. J. (1972)
 - Elements of Cost-Benefit Analysis, Allen & Unwin, London. Layard Richard, Glaister Stephen (1994)
 - Cost-Benefit Analysis, Cambridge University Press. System Dynamics: Forrester Jay (vers. Jahre)
 - Principles of Systems bzw. Grundzüge einer Systemtheorie. Bossel Hartmut (1994)
 - Modellbildung und Simulation, Vieweg, Braunschweig. Sterman John (2000)
 - Business Dynamics – Systems Thinking and Modeling for a Complex World, McGraw –Hill, Boston.
- Beispielanwendungen: Meadows Dennis (1972)
- The Limits to Growth, Earth Island, London. Schade Wolfgang, Rothengatter Werner (2003)
 - Improving Assessment of Transport Policies by Dynamic Cost-Benefit Analysis, in: Transportation Research Record no 1839
 - Transportaion Finance, Economics and Economic Development.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Regulierung

ID: 26206

Dozent/in:

Dr. Andreas Kopp

Turnus: W

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters findet eine Klausur über den Inhalt der Veranstaltung statt.

Dauer der Klausur: 40 Minuten.

Turnus: jedes Semester über den Inhalt der jeweils zuletzt gehaltenen Veranstaltung.

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

In der Klausur erzielte Prüfungsnote.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

Vorlesung Mikroökonomik und Wirtschaftspolitik

Lernziele:

Die Absolventen sollen

- die Gründe für Marktregulierungen kennen und Märkte hinsichtlich des Regulierungsbedarfs identifizieren,
- die Formen der Regulierung beherrschen
- die gesetzlichen Grundlagen für die Regulierung von Netzökonomien kennen und Regulierungssituationen in verschiedenen Ländern Europas und der Welt unterscheiden.

Inhalt:

- 1.) Märkte und Marktversagen
- 2.) Netzökonomien
- 3.) Traditionelle Formen der Regulierung
- 4.) Weltweite De- und Reregulierung
- 5.) Art regulierender Eingriffe
- 6.) Organisieren von Märkten in Netzökonomien
- 7.) Gesetzliche Grundlagen und Institutionen

Literatur:

Wird bekannt gegeben.

Anmerkungen:

-

Modul:

Umwelt- und Ressourcenökonomik

ID: n.n.

Koordination:
 Grupp (kommissarisch)

Dozenten:
 Walz, N.N.

Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen

Fach: VWL

Stufe: Master

LP/ECTS: 9

Schwerpunkt/e:
 -/-

Modulprüfung:
 Schriftliche Teilprüfungen über die ausgewählten Lehrveranstaltungen (Näheres vgl. dort), mit denen in Summe die Mindestforderung an LP dieses Moduls erfüllt wird.

Modulnote:
 Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen:
 Vorlesungen Mikroökonomik

Bedingungen:
 -/-

Empfehlung:
 -/-

Lernziele:
 Der/die Studierende soll:

- die Behandlung von nicht marktmäßig gehandelten Ressourcen sowie künftiger Knappheiten verstehen,
- die Märkte für Energie- und Umweltgüter oder ihrer Surrogate, wie etwa Emissionszertifikate, modellhaft aufbauen und die Ergebnisse staatlicher Maßnahmen abschätzen können,
- die rechtlichen Grundlagen sicher beherrschen und Konflikte im Hinblick auf die Rechtslage einordnen können.

Anmerkungen:
 -/-

Kurse im Modul Umwelt- und Ressourcenökonomik

Nr.	Veranstaltung	Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
25547	Umweltökonomik und Nachhaltigkeit	V/Ü	2/1	W	5	Walz
25548	Umwelt- und Ressourcenpolitik	V/Ü	2/1	S	5	Walz
(...)	Energie und Umwelt	V/Ü	2/1	?	5	NN Rentz-Nachf.
(...)	Umweltrecht	V	2	?	4	NN Kühling-Nachf.

Lehrveranstaltung:

Umweltökonomik und Nachhaltigkeit

ID: 25547

Dozent/in:

PD Dr. Rainer Walz

Turnus: W

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters findet eine Klausur über den Inhalt der Veranstaltung statt.

Dauer der Klausur: 60 Minuten.

Turnus: Die Klausur wird jedes Semester über den Stoff der jeweils zu letzt gehaltenen Veranstaltung angeboten.

Wiederholungsprüfung: Zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich. .

Note:

In der Klausur erzielte Prüfungsnote.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

Kenntnisse im Bereich Makro- und Mikroökonomik

Lernziele:

Die Studierenden sollen einen Überblick über Fragestellungen, Vorgehensweise und wesentliche Erkenntnisse der Umweltökonomik und –politik erhalten. Im Vordergrund steht die Frage, wie das abstrakte Leitbild einer Nachhaltigen Entwicklung präzisiert und operationalisiert werden kann, welche Perspektiven hinsichtlich Umweltproblemen und Umwelttechnologien bestehen und wie die Folgewirkungen von Nachhaltigkeitsstrategien auf die Volkswirtschaft zu analysieren und zu beurteilen sind.

Inhalt:

In diesem Kurs wird in verschiedene Interpretationen von „Nachhaltigkeit“ eingeführt. Ansätze zur Indikatorbildung, Bewertung und Priorisierung von Umweltbelastungen werden aufgezeigt und problematisiert. Die Zusammenhänge zwischen Umweltbelastung und Wirtschaftsentwicklung werden analysiert und Szenarien der künftigen Entwicklung vorgestellt. Die Wettbewerbssituation bei Umwelttechnologien sowie die volkswirtschaftlichen Auswirkungen von Umweltpolitik auf Wirtschaftswachstum, Beschäftigung und Außenhandel werden behandelt.

Literatur:

Hodge, I.: Environmental Economics, Houndsmills

Umweltbundesamt: Nachhaltige Entwicklung in Deutschland, Erich Schmidt Verlag, Berlin

Anmerkungen:

Umwelt- und Ressourcenpolitik

ID: 25548

Dozent/in:
PD Dr. Rainer Walz

Turnus: W

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):
deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters findet eine Klausur über den Inhalt der Veranstaltung statt.

Dauer der Klausur: 60 Minuten.

Turnus: Die Klausur wird jedes Semester über den Stoff der jeweils zu letzt gehaltenen Veranstaltung angeboten.

Wiederholungsprüfung: Zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich. .

Note:

In der Klausur erzielte Prüfungsnote.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

Kenntnisse im Bereich Industrieökonomik und Wirtschaftspolitik.

Lernziele:

Die Studierenden sollen einen Überblick über Fragestellungen, Vorgehensweise und Entwicklungstendenzen der Umwelt- und Ressourcenpolitik erhalten. Im Vordergrund stehen die Eignung einzelner Instrumente zur Zielerreichung, Verständnis über die Umweltpolitikprozesse sowie Entwicklungstendenzen der durchgeführten Umwelt- und Ressourcenpolitik.

Inhalt:

Im ersten Teil der Lehrveranstaltung werden die Themenfelder Akteure und Politische Ökonomie der Umweltpolitik sowie Effektivität, Effizienz und Innovationswirkungen der Politikinstrumente behandelt. Daran schließt sich ein Überblick über Stand und Entwicklungstendenzen der Umweltpolitik an. In einzelnen Fallstudien werden aktuelle Probleme der deutschen und internationalen Umweltpolitik behandelt und das Zusammenspiel von Umwelt-, Innovations- und Industriepolitik thematisiert.

Literatur:

Michaelis, P.: Ökonomische Instrumente in der Umweltpolitik. Eine anwendungsorientierte Einführung, Heidelberg
OECD: Environmental Performance Review Germany, Paris

Anmerkungen:

Modul:

Wirtschaftspolitik

ID: n.n.

Koordination:
 Prof. Dr. Jan Kowalski

Dozenten:
 Kowalski, Grupp, Schaffer

Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen

Fach: VWL

Stufe: Master

LP/ECTS: 9

Schwerpunkt/e:
 -/-

Modulprüfung:
 Schriftliche Teilprüfungen über die ausgewählten Lehrveranstaltungen (Näheres vgl. dort), mit denen in Summe die Mindestforderung an LP dieses Moduls erfüllt wird.

Modulnote:
 Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen:
 -/-

Bedingungen:
 -/-

Empfehlung:
 -/-

Lernziele:
 Im Modul Wirtschaftspolitik werden vertiefende Kenntnisse im Bereich der makroökonomischen Wirtschaftspolitik vermittelt. Die „klassischen“ Inhalte der Wirtschaftspolitik werden durch raumwirtschaftliche, ordnungspolitische sowie innovations-ökonomische Aspekte erweitert. Ziel des Moduls ist es, eine vielschichtige Perspektive und wissenschaftliche Kompetenzen auch über die weichen Faktoren der Wirtschaftspolitik, z. B. institutionelle, kulturelle und geographische Determinanten zu vermitteln.

Anmerkungen:
 -/-

Kurse im Modul Wirtschaftspolitik

Nr.	Veranstaltung	Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
26280	Wirtschaftspolitik	V/Ü	2/1	S	5	Schaffer
26256	Europäische Wirtschaftsintegration	V	2	W	4	Kowalski
26272	Innovationsökonomik	V/Ü	2/2	W	6	Grupp

Lehrveranstaltung:

Wirtschaftspolitik

ID: 26208

Dozent/in:

PD. Dr. Axel Schaffer

Turnus: S

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters findet eine Klausur über den Inhalt der Veranstaltung statt.

Dauer der Klausur: 60 Minuten.

Turnus: jedes Semester über den Inhalt der jeweils zuletzt gehaltenen Veranstaltung.

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

In der Klausur erzielte Prüfungsnote.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

-

Inhalt:

Theorie der allgemeinen Wirtschaftspolitik und Diskussion aktueller wirtschaftspolitischer Probleme:

- Ziele der Wirtschaftspolitik,
- Instrumente und Institutionen der Wirtschaftspolitik,
- Dreiklang regionaler, nationaler und europäischer Wirtschaftspolitik,
- spezielle Felder der Wirtschaftspolitik, insbesondere Wachstum, Beschäftigung, Ausstattung mit öffentlicher Infrastruktur und Klimapolitik.

.

Literatur:

- CASSEL, D. (1992): Theorie der Wirtschaftspolitik, in: Vahlens Kompendium der Wirtschaftstheorie und Wirtschaftspolitik, 5. Aufl., München.
- EICHHORN, W. (1990): Das magische Neuneck - Umwelt und Sicherheit in einer Volkswirtschaft, Anton Hain, Frankfurt am Main.
- GIERSCH, H. (1961): Allgemeine Wirtschaftspolitik, Grundlagen, Bd. 1, Wiesbaden.
- KROMPHARDT, J. (1998): Arbeitslosigkeit und Inflation, 2. Aufl., UTB 1452, Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen.
- MUSSEL, G., PÄTZOLD, J. (1995): Grundfragen der Wirtschaftspolitik, 2. Aufl., Verlag Vahlen, München.

- PÄTZOLD, J. (1998): Stabilisierungspolitik, 6. Aufl., UTB 1353, Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen.
- STREIT, M. E. (1991): Theorie der Wirtschaftspolitik, wisu-texte, 4. Aufl., Werner-Verlag, Düsseldorf.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Europäische Wirtschaftsintegration

ID: 26256

Dozent/in:

Prof. Dr. Jan Kowalski

Turnus: W

LP/ECTS: 4

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters findet eine Klausur über den Inhalt der Veranstaltung statt.

Dauer der Klausur: 40 Minuten.

Turnus: jedes Semester über den Inhalt der jeweils zuletzt gehaltenen Veranstaltung.

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

In der Klausur erzielte Prüfungsnote.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

-

Inhalt:

Geschichte der europäischen Integration, Institutionen der EU, Binnenmarkt, Währungsintegration, EU-Osterweiterung. Den Zuhörern werden Kenntnisse über die wichtigsten Institutionen, Entscheidungsmechanismen sowie ökonomischen Inhalte der EU-Entwicklung vermittelt.

Literatur:

Baldwin, R./ Wyplosz, M.: "The economics of European Integration" McGraw-Hill 2006, 2nd Edition

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Innovationsökonomik

ID: 26272

Dozent/in:

Prof. Dr. Hariolf Grupp

Turnus: W

LP/ECTS: 6

SWS: 2/2

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) in der vorlesungsfreien Zeit als Klausur über den Inhalt der Veranstaltung.

- Dauer der Klausur: 80 min.

Turnus: Die Klausur wird jedes Semester über den Stoff der jeweils zu letzt gehaltenen Veranstaltung angeboten.

Wiederholungsprüfung: Zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

In der Klausur erzielte Prüfungsnote.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

Es wird empfohlen, die Lehrveranstaltung Innovation im BA-Studium vorher zu hören.

Lernziele:

Die Studierenden sollen das Theoriefundament der Innovationslehre kennen lernen und verstehen, warum konkurrierende Innovationstheorien bestehen. Ein weiteres Lernziel ist das Einüben klassischer makroökonomischer Zusammenhänge zwischen Innovation, Wachstum, Beschäftigung und Außenhandel.

Inhalt:

In diesem Kurs wird in verschiedene Innovationstheorien eingeführt. Der empirische Messvorgang von Innovationsprozessen wird problematisiert und hinterfragt. Typische makroökonomische Fragestellungen, wie der Zusammenhang zwischen Innovation und Wachstum, Außenhandel und Globalisierung, der Zusammenhang zwischen Beschäftigung und Innovation sowie Fragen der Technologiepolitik und der regionalen Innovation werden behandelt.

Literatur:

Grupp: Messung und Erklärung des technischen Wandels.

Fritsch/Wein/Ewers: Marktversagen und Wirtschaftspolitik.

Anmerkungen:

Grupp: Messung und Erklärung des technischen Wandels.

Fritsch/Wein/Ewers: Marktversagen und Wirtschaftspolitik.

Seminarmodul

ID: n.n.

Koordination:

Prof. Dr. S. Berninghaus/Prof. Dr. M. Uhrig-Homburg

Dozenten:

Werden [im Internet](#) bekannt gegeben.

Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen

Fach: Seminar

Stufe: Master

LP/ECTS: 9

Schwerpunkt/e:

--

Modulprüfungsregeln:

Teilprüfungen über die ausgewählten Lehrveranstaltungen Seminar I/II (Näheres vgl. dort), mit denen in Summe die Mindestforderung 6 LP erfüllt wird.

Wiederholungsprüfung: Besuch eines weiteren angebotenen Seminars.

Modulnote:

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen:

Keine

Bedingungen:

Die im Rahmen dieses Moduls besuchten Seminarveranstaltungen müssen von Fachvertretern der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften angeboten sein. Eine Liste mit den anrechenbaren Seminaren wird [im Internet](#) bekannt gegeben. ~~Dabei kann maximal eine Seminarveranstaltung durch ein Seminar aus dem Bereich der Ingenieurwissenschaften ersetzt werden.~~

Empfehlung:

Vgl. die einzelnen Lehrveranstaltungen

Lernziele:

Der Studierende erhält eine vertiefende Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten auf einem speziellen Fachgebiet. Die Bearbeitung der Seminararbeit im Rahmen des Seminars bereitet zudem auf die Abfassung der Master-Arbeit vor.

Mit dem Besuch der beiden Seminarveranstaltungen werden neben Techniken des wissenschaftlichen Arbeitens auch Schlüsselqualifikationen integrativ vermittelt. Eine ausführliche Darstellung dieser integrativ vermittelten SQ's findet sich in dem Abschnitt „Schlüsselqualifikationen“ des Modulhandbuchs.

Anmerkungen:

Das Modul besteht aus zwei Seminaren und einer LV, die additive SQ's vermitteln. Eine Liste dieser LV's, die von der Fakultät anerkannt werden, wird im Internet bekannt gegeben. Dabei können auch andere Aktivitäten und Fertigkeiten (wie z.B. Durchführung eines Tutoriums), die außerhalb von LV's vermittelt werden, für den Erwerb von additiven SQ's anerkannt werden.

Kurse im Modul Seminar

Nr.	Veranstaltung	Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
xxxxx	Seminar I	SR	2	W+S	3	xxxxx
xxxxx	Seminar II	SR	2	W+S	3	xxxxx
xxxxx	Additive SQ	xx	xx	W+S	3	xxxxx

Lehrveranstaltung:

Seminar zum Operational Risk Management

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr. Ute Werner

Turnus: S und W

LP/ECTS: 3

SWS: 3

Lehrform: SR

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

2 Vorträge von ca. 30 Minuten inkl. Diskussion,
Ausarbeitungen der Vorträge im Umfang von jeweils ca. 10 Seiten,
aktive Beteiligung an der Diskussion und in den Arbeitsgruppen.

Note:

Die Note setzt sich zusammen aus den benoteten und gewichteten Erfolgskontrollen
(Ausarbeitung 40%, mündlicher Vortrag 40%, Beteiligung in den Arbeitsgruppen 20%)

Voraussetzungen:

Keine

Bedingungen:

Das Seminar findet im Rahmen der Kurse zu Operational Risk Management statt, wobei
seminarspezifische Prüfungsleistungen zu erbringen sind. Ein Kurs, in dem eine Seminarleistung
erbracht wird, kann nicht als Kurs für eine Teilprüfung im Modul gewählt werden (und umgekehrt).

Empfehlung:

Das Seminar eignet sich als Ergänzung zu dem BA-Modul „Risk and Insurance Management (BA)“
sowie zu den MA-Modulen „Operational Risk Management I (MA)“ und „Operational Risk Management
II (MA)“. Diese Module sind allerdings nicht Voraussetzung für die Seminarteilnahme.

Lernziele:

Der Studierende soll zwei Themenbereich der Veranstaltung selbstständig erarbeiten und mittels einer
didaktisch gestalteten Präsentation im Rahmen des Seminars vermitteln. Dabei wird das erste Thema
unter inhaltlicher und das zweite unter methodischer Schwerpunktsetzung bearbeitet (Lernen durch
Lehren).

Da Grundkenntnisse im wissenschaftlichen Arbeiten vorausgesetzt werden, liegt das Hauptgewicht
auf deren Vertiefung, insbesondere im Hinblick auf eine kritische (verbale/schriftliche) Darstellung der
gewählten Themen und der damit verknüpften Forschungsfragen.

Vermittlung von SQ's: Der Studierende nutzt eigene und fremde (beobachtete) Erfahrungen beim
Vortragen, um sich mit den technischen, formalen, rhetorischen und didaktischen Herausforderungen
beim Präsentieren vertraut zu machen; Er lernt durch die eigenständige Recherche den kritischen
Umgang mit Literatur, sowie in der Gruppe durch die gegenseitige Förderung und den Ausgleich von
Schwächen(z.B. Sprachprobleme).

Inhalt:

Das Seminar findet im Rahmen folgender Kurse statt:

- Enterprise Risk Management
- Multidisciplinary Risk Research
- Risk Communication
- Risk Management of Microfinance and Private Households

- Projekt Work in Risk Research
Zum Inhalt vgl. die Angaben zu diesen Kursen.

Literatur:

Wird jeweils vor Semesterbeginn bekannt gegeben.

Anmerkungen:

Das Seminar kann sowohl von BA- als auch von MA-Studenten besucht werden. Eine Differenzierung erfolgt durch unterschiedliche Anforderungen an Umfang und Qualität der geforderten Leistungen.

Lehrveranstaltung:

Seminar zum Insurance Management

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr. Ute Werner

Turnus: S und W

LP/ECTS: 3

SWS: 3

Lehrform: SR

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

2 Vorträge von ca. 30 min. inkl. Diskussion,
Ausarbeitungen der Vorträge im Umfang von jeweils ca. 10 Seiten,
aktive Beteiligung an der Diskussion und in den Arbeitsgruppen.

Note:

Die Gesamtnote setzt sich zusammen aus den benoteten und gewichteten Erfolgskontrollen.
(Ausarbeitung 40%, mündlicher Vortrag 40%, Beteiligung in den Arbeitsgruppen 20%)

Voraussetzungen:

Keine

Bedingungen:

Das Seminar findet im Rahmen der Kurse zu Insurance Management statt, wobei seminarspezifische Prüfungsleistungen zu erbringen sind. Ein Kurs, in dem eine Seminarleistung erbracht wird, kann nicht als Kurs für eine Teilprüfung im Modul gewählt werden (und umgekehrt).

Empfehlung:

Das Seminar eignet sich als Ergänzung zu dem BA-Modul „Risk and Insurance Management (BA)“ und „Insurance Management (BA)“ sowie zu den MA-Modulen „Insurance Management I (MA)“ und „Insurance Management II (MA)“. Diese Module sind allerdings nicht Voraussetzung für die Seminarteilnahme.

Lernziele:

Der Studierende soll zwei Themenbereich der Veranstaltung selbstständig erarbeiten und mittels einer didaktisch gestalteten Präsentation im Rahmen des Seminars vermitteln. Dabei wird das erste Thema unter inhaltlicher und das zweite unter methodischer Schwerpunktsetzung bearbeitet (Lernen durch Lehren).

Da Grundkenntnisse im wissenschaftlichen Arbeiten vorausgesetzt werden, liegt das Hauptgewicht auf deren Vertiefung, insbesondere im Hinblick auf eine kritische (verbale/schriftliche) Darstellung der gewählten Themen und der damit verknüpften Forschungsfragen.

Vermittlung von SQ's: Der Studierende nutzt eigene und fremde (beobachtete) Erfahrungen beim Vortragen, um sich mit den technischen, formalen, rhetorischen und didaktischen Herausforderungen beim Präsentieren vertraut zu machen; Er lernt durch die eigenständige Recherche den kritischen Umgang mit Literatur, sowie in der Gruppe durch die gegenseitige Förderung und den Ausgleich von Schwächen(z.B. Sprachprobleme).

Inhalt:

Das Seminar findet im Rahmen folgender Kurse statt:

- Insurance Marketing
- Insurance Production
- Service Management

Zum Inhalt vgl. die Angaben zu diesen Kursen.

Literatur:

Wird jeweils vor Semesterbeginn bekannt gegeben.

Anmerkungen:

Das Seminar kann sowohl von BA- als auch von MA-Studenten besucht werden. Eine Differenzierung erfolgt durch unterschiedliche Anforderungen an Umfang und Qualität der geforderten Leistungen.

Lehrveranstaltung:

Seminar zur Risikotheorie und zu Aktuarwissenschaften

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr. C. Hipp

Turnus: S und W

LP/ECTS: 3

SWS: 2

Lehrform: SR

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Abfassen einer Seminararbeit im Umfang von ca. 20 Seiten und Vortrag der Ergebnisse der Arbeit im Rahmen einer Seminarsitzung. Aktive Beteiligung an der Diskussion in den Seminarsitzungen.

Note:

Die Note setzt sich zusammen aus den beoteten und gewichteten Erfolgskontrollen.
(Seminararbeit 60%, mündlicher Vortrag 40%)

Voraussetzungen:

Kenntnisse in Statistik oder Aktuarwissenschaften sind von Vorteil.

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

Das Seminar eignet sich als Ergänzung zu den Modulen „Insurance: Calculation and Control (BA)“, „Applications of Actuarial Sciences (MA)“ oder „Insurance Statistics (MA)“. Diese Module sind jedoch nicht Voraussetzung für die Seminarteilnahme.

Lernziele:

Im MA-Studiengang: Bei der Bearbeitung der Seminarthemen sollen Seminarteilnehmer eine weitere Vertiefung des wissenschaftlichen Arbeitens erfahren. Ziel ist die Auseinandersetzung mit dem aktuellen Forschungsstand auf dem Gebiet der Aktuarwissenschaften.

Vermittlung von SQ's: Die Studierenden in beiden Studiengängen werden im Rahmen der Seminarvorträge mit den technischen Grundlagen der Präsentation und den Grundlagen wissenschaftlicher Argumentation vertraut gemacht. Daneben sollen auch rhetorische Fähigkeiten vermittelt werden.

Inhalt:

Die aktuelle Thematik des Seminars inklusive der zu bearbeitenden Themenvorschläge wird vor Semesterbeginn im Internet bekannt gegeben.

Literatur:

Wird jeweils vor Semesterbeginn bekannt gegeben.

Anmerkungen:

Das Seminar kann sowohl von BA- als auch von MA-Studenten besucht werden. Eine Differenzierung erfolgt durch unterschiedliche Themenvorgaben und Bewertungsmaßstäbe bei Seminararbeit und –vortrag.

Lehrveranstaltung:

Seminar zur kontinuierlichen Optimierung

ID: 25131

Dozent/in:

Prof. Dr. Oliver Stein

Turnus: S und W

LP/ECTS: 3

SWS: 2

Lehrform: SR

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung: Die Prüfungsleistung ergibt sich aus einer schriftlichen Seminararbeit im Umfang von 15 – 20 Seiten und einer Präsentation im Umfang von 45 – 60 Minuten.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: nicht möglich

Note:

Gewichtung: 50 % schriftliche Seminararbeit, 50 % Präsentation

Voraussetzungen:

Keine

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

Nach Möglichkeit sollte mindestens ein Modul des Instituts vor der Teilnahme am Seminar belegt werden.

Lernziele:

Ziel des Seminars ist es, aktuelle und klassische Fragestellungen Bereich der kontinuierlichen Optimierung darzustellen, kritisch zu bewerten und anhand von Beispielen zu vermitteln und miteinander zu diskutieren. Der Schwerpunkt liegt auf der Behandlung von Modellen und Algorithmen der Optimierung, auch mit Blick auf ihre Anwendbarkeit in der Praxis.

Zusätzlich im MA-Studiengang: Bei der Bearbeitung der Seminarthemen soll der Studierende eine weitere Vertiefung des wissenschaftlichen Arbeitens erfahren. Es wird insbesondere die kritische Bearbeitung der Seminarthemen erwartet.

Vermittlung von SQ's: Die Studierenden beider Studiengänge werden im Rahmen der Seminarvorträge mit den technischen Grundlagen der Präsentation und den Grundlagen wissenschaftlicher Argumentation vertraut gemacht. Daneben werden rhetorische Fähigkeiten vermittelt.

Inhalt:

Die aktuellen Seminarthemen werden gegen Ende des vorhergehenden Semesters bekanntgegeben.

Literatur:

Die Literatur und die relevanten Quellen werden zu Beginn des Seminars bekannt gegeben.

Anmerkungen:

Das Seminar kann sowohl von BA- als auch von MA-Studenten besucht werden. Eine Differenzierung erfolgt durch unterschiedliche Themenauswahl sowie die Bewertungsmaßstäbe bei Seminararbeit und -vortrag.

Lehrveranstaltung:

Seminar Stochastische Modelle

ID: 25673

Dozent/in:

Prof. Dr. Karl-Heinz Waldmann

Turnus: S und W

LP/ECTS: 3

SWS: 2

Lehrform: SR

Sprache (LV/Prüfung):

Deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung: Die Prüfungsleistung ergibt sich aus einer schriftlichen Seminararbeit und einer Präsentation.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

Einführung in das Operations Research I, II.

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

Nach Möglichkeit sollte ein Modul des Instituts vor der Teilnahme am Seminar belegt werden.

Lernziele:

Verständnis stochastischer Zusammenhänge sowie vertiefte Kenntnis der Modellierung, Bewertung und Optimierung stochastischer Systeme anhand ausgewählter Problemstellungen.

Inhalt:

Die aktuelle Thematik sowie die zu bearbeitenden Themenvorschläge werden vor Semesterbeginn im Internet bekannt gegeben.

Literatur:

Wird zusammen mit den Themenvorschlägen bekannt gegeben.

Anmerkungen:

Das Seminar kann sowohl von BA- als auch von MA-Studenten besucht werden. Eine Differenzierung erfolgt durch Themenauswahl und Bewertungsmaßstab.

Lehrveranstaltung:

Seminar Wissensmanagement

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr. R. Studer

Turnus: S und W

LP/ECTS: 3

SWS: 2

Lehrform: SR

Sprache (LV/Prüfung):

Deutsch oder Englisch

Erfolgskontrolle:

Vortrag über Forschungsthema aus dem aktuellen Themenbereich des Seminars (45-60 Minuten mit anschließender Diskussion)

Schriftliche Kurzfassung der wesentlichen Punkte (c.a. 15 Seiten)

Mitarbeit und Diskussion

Note:

Die Note setzt sich zusammen aus den benoteten und gewichteten Erfolgskontrollen.

(Vortrag 50%, schriftliche Ausarbeitung 30%, Mitarbeit und Diskussion 20%, kann je nach Veranstaltung variieren)

Voraussetzungen:

Keine

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

Keine

Lernziele:

Im Master-Studiengang: Bei der Bearbeitung der Seminarthemen sollen die Studierenden ihre Fähigkeiten vertiefen, sich aktuelle wissenschaftliche Erkenntnisse selbständig zu erschließen und anderen durch mündliche Präsentation und schriftliche Zusammenfassung der wesentlichen Inhalte zu vermitteln.

Vermittlung von SQ's: Die Studenten in beiden Studiengängen erwerben durch die aktive Teilnahme am Seminar Fertigkeiten in der kritischen Auseinandersetzung mit Forschungsthemen und in der mündlichen und schriftlichen Präsentation selbständig erarbeiteter Forschungsinhalte.

Inhalt:

Die behandelte Thematik wird durch aktuelle Forschungsthemen der Forschungsgruppe Wissensmanagement bestimmt. Aktuelle Forschungsthemen liegen u.a. in den Bereichen Semantic Web, Logische Grundlagen, Text Mining, Web Services und Intelligente Systeme. Die jeweils aktuelle Thematik des Seminars inklusive der zu bearbeitenden Themenvorschläge wird gegen Ende der Vorlesungszeit des vorhergehenden Semesters am Brett A12 des Instituts AIFB (Geb.11.40) ausgehängt und im Internet unter <http://www.aifb.uni-karlsruhe.de/Lehre/> veröffentlicht.

Literatur:

Wird zu Beginn des Seminars bekannt gegeben.

Anmerkungen:

Die Teilnehmerzahl ist begrenzt. Es sind deshalb die gesondert ausgewiesenen Anmelde-modalitäten zu beachten. Das Seminar kann sowohl von Bachelor- als auch von Master-Studenten besucht werden. Eine Differenzierung erfolgt durch unterschiedliche Bewertungsmaßstäbe bei Seminarvortrag, schriftlicher Kurzfassung und aktiver Beteiligung

Lehrveranstaltung:

Seminar Komplexitätsmanagement

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr. D. Seese

Turnus: S und W

LP/ECTS: 3

SWS: 2

Lehrform: SR

Sprache (LV/Prüfung):

Deutsch oder Englisch

Erfolgskontrolle:

- Präsentation der Ergebnisse der Arbeit
- Schriftliche Ausarbeitung (Seminararbeit)
- Mitarbeit und Diskussion

Note:

Die Note setzt sich aus den benoteten und gewichteten Erfolgskontrollen zusammen. Die Gewichtung variiert je nach Veranstaltung.

Voraussetzungen:

Keine

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

Bitte informieren Sie sich über die konkreten Inhalte durch die jeweiligen Aushänge.

Lernziele:

Im Master-Studiengang: Bei der Bearbeitung der Seminarthemen sollen die Studierenden ihre Fähigkeiten vertiefen, sich aktuelle wissenschaftliche Erkenntnisse selbständig zu erschließen und anderen durch mündliche Präsentation und schriftliche Zusammenfassung der wesentlichen Inhalte zu vermitteln.

Vermittlung von SQ's: Die Studenten in beiden Studiengängen erwerben durch die aktive Teilnahme am Seminar Fertigkeiten in der kritischen Auseinandersetzung mit Forschungsthemen und in der mündlichen und schriftlichen Präsentation selbständig erarbeiteter Forschungsinhalte.

Inhalt:

Die behandelte Thematik wird durch Forschungsthemen der Forschungsgruppe „Komplexitätsmanagement“ bestimmt. Aktuelle Forschungsthemen liegen u.a. in den Bereichen Komplexitätsmanagement, Business Process Management und Intelligente Systeme im Finance. Die jeweils aktuelle Thematik des Seminars inklusive der zu bearbeitenden Themenvorschläge wird gegen Ende der Vorlesungszeit des vorhergehenden Semesters am Brett A12 des Instituts AIFB (Geb.11.40) ausgehängt und im Internet unter <http://www.aifb.uni-karlsruhe.de/Lehre/> veröffentlicht.

Literatur:

Wird zu Beginn des Seminars bekannt gegeben.

Anmerkungen:

Die Teilnehmerzahl ist begrenzt. Es sind deshalb die gesondert ausgewiesenen Anmeldungsmodalitäten zu beachten. Das Seminar kann sowohl von BA- als auch von MA-Studenten

besucht werden. Eine Differenzierung erfolgt durch unterschiedliche Bewertungsmaßstäbe bei Seminararbeit und –vortrag.

Lehrveranstaltung:

Seminar Effiziente Algorithmen

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr. H. Schmeck

Turnus: S und W

LP/ECTS: 3

SWS: 2

Lehrform: SR

Sprache (LV/Prüfung):

Deutsch oder Englisch

Erfolgskontrolle:

- Vortrag über Forschungsthema aus dem aktuellen Themenbereich des Seminars (45-60 Minuten mit anschließender Diskussion.)50%
- Schriftliche Kurzfassung der wesentlichen Punkte (maximal 10 Seiten)30%
- Mitarbeit und Diskussion 20%

Note:

Die Note setzt sich zusammen aus den benoteten und gewichteten Erfolgskontrollen. (Vortrag 50%, schriftliche Ausarbeitung 30%, Mitarbeit und Diskussion 20%, kann je nach Veranstaltung variieren)

Voraussetzungen:

Keine

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

Keine

Lernziele:

Im Master-Studiengang: Bei der Bearbeitung der Seminarthemen sollen die Studierenden ihre Fähigkeiten vertiefen, sich aktuelle wissenschaftliche Erkenntnisse selbständig zu erschließen und anderen durch mündliche Präsentation und schriftliche Zusammenfassung der wesentlichen Inhalte zu vermitteln.

Vermittlung von SQ's: Die Studenten in beiden Studiengängen erwerben durch die aktive Teilnahme am Seminar Fertigkeiten in der kritischen Auseinandersetzung mit Forschungsthemen und in der mündlichen und schriftlichen Präsentation selbständig erarbeiteter Forschungsinhalte.

Inhalt:

Die behandelte Thematik wird durch aktuelle Forschungsthemen des Lehrstuhls „Angewandte Informatik I“ bestimmt. Aktuelle Forschungsthemen liegen u.a. in den Bereichen Organic Computing, Naturinspirierte Optimierungsverfahren und Service-orientierte Architekturen. Die jeweils aktuelle Thematik des Seminars inklusive der zu bearbeitenden Themenvorschläge wird gegen Ende der Vorlesungszeit des vorhergehenden Semesters am Brett A12 des Instituts AIFB (Geb.11.40) ausgehängt und im Internet unter <http://www.aifb.uni-karlsruhe.de/Lehre/> veröffentlicht.

Literatur:

Wird zu Beginn des Seminars bekannt gegeben.

Anmerkungen:

Die Teilnehmerzahl ist begrenzt. Es sind deshalb die gesondert ausgewiesenen Anmelde-modalitäten zu beachten. Das Seminar kann sowohl von Bachelor- als auch von Master-Studenten besucht werden. Eine Differenzierung erfolgt durch unterschiedliche Bewertungsmaßstäbe bei Seminarvortrag, schriftlicher Kurzfassung und aktiver Beteiligung.

Lehrveranstaltung:

Seminar Betriebliche Informationssysteme

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr. A. Oberweis

Turnus: S und W

LP/ECTS: 3

SWS: 2

Lehrform: SR

Sprache (LV/Prüfung):

Deutsch oder Englisch

Erfolgskontrolle:

Die Erfolgskontrolle erfolgt durch Begutachtung der schriftlich ausgearbeiteten Seminararbeit, Beurteilung der Präsentation der Seminararbeit.

Note:

Die Seminarnote entspricht dabei der schriftlichen Leistung, kann aber durch die Präsentationsleistung um bis zu zwei Notenstufen gesenkt bzw. angehoben werden.

Voraussetzungen:

Keine

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

keine

Lernziele:

Im Master-Studiengang: Bei der Bearbeitung der Seminarthemen sollen die Studierenden ihre Fähigkeiten vertiefen, sich aktuelle wissenschaftliche Erkenntnisse selbständig zu erschließen und anderen durch mündliche Präsentation und schriftliche Zusammenfassung der wesentlichen Inhalte zu vermitteln.

Vermittlung von SQ's: Die Studenten in beiden Studiengängen erwerben durch die aktive Teilnahme am Seminar Fertigkeiten in der kritischen Auseinandersetzung mit Forschungsthemen und in der mündlichen und schriftlichen Präsentation selbständig erarbeiteter Forschungsinhalte.

Inhalt:

Die wechselnden Seminare im Bereich ‚Betriebliche Informationssysteme‘ behandeln spezifische Themen, die teilweise in der entsprechenden Vorlesung angesprochen wurden und vertieft diese. Ein vorheriger Besuch der jeweiligen Vorlesung ist hilfreich, aber keine Voraussetzung für den Besuch.

Literatur:

Wird zu Beginn des Seminars bekannt gegeben.

Anmerkungen:

Der Titel der Lehrveranstaltung ist als generischer Titel zu verstehen. Der konkrete Titel und die aktuelle Theematik des jeweils angebotenen Seminars inklusive der zu bearbeitenden Themenvorschläge werden vor Semesterbeginn im Internet unter <http://www.aifb.uni-karlsruhe.de/Lehre/> bekannt gegeben.

Lehrveranstaltung:

Seminar Systemdynamik und Innovation

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr. H. Grupp

Turnus: S und W

LP/ECTS: 3

SWS: 2

Lehrform: SR

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Abfassen einer Seminararbeit im Umfang von 15-20 Seiten und Vortrag der Ergebnisse der Arbeit im Rahmen einer Seminarsitzung.

Aktive Beteiligung an der Diskussion in den Seminarsitzungen.

Note:

Die Note setzt sich zusammen aus den benoteten und gewichteten Erfolgskontrollen.

(Seminararbeit 50%, mündlicher Vortrag 40%, aktive Beteiligung 10%)

Voraussetzungen:

Keine.

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

Die Vorlesungen Innovation und Anwendungen der Industrieökonomik sollten nach Möglichkeit vorher gehört werden.

Lernziele:

Bei der Bearbeitung der Seminarthemen sollen die Studierenden eine weitere Vertiefung des wissenschaftlichen Arbeitens erfahren. Sie sollen in die Lage versetzt werden, sich mit neuesten Forschungsergebnissen auf dem Gebiet der Industrie- und Industriedynamik auseinander zu setzen. Es wird insbesondere die kritische Bearbeitung der Seminarthemen erwartet.

Vermittlung von SQ's: Die Studierenden werden im Rahmen der Seminarvorträge mit den technischen Grundlagen der Präsentation und den Grundlagen wissenschaftlicher Argumentation vertraut gemacht. Daneben sollen auch rhetorische Fähigkeiten vermittelt werden.

Inhalt:

Die aktuelle Thematik des Seminars inklusive der zu bearbeitenden Themenvorschläge wird vor Semesterbeginn im Internet und durch Aushang bekannt gegeben.

Literatur:

Wird jeweils vor Semesterbeginn bekannt gegeben.

Anmerkungen:

Das jeweilige Seminar kann sowohl von BA- als auch von MA-Studenten besucht werden. Eine Differenzierung erfolgt durch unterschiedliche Bewertungsmaßstäbe bei Seminararbeit und –vortrag.

Lehrveranstaltung:

Seminar zur Arbeitswissenschaft

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr. P. Knauth, Dr. D. Karl

Turnus: S und W

LP/ECTS: 3

SWS: 2

Lehrform: SR

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Abfassen einer Seminararbeit im Umfang von 15-20 Seiten und Vortrag der Ergebnisse der Arbeit im Rahmen einer Seminarsitzung

Aktive Beteiligung an der Diskussion in den Seminarsitzungen

Note:

Die Note setzt sich zusammen aus den benoteten und gewichteten Erfolgskontrollen.

(Seminararbeit 60%, mündlicher Vortrag 40%)

Voraussetzungen:

Keine

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

Die Vorlesung Arbeitswissenschaft I und/oder II sollte nach Möglichkeit vorher gehört werden.

Lernziele:

Bei der Bearbeitung der Seminarthemen soll der Student eine weitere Vertiefung des wissenschaftlichen Arbeitens erfahren. Er soll in die Lage versetzt werden, sich mit neuesten Forschungsergebnissen auf dem Gebiet der Arbeitswissenschaft auseinanderzusetzen. Es wird insbesondere die kritische Bearbeitung der Seminarthemen erwartet.

Vermittlung von SQ's: Die Studenten in beiden Studiengängen werden im Rahmen der Seminarvorträge mit den technischen Grundlagen der Präsentation und den Grundlagen wissenschaftlicher Argumentation vertraut gemacht. Daneben sollen auch rhetorische Fähigkeiten vermittelt werden.

Inhalt:

Die aktuelle Thematik des Seminars inklusive der zu bearbeitenden Themenvorschläge wird vor Semesterbeginn im Internet bekannt gegeben.

Literatur:

Wird jeweils vor Semesterbeginn bekannt gegeben.

Anmerkungen:

Das Seminar kann sowohl von BA- als auch von MA-Studenten besucht werden. Eine Differenzierung erfolgt durch unterschiedliche Bewertungsmaßstäbe bei Seminararbeit und –vortrag.

Lehrveranstaltung:

Seminar Wirtschaftstheorie

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr. C. Puppe

Turnus: S und W

LP/ECTS: 3

SWS: 2

Lehrform: SR

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Abfassen einer Seminararbeit im Umfang von 15-20 Seiten und Vortrag der Ergebnisse der Arbeit im Rahmen einer Seminarsitzung.

Aktive Beteiligung an der Diskussion in den Seminarsitzungen.

Note:

Die Note setzt sich zusammen aus den benoteten und gewichteten Erfolgskontrollen.

(Seminararbeit 30%, mündlicher Vortrag 50%, aktive Beteiligung 20%)

Voraussetzungen:

Keine

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

Mindestens eine der Vorlesungen Spieltheorie I oder Wohlfahrtstheorie sollte gehört worden sein.

Lernziele:

Bei der Bearbeitung der Seminarthemen soll der Student eine weitere Vertiefung des wissenschaftlichen Arbeitens erfahren. Er soll in die Lage versetzt werden, sich mit neuesten Forschungsergebnissen auf dem Gebiet der Mikroökonomie auseinanderzusetzen. Es wird insbesondere die kritische Bearbeitung der Seminarthemen erwartet.

Vermittlung von SQ's: Die Studenten in beiden Studiengängen werden im Rahmen der Seminarvorträge mit den technischen Grundlagen der Präsentation und den Grundlagen wissenschaftlicher Argumentation vertraut gemacht. Daneben sollen auch rhetorische Fähigkeiten vermittelt werden.

Inhalt:

Die aktuelle Thematik des Seminars inklusive der zu bearbeitenden Themenvorschläge wird vor Semesterbeginn im Internet bekannt gegeben.

Literatur:

Wird jeweils vor Semesterbeginn bekannt gegeben.

Anmerkungen:

Das Seminar kann sowohl von BA- als auch von MA-Studenten besucht werden. Eine Differenzierung erfolgt durch unterschiedliche Bewertungsmaßstäbe bei Seminararbeit und –vortrag.

Lehrveranstaltung:

Seminar zur Experimentellen Wirtschaftsforschung

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr. S. Berninghaus

Turnus: S und W

LP/ECTS: 3

SWS: 2

Lehrform: SR

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Abfassen einer Seminararbeit im Umfang von 15-20 Seiten und Vortrag der Ergebnisse der Arbeit im Rahmen einer Seminarsitzung.

Aktive Beteiligung an der Diskussion in den Seminarsitzungen.

Note:

Die Note setzt sich zusammen aus den benoteten und gewichteten Erfolgskontrollen.

(Seminararbeit 50%, mündlicher Vortrag 40%, aktive Beteiligung 10%)

Voraussetzungen:

Keine

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

Die Vorlesung Experimentelle Wirtschaftsforschung oder eine Vorlesung aus dem Bereich Spieltheorie sollte nach Möglichkeit vorher gehört werden.

Lernziele:

Bei der Bearbeitung der Seminarthemen soll der Student eine weitere Vertiefung des wissenschaftlichen Arbeitens erfahren. Es wird insbesondere die kritische Bearbeitung der Seminarthemen erwartet.

Der Student soll durch aktive Teilnahme an spieltheoretischen Experimenten im Labor mit den grundlegenden Techniken ökonomischen Experimentierens vertraut gemacht werden.

Vermittlung von SQ's: Die Studenten in beiden Studiengängen werden im Rahmen der Seminarvorträge mit den technischen Grundlagen der Präsentation und den Grundlagen wissenschaftlicher Argumentation vertraut gemacht. Daneben sollen auch rhetorische Fähigkeiten vermittelt werden.

Inhalt:

Die aktuelle Thematik des Seminars inklusive der zu bearbeitenden Themenvorschläge wird vor Semesterbeginn im Internet bekannt gegeben.

Literatur:

Wird jeweils vor Semesterbeginn bekannt gegeben.

Anmerkungen:

Das Seminar kann sowohl von BA- als auch von MA-Studenten besucht werden. Eine Differenzierung erfolgt durch unterschiedliche Bewertungsmaßstäbe bei Seminararbeit und –vortrag.

Lehrveranstaltung:

Seminar zur Spieltheorie

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr. S. Berninghaus

Turnus: S und W

LP/ECTS: 3

SWS: 2

Lehrform: SR

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Abfassen einer Seminararbeit im Umfang von 15-20 Seiten und Vortrag der Ergebnisse der Arbeit im Rahmen einer Seminarsitzung.

Aktive Beteiligung an der Diskussion in den Seminarsitzungen.

Note:

Die Note setzt sich zusammen aus den benoteten und gewichteten Erfolgskontrollen.

(Seminararbeit 50%, mündlicher Vortrag 40%, aktive Beteiligung 10%)

Voraussetzungen:

Im BA-Studiengang: Abgeschlossene Prüfungen in den Kernmodulen.

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

Die Vorlesung Spieltheorie I und/oder II sollte nach Möglichkeit vorher gehört werden.

Lernziele:

Bei der Bearbeitung der Seminarthemen soll der Student eine weitere Vertiefung des wissenschaftlichen Arbeitens erfahren. Er soll in die Lage versetzt werden, sich mit neuesten Forschungsergebnissen auf dem Gebiet der Spieltheorie auseinanderzusetzen. Es wird insbesondere die kritische Bearbeitung der Seminarthemen erwartet.

Vermittlung von SQ's: Die Studenten in beiden Studiengängen werden im Rahmen der Seminarvorträge mit den technischen Grundlagen der Präsentation und den Grundlagen wissenschaftlicher Argumentation vertraut gemacht. Daneben sollen auch rhetorische Fähigkeiten vermittelt werden.

Inhalt:

Die aktuelle Thematik des Seminars inklusive der zu bearbeitenden Themenvorschläge wird vor Semesterbeginn im Internet bekannt gegeben.

Literatur:

Wird jeweils vor Semesterbeginn bekannt gegeben.

Anmerkungen:

Das Seminar kann sowohl von BA- als auch von MA-Studenten besucht werden. Eine Differenzierung erfolgt durch unterschiedliche Bewertungsmaßstäbe bei Seminararbeit und –vortrag.

Lehrveranstaltung:

Seminar Informationswirtschaft I

ID: 26478

Dozent/in:

Prof. Dr. C. Weinhardt

Turnus: S und W

LP/ECTS: 3

SWS: 2

Lehrform: SR

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Die Prüfungsleistung ergibt sich aus einer schriftlichen Seminararbeit im Umfang von 15-20 Seiten und einer Präsentation der Ergebnisse.

Note:

Die Note setzt sich zusammen aus den benoteten und gewichteten Erfolgskontrollen.
(Seminararbeit 50%, mündlicher Vortrag 40%, aktive Beteiligung 10%)

Voraussetzungen:

Abgeschlossene Prüfungen in den Kernmodulen.

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

Nach Möglichkeit sollte mindestens ein Modul des Instituts vor der Teilnahme am Seminar belegt werden, um sich mit der Thematik vertraut zu machen.

Lernziele:

Ziel des Seminars ist es, aktuelle Fragestellungen der Informationswirtschaft darzustellen, kritisch zu bewerten und anhand von Beispielen zu diskutieren.

Bei der Bearbeitung der Seminarthemen soll der Student eine weitere Vertiefung des wissenschaftlichen Arbeitens erfahren. Es wird insbesondere die kritische Bearbeitung der Seminarthemen erwartet.

Vermittlung von SQ's: Die Studierenden beider Studiengänge werden im Rahmen der Seminarvorträge mit den technischen Grundlagen der Präsentation und den Grundlagen wissenschaftlicher Argumentation vertraut gemacht. Daneben werden rhetorische Fähigkeiten vermittelt.

Inhalt:

Seminarthemen werden auf Basis aktueller Fragestellungen jedes Mal neu definiert

Literatur:

Die Literatur und die relevanten Quellen werden zu Beginn des Seminars bekannt gegeben.

Anmerkungen:

Das Seminar kann sowohl von BA- als auch von MA-Studenten besucht werden. Eine Differenzierung erfolgt durch unterschiedliche Themenauswahl sowie die Bewertungsmaßstäbe bei Seminararbeit und -vortrag.

Lehrveranstaltung:

Master-Seminar aus Informationswirtschaft

ID: 26510

Dozent/in:
Prof. Geyer-Schulz

Turnus: S und W

LP/ECTS: 3

SWS: 2

Lehrform: SR

Sprache (LV/Prüfung):
deutsch

Erfolgskontrolle:

Die Erfolgskontrolle erfolgt durch Ausarbeiten einer schriftlichen Seminararbeit sowie der Präsentation derselbigen als Erfolgskontrolle anderer Art nach § 4, Abs. 2, 3.

Note:

Die Benotung wird erst vorgenommen, wenn sowohl die schriftliche Ausarbeitung (Seminararbeit) eingereicht als auch die Präsentation gehalten wurde.

Die Note dieser Lehrveranstaltung entspricht der Bewertung der schriftlichen Seminararbeit. Die Bewertung der Präsentation kann die Bewertung der Seminararbeit um bis zu 2 Notenstufen verbessern oder verschlechtern.

Voraussetzungen:

Abschluss des Bachelor-Grundstudiums

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

Keine

Lernziele:

Der Student soll in die Lage versetzt werden, eine Literaturrecherche ausgehend von einem vorgegebenen Thema der Informationswirtschaft durchzuführen, die relevante Literatur zu identifizieren, aufzufinden, zu bewerten und schließlich auszuwerten.

Inhalt:

Dieses Seminar dient einerseits der Vertiefung der Techniken des wissenschaftlichen Arbeitens, andererseits sollen sich Studierende intensiv mit einem vorgegebenen Thema auseinandersetzen, und ausgehend von einer Themenvorgabe eine fundierte wissenschaftliche Arbeit erstellen.

Die Basis bildet dabei eine gründliche Literaturrecherche, bei der relevante Literatur identifiziert, aufgefunden, bewertet und in die Arbeit integriert wird.

Literatur:

-

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Seminar in Finance

ID: 26580.

Dozent/in:

Prof. Dr. Martin Ruckes,
Prof. Dr. Marliese Uhrig-Homburg

Turnus: S und W

LP/ECTS: 3

SWS: 2

Lehrform: SR

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Die Prüfungsleistung ergibt sich aus einer schriftlichen Seminararbeit, einer Präsentation und aktiver Beteiligung bei der Diskussion.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote.

Voraussetzungen:

Kenntnisse aus „Essentials of Finance“.

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

Keine

Lernziele:

Bei der Bearbeitung der Seminarthemen sollen die Studierenden eine weitere Vertiefung des wissenschaftlichen Arbeitens erfahren. Sie sollen in die Lage versetzt werden, sich mit neuesten Forschungsergebnissen auf dem Gebiet der Finanzwirtschaft auseinanderzusetzen. Es wird insbesondere die kritische Bearbeitung der Seminarthemen erwartet.

Vermittlung von SQ's: Die Studierenden in beiden Studiengängen werden im Rahmen der Seminarvorträge mit den technischen Grundlagen der Präsentation und den Grundlagen wissenschaftlicher Argumentation vertraut gemacht. Daneben sollen auch rhetorische Fähigkeiten vermittelt werden.

Inhalt:

Wechselnde, aktuelle Themen, aufbauend auf die Inhalte der Vorlesungen. Dabei sind einzelne Seminare jeweils speziell für Studierende des BA- oder des MA-Studiengangs empfohlen.

Die aktuelle Thematik des Seminars inklusive der zu bearbeitenden Themenvorschläge wird am Ende des vorherigen Semesters im Internet bekannt gegeben.

Literatur:

Wird jeweils am Ende des vorherigen Semesters bekannt gegeben.

Anmerkungen:

Keine

Masterarbeit

ID: n.n.

Koordination:

Der Vorsitzende des Prüfungsausschusses

Prüfer:

Alle Professoren und Privatdozenten an der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften. Auf Antrag und nach Genehmigung durch den Prüfungsausschuss auch Professoren und Privatdozenten anderer Fakultäten der Universität Karlsruhe (TH). Das Korreferat kann von einem wissenschaftlichen Assistenten oder wissenschaftlichen Mitarbeiter übernommen werden, wenn die Prüfungsberechtigung von der Fakultät erteilt wurde.

Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen

Fach: Masterarbeit

Stufe: Master

LP/ECTS: 30

Grundlage:

Die allgemeinen Vorgaben zur Masterarbeit sind in §11 der Prüfungsordnung des Masterstudienganges Wirtschaftsingenieurwesen geregelt.

Erfolgskontrolle:

Die Masterarbeit ist eine schriftliche Arbeit, die zeigt, dass der Student in der Lage ist, ein Problem aus seinem Fach wissenschaftlich zu bearbeiten.

Die Begutachtung der Leistung erfolgt durch mindestens einen Prüfer der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften oder, nach Genehmigung, durch mindestens einen Prüfer einer anderen Fakultät.

Die reguläre Bearbeitungsdauer beträgt 6 Monate. Auf begründeten Antrag des Kandidaten kann der Prüfungsausschuss die Bearbeitungszeit um höchstens drei Monate verlängern. Wird die Masterarbeit nicht fristgerecht abgeschlossen und dem Prüfer vorgelegt, wird sie mit „nicht ausreichend“ bewertet, es sei denn, dass der Kandidat dieses Versäumnis nicht zu vertreten hat (z.B. Mutterschutz).

Die Arbeit darf mit Zustimmung des Prüfers auf Englisch geschrieben werden. Weitere Sprachen bedürfen neben der Zustimmung des Prüfers der Genehmigung durch den Prüfungsausschuss. Der Kandidat kann das Thema der Master-Arbeit nur einmal und nur innerhalb der ersten zwei Monate der Bearbeitungszeit zurückgeben.

Voraussetzungen:

Nachweis über mindestens 50 % der über Modulprüfungen zu erzielenden Leistungspunkte und eine schriftliche Erklärung des Prüfers über die Betreuung der Arbeit.

Bedingungen:

Beachtung institutsspezifischer Regelungen zur Betreuung der Masterarbeit.

Die Master-Arbeit hat die folgende Erklärung zu tragen:

„Ich versichere wahrheitsgemäß, die Arbeit selbstständig angefertigt, alle benutzten Hilfsmittel vollständig und genau angegeben und alles kenntlich gemacht zu haben, was aus Arbeiten anderer unverändert oder mit Abänderungen entnommen wurde.“

Wenn diese Erklärung nicht enthalten ist, wird die Arbeit nicht angenommen.

Inhalt:

Fachlich-inhaltlich den Wirtschafts- und/oder Ingenieurwissenschaften zugeordnete fachspezifische oder -übergreifende aktuelle Fragestellungen und Themenbereiche.

Der Kandidat hat die Möglichkeit, selbst ein Thema vorzuschlagen.

Lernziele:

Die Master-Arbeit soll zeigen, dass der Kandidat in der Lage ist, eine dem Wirtschaftsingenieurwesen zugeordnete Fragestellung selbstständig und in der vorgegebenen Zeit nach wissenschaftlichen Methoden, die dem neuesten Stand der Forschung entsprechen, zu bearbeiten. Über die Anforderungen an eine BA-Arbeit hinausgehend soll der Kandidat zeigen, dass er in der Lage ist, wissenschaftliche Ansätze eigenständig kritisch zu würdigen und gegebenenfalls auch methodisch zu erweitern oder deren Tragfähigkeit bei der Bearbeitung von komplexen praktischen Problemen (Kooperation mit Firmen oder Institutionen) zu überprüfen.

Anmerkungen:

keine

Alphabetisches Verzeichnis der Lehrveranstaltungen

Advanced Econometrics of Financial Markets	853, 858
Aktuelle Probleme der Verkehrspolitik	635
Algorithms for Internet Applications.....	232, 293, 295, 355, 356
Altlasten – Untersuchung, Bewertung und Sanierung	790, 792, 799, 801
Analytische Methoden in der Materialflussplanung	547
Angewandte Informatik I - Modellierung	234, 297, 358
Angewandte Informatik II - Informatiksysteme für eCommerce	236, 299, 360
Anlagensicherheit in der chemischen Industrie	790, 797, 799, 806
Anwendung der Technischen Logistik am Beispiel moderner Krananlagen	468, 477, 543, 556
Anwendung der Technischen Logistik in der Warensortier- und Verteiltechnik.....	468, 476, 543, 555
Arbeitsrecht I	833, 834
Arbeitsrecht II	833, 835
Arbeitswissenschaft I	219, 221, 911
Arbeitswissenschaft II	219, 222
Assessment	859, 860, 863, 880, 883
Asset Pricing.....	8, 9, 12, 13, 14, 29, 30, 31
Aufbau und Eigenschaften von Schutzschichten	526, 532
Aufbereitung wässriger Lösungen durch Membranverfahren	745
Aufladung von Verbrennungsmotoren.....	520, 562
Auktionstheorie.....	192, 866, 868
Automatisierung ereignisdiskreter und hybrider Systeme.....	571, 574
Bau und Instandhaltung von Schienenfahrwegen.....	588, 613
Bemessung von Klär- und Schlammbehandlungsanlagen	670
Bemessung, Entwurf und Planung von Entwässerungssystemen.....	670, 677
Bemessungsgrundlagen im Straßenwesen.....	592
Besondere Kapitel des Straßenwesens	607
Betrieb und Erhaltung von Straßen	594, 605
Betriebsstoffe für Verbrennungsmotoren und ihre Prüfung.....	523, 565, 567
Betriebswirtschaftliche Steuerlehre	13, 23, 30, 40
BGB für Fortgeschrittene.....	847, 848
Bioaerosole- Entstehung, Messung und Abscheidung	683, 698
Bioproduktaufbereitung I	683, 691
Bioproduktaufbereitung II	683, 692
Bodenerosion und Bodenschutz	748, 762, 776
Börsen	13, 25, 30, 42
Brennstoffe I	700, 701, 702, 707, 708, 709
Brennstoffe II	701, 703, 708, 710
Bus-Steuerungen.....	505, 511
Chemische Technologie des Wassers	732, 733
Complexity Management.....	238, 293, 301, 355, 362
Computational Economics.....	240, 241, 293, 303, 304, 355, 364, 365
Corporate Financial Policy.....	13, 19, 30, 36
Current Issues in the Insurance Industry.....	182
Customer Relationship Management	203, 204, 208
Datenanalyse und Operations Research	47, 53, 63, 69, 79, 85, 110, 116, 808, 814
Datenbanksysteme	234, 242, 243, 293, 297, 305, 306, 355, 358, 366, 367
Datenschutzrecht.....	839, 842
Derivate	8, 11, 12, 13, 16, 29, 30, 33
Dezentrale Systeme	670, 678
Dokumentenmanagement und Groupwaresysteme.....	245, 308, 369
e-Business & electronic Marketing	47, 55, 63, 71, 79, 87, 110, 118
EDV im Straßenwesen	599
EDV-Vertragsrecht	839, 844
Effiziente Algorithmen.....	246, 292, 293, 309, 354, 355, 370, 907
eFinance - Informationswirtschaft für den Wertpapierhandel.....	187
Einführung in die Angewandte Geophysik	748, 750, 762, 764, 776, 778
Einführung in die Bioverfahrenstechnik	683, 696
Einführung in die Finite-Elemente-Methode	416

Einführung in die Mehrkörperdynamik.....	415, 417
Einführung in die Steriltechnik.....	683, 684, 715, 719, 722, 724
Eisenbahnbetriebswissenschaften II – Moderne Signalsysteme.....	584
Elektrische Schienenfahrzeuge.....	611
Elektronische Märkte - Grundlagen.....	189
Elektronische Märkte - Institutionen und Marktmechanismen.....	191
Emissionen in der Umwelt.....	210, 218
Emissionen in die Umwelt.....	790, 791, 799, 800
Energieflüsse, Stoffkreisläufe und globale Entwicklung.....	701, 706, 708, 713
Enterprise Architecture Management.....	257, 293, 320, 355, 381
Enterprise Risk Management.....	155
Entrepreneurship und Marketing.....	47, 57, 60, 63, 73, 76, 79, 89, 92, 110, 120, 123
Entwicklungen Aspekte spurgeführter Systeme.....	610
Entwurf und Bau von Straßen.....	593, 604
Enzymtechnik für Bioingenieurwesen.....	685
Europäische Wirtschaftsintegration.....	892
Exp. Schweißtechnisches Praktikum.....	526, 540
Experimentelle Wirtschaftsforschung.....	866, 871, 913
F&E-Projektmanagement mit Fallstudien.....	210, 217
Fahreigenschaften von Kraftfahrzeugen I.....	484
Fahreigenschaften von Kraftfahrzeugen II.....	485
Fahrzeugkomfort und -akustik I.....	480
Fahrzeugkomfort und -akustik II.....	482
Fahrzeug-Mechatronik I.....	486, 490
Feldpraktikum.....	748, 751, 762, 765, 776, 779
Fertigungstechnik.....	422, 423, 424, 437, 438, 439, 452, 453, 454
Festverzinsliche Titel.....	13, 17, 30, 34
Financial Time Series and Econometrics.....	853, 857
Finanzintermediation.....	13, 24, 30, 41
Fluidtechnik.....	503, 508
Fluss- und Auenökologie I - Grundlagen.....	748, 753, 767, 781
Flussbau und Ökologie II.....	748, 754, 762, 768, 776, 782
Geldpolitik.....	873, 874, 876
Geldtheorie.....	873, 874
Gemischt-ganzzahlige Optimierung.....	817, 821
Geschäftsmodelle im Internet - Planung und Umsetzung.....	201
Geschäftspolitik der Kreditinstitute.....	13, 26, 30, 43
Gewässer und Landschaftsökologie.....	790, 794, 799, 803
Gewässerökologisches Praktikum.....	626, 628
Gewässerökologisches Seminar.....	626
Gewerblicher Rechtsschutz und Urheberrecht.....	839, 840
Gießereikunde.....	526, 538
Globale Geschäftsstrategien.....	423, 429, 438, 444, 453, 459
Globale Optimierung.....	817, 820
Grundlagen der Abwasserreinigung.....	732, 739
Grundlagen der Herstellungsverfahren der Keramik und Pulvermetallurgie.....	529
Grundlagen der Ingenieurbiologie.....	620
Grundlagen der Konstruktion von Kraftfahrzeugaufbauten I.....	501
Grundlagen der Konstruktion von Kraftfahrzeugaufbauten II.....	502
Grundlagen der Lebensmittelchemie.....	722, 730
Grundlagen der molekularen Genetik.....	683, 686
Grundlagen der Technischen Logistik.....	471, 546
Grundlagen der Verbrennungstechnik.....	700, 701, 704, 707, 708, 711
Grundlagen der Verfahrenstechnik am Beispiel Lebensmittel I.....	715, 716
Grundlagen der Verfahrenstechnik am Beispiel Lebensmittel II.....	715, 717
Grundlagen spurgeführter Systeme.....	596
Grundsätze der Nutzfahrzeugentwicklung I.....	494, 513
Grundsätze der Nutzfahrzeugentwicklung II.....	495, 514
Grundsätze der PKW-Entwicklung I.....	491
Grundsätze der PKW-Entwicklung II.....	492
Grundzüge der Informationswirtschaft.....	184, 193, 197

Güterverkehr.....	614, 615, 639, 662
Handels- und Gesellschaftsrecht	847, 850
Handels- und Steuerbilanzrecht	13, 22, 30, 39
Hydrologische Planungsgrundlagen.....	748, 756, 762, 770, 776, 784
Industrielle Arbeitswirtschaft.....	219, 223
Industrielle Biokatalyse.....	683, 688
Industrielle Produktionswirtschaft B	210, 211
Industrielle Produktionswirtschaft C	210, 212
Informationstechnik für Logistiksysteme	548
Informationstechnologie und betriebswirtschaftliche Informationsgewinnung	99, 106, 128
Ingenieurgeologie II - Massenbewegungen	757, 771, 785
Ingenieurseismologie.....	748, 752, 762, 766, 776, 780
Innovationsökonomik.....	860, 861, 889, 893
Insurance Accounting.....	170, 173
Insurance Contract Law.....	170, 174, 178
Insurance Marketing	170, 171
Insurance Optimisation.....	142, 145, 150
Insurance Production.....	170, 172
Insurance Risk Management.....	179
Insurance Statistics	152, 153
Integrierte Bioprozesse.....	683, 696, 697
Integrierte Produktionsplanung	423, 425, 438, 440, 453, 455
Integrierte Sensor-Aktor-Systeme	579
Intelligente Systeme im Finance	248, 293, 311, 355, 372, 905
International Risk Transfer	144, 149, 158
Internationale Finanzierung	13, 28, 30, 45
Internationale Produktion und Logistik	423, 428, 438, 443, 453, 458, 468, 478, 543, 553
Internationales Marketing	46, 47, 57, 61, 63, 73, 79, 89, 110, 120
Interne Unternehmensrechnung (Rechnungswesen II)	13, 21, 30, 38
Internetrecht	839, 846
IT-Komplexität in der Praxis	268, 270, 271, 293, 331, 333, 334, 355, 392, 394, 395
Knowledge Discovery	254, 293, 317, 355, 378
Kommerzielle Biotechnologie	683, 694
Kraftfahrzeugbau I	498
Kraftfahrzeugbau II	499
Kreditrisiken	13, 18, 30, 35
Kulturtechnik II (Bodenerosion und Bodenschutz, Einführung in die Landwirtschaft der Tropen u. Subtropen)	748, 760, 762, 774, 776, 788
Kundenorientierung im Öffentlichen Verkehr	587
Lager- und Distributionssysteme.....	468, 472, 543, 550
Lasereinsatz im Automobilbau	526, 536, 537
Lebensmittelkunde und Funktionalität.....	715, 720, 722, 725
Life and Pensions	142, 143, 147, 148
Logistik	428, 434, 436, 443, 449, 451, 458, 464, 466, 467, 468, 469, 478, 542, 543, 544, 553, 582, 595, 608, 630, 637
Logistik in der Automobilindustrie.....	474, 552
Logistiksysteme auf Flughäfen.....	468, 473, 543, 551
Management neuer Technologien.....	860, 862
Management of Business Networks.....	199
Management von Informatikprojekten	255, 293, 318, 355, 379
Market Engineering: Information in Institutions	185
Marketing und Innovation	47, 57, 58, 63, 73, 74, 79, 89, 90, 110, 120, 121
Marketing und OR-Verfahren	47, 49, 63, 65, 79, 81, 110, 112, 808, 810
Markovsche Entscheidungsprozesse	827, 829
Marktmikrostruktur.....	13, 20, 30, 37
Maschinendynamik.....	496, 510
Master-Seminar zu "Erfolgreiche Marktorientierung"	130
Master-Seminar zu "Marketingplanung"	63, 77
Master-Seminar zu "Marktforschung"	93
Master-Seminar zu "Quantitatives Marketing und OR"	816
Materialflusslehre	467, 468, 470, 543, 545

Materialien und Prozesse für den Karosserieleichtbau in der Automobilindustrie	423, 430, 438, 445, 453, 460
Mathematische Methoden der Festigkeitslehre.....	415, 416, 418
Mathematische Methoden der Schwingungslehre	415, 419
Mechanische Modelle im Eisenbahnwesen	612
Meteorologische Messmethoden	748, 749, 762, 763, 776, 777
Methoden der industriellen Genetik\ Molekulare Biotechnologie -	689
Methoden zur Analyse der motorischen Verbrennung	522, 564
Mikroaktorik	581
Mikrobielle Stoffproduktion	683, 687
Mikrobiologie der Lebensmittel.....	722, 726
Mobile Arbeitsmaschinen	503, 505, 508, 511, 512
Modelle strategischer Führungsentscheidungen	136, 138
Modellierung von Betriebsabläufen	585
Moderne Marktforschung...47, 48, 55, 63, 64, 71, 79, 80, 87, 95, 98, 102, 105, 110, 111, 118, 808, 809	
Moderne Messtechniken zur Prozessoptimierung	722, 728
Moderner Zahlungsverkehr	873, 878
Morphodynamik von Fließgewässern.....	748, 758, 762, 772, 776, 786
Motorenmesstechnik	519, 561
Multidisciplinary Risk Research.....	162
Naturinspirierte Optimierungsverfahren	258, 293, 321, 355, 382, 907
Naturwissenschaftliche Grundlagen der Untersuchung und Beurteilung von Gewässern	732, 737
Nichtlineare Optimierung.....	817, 818, 819
Oberflächentechnische Verfahren für funktionelle Anwendungen	526, 531
Ökonomische Anreize in Märkten und Unternehmen	866, 869
Optimierung in einer zufälligen Umwelt.....	823, 826
Organic Computing.....	260, 293, 323, 355, 384, 907
Organisationsmanagement	131, 133, 135, 136, 141
Organisationstheorie	135, 136, 137
Oxidationsverfahren in der Trinkwasseraufbereitung.....	732, 741
Personalisierung und Recommendersysteme.....	205
Physikalische Grundlagen der Lasertechnik	526, 536, 537
Planung, Wettbewerb und Betrieb im ÖPNV.....	636, 661, 666
Portfolio and Asset Liability Management	853, 856
Praktikum - Sensoren und Aktoren	577
Praktikum Betriebliche Informations-und Kommunikationssysteme	286, 348, 409
Praktikum Effiziente Algorithmen	284, 346, 407
Praktikum Intelligente Systeme im Finance	289, 351, 412
Praktikum Knowledge Discovery.....	287, 349, 410
Praktikum Technische Keramik.....	526, 541
Praktikum Verfahrenstechnik in der Wassergütwirtschaft.....	679
Praktikum Wissensmanagement.....	288, 293, 350, 355, 411
Private and Social Insurance.....	181
Privatrechtliche Übung	847, 851
Produktionsplanung und -steuerung in der Elektrizitätswirtschaft	210, 213
Produktionssystem und -technologie der Aggregateherstellung	423, 434, 438, 449, 453, 464
Project Work in Risk Research.....	168
Projekt Workshop - Automotive Engineering.....	483, 489, 500
Public Sector Risk Management	159, 166
Qualitätsmanagement 175, 226, 264, 293, 327, 355, 388, 423, 432, 438, 447, 453, 462, 823, 824, 825	
Qualitätsmanagement I	823, 824
Qualitätsmanagement II	823, 825
Qualitätssicherung in der Lebensmittelverarbeitung	715, 718, 722, 723
Reaktionsmechanismen in verschiedenen Ökosystemen.....	622
Rechnergestützte PPS und Prozesssimulation	210, 215
Recht im Öffentlichen Verkehrswesen	589
Regelung linearer Mehrgrößensysteme	571, 572
Regulierung	881, 885
Reinsurance	142, 144, 145, 147, 149, 150
Ringvorlesung Produktgestaltung	722, 727
Risk Communication.....	154, 157

Risk Controlling in Insurance Groups	180
Risk Management of Microfinance and Private Households.....	164
Saving Societies	142, 146, 147, 151
Scale up in Biologie und Technik	683, 693, 722, 729
Schadenskunde.....	526, 527, 789, 790, 798, 799
Schadenskunde (im Maschinenbau)	796, 805
Schienenpersonennahverkehr – spurgebundener Personennahverkehr	586
Schweißtechnik I und II	539
Schwingungstechnisches Praktikum	415, 420
Semantic Web Technologies I.....	250, 252, 293, 313, 315, 355, 374, 376
Semantic Web Technologies II.....	252, 293, 315, 355, 376
Seminar im Straßenwesen – Entschärfung einer Unfallhäufungsstelle	601
Seminar zum Insurance Management	898
Seminar zum Operational Risk Management.....	896
Seminar zur Risikotheorie und zu Aktuarwissenschaften	900
Seminararbeit Produktionstechnik.....	436, 451, 466
Sensoren	576
Service Management.....	170, 175, 204, 208
Sicherheitsmanagement im Straßenwesen.....	600
Sicherheitstechnik	468, 475, 543, 554, 789, 790, 798, 799
Sicherheitstechnik und –koordination (im Baubetrieb).....	795, 804
Siedlungswasserwirtschaft und Ingenieurökologie	618, 626, 628, 669, 670, 671
Simulation dynamischer Systeme	415, 421
Simulation I	827, 830
Simulation Mobiler Arbeitsmaschinen	496, 510
Simulation von Spray- und Gemischbildungsprozessen in Verbrennungsmotoren	521, 563
Simulationstechnik.....	430, 445, 460, 486, 490, 661, 667
Simulationstechnisches Praktikum	661, 668
Software Engineering	262, 293, 325, 355, 386
Softwaretechnik - Qualitätsmanagement	264, 327, 388
Sorptionsverfahren bei der Wasserreinigung	732, 743
Sozialnetzwerkanalyse im CRM.....	207
Spezialvorlesung Informationssysteme	277, 339, 400
Spezialvorlesung Komplexitätsmanagement	281, 293, 343, 355, 404
Spezialvorlesung Software- und Systemsengineering.....	283, 345, 406
Spezialvorlesung Wissensmanagement	279, 293, 341, 355, 402
Spezialvorlesung zur Optimierung	817, 822
Spezielle Fragen der Unternehmensführung	134
Spieltheorie I.....	912, 914
Spieltheorie II.....	827, 831, 865, 866, 867
Statistical Methods in Financial Risk Management.....	853, 855
Steuerrecht I	833, 836
Steuerrecht II	833, 837
Stochastic Calculus and Finance	853, 854
Stochastische Prozesse	827, 828
Stoffstromanalyse und –Management in der Wassergütwirtschaft.....	618
Strategische Planung der betrieblichen Informationsverarbeitung.....	266, 329, 390
Strategische und innovative Marketingentscheidungen.....	95, 96, 110, 124
Struktur- und Funktionskeramiken	526, 530
Superharte Dünnschichtmaterialien	526, 534
Supply Chain Management	549
Systematische Produktentwicklung in der Sensorik.....	578
Systemdynamik und Regelungstechnik	568, 569, 571
Technische Mikrobiologie für CIW.....	695
Übungen zu 22601 (CTW).....	732, 735
Umwelt und Hygiene	625
Umweltverträglichkeit von Straßen.....	606
Unternehmensführung und Strategisches Management.....	131, 132, 136, 140
Unternehmensplanung und OR.....	47, 51, 63, 67, 79, 83, 110, 114, 808, 812
Valuation.....	8, 10, 12, 13, 15, 29, 30, 32
Verbrennung und Umwelt.....	700, 701, 705, 707, 708, 712

Verbrennungsmotoren A	517, 559
Verbrennungsmotoren B	518, 560
Verfahrenstechnik in der Abfallwirtschaft	670, 680
Verfahrenstechnik in der Wassergütewirtschaft	670, 673
Verhaltenswissenschaftliches Marketing.....	101, 102, 103, 110, 126
Verkehrs- und Wegerecht.....	602
Verkehrsbedienungsanlagen.....	596, 597, 614
Verkehrsplanung	640, 641, 643, 647, 649, 655, 657, 664
Verkehrsprojekt im ÖV – Teil 1	631, 632
Verkehrsprojekt im ÖV – Teil 2	631, 633
Verkehrssystemplanung	640, 657, 664
Verkehrstechnik und –telematik	651, 658
Verkehrswesen.....	640, 641, 647, 657, 664
Verteilte Datenbanksysteme - Basistechnologie für E-Business	267, 330, 391
Wandel in der Arbeitswelt.....	219, 220
Wasser-, Abfall- und Bodenschutzrecht	623
Wasserbau und Wasserwirtschaft I.....	748, 755, 762, 769, 776, 783
Wasserchemisches Praktikum	732, 746
Werkzeugmaschinen	422, 423, 427, 437, 438, 442, 452, 453, 457
Wertorientierte Instrumente der strategischen Konzernführung	136, 139
Wettbewerb in Netzen	881
Wirtschaftlichkeit im Öffentlichen Verkehrswesen.....	634
Wirtschaftspolitik	887, 888, 890, 893
Wissensbasierte Systeme in der Automatisierungstechnik.....	568, 570
Zuverlässigkeit von Konstruktionen.....	526, 528

Verzeichnis der verwendeten Abkürzungen

BPO	Bachelorprüfungsordnung
ID	Identifikationscode
L	Labor
LP	Leistungspunkte / ECTS
LV	Lehrveranstaltung
MPO	Masterprüfungsordnung
P	Praktikum (Lehrform)
RÜ	Rechnerübung
SR	Seminar
S	Sommersemester
SQ	Schlüsselqualifikationen
SWS	Semesterwochenstunden
Ü	Übung
V	Vorlesung
Wilng	Wirtschaftsingenieurwesen
W	Wintersemester
Sem	Semester
T	Tutorium
MA	Master
BA	Bachelor
TVWL	Technische Volkswirtschaftslehre