

Universitätsbibliothek Paderborn

Modulhandbuch für den Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen - Studienrichtung Elektrotechnik - der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften, der Fakultät für Maschinenbau und der Fakultät für ...

Universität Paderborn
Paderborn, 2013

urn:nbn:de:hbz:466:1-16629

AMTLICHE MITTEILUNGEN

Verkündungsblatt der Universität Paderborn (AM. Uni. Pb.)

Nr. 97 / 13 vom 29. November 2013

Modulhandbuch
für den Masterstudiengang
Wirtschaftsingenieurwesen
Studienrichtung Elektrotechnik
der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften,
der Fakultät für Maschinenbau und
der Fakultät für Elektrotechnik, Informatik und Mathematik
der Universität Paderborn

Vom 29. November 2013



Modulhandbuch
für den Master-Studiengang
Wirtschaftsingenieurwesen
Studienrichtung Elektrotechnik
der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften, der Fakultät für Maschinenbau
und der Fakultät für Elektrotechnik, Informatik und Mathematik
der Universität Paderborn

Vom 29. November 2013

Aufgrund des § 2 Abs. 4 und des § 64 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz - HG) vom 31. Oktober 2006 (GV. NRW. 2006 S. 474), zuletzt geändert durch Artikel 6 des Anerkennungsgesetzes Nordrhein-Westfalen vom 28. Mai 2013 (GV.NRW.2013.S. 272) hat die Universität Paderborn die Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen (AM.Uni.Pb.Nr. 96/13) erlassen. Dieses Modulhandbuch ist als Anhang A 3 Teil der vorgenannten Prüfungsordnung.

Inl	nalt		Seite
1	Über	sicht und allgemeine Informationen	5
2	Über	sicht der Module	6
-	2.1	Wirtschaftswissenschaftliche Module	
	2.2	Produktions- und Informationsmanagement Module	
	2.3	Technischer Vertiefungsbereich	
	2.4	Interdisziplinäres Wahlpflichtmodul	
	2.5	Studium Generale	
3		chaftswissenschaftliche Module	
~	3.1	Arbeits- und Organisationspsychologie	
	3.2	Applied Organizational Economics: Theory and Empirical Evidence	
	3.3	International Finance - Currencies & Exchange Rates	
	3.4	Marketingphilosophie & -theorie	
	3.5	Research & Independent Studies in Economics	
	3.6	Internationale Besteuerung	
	3.7	Empirie der Corporate Governance	
	3.8	Rechtsformwahl und Steuerplanung	
	3.9	Seminar zur Organisationsökonomie	
	3.10	Ausgewählte Themenbereiche der VWL	
	3.11	Financial Engineering	
	3.12	Bankbilanzanalyse	
	3.13	Digital Business and Information Strategies	
	3.14	Theorie der Rechnungslegung und Wirtschaftsprüfung	
	3.15	Risikomanagement	
	3.16	Ideas in Management and Economics	
	3.17	Auctions, Incentives, Matchings	
	3.18	Global Growth and Development – Perspectives of Global Regions	
	3.19	Human Resource Management	
	3.20	Kundenmanagement und -forschung	
	3.21	Methoden im Controlling	
	3.22	Strategic Management	
	3.23	Praxis der Rechnungslegung und Wirtschaftsprüfung nach IFRS I	33
4		chaftswissenschaftliche Spezialmodule	34
	4.1	Spezielles Vertiefungsgebiet Management (10LP)	
	4.2	Spezielles Vertiefungsgebiet Management (5LP)	
	4.3	Spezielles Vertiefungsgebiet Taxation, Accounting and Finance (10LP)	
	4.4	Spezielles Vertiefungsgebiet Taxation, Accounting and Finance (5LP)	37
	4.5	Spezielles Vertiefungsgebiet Economics (10LP)	38
	4.6	Spezielles Vertiefungsgebiet Economics (5LP)	
	4.7	Advanced Course in International Business Culture (10LP)	
	4.8	Advanced Course in International Business Culture (5LP)	41
5		uktions- und Informationsmanagement Module	42
J	5.1	Datenmanagement	
	5.2	Software Applikationen im Supply Chain Management	44
	5.3	Advanced Topics in Information Management & Cloud Computing	
	5.4	Projektseminar E-Finance	
	5.5	Decision Support Projekt	
	5.6	Kooperation im Geschäftsprozessmanagement insb. Supply Chain Management	
	5.7	IT-Lösungen für die Produktionsplanung	
	5.8	Kommunikationsmanagement	
	5.9	Logistikmanagement	
	5.10	Operations Research A	
	5.11	Operations Research B	
	5.12	IT-basiertes Konzerncontrolling.	
	5.13	Praxis der Unternehmensgründung	
	5.13	Advanced Information Technology in Business	
	5.15	Management von Reorganisations- und IT-Projekten	
	5.16	Projektseminar IT-Business Value	
	5.10	Techniken der Materialflusssimulation	
6		uktions- und Informationsmanagement Spezialmodule	
U	6.1	Spezielles Vertiefungsgebiet Wirtschaftsinformatik (10LP)	
	6.2	Spezielles Vertiefungsgebiet Wirtschaftsinformatik (16LP)	
	6.3	Spezielles Vertiefungsgebiet Produktions- und Informationsmanagement (10LP)	64
	U.U	opoziolios voltiolungogopiot i roduktiono- uno implimationomianagement (TVLF)	

6.4		es Vertiefungsgebiet Produktions- und Informationsmanagement (5LP)	
Verti	efungsbei	reich	
7.1	Elektrot	echnische Grundlagen	
	7.1.1	Theoretische Elektrotechnik	
	7.1.2	Verarbeitung statistischer Signale	
	7.1.3	Ausgewählte Kapitel der theoretischen Elektrotechnik	
7.0			
7.2		und Umwelt	
	7.2.1	Antriebe für umweltfreundliche Fahrzeuge	
	7.2.2	Bauelemente der Leistungselektronik	
	7.2.3	Elektronische Stromversorgungen	
	7.2.4	Energieversorgungsstrukturen der Zukunft	
	7.2.5	Leistungselektronik	
	7.2.6	Mensch-Haus-Umwelt	
	7.2.7	Messstochastik	
	7.2.8		
		Umweltmesstechnik	
	7.2.9	Rationeller Energieeinsatz	
	7.2.10	Solar Electric Energy Systems and Energy System Transition	
7.3	Kognitiv	e Systeme	
	7.3.1	Aktuelle Themen aus Mustererkennung und maschinellem Lernen	
	7.3.2	Cognitive Systems in Virtual Reality-Modeling and Simulation	
	7.3.3	Digital Image Processing I	
	7.3.4	Digital Image Processing II	
	7.3.5		
		Biomedizinische Messtechnik	
	7.3.6	Kognitive Sensorsysteme	
	7.3.7	Technische kognitive Systeme	
	7.3.8	Advanced Topics in Robotics	
	7.3.9	Robotik	
	7.3.10	Statistische Lernverfahren und Mustererkennung	
	7.3.11	Wissensverarbeitung (Knowledge Engineering)	
	7.3.12	Fahrerassistenzsysteme	
7.4		nikationstechnik	
r. T	7.4.1	Digitale Sprachsignalverarbeitung	
	7.4.2		
		Elektromagnetische Feldsimulation	
	7.4.3	Hochfrequenztechnik	
	7.4.4	Optimale und adaptive Filter	
	7.4.5	Videotechnik	
	7.4.6	Ausgewählte Kapitel der theoretischen Elektrotechnik	
	7.4.7	Topics in Signal Processing	
7.5	Mikroele	ktronik	
	7.5.1	Schnelle integrierte Schaltungen für die digitale Kommunikation	
	7.5.2	Test hochintegrierter Schaltungen	
	7.5.3	Algorithms and Tools for Test and Diagnosis of Systems on Chip	
	7.5.4	Analoge CMOS-Schaltkreise	
	7.5.5	Technologie hochintegrierter Schaltungen	
	7.5.6	RFID-Funketiketten	
	7.5.7	Theorie und Anwendung von Phasenregelkreisen	
	7.5.8	Integrierte Schaltungen für die drahtlose Kommunikation	
	7.5.9	Hochfrequenzleistungsverstärker	
7.6		ktronik	
.0			
	7.6.1	Optische Nachrichtentechnik A	
	7.6.2	Optische Nachrichtentechnik B	
	7.6.3	Optische Nachrichtentechnik C	
	7.6.4	Optische Nachrichtentechnik D	
	7.6.5	Hochfrequenzelektronik	
7.7	Prozess	dynamik	
1.50	7.7.1	Regelungstechnik B.	
	7.7.2		
		Regelungstheorie - Nichtlineare Regelungen	
	7.7.3	Systemtheorie - Nichtlineare Systeme	
	7.7.4	Digitale Regelungen	
	7.7.5	Mechatronik und elektrische Antriebe	
	7.7.6	Optische Messverfahren	*******
	7.7.7	Optimale Systeme	
	7.7.8	Geregelte Drehstromantriebe	
	1.1.0	25.5g2.5 B1010101010101000	

124 ..125 ...126

....136

		7.7.9	Technische Akustik	124
		7.7.10	Ultraschallmesstechnik	125
		7.7.11	Mikrosensorik	126
		7.7.12	Flachheitsbasierte Regelungen	127
		7.7.13	Modellbildung, Identifikation und Simulation	128
		7.7.14	Ausgewählte Kapitel der Regelungstechnik	129
		7.7.15	Advanced Control	130
		7.7.16	Advanced System Theory	131
8	Interdisziplinäre Wahlpflichtmodule			
	8.1	Innovatio	ns- und Produktionsmanagement	132
	8.2	Interdisz	plinäres Ökologieprojekt	133
	8.3	8.3 Qualitätsmanagement		133
	8.4	China -	Kultur und Technik	135
9	Studi	enarbeit		136
10				137

Internet: http://wing.uni-paderborn.de

Übersicht und allgemeine Informationen

Tabelle 1: Studienverlaufsplan Master Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik

1. Semester		2. Semester	
Modul	LP	Modul	LP
Wirtschaftswissenschaftliches Modul 1	10	Produktions- und Informations-management Modul 1	10
Zwei Technische Wahlpflichtmodule aus Vertiefungsbereich 1	12	Produktions- und Informations-management Modul 2	10
Studium Generale	4	Zwei Technische Wahlpflichtmodule aus Vertiefungsbereich 2	12
Summe	26	Summe	32
3. Semester		4. Semester	
Modul	LP	Modul	LP
Wirtschaftswissenschaftliches Modul 2	10	Interdisziplinäres Wahlpflichtmodul	8
Studienarbeit inkl. Präsentation	15	Masterarbeit inkl. Kolloquium	25
Interdisziplinäres Wahlpflichtmodul	4		
Summe	29	Summe	33

Beim Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik handelt es sich um einen interdisziplinären Studiengang, in dem Fächer aus der Fakultät Wirtschaftswissenschaften sowie der Fakultät Elektrotechnik, Informatik und Mathematik belegt werden können.

In diesem Modulhandbuch werden Umfang, Kompetenzen, Inhalte, Prüfungsmodalitäten und weitere Informationen zu den Modulen bereitgestellt.

Die Anmeldung zu den Prüfungen erfolgt über PAUL: https://paul.uni-paderborn.de/

Es werden folgende Prüfungsformen nach § 5 Abs. 8 der Prüfungsordnung unterschieden:

- a) Klausuren
- b) Mündliche Prüfungsleistungen
- c) Prüfungsleistungen im Rahmen von Seminaren
- d) Prüfungsleistungen im Rahmen von Projekten
- e) Prüfungsleistungen im Rahmen von Präsentationen
- f) Prüfungsleistungen im Rahmen von Hausarbeiten
- g) Lehrveranstaltungsbegleitende Leistungskontrollen (bspw. Testate)

Die Prüfungsformen werden vom Prüfungsausschuss mit den Prüfenden festgelegt (vgl. § 5 der Prüfungsordnung).

2 Übersicht der Module

2.1 Wirtschaftswissenschaftliche Module

Es sind zwei Wirtschaftswissenschaftliche Module aus dem Angebot im Umfang von 20 Leistungspunkten zu wählen.

Wirtschaftswissenschaftliches Modul	LP	Sem.
Arbeits- und Organisationspsychologie	10	WS
Applied Organizational Economics: Theory and Empirical Evidence	10	WS
International Finance - Currencies & Exchange Rates	10	WS
Marketingphilosophie & -theorie	10	WS
Internationale Besteuerung	10	SS
Research & Independent Studies in Economics	10	WS
Empirie der Corporate Governance	10	WS
Rechtsformwahl und Steuerplanung	10	WS
Seminar zur Organisationsökonomie	10	WS
Ausgewählte Themenbereiche der VWL	10	WS
Financial Engineering	10	WS
Bankbilanzanalyse	5	WS
Digital Business and Information Strategies	5	WS
Theorie der Rechnungslegung und Wirtschaftsprüfung	5	WS
Risikomanagement	5	WS
Ideas in Management and Economics	5	SS/WS
Auctions, Inventives, Matchings	10	SS
Global Growth & Development - Perspectives of Global Regions	10	SS
Human Resource Management	10	SS
Kundenmanagement und -forschung	10	SS
Methoden im Controlling	10	SS
Strategic Management	10	SS
Praxis der Rechnungslegung und Wirtschaftsprüfung nach IFRS I	5	SS

Wirtschaftswissenschaftliche Spezialmodule

Dieser Katalog ist für Studierende, die sich Ihre Leistungen aus Auslandssemestern anrechnen lassen möchten und die im Ausland erbrachten Leistungen nicht eindeutig einer Veranstaltung aus dem Angebot der Universität Paderborn zurechenbar sind. Die Spezialmodule werden für die Module der Kataloge Produktions- und Informationsmanagement und Wirtschaftswissenschaften angerechnet. Für die Anrechnung sind die Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer zuständig die das jeweilige Spezialmodul betreuen. Im Folgenden werden die Kataloge Spezialmodule getrennt nach Modulen des Bachelor- und Masterstudiengangs aufgeführt. Studierende des Diplomstudiengangs können sich Leistungen in sämtlichen Spezialmodulen anrechnen lassen.

Wirtschaftswissenschaftliche Spezialmodule	LP	Sem.
Spezielles Vertiefungsgebiet Management	10	SS/WS
Spezielles Vertiefungsgebiet Management	5	SS/WS
Spezielles Vertiefungsgebiet Taxation, Accounting and Finance	10	SS/WS
Spezielles Vertiefungsgebiet Taxation, Accounting and Finance	5	SS/WS
Spezielles Vertiefungsgebiet Economics	10	SS/WS
Spezielles Vertiefungsgebiet Economics	5	SS/WS
Advanced Course in International Business Culture	10	SS/WS
Advanced Course in International Business Culture	5	SS/WS

2.2 Produktions- und Informationsmanagement Module

Es sind zwei Produktions- und Informationsmanagement Module aus dem Angebot im Umfang von 20 Leistungspunkten zu wählen.

Produktions- und Informationsmanagement	LP	Sem.
Datenmanagement	10	WS
Software-Applikationen im Supply Chain Management	10	WS
Advanced Topics in Information Management & Cloud Computing	5	WS
Projektseminar E-Finance	5	WS
Decision Support Projekt	5	SS/WS
Kooperation im Geschäftsprozessmanagement insb. Supply Chain Management	5	SS/WS
IT-Lösungen für die Produktionsplanung	10	SS
Kommunikationsmanagement	10	SS
Logistikmanagement	10	SS
Operations Research A	10	SS
Operations Research B	10	WS
IT-basiertes Konzerncontrolling	5	SS
Praxis der Unternehmensgründung	5	WS
Advanced Information Technology in Business	5	SS
Management von Reorganisations- und IT-Projekten	5	SS
Projektseminar IT Business Value	5	SS
Techniken der Materialflusssimulation	5	SS

Produktions- und Informationsmanagement Spezialmodule

Dieser Katalog ist für Studierende, die sich Ihre Leistungen aus Auslandssemestern anrechnen lassen möchten und die im Ausland erbrachten Leistungen nicht eindeutig einer Veranstaltung aus dem Angebot der Universität Paderborn zurechenbar sind. Die Spezialmodule werden für die Module der Kataloge Produktions- und Informationsmanagement und Wirtschaftswissenschaften angerechnet. Für die Anrechnung sind die Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer zuständig die das jeweilige Spezialmodul betreuen. Im Folgenden werden die Kataloge Spezialmodule getrennt nach Modulen des Bachelor- und Masterstudiengangs aufgeführt. Studierende des Diplomstudiengangs können sich Leistungen in sämtlichen Spezialmodulen anrechnen lassen.

Produktions- und Informationsmanagement Spezialmodule	LP	Sem.
Spezielles Vertiefungsgebiet Wirtschaftsinformatik	10	SS/WS
Spezielles Vertiefungsgebiet Wirtschaftsinformatik	5	SS/WS
Spezielles Vertiefungsgebiet Produktions- und Informationsmanagement	10	SS/WS
Spezielles Vertiefungsgebiet Produktions- und Informationsmanagement	5	SS/WS

2.3 Technischer Vertiefungsbereich

Aus den Vertiefungsbereichen sind zwei Vertiefungsbereiche zu wählen. Im Vertiefungsbereich sind zwei Module mit 6 Leistungspunkten zu wählen. In Summe sind 24 Leistungspunkte zu erbringen.

Vertiefungsbereiche	LP	Sem.
Elektrotechnische Grundlagen	12	SS/WS
Energie und Umwelt	12	SS/WS
Kognitive Systeme	12	SS/WS
Kommunikationstechnik	12	SS/WS
Mikroelektronik	12	SS/WS
Optoelektronik	12	SS/WS
Prozessdynamik	12	SS/WS

2.4 Interdisziplinäres Wahlpflichtmodul

Es ist ein Interdisziplinäres Wahlpflichtmodul aus dem Angebot im Umfang von 12 Leistungspunkten zu wählen.

Interdisziplinäres Wahlpflichtmodul	LP	Sem.
Innovations- und Produktionsmanagement	12	SS/WS
Interdisziplinäres Ökologieprojekt	12	SS/WS
Qualitätsmanagement	12	SS/WS
China - Kultur und Technik	12	SS/WS

In der Studienausrichtung mb-cn ist das Wahlpflichtmodul China – Kultur und Technik als Interdisziplinäres Wahlpflichtmodul zu wählen. Außerdem ist Chinesisch 1 – 3 als eines von zwei Wahlpflichtmodulen Produktions- und Informationsmanagement (PIM) zu wählen. Das Modul Interkulturelle Kompetenz ist im Studium Generale zu belegen.

2.5 Studium Generale

Es sind Veranstaltungen aus dem Lehrangebot der Universität Paderborn im Umfang von 4 Leistungspunkten zu wählen.

Studium Generale	LP	Sem.
Aus dem Lehrangebot der Universität Paderborn	4	SS/WS

3 Wirtschaftswissenschaftliche Module

Aus den folgenden Modulen sind zwei Module als Wirtschaftswissenschaftliche Module zu wählen. In Summe sind 20 Leistungspunkte in diesem Bereich zu erbringen.

3.1 Arbeits- und Organisationspsychologie

	Nummer M.184.4101	Workload	Credits	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
		300 h	10	1-4	Wintersemester	1 Sem.
	Lehrveranstaltungen				Kontaktzeit	Selbststudium
	 Ansätze und Methode Organisationsentwick 		- und		30	70
	b) Gruppen und Teams	in Organisation	en		30	70
	c) Personalentwicklung	durch eLearning	3		30	70
	Lernergebnisse (learning	goutcomes) / K	ompetenze	n		
					aben und Anwendungsgebiete der	Personal- und
					eiligen Gestaltungsoptionen.	
	Methodenwissen:					
- 1	Mediodeliwissell.	I (OI II II II II I	ou obermon	nen Konzepten	und Methoden zur Personal- und	d Organisationsent-
	wedloderiwisseri.				und Methoden zur Personal- und dieser Instrumente.	d Organisationsent-
	Transferkompetenz:	wicklung u	nd Fähigkeit	zur Anwendung	g dieser Instrumente.	
		wicklung u Anwendun	nd Fähigkeit g arbeits- ur	zur Anwendung nd organisations	g dieser Instrumente. epsychologischer Methoden und Ins	strumente für unter-
		wicklung u Anwendun schiedliche	nd Fähigkeit g arbeits- ur Aufgabens	zur Anwendung nd organisations tellungen der P	g dieser Instrumente. spsychologischer Methoden und Insersonal- und Organisationsentwick	strumente für unter- lung (insbesondere
		wicklung u Anwendun schiedliche in den Ber	nd Fähigkeit g arbeits- un Aufgabens eichen Gest	zur Anwendung nd organisations tellungen der P altung medialer	g dieser Instrumente. spsychologischer Methoden und Insersonal- und Organisationsentwick Lernformen, Change-Managemen	strumente für unter- lung (insbesondere
		wicklung u Anwendun schiedliche in den Ber Teamentw	nd Fähigkeit g arbeits- ur Aufgabens eichen Gest icklung und I	zur Anwendung nd organisations tellungen der P altung medialer Kommunikations	g dieser Instrumente. spsychologischer Methoden und Insersonal- und Organisationsentwick Lernformen, Change-Managemen sprozesse).	strumente für unter- lung (insbesondere t und Innovationen,
	Transferkompetenz:	wicklung u Anwendun schiedliche in den Ber Teamentw Selbständi	nd Fähigkeit g arbeits- un e Aufgabens eichen Gest icklung und l ge Auswahl,	zur Anwendung nd organisations tellungen der P altung medialer Kommunikations Anwendung un	g dieser Instrumente. spsychologischer Methoden und Insersonal- und Organisationsentwick Lernformen, Change-Managemen sprozesse). d Bewertung von Handlungsoption	strumente für unter- lung (insbesondere t und Innovationen, en zur Lösung
	Transferkompetenz: Normativ-bewertendes	wicklung u Anwendun schiedliche in den Ber Teamentw Selbständi arbeits- un	nd Fähigkeit g arbeits- ur e Aufgabens eichen Gest icklung und l ge Auswahl, d organisatio	zur Anwendung nd organisations tellungen der P altung medialer Kommunikations Anwendung un onspsychologisc	g dieser Instrumente. spsychologischer Methoden und Insersonal- und Organisationsentwick Lernformen, Change-Managemen sprozesse).	strumente für unter- lung (insbesondere t und Innovationen, en zur Lösung
	Transferkompetenz: Normativ-bewertendes	wicklung u Anwendun schiedliche in den Ber Teamentw Selbständi arbeits- un Organisatie	nd Fähigkeit g arbeits- un e Aufgabens eichen Gest icklung und l ge Auswahl,	zur Anwendung nd organisations tellungen der P altung medialer Kommunikations Anwendung un onspsychologisc	g dieser Instrumente. spsychologischer Methoden und Insersonal- und Organisationsentwick Lernformen, Change-Managemen sprozesse). d Bewertung von Handlungsoption	strumente für unter- lung (insbesondere t und Innovationen, en zur Lösung
	Transferkompetenz: Normativ-bewertendes Wissen: Schlüsselqualifikationen	wicklung u Anwendun schiedliche in den Ber Teamentw Selbständi arbeits- un Organisatio	nd Fähigkeit g arbeits- ur e Aufgabens eichen Gest- icklung und I ge Auswahl, d organisationsentwicklu	zur Anwendung id organisations tellungen der P altung medialer Kommunikations Anwendung un onspsychologisc ng.	g dieser Instrumente. spsychologischer Methoden und Insersonal- und Organisationsentwick Lernformen, Change-Managemen sprozesse). d Bewertung von Handlungsoption	strumente für un lung (insbesond t und Innovation en zur Lösung der Personal- un

3 Inhalte

Das Modul vertieft die Kenntnisse und Fähigkeiten zu den im Bachelor-Studium behandelten Themengebieten der Arbeits-, Personal- und Organisationspsychologie. Dazu werden insbesondere aktuelle Themen und Konzepte der Personal- und Organisationsentwicklung besprochen. In einem Seminar zu Ansätzen und Methoden der Personal- und Organisationsentwicklung werden grundlegende theoretische Konzepte dieses Themenbereichs im Überblick behandelt. Außerdem werden ausgewählte Methoden der Personalentwicklung (z.B. Zielvereinbarungsgespräche, kognitives Training, Führungstrainings, Coaching, Planspiele, Simulationen) und der Organisationsentwicklung (z.B. Mitarbeiterbefragung, Leitbildgestaltung, Partizipation bei Veränderungsprozessen) vorgestellt. Die genannten Methoden werden in Zusammenhang mit praktischen betrieblichen Beispielen erarbeitet. In einem weiteren Seminar zu "Teams und Gruppen in Organisationen" werden sozial- und organisationspsychologische Ansätze zur Analyse und Gestaltung von Gruppen- bzw. Teamarbeit im Unternehmen behandelt. Der Fokus liegt dabei auf Modellen zu Effektivitätsfaktoren von Gruppenarbeit, praxisbezogenen Verfahren zur Teamdiagnose und Interventionsansätzen zur Förderung und Gestaltung von Teamarbeit. Im Seminar "Personalentwicklung durch eLearning" werden außerdem Konzepte zur Gestaltung von eLearning-Angeboten für Zwecke der Personalentwicklung und unterschiedliche Formen bzw. Szenarien des eLearnings anhand von Anwendungsfällen behandelt. Hierbei sollen die Teilnehmer/innen Ansätze zur effektiven Gestaltung des betrieblichen und beruflichen Lernens mit Hilfe computer- bzw. netzgestützter Medien kennen- und anzuwenden lernen.

4 Lehrformen

Seminar, Ausarbeitung von Fallstudien und Referat in Gruppenarbeit

5 Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)

Master Business Administration, Master Management Information Systems, Master International Business, Master Wirtschaftsinformatik, Master Wirtschaftspädagogik, Master International Business Studies

6 Gruppengröße

7 Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen

Es wird empfohlen, folgende Module im Vorfeld des Mastermoduls Arbeits- und Organisationspsychologie zu belegen:

- · Arbeits- und Personalpsychologie
- Organisationspsychologie

8 Prüfungsformen

- 33% pp: Präsentation zu a)
 33% pp: Präsentation zu b)
- 3. 33% pp: Präsentation zu c)

Summe 100%

Erläuterungen

Die unter 1. genannte Präsentation bezieht sich auf die Inhalte des Teilmoduls I und beinhaltet die Ausarbeitung einer Fallstudie im Rahmen einer Kleingruppe und die Präsentation der Lösung in der Seminargruppe. Die unter 2. genannte Präsentation bezieht sich auf die Inhalte des Teilmoduls II und beinhaltet die Ausarbeitung eines Referats im Rahmen einer Kleingruppe und die Moderation von Interaktions- und Übungselementen in der Seminargruppe. Die unter 3. genannte Präsentation bezieht sich auf die Inhalte des Teilmoduls III und beinhaltet die Ausarbeitung einer Fallstudie im Rahmen einer Kleingruppe und die Präsentation der Lösung in der Seminargruppe.

9 Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten

Zur Vergabe der Kreditpunkte sind die Modulklausur bzw. die Modulteilprüfungen zu bestehen.

10 Modulbeauftragter

Prof. Dr. N. Schaper

3.2 Applied Organizational Economics: Theory and Empirical Evidence

	Nummer M.184.4137	Workload 300 h	Credits 10	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots Wintersemester	Dauer 1 Sem.
1	Lehrveranstaltungen a) Applied Organizatio Empirical Evidence	nal Economics: T	heory and		Kontaktzeit 60	Selbststudium 90
2	b) Teamwork (prepara Lernergebnisse (learning Faktenwissen: Methodenwissen: Transferkompetenz: Schlüsselqualifikatione Leadership skills Presentation tech	Students a Students la Students la mental" pro Students la top journal	ompetenze are made fan earn to unde oblems in org earn to appl s. a team)	niliar with decis erstand and cri ganizational ec	ion-making and problem-solving tech tically evaluate empirical papers ad onomics. Incepts and to critically evaluate papers	dressing "funda-
3	Inhalte Questions to be addresse What is the impa How do firms inte What is the impa How do individua	ed in this module ct of organization eract with each ot ct of managemer ils and teams inte	are the follo al forms and her (inter-fire it quality and tract in organ	d owner objective m contracts)? If worker empower inizations (in sta	ves on firm performance? verment on organizational performan indard as well as in extreme situation individuals as well as teams?	
4	Lehrformen Präsenzvorlesung, Projek					
5	Verwendung des Modul	s (in anderen Stustration, Master M	idiengängen Nanagement	Information Sy	stems, Master International Busines	ss, Master Wirtschaftsin
6	Gruppengröße	mopadagogm, me	iotor morno	101101000		
7		ccessfully comple	ted introduct		organizational economics and/or mid s using econometric techniques.	croeconomics and stati
8	Prüfungsformen 1. 50% 2. 50% Summe 100% Erläuterungen 50% essay an presentation 50 % research paper (tea	pp: Präsent ak: Abschlu	ation ssklausur		_	
9	Voraussetzungen für die Zur Vergabe der Kreditpu	e Teilnahme an I				
10	Modulbeauftragter Prof. Dr. B. Frick					

3.3 International Finance - Currencies & Exchange Rates

	rnational Finance - Curr	Workload	Credits	Studien-	Häufigkeit des Angebots	Dauer
	M.184.4411	300 h	10	semester 1-4	Jedes Jahr	1 Sem.
1	Lehrveranstaltungen	,			Kontaktzeit	Selbststudium
	a) Lecture on introduction	n to exchange ra	tes and inter	national finance	30	60
	b) Lecture on selected	models and topi	cs in			
	international finance				30	60
	c) Project on theory an		ence of			
	phenomena of inter				30	90
2	Lernergebnisse (learnin	100				15 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
	Faktenwissen:				wledge of theoretical and empiric	
					ange rate, currencies as well as in	
					markets. The course gives a broa r of theories to explain the empiric	
		\$100 St. \$10			ts with a consistent theory.	ai lacis. The siu-
	Methodenwissen:			The state of the s	use methods of descriptive statis	tics to analyse em-
	Welliodenwissen.				ols are introduced to consistently	
					udent should understand how more	
		and the same of th			te phenomena. The student show	
			and the second of the second		change rates. In addition to empir	
		German Control and Control			ols to analyse empirical phenome	
	Normativ-bewertendes V				he difference between normative a	
		ments in the	ne context of	the course topic.		
	Schlüsselqualifikatione	en				
	Strategies for gaining kn	owledge: combir	nation of lectu	ire, preparation	and post-editing of lecture materi	al, homework and proje
	work modeling training pr	resentation of ow	n results (Pro	oject work)	S7 - 6	
3	Inhalte		10 1505 W	5 20 5 - 20		
	- State of the sta	A State of the Sta			and analyze open economy macro	
				A STATE OF THE PARTY OF THE PAR	ments; exchange rate determinati	
	I Show properties and the state of the state	nge rate regimes	, internationa	l financial marke	ts and institutions, exchange rates	s and asset markets,
	borrowing and debt.					
4	Lehrformen					
	lecture, individual and gro				on and discussion.	
5	Verwendung des Modu	70	127/11			14 1 142 1 7
			-	1.00	tems, Master International Busine	ess, Master Wirtschafts
	formatik, Master Wirtscha	attspadagogik, M	aster Interna	tional Business S	studies	
6	Gruppengröße					
7	- Teilnahmevoraussetzur	ngan/ ampfahlu	ngon			
7	Macroeconomics, Microe			omics (RA level)		
	Erläuterungen :	conomics, intern	. Wadrocoon	ATTIOS (DA ICVOI)		
	BA Business and Econor	nics, Fundament	al knowledge	in Quantitative N	Methods	
В	Prüfungsformen					
	1. 30%	zk: Zwisch	enklausur 1			
	2. 10%	ue: Übung				
	3. 30%		enklausur 2			
	4. 30%	pa: Projekt	tarbeit			
	Summe 100%					
	E 10	dul wird in English	char Spracha	anne'if		
	Erläuterungen: Das Mod					
)	Voraussetzungen für di Zur Vergabe der Kreditpu	e Teilnahme an	Prüfungen b	zw. die Vergab		

3.4 Marketingphilosophie & -theorie

	Nummer	Workload	Credits	Studien-	Häufigkeit des Angebots	Dauer
				semester	Tradinghon des Tringebots	Dadei
	M.184.4121	300 h	10	1-4	Jedes Jahr	1 Sem.
1	Lehrveranstaltungen	00011	,,,	. Line	Kontaktzeit	Selbststudium
	a) Marketing Philosoph	ie			25	125
	b) Marketing-Seminar				25	125
2	Lernergebnisse (learnin	ngoutcomes) / K	Competenze	n		
	Faktenwissen:	Vermittlun	g wirtschafts	wissenschaftlic	her Basistheorien und	
		Managem	entwissen de	er Gegenwart; k	Kommunikative Kompetenz	
	Methodenwissen:	Selbststän	-	Erarbeitung		Gegenstände,
		wissensch	aftliche und	praxistaugliche	e Darstellung erarbeiteten Wisser	ns (mündlich und
	140 800 10	schriftlich)				
	Transferkompetenz:				nmunikative Kompetenz	
	Normativ-bewertendes W				scher Begriffe und Kategorien vor v	vissenschaftsge-
	sen:		em Hintergru	ind.		
	Schlüsselqualifikationer		NC	W-L 0-1 3	15	
3	Inhalte	vissenserwerb, v	vissenschaf	tliches Schreibe	en und Präsentieren, Kommunikativ	e Kompetenz
)		on der Marketine	Dhilosophia	in dia Madratia	and the series also be also as	
	Ganasa dar Wissanschaft	ten der Marketing	Soite und d	e in die Marketir	ngtheorie ein: In eine Dogmengesch uf der anderen Seite, die für angehe	nichte und Analyse der
	senschaftler offenhart: Ma	erketing = (ist) Di	ilocophia D	iesen Godanka	ngang zu verstehen, zu vertiefen u	ende Manager wie vvis-
	Aufgabe dieser kombinier	ten Vorlesung/Ü	huna	lesell Gedalike	rigarig zu versterien, zu vertieren u	na zu begrunden, ist
				durch eigene I	iteraturrecherchen und -studien ve	rtiofon Nobon Vortrago
	und Einzelarbeitsphasen I	ernen und arheit	en die Stude	enten nemeinsa	m in Gruppen. Die Studierenden er	werhen somit kommuni
	kative Kompetenz in wisse	enschaftlicher so	wie praktisch	her Hinsicht	an in Orappon. Die Otadierenden ei	Weibell Sollill Kollillull
4	Lehrformen					
	Vorlesung/Übung und Ser	minararbeit in Gr	uppen, Diski	ussion spezifisc	her Themen, Literaturrecherche un	d -studium. Präsentatio
	Schreiben einer wissensch	haftlicher Arbeit.	20.5			
5	Verwendung des Moduls					
	Master Business Administ	tration, Master M	Management 1	Information Sy	stems, Master International Busine	ss, Master Wirtschaftsi
	formatik, Master Wirtschaf	ftspädagogik, Ma	ster Internat	ional Business	Studies	
ò	Gruppengröße					
	Das Modul ist auf 40 Teiln					
•				ls ist PAUL bzv	v. der Lehrstuhlhomepage zu entne	hmen.
7	Teilnahmevoraussetzung	gen/-empteniun	gen			
	keine					
3	Prüfungsformen 1. 50%	nn: Dräsent	ation			
	2. 50%	pp: Präsent ha: Hausart				
	Summe 100%	na. nausan	Dell		- .	
	Erläuterungen					
	Marketing Philosophie:					
		Teilmodul a) mine	destens eine	Präsentation (i	nsgesamt 50% der Endnote)	
	Marketing-Seminar:	Santoddi dj min	acotorio Giric	i rascination (i	nogodanii oo /a del Eliuliole)	
	Die Prüfungsleistung im Te	eilmodul b) beste	ht aus einer	Hausarheit (ins	gesamt 50% der Endnote)	
	Voraussetzungen für die					
)		- william mile until	- winding till D			
)						
0	Zur Vergabe der Kreditpun Modulbeauftragter					

3.5 Research & Independent Studies in Economics

	search & Independent S Nummer	Workload	Credits	Studien-	Häufigkeit des Angebots	Dauer
	Nummer	Workload	Cieurs	semester	Hadrigkeit des Arigebots	Dauci
	M.184.4413	300 h	10	1-4	Sommersemester	1 Sem.
1	Lehrveranstaltungen				Kontaktzeit	Selbststudium
	a) Research & Indepe	endent Studies in E	Economics		45	255
2	Lernergebnisse (learn	The state of the s	Committee and the second			
	Faktenwissen:				edge of theoretical and empirical fac	
					overview of empirical facts and intro	
				rical facts. The	student should be able to link empi	rical facts with a
	Methodenwissen:	consistent theor	*	ent will downlon	competences to elaborate a certa	in aconomic tonic on
	wethodenwissen.	_			en material the student will improve	
		standing and ab	The second secon			The content of and of
		Committee of the second	A CONTRACTOR OF THE PARTY OF TH	CONTROL SERVICE CONTROL SERVIC	d into research material. He/she w	ill get experiences in
					esentation suitable for a research	
					cation and presentation skills.	
	Transferkompetenz:	Referring to ma	any example	s the student v	will understand that similar empiric	al pattern can be re-
					amples to stylized patterns of empi	
					application of theories to certain em	
		Sold and the second of the sec	Of the contract of the contract of		expected to learn, is the ability to a	
		Transcription of the second section of the second section of the second section sectin		And the property of the property of the party of the part	theory will take place with an adeq	uate methodology as
	No Port beautiful and a	well as using int				
	Normativ-bewertendes Wissen:				difference between normative and particles and particles are selected to the difference of the competence of the compete	
	Schlüsselqualifikation		ie course to	old. The Student	will develop research competence	5.
	Homework,	CII				
	Project work					
	30.0	own results (Proje	ct work)			
		search methods	,			
3	Inhalte					
20	Students will understand	the major theorie	es and empi	rical studies in	a special field of economics. The s	tudent will do his/her
	research project and lea	rn how to write a r	esearch par	per.		
4	Lehrformen		7000	20 97		
	Guided Research Project				ng, presentation.	
5	Verwendung des Modu	Account to the state of the sta		Times vs o-o		
			San and the second seco		stems, Master International Busine	ess, Master Wirtschaft
6	formatik, Master Wirtsch Gruppengröße	iattspadagogik, Ma	aster Interna	tional Business	Studies	
)	-					
7	Teilnahmevoraussetzu					
	Es wird empfohlen folge		0.00	aben:		
		Volkswirtschaftsle	hre			
	 Ökonometrie 					
0.						
	Prüfungsformen	99900400 <u>=</u> 0000000				
		70 95.0	tmeilensteir			
8	Prüfungsformen 1. 15%	pa2: Projek	tmeilensteir	12		
0.	Prüfungsformen 1. 15% 2. 50%	pa2: Projekt	tmeilensteir arbeit oder h	n 2 na: Hausarbeit	driftung	
0.	Prüfungsformen 1. 15% 2. 50% 3. 35%	pa2: Projekt	tmeilensteir arbeit oder h	12	Prüfung	
0.	Prüfungsformen 1. 15% 2. 50% 3. 35% Summe 100%	pa2: Projekt	tmeilensteir arbeit oder h	n 2 na: Hausarbeit	Prüfung	
	Prüfungsformen 1. 15% 2. 50% 3. 35% Summe 100% Erläuterungen:	pa2: Projekt	atmeilensteir arbeit oder h tation oder n	n 2 na: Hausarbeit	Prüfung	

9	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten Zur Vergabe der Kreditpunkte sind die Modulklausur bzw. die Modulteilprüfungen zu bestehen.
10	Modulbeauftragter
	Gries, Thomas Prof. Dr.

3.6 Internationale Besteuerung

	ernationale Besteuerung Nummer	Workload	Credits	Studien-	Häufigkeit des Angebots	Dauer
		Workload	Ordans	semester	riddiigkeit des Angebots	Dauci
	M.184.4222	300 h	10	1-4	Sommersemester	1 Sem.
1	Lehrveranstaltungen	11000000		11.36.25	Kontaktzeit	Selbststudium
	a) Grenzüberschreitende	e Unternehmen	sbesteuerun	g	42	93
	b) Fallstudien zur Interna	ationalen Retrie	hs-		8	157
	wirtschaftlichen Steue					107
2	Lernergebnisse (learning	goutcomes) / K	ompetenze	n		
	Faktenwissen:				onalen Steuerrechts, Doppelbesteue esteuerung, Außensteuergesetz.	erungsproblematik,
	Methodenwissen:	Selbständi	ge Lösung ι	ini-, bi- und mu	Itilateraler Sachverhalte, Systematis	ierung der Doppel-
					ale Steuerplanung.	
	Transferkompetenz:		g der Dopp	elbesteuerung	sabkommen (DBA), Internationale	Konzernsteuerpla-
	Normativ-bewertendes Wis	nung.	dine Auswah	Lund Rewertun	g problemorientierter Rechtsgrundla	agan Pachtenra
	sen:	•			andige Analyse kritischer Fälle.	igen, Nechtspre-
	Schlüsselqualifikationen					
					, Vor- und Nachbereitung am Vorle	
		eit, Kooperation	s- und Team	fähigkeit in der	Fallstudienteams und Projektgrupp	en. Eigenverantwortlich
	Information or other	the state of the s		1100	, 5 ,,	on, Eigenverantnerine
}	Informations suche Inhalte		et,	11995		
3	Inhalte Das Modul befasst sich mit Ausland und Steuerauslän Steuerrecht mit seinen unil Verhinderung der Steuerflu Nach einer Einführung in d trachtet, die für internationa insbesondere der Einkomm rungs- und Rechtsforments rekte Besteuerung) betrach Die Studierenden erkenner nen für international tätige dungssituationen) gestärkt. Die Studierenden erwerber Lehrformen	a steuerlichen P dern im Inland. ateralen und bi licht. as nationale un al agierende Un nensteuer und d scheidungen. Zu stet. n die theoretisch Unternehmunge Neben Vortrag n somit wirtscha	roblemen be Ansatzpunki ateralen Nor d internation ternehmung ler Körpersc udem werder nen Grundlag en. Fächerüt s- und Einze	i grenzübersch i ist hierbei nich men zur Verme ale Steuerrecht en von Bedeutt haftsteuer und in Besonderheite gen und Struktu bergreifendes Welarbeitsphasen	reitenden wirtschaftlichen Aktivitäter t das ausländische, sondern das inteidung bzw. Minderung der Doppelbet werden insbesondere solche steue ung sind. Hauptaugenmerk gilt hierbederen Einfluss auf internationale Inven im internationalen Waren- und Leiteren des Internationalen Steuerrecht //issen wird durch Fallstudien (unternen und arbeiten die Studenten grufliche Handlungskompetenz.	n von Steuerinländern ir ernationale deutsche esteuerung und zur rliche Regelungen be- ei den Ertragsteuern, estitions-, Finanzie- eistungsaustausch (indi- s und deren Implikatio- nehmerische Entschei-
1	Inhalte Das Modul befasst sich mit Ausland und Steuerauslän Steuerrecht mit seinen unil Verhinderung der Steuerflu Nach einer Einführung in d trachtet, die für internationa insbesondere der Einkomm rungs- und Rechtsforments rekte Besteuerung) betrach Die Studierenden erkenner nen für international tätige dungssituationen) gestärkt. Die Studierenden erwerber	steuerlichen P dern im Inland. ateralen und bil icht. as nationale un al agierende Un nensteuer und d scheidungen. Zu itet. n die theoretisch Unternehmunge Neben Vortrag n somit wirtscha	roblemen be Ansatzpunkt ateralen Nor d internation ternehmung ler Körpersc udem werder hen Grundlag en. Fächerüt s- und Einze	i grenzübersch ist hierbei nich men zur Verme ale Steuerrecht en von Bedeutt haftsteuer und in Besonderheite gen und Struktu bergreifendes W elarbeitsphasen haftliche und be	reitenden wirtschaftlichen Aktivitäter it das ausländische, sondern das interidung bzw. Minderung der Doppelbet werden insbesondere solche steue ung sind. Hauptaugenmerk gilt hierbederen Einfluss auf internationale Inwen im internationalen Waren- und Leuren des Internationalen Steuerrecht /issen wird durch Fallstudien (unternationalen und arbeiten die Studenten gerenen und arbeiten die Studenten g	n von Steuerinländern in ernationale deutsche esteuerung und zur rliche Regelungen be- ei den Ertragsteuern, estitions-, Finanzie- eistungsaustausch (indi- s und deren Implikatio- nehmerische Entschei-
	Inhalte Das Modul befasst sich mit Ausland und Steuerausländ Steuerrecht mit seinen unil Verhinderung der Steuerflu Nach einer Einführung in d trachtet, die für international insbesondere der Einkomm rungs- und Rechtsforments rekte Besteuerung) betrach Die Studierenden erkenner nen für international tätige dungssituationen) gestärkt. Die Studierenden erwerber Lehrformen Vorlesung, Übung, Selbstst Verwendung des Moduls Master Business Administr	a steuerlichen P dern im Inland. ateralen und bil acht. as nationale un al agierende Un nensteuer und o scheidungen. Zu atet. a die theoretisch Unternehmungen Neben Vortrag a somit wirtscha	roblemen be Ansatzpunki ateralen Nor d internation ternehmung der Körpersc udem werder nen Grundlag en. Fächerüt s- und Einze ftswissensch	i grenzübersch ist hierbei nich men zur Verme ale Steuerrecht en von Bedeutt haftsteuer und in Besonderheite gen und Struktu bergreifendes W elarbeitsphasen haftliche und be	reitenden wirtschaftlichen Aktivitäter it das ausländische, sondern das intelidung bzw. Minderung der Doppelbit werden insbesondere solche steue ung sind. Hauptaugenmerk gilt hierbideren Einfluss auf internationale Inven im internationalen Waren- und Leiteren des Internationalen Steuerrecht //issen wird durch Fallstudien (untern lernen und arbeiten die Studenten gerufliche Handlungskompetenz.	n von Steuerinländern i ernationale deutsche esteuerung und zur rliche Regelungen be- ei den Ertragsteuern, estitions-, Finanzie- eistungsaustausch (indi s und deren Implikatio- nehmerische Entschei- gemeinsam in Gruppen
1	Inhalte Das Modul befasst sich mit Ausland und Steuerausländ Steuerrecht mit seinen unil Verhinderung der Steuerflu Nach einer Einführung in dit trachtet, die für international insbesondere der Einkomm rungs- und Rechtsforments rekte Besteuerung) betrach Die Studierenden erkenner nen für international tätige dungssituationen) gestärkt. Die Studierenden erwerber Lehrformen Vorlesung, Übung, Selbstst. Verwendung des Moduls	a steuerlichen P dern im Inland. ateralen und bil acht. as nationale un al agierende Un nensteuer und o scheidungen. Zu atet. a die theoretisch Unternehmungen Neben Vortrag a somit wirtscha	roblemen be Ansatzpunki ateralen Nor d internation ternehmung der Körpersc udem werder nen Grundlag en. Fächerüt s- und Einze ftswissensch	i grenzübersch ist hierbei nich men zur Verme ale Steuerrecht en von Bedeutt haftsteuer und in Besonderheite gen und Struktu bergreifendes W elarbeitsphasen haftliche und be	reitenden wirtschaftlichen Aktivitäter it das ausländische, sondern das intelidung bzw. Minderung der Doppelbit werden insbesondere solche steue ung sind. Hauptaugenmerk gilt hierbideren Einfluss auf internationale Inven im internationalen Waren- und Leiteren des Internationalen Steuerrecht //issen wird durch Fallstudien (untern lernen und arbeiten die Studenten gerufliche Handlungskompetenz.	n von Steuerinländern in ernationale deutsche esteuerung und zur rliche Regelungen be- ei den Ertragsteuern, estitions-, Finanzie- eistungsaustausch (indi- s und deren Implikatio- nehmerische Entschei- gemeinsam in Gruppen
1	Inhalte Das Modul befasst sich mit Ausland und Steuerausländ Steuerrecht mit seinen unil Verhinderung der Steuerflu Nach einer Einführung in d trachtet, die für international insbesondere der Einkomm rungs- und Rechtsforments rekte Besteuerung) betrach Die Studierenden erkenner nen für international tätige dungssituationen) gestärkt. Die Studierenden erwerber Lehrformen Vorlesung, Übung, Selbstst Verwendung des Moduls Master Business Administr formatik, Master Wirtschafts Gruppengröße	steuerlichen P dern im Inland. ateralen und bi licht. as nationale un al agierende Un nensteuer und c scheidungen. Zu litet. n die theoretisch Unternehmunge Neben Vortrag n somit wirtscha tudium (in anderen Stu ation, Master M spädagogik, Ma	roblemen be Ansatzpunkt ateralen Nor d internation ternehmung ler Körpersc udem werder nen Grundlag en. Fächerüt s- und Einze ftswissensch diengängen tanagement ister Internat	i grenzübersch ist hierbei nich men zur Verme ale Steuerrecht en von Bedeutt haftsteuer und in Besonderheite gen und Struktu bergreifendes W elarbeitsphasen haftliche und be	reitenden wirtschaftlichen Aktivitäter it das ausländische, sondern das intelidung bzw. Minderung der Doppelbit werden insbesondere solche steue ung sind. Hauptaugenmerk gilt hierbideren Einfluss auf internationale Inven im internationalen Waren- und Leiteren des Internationalen Steuerrecht //issen wird durch Fallstudien (untern lernen und arbeiten die Studenten gerufliche Handlungskompetenz.	n von Steuerinländern i ernationale deutsche esteuerung und zur rliche Regelungen be- ei den Ertragsteuern, estitions-, Finanzie- eistungsaustausch (indi s und deren Implikatio- nehmerische Entschei- gemeinsam in Gruppen
	Inhalte Das Modul befasst sich mit Ausland und Steuerauslän Steuerrecht mit seinen unil Verhinderung der Steuerflu Nach einer Einführung in d trachtet, die für internationa insbesondere der Einkomm rungs- und Rechtsforments rekte Besteuerung) betrach Die Studierenden erkenner nen für international tätige dungssituationen) gestärkt. Die Studierenden erwerber Lehrformen Vorlesung, Übung, Selbstst Verwendung des Moduls Master Business Administr formatik, Master Wirtschaft	steuerlichen P dern im Inland. ateralen und bil icht. as nationale un al agierende Un nensteuer und c scheidungen. Zu itet. n die theoretisch Unternehmunge Neben Vortrag n somit wirtscha tudium (in anderen Stu ation, Master M spädagogik, Ma	roblemen be Ansatzpunkl ateralen Nor d internation ternehmung ler Körpersc udem werder nen Grundlag en. Fächerüt s- und Einze fftswissensch diengängen fanagement ister Internat	i grenzübersch ist hierbei nich men zur Verme ale Steuerrech en von Bedeutt haftsteuer und n Besonderheite gen und Struktu bergreifendes W elarbeitsphasen haftliche und be	reitenden wirtschaftlichen Aktivitäter it das ausländische, sondern das intelidung bzw. Minderung der Doppelbit werden insbesondere solche steue ung sind. Hauptaugenmerk gilt hierbideren Einfluss auf internationale Inven im internationalen Waren- und Leiteren des Internationalen Steuerrecht //issen wird durch Fallstudien (untern lernen und arbeiten die Studenten gerufliche Handlungskompetenz.	n von Steuerinländern i ernationale deutsche esteuerung und zur rliche Regelungen be- ei den Ertragsteuern, estitions-, Finanzie- eistungsaustausch (indi s und deren Implikatio- nehmerische Entschei- gemeinsam in Grupper

	•	Grundlagen de	es externen Rechnungswesens
8	Prüfung	sformen	
	1.	45%	ak: Abschlussklausur
	2.	45%	ue: Übung
	3.	10%	pp: Präsentation
	Summe	100%	
	Erläuter	ungen	
	gen) ver	tieft. Die Erge	
9	gen) ver ren. Das	tieft. Die Erge Modul endet	en die Lehr- und Lerninhalte der Vorlesung durch Fallstudien (aktuelle Gerichtsurteile / Planungsrechnun- bnisse der Fallstudien sind in einem Handout mit Literaturhinweisen zusammenzufassen und zu präsentie- mit der Abschlussklausur die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten
9	gen) ver ren. Das Vorauss	tieft. Die Erge Modul endet setzungen für	bnisse der Fallstudien sind in einem Handout mit Literaturhinweisen zusammenzufassen und zu präsentie mit der Abschlussklausur
9	gen) ver ren. Das Vorauss Zur Verg	tieft. Die Erge Modul endet setzungen für	bnisse der Fallstudien sind in einem Handout mit Literaturhinweisen zusammenzufassen und zu präsentie mit der Abschlussklausur die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten

3.7 Empirie der Corporate Governance

	Nummer	vernance Workload	Credits	Studien-	Häufigkeit des Angebots	Dauer
	M.184.4164	Workload	Credits	semester	nauligkeit des Aligebots	Dauei
		300 h	10	1-4	Wintersemester	1 Sem.
1	a) Empirische Method b) Empirische Projekt	Control of the contro	Governance	9	Kontaktzeit 42 32	Selbststudium 108 118
2	Lernergebnisse (learni Faktenwissen: Methodenwissen: Transferkompetenz: Normativ-bewertendes V Schlüsselqualifikatione • Strategien des V	Befunde Ökonon Anwend finanzie Wissen: Bewertu Einschä von Ver	e empirische netrie, exper lung empiris rung und –k ung der Alter tzung versch haltensverze	er Studien zur C imentelle Wirts- schen Befunde ontrolle. Verstä mativen in der A hiedener Vertra errungen	orporate Governance chaftsforschung, Durchführung von auf Problemstellungen der Untern ndnis der Einflussfaktoren auf Entschusgestaltung von Corporate Govern gsstrukturen im Unternehmenskonte	nehmessteuerung, - cheidungen. nance Strukturen. ext. Einschätzung
	liche Information	nssuche, u. a. im	s- und Tean	nfähigkeit in der	n Hausaufgabenteams und Projektg (ersten) wissenschaftlichen Arbeit,	ruppen, Eigenverantwort-
3	liche Information gebnisse (Projekt Inhalte In dieser Veranstaltung Governance Forschung Grundlagen und mit exer hänge und (2) Analysen Diese beiden Schwerpur Im zweiten Teilmodul ers schen Wissen, eine Stud	wird im ersten Tei vermittelt. Die vor mplarische Studie mit Methoden der hkte werden dabe arbeiten die Teilne die im Rahmen ein	s- und Tean Internet, So Imodul ein Ü gestellten er in diskutiert in experiment i jährlich wer sehmer grupp ner Hausarbe	nfähigkeit in der chreiben einer berblick über d mpirischen Mett werden: (1) öko ellen Wirtschaft chselnd behand enweise, aufba eit und präsenti	n Hausaufgabenteams und Projektg (ersten) wissenschaftlichen Arbeit, en Stand der ökonomisch orientierte noden gliedern sich dabei in zwei An nometrische Ansätze zur Aufdeckur isforschung. lelt. uend auf dem im ersten Teilmodul v eren die Studie den übrigen Teilneh	ruppen, Eigenverantwort- Präsentation eigener Er- en empirischen Corporate esätze, die in ihren ng kausaler Zusammen- rermittelten methodi- mern. Experimentelle
3	liche Information gebnisse (Projekt Inhalte In dieser Veranstaltung von Grundlagen und mit exer hänge und (2) Analysen Diese beiden Schwerpur Im zweiten Teilmodul era schen Wissen, eine Stud Forschungsarbeit wird das Lehrformen	wird im ersten Tei vermittelt. Die vor mplarische Studie mit Methoden der nkte werden dabe arbeiten die Teilne die im Rahmen ein abei praktisch im	Internet, So Imodul ein Ü gestellten er In diskutiert i experiment i jährlich wer ehmer grupp her Hausarbe neuen Padel	nfähigkeit in der chreiben einer berblick über d mpirischen Mett werden: (1) öko ellen Wirtschaft chselnd behand enweise, aufba eit und präsenti	n Hausaufgabenteams und Projektg (ersten) wissenschaftlichen Arbeit, en Stand der ökonomisch orientierte noden gliedern sich dabei in zwei An nometrische Ansätze zur Aufdeckur isforschung. lelt. uend auf dem im ersten Teilmodul v	ruppen, Eigenverantwort- Präsentation eigener Er- en empirischen Corporate esätze, die in ihren ng kausaler Zusammen- rermittelten methodi- mern. Experimentelle
4	liche Information gebnisse (Projekt Inhalte In dieser Veranstaltung von Grundlagen und mit exert hänge und (2) Analysen Diese beiden Schwerpur Im zweiten Teilmodul eraschen Wissen, eine Stud Forschungsarbeit wird de Lehrformen Vorlesung, Übung, Projekt	wird im ersten Tei vermittelt. Die vor mplarische Studie mit Methoden der nkte werden dabe arbeiten die Teilne die im Rahmen ein abei praktisch im	Internet, So Imodul ein Ü gestellten er in diskutiert v experiment i jährlich wer ehmer grupp her Hausarbe neuen Padei	nfähigkeit in der chreiben einer berblick über d mpirischen Mett werden: (1) öko ellen Wirtschaft chselnd behand enweise, aufba eit und präsenti rborner Laborat	n Hausaufgabenteams und Projektg (ersten) wissenschaftlichen Arbeit, en Stand der ökonomisch orientierte noden gliedern sich dabei in zwei An nometrische Ansätze zur Aufdeckur isforschung. lelt. uend auf dem im ersten Teilmodul v eren die Studie den übrigen Teilneh	ruppen, Eigenverantwort- Präsentation eigener Er- en empirischen Corporate nsätze, die in ihren ng kausaler Zusammen- rermittelten methodi- mern. Experimentelle
	liche Information gebnisse (Projekt Inhalte In dieser Veranstaltung von Governance Forschung Grundlagen und mit exer hänge und (2) Analysen Diese beiden Schwerpur Im zweiten Teilmodul eraschen Wissen, eine Stud Forschungsarbeit wird da Lehrformen Vorlesung, Übung, Projekt Verwendung des Modul	wird im ersten Tei vermittelt. Die vor mplarische Studie mit Methoden der nkte werden dabe arbeiten die Teilne die im Rahmen eir abei praktisch im ktarbeit, Selbststu Is (in anderen Stu stration, Master M	Imodul ein Ü gestellten er n diskutiert i experiment i jährlich wer shmer grupp ner Hausarbe neuen Pader	nfähigkeit in der chreiben einer überblick über d mpirischen Mett werden: (1) öko ellen Wirtschaft chselnd behand enweise, aufba eit und präsenti rborner Laborat	n Hausaufgabenteams und Projektg (ersten) wissenschaftlichen Arbeit, en Stand der ökonomisch orientierte noden gliedern sich dabei in zwei An nometrische Ansätze zur Aufdeckur isforschung. lelt. uend auf dem im ersten Teilmodul v eren die Studie den übrigen Teilneh orium für experimentelle Wirtschafts	ruppen, Eigenverantwort- Präsentation eigener Er- en empirischen Corporate esätze, die in ihren ng kausaler Zusammen- rermittelten methodi- mern. Experimentelle sforschung erprobt.

7	Teilnah	mevorausset	ungen/-empfehlungen	
	Kenntni	sse in Statistik	und Ökonometrie werden empfohlen	
8	Prüfung	gsformen		
	1.	40%	ak: Abschlussklausur	
	2.	40%	pa: Projektarbeit	
	3.	20%	pp: Präsentation	
	Summe	100%		
	Erläuter	rungen:		
	20% aut mäßiger Gesamt erlangt s	f eine Gruppen r Anwesenheit punkte erworb sowie 10 % dur	e werden im Teilmodul 01 erworben. Dabei fallen 40% der Gesamtpunkte auf eine Abschlussk präsentation zu einem Thema, das im Rahmen der Übung vergeben wird. Des Weiteren könner in der Übung Bonuspunkte für die Abschlussklausur erworben werden. Im Teilmodul 02 werde en. 30 % der Gesamtpunkte werden dabei durch eine schriftliche (Gruppen-)Hausarbeit bzw. Pr ch eine mündliche (Gruppen-) Präsentation und mündliche Mitarbeit erworben.	n bei regel n 40% de
9			die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten ounkte sind die Modulklausur bzw. die Modulteilprüfungen zu bestehen.	
10	Modulb	eauftragter		

3.8 Rechtsformwahl und Steuerplanung

	htsformwahl und Steuer Nummer	Workload	Credits	Studien-	Häufigkeit des Angebots	Dauer
	M.184.4224	300 h	10	semester	Wintersemester	1 Sem.
1	Lehrveranstaltungen a) Grundlagen der Best b) Entscheidungswirkur c) Seminararbeit				Kontaktzeit 12 15 20	Selbststudium 63 80 110
2	Lernergebnisse (learnin Faktenwissen:	Kenntnis o mensforme Besteueru	des nationalen, Methodeng	en Steuerrecht en der Beurte	s, Besteuerung verschiedener Unt illung von Entscheidungswirkunge Sachverhalte, Anwendung der Met	en der
	Transferkompetenz:	zur Beurte geeignete	lung der Ent	scheidungswirk nd Anwendung		
	Normativ-bewertendes sen:	Wis-Eigenständ	lige Auswah	I und Bewertu	ng problemorientierter Rechtsgrund n, selbstständige Analyse kritischer i	
	Schlüsselqualifikationer Strategien des W gaben, Fallstudier Kooperations- und Verantwortungsbe	issenserwerbs: I I I Teamfähigkeit	Kombination	aus Vorlesung	, Vor- und Nachbereitung am Vorle	esungsmaterial, Hausa
	 Sprachliche Komp Eigenverantwortlich Schreiben einer w Präsentation eiger Strategien der Wisenstein aktive Diskussion 	etenz che Informations issenschaftliche ner Ergebnisse ssensvermittlung	n Arbeit			

3 Inhalte

Das Modul befasst sich mit dem Einfluss der Besteuerung auf unternehmerische Entscheidungen. Einen Schwerpunkt bildet die Rechtsformwahl. Neben der Darstellung der steuerlichen Rahmenbedingungen werden Größen, die die steuerliche Belastung von unterschiedlichen Rechtsformen in besonderem Maße beeinflussen, herausgestellt und eine ökonomische Analyse des Steuerrechts durchgeführt.

In dem zweiten Modulschwerpunkt werden Methoden erarbeitet, die den Einfluss der Besteuerung auf Investitions- und Finanzierungsentscheidungen im Allgemeinen verdeutlichen. Hierzu wird die Entscheidungsneutralität als Ausgangspunkt einer ökonomischen Analyse vorgestellt und vor diesem Hintergrund die Relevanz der Investitionsneutralität und damit investitionsneutraler Steuersysteme erarbeitet. Die Bedeutung des Kapitalwertkriteriums unter Berücksichtigung von Steuern als Instrument zur Beurteilung des Einflusses von Steuern auf Investitionsentscheidungen wird erörtert sowie in diesem Zusammenhang der Frage nach einem geeigneten Kalkulationszinsfuß nachgegangen.

In der Anwendungsphase soll das Wissen durch Erstellen einer Seminararbeit vertieft werden. In Gruppenarbeit werden hierbei aktuelle Fragen analysiert, Möglichkeiten und Grenzen der angewendeten Methoden erörtert und auf neue Problemfelder übertragen. Die Ergebnisse werden abschließend präsentiert und diskutiert. Die Studierenden erwerben somit wirtschaftswissenschaftliche und berufliche Handlungskompetenz.

4 Lehrformen

Präsenzvorlesung, Projektarbeit, Selbststudium

5 Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)

Master Business Administration, Master Management Information Systems, Master International Business, Master Wirtschaftsinformatik, Master Wirtschaftspädagogik, Master International Business Studies

6 Gruppengröße

-

7 Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen

Kenntnisse, die den Inhalten des BA-Majors "Taxation, Accounting and Finance" (taf) entsprechen, werden vorausgesetzt

8 Prüfungsformen

1. 45% 2. 55% zk: Zwischenklausur sr: Seminarreferat

Summe 100%

Erläuterungen

Das Modul ist in 2 Teile aufgeteilt. Der Erste Teil wird mit einer Klausur abgeschlossen (W42211-1 geht zu 20% und W42211-2 zu 25% in die Gesamtnote ein). Der zweite Teil umfasst ein Seminar, in dem eine Hausarbeit in Teams bearbeitet wird.(20%) Die Präsentation der Seminararbeiten(15%) erfolgt in einer Blockveranstaltung in einer der beiden letzten Vorlesungswochen. Ca. 3-4 Wochen zuvor werden methodische Grundlangen/Modelle (10%) von jeder Gruppe für die Seminararbeit in einer Blockveranstaltung präsentiert. Während des Seminars fließt die mündliche Mitarbeit (10%) mit in die Gesamtnote ein.

9 Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten

Zur Vergabe der Kreditpunkte sind die Modulklausur bzw. die Modulteilprüfungen zu bestehen.

10 Modulbeauftragter

Prof. Dr. C. Sureth

3.9 Seminar zur Organisationsökonomie

	Nummer	Workload	Credits	Studien-	Häufigkeit des Angebots	Dauer
		and a second	100000000000000000000000000000000000000	semester	J	\$170.000.000
	M.184.4132	300 h	10	1-4	Jedes Jahr	1 Sem.
1	Lehrveranstaltungen				Kontaktzeit	Selbststudium
	a) Seminar zur Organi	isationsökono	mie		20	280
2	Lernergebnisse (learn	ingoutcomes) / Kompet	enzen		
	Faktenwissen:	Verständ	nis ökonom	nischer Beson	derheiten des Medien- und Sport	tsek-
	Certain gas 151 12	tors.				
	Methodenwissen:				er Befunde unter Einsatz von M	Metho-
		den der C	Okonometri	e.		
	Transferkompetenz:		rung eines	eigenen wis	senschaftlich orientierten schrift	tlichen
		Beitrags				
	Normativ-bewertendes				ung von Methoden zur Beantwo	rtung
	Wissen:	ökonomis	cher Frage	stellungen.		
	Schlüsselqualifikation	en				
	 Eigenverantwort 	liche Informati	onssuche			
	Schreiben einer	(ersten) wisse	nschaftlich	en Arbeit		
	Präsentation eige	N = 5				
3	Inhalte					
	um ein eigenes Thema dem Fernseh-, Film- un	erweitert werd d Musikmarkt	en. Zentral (Medienök	e Themen sin conomie) sowi	ischer Forschung ab und kann n d beispielsweise: Marktversager e Organisationsstrukturen von F nterschiede im Profisport (Sportö	n und -ineffizienzen a Profisportligen, strate
1	Lehrformen	ortioni in rum	icicii una c	oboniconter a	itersoriiede iii i Tolisport (oporte	Konomic).
5	Wissenschaftliche Arbeit	t. Selbststudiu	m			
5	Verwendung des Modu	-		ingen)		
				100 W 100 D 100	ation Systems, Master Internati	onal Business, Mast
					ernational Business Studies	
ò	Gruppengröße					
3	Prüfungsformen					
	1. 70%	ha: Hausa	arbeit			
	2. 30%	pp: Präse	ntation		_	
	Summe 100%					
	Erläuterungen					
			ang sein. D	ie Präsentatio	n sollte etwa 15-20 Minuten dau	iem mit einer anschli
	ßenden 10 minütigen Dis	TOTAL STATE OF THE				
					Vergabe von Kreditpunkten	
		unkte sind die	Modulklaus	sur bzw. die N	lodulteilprüfungen zu bestehen.	
0	Modulbeauftragter					
	Prof. Dr. B. Frick					

3.10 Ausgewählte Themenbereiche der VWL

	Nummer	Workload	Credits	Studien-	Häufigkeit des Angebots	Dauer
				semester		
	M.184.4414	300 h	10	1-4	Wintersemester	1 Sem.
1	Lehrveranstaltungen	VI.	UA		Kontaktzeit	Selbststudium
	a) Vorlesung				30	90
2	b) Übung Lernergebnisse (learn				30	150
	Faktenwissen: Methodenwissen: Transferkompetenz: Schlüsselqualifikation	Aufarbeit bereicher porale All nomik, De Anwendu Transfer	ung und Ven, insbeson okation mit emographie ng ökonom	ertiefung ökone dere Mikro- un und ohne Ris e, und Umwelt iischer Modell ner Modelle un	e und Methoden auf aktuelle The	ttheorie, intertem- ernationale Öko- emenstellungen enstellungen.
	The transfer of the second of				/or- und Nachbereitung am Vorle transfer, Präsentation eigener E	
	lungs and the district	non Die Men			sse an grundlegenden volkswirt	
	zunächst aufgegriffen u werden. Die Vorstellun misches Grundwissen,	und anschließe g und Anwendu kann aber auc	staltung bar nd gezielt u ing ausges h als Ausga	ut auf dem Mo m wichtige Be uchter Modell	odul "Grundzüge der VWL" auf, dereiche der modernen Volkswirts er auf mittlerem formalen Niveau eine weitere Vertiefung durch Ar	lessen zentrale Inhalte chaftslehre erweitert vervollständigt ökono-
4	zunächst aufgegriffen u werden. Die Vorstellun misches Grundwissen, reichs "VWL: Internatio Lehrformen	und anschließer g und Anwendu kann aber auc nal Economics	staltung bar nd gezielt u ung ausges h als Ausga dienen.	ut auf dem Mo m wichtige Be uchter Modell	dul "Grundzüge der VWL" auf, dereiche der modernen Volkswirts e auf mittlerem formalen Niveau	lessen zentrale inhalte chaftslehre erweitert vervollständigt ökono-
4	zunächst aufgegriffen u werden. Die Vorstellun misches Grundwissen, reichs "VWL: Internatio Lehrformen Präsenzvorlesung, Tes Verwendung des Mod Master Business Adm	und anschließer g und Anwendu kann aber auc mal Economics stat, Selbststudi fuls (in anderer inistration, Mas	staltung bai nd gezielt u ing ausges h als Ausga " dienen. um n Studiengä ster Manag	ut auf dem Mo m wichtige Be uchter Modelle angspunkt für angen) ement Inform	dul "Grundzüge der VWL" auf, dereiche der modernen Volkswirts er auf mittlerem formalen Niveau eine weitere Vertiefung durch Artation Systems, Master Internat	lessen zentrale Inhalte chaftslehre erweitert vervollständigt ökono- ngebote des Modulbe-
	zunächst aufgegriffen u werden. Die Vorstellun misches Grundwissen, reichs "VWL: Internatio Lehrformen Präsenzvorlesung, Tes Verwendung des Mod Master Business Adm	und anschließer g und Anwendu kann aber auc mal Economics stat, Selbststudi fuls (in anderer inistration, Mas	staltung bai nd gezielt u ing ausges h als Ausga " dienen. um n Studiengä ster Manag	ut auf dem Mo m wichtige Be uchter Modelle angspunkt für angen) ement Inform	dul "Grundzüge der VWL" auf, dereiche der modernen Volkswirts e auf mittlerem formalen Niveau eine weitere Vertiefung durch Ar	lessen zentrale Inhalte chaftslehre erweitert vervollständigt ökono- ngebote des Modulbe-
5	zunächst aufgegriffen u werden. Die Vorstellun- misches Grundwissen, reichs "VWL: Internatio Lehrformen Präsenzvorlesung, Tes Verwendung des Mod Master Business Adm Wirtschaftsinformatik, M Gruppengröße - Teilnahmevoraussetz Es wird empfohlen folg	und anschließer g und Anwendu kann aber auc mal Economics stat, Selbststudi fuls (in anderer inistration, Mas vlaster Wirtscha ungen/-empfe ende Veranstal	staltung bar nd gezielt u ing ausges h als Ausga dienen. " dienen. um n Studiengä ster Manag aftspädagog	ut auf dem Mo m wichtige Be uchter Modelle angspunkt für ingen) ement Inform gik, Master Int	dul "Grundzüge der VWL" auf, dereiche der modernen Volkswirts er auf mittlerem formalen Niveau eine weitere Vertiefung durch Artation Systems, Master Internat	lessen zentrale Inhalte chaftslehre erweitert vervollständigt ökono- ngebote des Modulbe-
5	zunächst aufgegriffen u werden. Die Vorstellun misches Grundwissen, reichs "VWL: Internatio Lehrformen Präsenzvorlesung, Tes Verwendung des Mod Master Business Adm Wirtschaftsinformatik, M Gruppengröße - Teilnahmevoraussetz Es wird empfohlen folg • Grundzüge der Prüfungsformen 1. 100% Summe 100% Erläuterungen: Die Abschlussklausur b	und anschließer g und Anwendu kann aber auc nal Economics stat, Selbststudi duls (in anderer inistration, Mas Master Wirtscha ungen/-empfe ende Veranstal Volkswirtschaft ak: Absch	staltung bar nd gezielt u ing ausges h als Ausga dienen. "dienen. um n Studiengä ster Manag aftspädagog hlungen tung belegt islehre	ut auf dem Mo m wichtige Be uchter Modelli angspunkt für angen) ement Inform gik, Master Int	eilmodule. Das Testat erfordert d	lessen zentrale Inhalte chaftslehre erweitert vervollständigt ökonongebote des Modulbe- ional Business, Mast
6	zunächst aufgegriffen uwerden. Die Vorstellunmisches Grundwissen, reichs "VWL: Internation Lehrformen Präsenzvorlesung, Test Verwendung des Mod Master Business Adm Wirtschaftsinformatik, Marten Gruppengröße Teilnahmevoraussetz Es wird empfohlen folg Grundzüge der Prüfungsformen 1. 100% Summe 100% Erläuterungen: Die Abschlussklausur beitung angrenzender Voraussetzungen für	und anschließer g und Anwendu kann aber auc nal Economics stat, Selbststudi fuls (in anderer inistration, Mas Master Wirtscha ungen/-empfe ende Veranstal Volkswirtschaft ak: Absch bezieht sich auf Themengebiete die Teilnahme	staltung bai nd gezielt u ing ausges h als Ausga " dienen. um n Studiengä ster Manag aftspädagog hlungen tung belegt islehre ulussklausui die Inhalte e als Teil de	ut auf dem Mo m wichtige Be uchter Modelle angspunkt für angspunkt für a	eilmodule. Das Testat erfordert d	lessen zentrale Inhaltichaftslehre erweitert vervollständigt ökonongebote des Modulbe- ional Business, Mast

3.11 Financial Engineering

	Nummer	Workload	Credits	Studien-	Häufigkeit des Angebots	Dauer
	M.184.4272	300 h	10	semester 1-4	Wintersemester	1 Sem.
1	a) Financial engineer (Vorlesung mit inte	ring)		Kontaktzeit 90	Selbststudium 210
2	The state of the s	Kenntniss zinstrume Strategier menten. Übertragu weitere B nen bearbeitung der on Übungsaufg studien (in Grup	e im Berei enten zur R n und finan ing der erle ereiche der s Vorlesung gaben und l open)	ch Financial E isikosteuerung zmathematischemten Strategir Finanz- und Übung Präsentation of der Strategie Präsentation of der	he Methoden zur Bewertung von en und finanzmathematischen M nvestitionstheorie. ssstoffs er Ergebnisse vor dem Auditoriu	Finanzinstru- lethoden auf
3	Zunächst werden Ziel ausgewählten standard re Finanzinstrumente in Vorlesung und einer b	und Zweck de disierten Finanz m Rahmen des begleitenden Üb	es Einsatze instrumente s sog. Fina bung zusar	es von Finanz en zur Steuer ncial Enginee mmen. Zuden	rtung ausgewählter (strukturiert instrumenten behandelt. Anschung des Zins-, Kredit- und Markt ring vorgestellt. Die Veranstaltun wird eine Fallstudie zur eigen he ein Vortrag eines Praktikers a	ließend werden nebe preisrisikos auch neue ng setzt sich aus eine ständigen Bearbeitun
1	Lehrformen Präsenzvorlesung, Übu	ına Fallstudien				
5	Verwendung des Mod Master Business Admi	luls (in anderer	Studiengä ter Manag	ement Inform	ation Systems, Master Internati	onal Business, Maste
õ	Gruppengröße Max. 80 Teilnehmer			,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,		
7	Teilnahmevoraussetz Es wird empfoh ken- und Kapita	len, bereits Mod	dule mit de		ten Finanzmathematik, Risikoma	anagement sowie Ban
}	Prüfungsformen 1. 100% Summe 100%		lussklausur		_	
	Voraussetzungen für Zur Vergabe der Kredit	punkte sind die dierende, die	Modulklaus das Modul	sur bzw. die N "Finanzinstru	Vergabe von Kreditpunkten lodulteilprüfungen zu bestehen. mente und ihre Bewertung" be ht mehr teilnehmen.	reits erfolgreich abge
0	Modulbeauftragter Dr. A. Uhde		53.5			

3.12 Bankbilanzanalyse

	Nummer	Workload	Credits	Studien-	Häufigkeit des Angebots	Dauer
				semester		2020
	M.184.4242	150 h	5	1-4	Wintersemester	1 Sem.
1	Lehrveranstaltungen				Kontaktzeit	Selbststudium
	a) Bankbilanzanalyse				30	120
2	Lernergebnisse (learr					
	Faktenwissen:				daraus ergebende Kennzahlen.	
	Methodenwissen:				esabschlussanalyse bei Banken	
	Transferkompetenz:	Übertragı resabsch		er Verfahren :	zur selbstständigen Analyse von	n Jah-
	Normativ-bewertendes	Interpreta	tion und Be	ewertung von	Jahresabschlüssen im Hinblick a	auf die
	Wissen:	ökonomis	che Situation	on einer Bank	ki "	
	Schlüsselqualifikation	nen				
	 Eigenverantwor 	tliche Informati	onssuche,	u.a.im Intern	et,	
	 Strategien des \ 	Vissenserwerb	s: Kombina	ation aus Vorle	esung, Vor- und Nachbereitung a	am Vorlesungsmateria
3	Inhalte					
	Auf Basis des Jahresa	bschlusses we	rden Analy	setechniken e	entwickelt und auf Unternehmen	des Finanzsektors a
	gewandt. Die Studieren	den erlernen h	ierdurch se	lbstständig di	e Profitabilität einer Finanzinstitu	ition zu bewerten.
4	Lehrformen					
	Präsenzvorlesung, Übu					
5	Verwendung des Mod		_			
					ation Systems, Master Internat	ional Business, Mast
		Master Wirtscha	aftspädagog	gik, Master Int	ernational Business Studies	
6	Gruppengröße					
6307	-					
5377	- Teilnahmevoraussetz					
5377	-					
7	- Teilnahmevoraussetz	en Rechnungs	wesens			
7	Teilnahmevoraussetz	en Rechnungs		r		
7	- Teilnahmevoraussetz Grundlagen des externe Prüfungsformen	en Rechnungs	wesens	r	_	
7	Teilnahmevoraussetz Grundlagen des externe Prüfungsformen 1. 100%	en Rechnungs	wesens	r		
6 7 8	Teilnahmevoraussetz Grundlagen des externe Prüfungsformen 1. 100% Summe 100%	en Rechnungs ak: Absch	wesens		_	
7	Teilnahmevoraussetz Grundlagen des externe Prüfungsformen 1. 100% Summe 100% Erläuterungen Abschlussklausur im Un	ak: Absch	wesens dussklausur Minuten.		– Vergabe von Kreditpunkten	
7	Teilnahmevoraussetzi Grundlagen des externe Prüfungsformen 1. 100% Summe 100% Erläuterungen Abschlussklausur im Un	ak: Absch	wesens llussklausul Minuten. an Prüfun	gen bzw. die	Vergabe von Kreditpunkten Nodulteilprüfungen zu bestehen.	
7	Teilnahmevoraussetzi Grundlagen des externe Prüfungsformen 1. 100% Summe 100% Erläuterungen Abschlussklausur im Un	ak: Absch	wesens llussklausul Minuten. an Prüfun	gen bzw. die	가게 요즘 살아지면 없는데 그리고 있었다. 그 이 1000대 이 100대 하는데 이번 이 100대 100대 100대 100대 100대 100대 100대 10	

3.13 Digital Business and Information Strategies

Nummer Workload Credits Studien-semester M.184.4354 150 h 5 1-4 Wintersemester	Dauer
Lehrveranstaltungen a) Digital Business and Information Strategies 20 Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen Faktenwissen: To examine a variety of topics including pricing and competition cross-channel competition and marketing, and a variety of oth Methodenwissen: Develop quantitative and statistical skills through the reading articles. Transferkompetenz: Demonstrate the ability to apply the knowledge base develop advantage of recognized retail opportunities. Normativ-bewertendes Being able to understand, analyze, and exploit new digital bus Wissen: tal information that affect company strategy, market structure, Schlüsselqualifikationen Strategies of gathering knowledge Ability to work in teams Presentation of own results Writing of a (first) scientific article Inhalte The Internet has radically changed the ways firms organize their businesses. Businesses a with digital information that is different in many ways from traditional goods and services. Texplore how new digital business models and digital information affect company strategy ing. The course is offered by our guest lecturer Prof. Mohammad Rahman, University of Cathe area of digital business and information strategies. Due to the seminar style of the course, it is limited to 20 students studying in master prograte. Lehrformen Präsenzvorlesung, Hausarbeit, Selbststudium Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Master Business Administration, Master Management Information Systems, Master International Business Studies Gruppengröße Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen	
a) Digital Business and Information Strategies 20 Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen Faktenwissen: To examine a variety of topics including pricing and competition cross-channel competition and marketing, and a variety of oth Methodenwissen: Develop quantitative and statistical skills through the reading articles. Transferkompetenz: Demonstrate the ability to apply the knowledge base develop advantage of recognized retail opportunities. Normativ-bewertendes Being able to understand, analyze, and exploit new digital bus Wissen: Being able to understand, analyze, and exploit new digital bus tal information that affect company strategy, market structure, Schlüsselqualifikationen Strategies of gathering knowledge Ability to work in teams Presentation of own results Writing of a (first) scientific article Inhalte The Internet has radically changed the ways firms organize their businesses. Businesses a with digital information that is different in many ways from traditional goods and services. Sexplore how new digital business models and digital information affect company strategy ing. The course is offered by our guest lecturer Prof. Mohammad Rahman, University of Cathe area of digital business and information strategies. Due to the seminar style of the course, it is limited to 20 students studying in master prograte terrormen Präsenzvorlesung, Hausarbeit, Selbststudium Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Master Business Administration, Master Management Information Systems, Master Intervitschaftsinformatik, Master Wirtschaftspädagogik, Master International Business Studies Gruppengröße Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen Master Studies Mitarbeit Mitarbeit Mitarbeit Mitarbeit Mitarbeit Mitarbeit	1 Sem.
Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen Faktenwissen: To examine a variety of topics including pricing and competition cross-channel competition and marketing, and a variety of oth Methodenwissen: Develop quantitative and statistical skills through the reading articles. Transferkompetenz: Demonstrate the ability to apply the knowledge base develop advantage of recognized retail opportunities. Normativ-bewertendes Wissen: Being able to understand, analyze, and exploit new digital bus tall information that affect company strategy, market structure, Schlüsselqualifikationen Strategies of gathering knowledge Ability to work in teams Presentation of own results Wirting of a (first) scientific article Inhalte The Internet has radically changed the ways firms organize their businesses. Businesses a with digital information that is different in many ways from traditional goods and services. Texplore how new digital business models and digital information affect company strategy ing. The course is offered by our guest lecturer Prof. Mohammad Rahman, University of Cathe area of digital business and information strategies. Due to the seminar style of the course, it is limited to 20 students studying in master prograte. Lehrformen Präsenzvorlesung, Hausarbeit, Selbststudium Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Master Business Administration, Master Management Information Systems, Master Interwirtschaftsinformatik, Master Wirtschaftspädagogik, Master International Business Studies Gruppengröße Teilnahmevoraussetzungen/empfehlungen Prüfungsformen 1 30% mm: Mündliche Mitarbeit 2. 50% pp: Präsentation 3. 20% ha: Hausarbeit Summe 100%	Selbststudium
Faktenwissen: To examine a variety of topics including pricing and competitic cross-channel competition and marketing, and a variety of oth Methodenwissen: Develop quantitative and statistical skills through the reading articles. Transferkompetenz: Demonstrate the ability to apply the knowledge base develop advantage of recognized retail opportunities. Normativ-bewertendes Being able to understand, analyze, and exploit new digital bus tal information that affect company strategy, market structure, Schlüsselqualifikationen Strategies of gathering knowledge Ability to work in teams Presentation of own results Writing of a (first) scientific article Inhalte The Internet has radically changed the ways firms organize their businesses. Businesses a with digital information that is different in many ways from traditional goods and services. Texplore how new digital business models and digital information affect company strategy ing. The course is offered by our guest lecturer Prof. Mohammad Rahman, University of Cathe area of digital business and information strategies. Due to the seminar style of the course, it is limited to 20 students studying in master prograte. Lethformen Präsenzvorlesung, Hausarbeit, Selbststudium Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Master Business Administration, Master Management Information Systems, Master Intervaliants information, Master Management Information Systems, Master Intervaliants in Systems, Master Intervaliants in Systems, Master Intervaliants in Sy	130
cross-channel competition and marketing, and a variety of oth Methodenwissen: Develop quantitative and statistical skills through the reading articles. Transferkompetenz: Demonstrate the ability to apply the knowledge base develop advantage of recognized retail opportunities. Normativ-bewertendes Being able to understand, analyze, and exploit new digital bus wissen: Schlüsselqualifikationen Strategies of gathering knowledge Ability to work in teams Presentation of own results Writing of a (first) scientific article Inhalte The Internet has radically changed the ways firms organize their businesses. Businesses a with digital information that is different in many ways from traditional goods and services. Sexplore how new digital business models and digital information affect company strategy ing. The course is offered by our guest lecturer Prof. Mohammad Rahman, University of Cathe area of digital business and information strategies. Due to the seminar style of the course, it is limited to 20 students studying in master prograte therformen Präsenzvorlesung, Hausarbeit, Selbststudium Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Master Business Administration, Master Management Information Systems, Master Interwischaftsinformatik, Master Wirtschaftspädagogik, Master International Business Studies Gruppengröße Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen Prüfungsformen 1 30% mm: Mündliche Mitarbeit 2. 50% pp: Präsentation 3. 20% ha: Hausarbeit Summe 100%	
Methodenwissen: Develop quantitative and statistical skills through the reading articles. Transferkompetenz: Demonstrate the ability to apply the knowledge base develop advantage of recognized retail opportunities. Normativ-bewertendes Wissen: Being able to understand, analyze, and exploit new digital bus tal information that affect company strategy, market structure, Schlüsselqualifikationen Strategies of gathering knowledge Ability to work in teams Presentation of own results Writing of a (first) scientific article Inhalte The Internet has radically changed the ways firms organize their businesses. Businesses with digital information that is different in many ways from traditional goods and services. Texplore how new digital business models and digital information affect company strategy ing. The course is offered by our guest lecturer Prof. Mohammad Rahman, University of Cathe area of digital business and information strategies. Due to the seminar style of the course, it is limited to 20 students studying in master prograte the seminar style of the course, it is limited to 20 students studying in master prograte. Lehrformen Präsenzvorlesung, Hausarbeit, Selbststudium Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Master Business Administration, Master Management Information Systems, Master Interwitischaftsinformatik, Master Wirtschaftspädagogik, Master International Business Studies Gruppengröße Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen 1 30% mm: Mündliche Mitarbeit 2. 50% pp: Präsentation 3. 20% ha: Hausarbeit Summe 100%	
articles. Transferkompetenz: Demonstrate the ability to apply the knowledge base develop advantage of recognized retail opportunities. Normativ-bewertendes Being able to understand, analyze, and exploit new digital bus Wissen: tal information that affect company strategy, market structure, Schlüsselqualifikationen Strategies of gathering knowledge Ability to work in teams Presentation of own results Writing of a (first) scientific article Inhalte The Internet has radically changed the ways firms organize their businesses. Businesses with digital information that is different in many ways from traditional goods and services. Rexplore how new digital business models and digital information affect company strategy ing. The course is offered by our guest lecturer Prof. Mohammad Rahman, University of Cathe area of digital business and information strategies. Due to the seminar style of the course, it is limited to 20 students studying in master prograte. Lehrformen Präsenzvorlesung, Hausarbeit, Selbststudium Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Master Business Administration, Master Management Information Systems, Master Intervaliantsinformatik, Master Wirtschaftspädagogik, Master International Business Studies Gruppengröße Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen	
Transferkompetenz: Demonstrate the ability to apply the knowledge base develop advantage of recognized retail opportunities. Normativ-bewertendes Wissen: Being able to understand, analyze, and exploit new digital bus tal information that affect company strategy, market structure, Schlüsselqualifikationen Strategies of gathering knowledge Ability to work in teams Presentation of own results Writing of a (first) scientific article Inhalte The Internet has radically changed the ways firms organize their businesses. Businesses a with digital information that is different in many ways from traditional goods and services. Texplore how new digital business models and digital information affect company strategy ing. The course is offered by our guest lecturer Prof. Mohammad Rahman, University of Cathe area of digital business and information strategies. Due to the seminar style of the course, it is limited to 20 students studying in master prograte the seminar style of the course, it is limited to 20 students studying in master prograte. Lehrformen Präsenzvorlesung, Hausarbeit, Selbststudium Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Master Business Administration, Master Management Information Systems, Master Intervisional Business Studies Gruppengröße Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen	nd analysis of scientific
advantage of recognized retail opportunities. Normativ-bewertendes Being able to understand, analyze, and exploit new digital bus tal information that affect company strategy, market structure, Schlüsselqualifikationen Strategies of gathering knowledge Ability to work in teams Presentation of own results Writing of a (first) scientific article Inhalte The Internet has radically changed the ways firms organize their businesses. Businesses a with digital information that is different in many ways from traditional goods and services. Service how new digital business models and digital information affect company strategy ing. The course is offered by our guest lecturer Prof. Mohammad Rahman, University of Cathe area of digital business and information strategies. Due to the seminar style of the course, it is limited to 20 students studying in master prograte their business and information strategies. Due to the seminar style of the course, it is limited to 20 students studying in master prograte. Lehrformen Präsenzvorlesung, Hausarbeit, Selbststudium Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Master Business Administration, Master Management Information Systems, Master Intervice Mirtschaftsinformatik, Master Wirtschaftspädagogik, Master International Business Studies Gruppengröße Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen	
Normativ-bewertendes Wissen: Being able to understand, analyze, and exploit new digital bus tal information that affect company strategy, market structure, Schlüsselqualifikationen Strategies of gathering knowledge Ability to work in teams Presentation of own results Writing of a (first) scientific article Inhalte The Internet has radically changed the ways firms organize their businesses. Businesses a with digital information that is different in many ways from traditional goods and services. Texplore how new digital business models and digital information affect company strategy ing. The course is offered by our guest lecturer Prof. Mohammad Rahman, University of Cathe area of digital business and information strategies. Due to the seminar style of the course, it is limited to 20 students studying in master prograte Lehrformen Präsenzvorlesung, Hausarbeit, Selbststudium Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Master Business Administration, Master Management Information Systems, Master Interwaltionstrationstration, Master Management Information Systems, Master Interwaltionstratio	in this course to take
Wissen: tal information that affect company strategy, market structure, Schlüsselqualifikationen Strategies of gathering knowledge Ability to work in teams Presentation of own results Writing of a (first) scientific article Inhalte The Internet has radically changed the ways firms organize their businesses. Businesses a with digital information that is different in many ways from traditional goods and services. Texplore how new digital business models and digital information affect company strategy ing. The course is offered by our guest lecturer Prof. Mohammad Rahman, University of Cathe area of digital business and information strategies. Due to the seminar style of the course, it is limited to 20 students studying in master prograte. Lehrformen Präsenzvorlesung, Hausarbeit, Selbststudium Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Master Business Administration, Master Management Information Systems, Master Intervischaftsinformatik, Master Wirtschaftspädagogik, Master International Business Studies Gruppengröße Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen Master Business Administration has Hausarbeit Mindliche Mitarbeit	and dist
Schlüsselqualifikationen Strategies of gathering knowledge Ability to work in teams Presentation of own results Writing of a (first) scientific article Inhalte The Internet has radically changed the ways firms organize their businesses. Businesses a with digital information that is different in many ways from traditional goods and services. Texplore how new digital business models and digital information affect company strategy ing. The course is offered by our guest lecturer Prof. Mohammad Rahman, University of Cathe area of digital business and information strategies. Due to the seminar style of the course, it is limited to 20 students studying in master prograte. Lehrformen Präsenzvorlesung, Hausarbeit, Selbststudium Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Master Business Administration, Master Management Information Systems, Master Interwirtschaftsinformatik, Master Wirtschaftspädagogik, Master International Business Studies Gruppengröße Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen Mitarbeit Sow pp: Präsentation A. 20% ha: Hausarbeit Summe 100%	
Strategies of gathering knowledge Ability to work in teams Presentation of own results Writing of a (first) scientific article Inhalte The Internet has radically changed the ways firms organize their businesses. Businesses with digital information that is different in many ways from traditional goods and services. Texplore how new digital business models and digital information affect company strategy ing. The course is offered by our guest lecturer Prof. Mohammad Rahman, University of Cathe area of digital business and information strategies. Due to the seminar style of the course, it is limited to 20 students studying in master prograte. Lehrformen Präsenzvorlesung, Hausarbeit, Selbststudium Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Master Business Administration, Master Management Information Systems, Master Interventional Business Studies Gruppengröße Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen	na pricing
Strategies of gathering knowledge Ability to work in teams Presentation of own results Writing of a (first) scientific article Inhalte The Internet has radically changed the ways firms organize their businesses. Businesses with digital information that is different in many ways from traditional goods and services. The explore how new digital business models and digital information affect company strategy ing. The course is offered by our guest lecturer Prof. Mohammad Rahman, University of Cast the area of digital business and information strategies. Due to the seminar style of the course, it is limited to 20 students studying in master prograte. Lehrformen Präsenzvorlesung, Hausarbeit, Selbststudium Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Master Business Administration, Master Management Information Systems, Master Interventional Business Studies Gruppengröße Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen	
 Ability to work in teams Presentation of own results Writing of a (first) scientific article Inhalte The Internet has radically changed the ways firms organize their businesses. Businesses a with digital information that is different in many ways from traditional goods and services. The explore how new digital business models and digital information affect company strategy ing. The course is offered by our guest lecturer Prof. Mohammad Rahman, University of Cathe area of digital business and information strategies.	
 Presentation of own results Writing of a (first) scientific article Inhalte The Internet has radically changed the ways firms organize their businesses. Businesses a with digital information that is different in many ways from traditional goods and services. The explore how new digital business models and digital information affect company strategy ing. The course is offered by our guest lecturer Prof. Mohammad Rahman, University of Cast the area of digital business and information strategies.	
Writing of a (first) scientific article Inhalte The Internet has radically changed the ways firms organize their businesses. Businesses a with digital information that is different in many ways from traditional goods and services. The explore how new digital business models and digital information affect company strategy ing. The course is offered by our guest lecturer Prof. Mohammad Rahman, University of Cast the area of digital business and information strategies. Due to the seminar style of the course, it is limited to 20 students studying in master prograte. Lehrformen Präsenzvorlesung, Hausarbeit, Selbststudium Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Master Business Administration, Master Management Information Systems, Master Interwirtschaftsinformatik, Master Wirtschaftspädagogik, Master International Business Studies Gruppengröße Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen	
Inhalte The Internet has radically changed the ways firms organize their businesses. Businesses a with digital information that is different in many ways from traditional goods and services. The explore how new digital business models and digital information affect company strategy ing. The course is offered by our guest lecturer Prof. Mohammad Rahman, University of Cast the area of digital business and information strategies. Due to the seminar style of the course, it is limited to 20 students studying in master prograsional Lehrformen Präsenzvorlesung, Hausarbeit, Selbststudium Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Master Business Administration, Master Management Information Systems, Master Intervalving Systems, Master Intervalving Gruppengröße Gruppengröße Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen 1 30% mm: Mündliche Mitarbeit 2. 50% pp: Präsentation 3. 20% ha: Hausarbeit Summe 100%	
The Internet has radically changed the ways firms organize their businesses. Businesses a with digital information that is different in many ways from traditional goods and services. The explore how new digital business models and digital information affect company strategy ing. The course is offered by our guest lecturer Prof. Mohammad Rahman, University of Cast the area of digital business and information strategies. Due to the seminar style of the course, it is limited to 20 students studying in master prograted Lehrformen Präsenzvorlesung, Hausarbeit, Selbststudium Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Master Business Administration, Master Management Information Systems, Master Interventional Business Studies Gruppengröße Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen	
with digital information that is different in many ways from traditional goods and services. The explore how new digital business models and digital information affect company strategy ing. The course is offered by our guest lecturer Prof. Mohammad Rahman, University of Cast the area of digital business and information strategies. Due to the seminar style of the course, it is limited to 20 students studying in master prograted Lehrformen Präsenzvorlesung, Hausarbeit, Selbststudium Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Master Business Administration, Master Management Information Systems, Master Interwiteschaftsinformatik, Master Wirtschaftspädagogik, Master International Business Studies Gruppengröße Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen	e also increasingly dealing
explore how new digital business models and digital information affect company strategy ing. The course is offered by our guest lecturer Prof. Mohammad Rahman, University of Cathe area of digital business and information strategies. Due to the seminar style of the course, it is limited to 20 students studying in master prograted Lehrformen Präsenzvorlesung, Hausarbeit, Selbststudium Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Master Business Administration, Master Management Information Systems, Master Intervitable Wirtschaftsinformatik, Master Wirtschaftspädagogik, Master International Business Studies Gruppengröße Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen mm: Mündliche Mitarbeit pp: Präsentation 3 20% ha: Hausarbeit Summe 100%	
ing. The course is offered by our guest lecturer Prof. Mohammad Rahman, University of Cathe area of digital business and information strategies. Due to the seminar style of the course, it is limited to 20 students studying in master prograted Lehrformen Präsenzvorlesung, Hausarbeit, Selbststudium Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Master Business Administration, Master Management Information Systems, Master Interworkschaftsinformatik, Master Wirtschaftspädagogik, Master International Business Studies Gruppengröße Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen 1 30% mm: Mündliche Mitarbeit 2. 50% pp: Präsentation 3 20% ha: Hausarbeit Summe 100%	
the area of digital business and information strategies. Due to the seminar style of the course, it is limited to 20 students studying in master progra Lehrformen Präsenzvorlesung, Hausarbeit, Selbststudium Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Master Business Administration, Master Management Information Systems, Master Interwirtschaftsinformatik, Master Wirtschaftspädagogik, Master International Business Studies Gruppengröße Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen mm: Mündliche Mitarbeit pp: Präsentation 3 20% ha: Hausarbeit Summe 100%	
Lehrformen Präsenzvorlesung, Hausarbeit, Selbststudium Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Master Business Administration, Master Management Information Systems, Master Interwite Wirtschaftsinformatik, Master Wirtschaftspädagogik, Master International Business Studies Gruppengröße Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen mm: Mündliche Mitarbeit pp: Präsentation 3 20% ha: Hausarbeit Summe 100%	1 - 100
Präsenzvorlesung, Hausarbeit, Selbststudium Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Master Business Administration, Master Management Information Systems, Master Interwite Wirtschaftsinformatik, Master Wirtschaftspädagogik, Master International Business Studies Gruppengröße Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen mm: Mündliche Mitarbeit pp: Präsentation 3. 20% ha: Hausarbeit Summe 100%	is.
Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Master Business Administration, Master Management Information Systems, Master Interventional Business Studies Gruppengröße - Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen - Prüfungsformen 1 30% mm: Mündliche Mitarbeit 2. 50% pp: Präsentation 3 20% ha: Hausarbeit Summe 100%	
Master Business Administration, Master Management Information Systems, Master Interview Wirtschaftsinformatik, Master Wirtschaftspädagogik, Master International Business Studies Gruppengröße Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen Prüfungsformen 1 30% mm: Mündliche Mitarbeit 2. 50% pp: Präsentation 3 20% ha: Hausarbeit Summe 100%	
Wirtschaftsinformatik, Master Wirtschaftspädagogik, Master International Business Studies Gruppengröße Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen Prüfungsformen 1 30% mm: Mündliche Mitarbeit 2. 50% pp: Präsentation 3. 20% ha: Hausarbeit Summe 100%	
Gruppengröße - Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen - B Prüfungsformen 1 30% mm: Mündliche Mitarbeit 2. 50% pp: Präsentation 3 20% ha: Hausarbeit Summe 100%	ational Business, Maste
Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen Prüfungsformen 1 30% mm: Mündliche Mitarbeit 2. 50% pp: Präsentation 3 20% ha: Hausarbeit Summe 100%	
Prüfungsformen 1 30% mm: Mündliche Mitarbeit 2. 50% pp: Präsentation 3. 20% ha: Hausarbeit Summe 100%	
1 30% mm: Mündliche Mitarbeit 2. 50% pp: Präsentation 3 20% ha: Hausarbeit Summe 100%	
1 30% mm: Mündliche Mitarbeit 2. 50% pp: Präsentation 3 20% ha: Hausarbeit Summe 100%	
3 20% ha: Hausarbeit Summe 100%	
Summe 100%	
Erläuterungen	
Das Modul wird in Englischer Sprache geprüft.	
Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkte	
Zur Vergabe der Kreditpunkte sind die Modulklausur bzw. die Modulteilprüfungen zu bestel	n.
10 Modulbeauftragter Prof. Dr. D. Kundisch	

3.14 Theorie der Rechnungslegung und Wirtschaftsprüfung

	Nummer	Workload	Credits	Studien-	Häufigkeit des Angebots	Dauer
	14.5500.000.000	10 H24402 40 H44404 4440 1	100000000000000000000000000000000000000	semester		
	M.184.4235	150 h	5	1-4	Wintersemester	1 Sem.
1	Lehrveranstaltungen				Kontaktzeit	Selbststudium
	a) Theorie der Rechn	ungslegung ur	nd Wirtscha	ftsprüfung	45	105
2	Lernergebnisse (learr		SCHOOL STREET,			
	Faktenwissen:				Perspektive und des Verständnis slegungsvorschriften	ses für ökono-
	Methodenwissen:	Spieltheo	rie, Agency	Theorie.		
	Transferkompetenz:	dards, W	irkungen de	er Berichtersta	n Berichterstattung, deren Ums attung und Identifikation von An teure im Rahmen der Wirtschaft	reizen und Inte-
	Normativ-bewertendes Wissen:				erichterstattung und trade-offs, overschriften ergeben	die sich bei der
	Schlüsselqualifikation	Strategie Nachbere		orlesungs- un	combination aus Vorlesung, Übur d Übungsmaterial	ng, Vor- und
		111000111111				
3	sen ist ein Information Aufbauend auf dem in	nsinstrument, d der Vertiefun	kungen vor das Entsch gsphase de	n Rechnungsweidungen inne es Bachelors	vesen in den Vordergrund. Das erhalb und außerhalb des Unte erworbenen Wissen über natio	ernehmens beeinflus nale und internationa
3	Dieses Modul stellt öko sen ist ein Information Aufbauend auf dem in Rechnungslegungsstan der Grundlage von Abs	nsinstrument, o der Vertiefun dards werden straktion und in	kungen von das Entsch gsphase de diese nun l	n Rechnungsweidungen innes Bachelors hinterfragt und ökonomischer	erhalb und außerhalb des Unte erworbenen Wissen über natio d auf ihre Wirkungen hin untersu Theorie. Ergänzt werden die B	ernehmens beeinflus nale und internation acht. Dies geschieht
	Dieses Modul stellt öko sen ist ein Informatior Aufbauend auf dem in Rechnungslegungsstan der Grundlage von Abs Untersuchung ausgewä	nsinstrument, of der Vertiefundards werden straktion und in ahlter und praxi	kungen von das Entsch gsphase de diese nun l	n Rechnungsweidungen innes Bachelors hinterfragt und ökonomischer	erhalb und außerhalb des Unte erworbenen Wissen über natio d auf ihre Wirkungen hin untersu	ernehmens beeinflus nale und internation acht. Dies geschieht
4	Dieses Modul stellt öko sen ist ein Information Aufbauend auf dem in Rechnungslegungsstan der Grundlage von Abs Untersuchung ausgewä Lehrformen Präsenzvorlesung, Selt Verwendung des Mod Master Business Admi	der Vertiefundards werden straktion und ir ihlter und praxi- eststudium uls (in anderei nistration, Mas	kungen vor das Entsch gsphase de diese nun l nformations isbezogene n Studiengä ster Manag	n Rechnungsweidungen innes Bachelors hinterfragt und ökonomischer Fragestellundingen) ement Inform	erhalb und außerhalb des Unte erworbenen Wissen über natio d auf ihre Wirkungen hin untersu Theorie. Ergänzt werden die B	ernehmens beeinflus nale und internation acht. Dies geschieht etrachtungen durch
4	Dieses Modul stellt öko sen ist ein Information Aufbauend auf dem in Rechnungslegungsstan der Grundlage von Abs Untersuchung ausgewä Lehrformen Präsenzvorlesung, Selt Verwendung des Mod Master Business Admi	der Vertiefundards werden straktion und ir ihlter und praxi- eststudium uls (in anderei nistration, Mas	kungen vor das Entsch gsphase de diese nun l nformations isbezogene n Studiengä ster Manag	n Rechnungsweidungen innes Bachelors hinterfragt und ökonomischer Fragestellundingen) ement Inform	erhalb und außerhalb des Unte erworbenen Wissen über natio d auf ihre Wirkungen hin untersu Theorie. Ergänzt werden die B gen der Wirtschaftsprüfung.	ernehmens beeinflus nale und internation acht. Dies geschieht etrachtungen durch
4 5 6	Dieses Modul stellt öko sen ist ein Information Aufbauend auf dem in Rechnungslegungsstan der Grundlage von Abs Untersuchung ausgewä Lehrformen Präsenzvorlesung, Selb Verwendung des Mod Master Business Admi Wirtschaftsinformatik, N	der Vertiefundards werden straktion und ir ihlter und praxioststudium uls (in anderei nistration, Master Wirtschaften)	kungen vor das Entsch gsphase de diese nun l informations isbezogene n Studiengä ster Manag aftspädagog	n Rechnungsweidungen innes Bachelors hinterfragt und ökonomischer Fragestellundingen) ement Inform	erhalb und außerhalb des Unte erworbenen Wissen über natio d auf ihre Wirkungen hin untersu Theorie. Ergänzt werden die B gen der Wirtschaftsprüfung.	ernehmens beeinflus nale und internation acht. Dies geschieht etrachtungen durch
4 5 6	Dieses Modul stellt öko sen ist ein Information Aufbauend auf dem in Rechnungslegungsstan der Grundlage von Abs Untersuchung ausgewä Lehrformen Präsenzvorlesung, Selt Verwendung des Mod Master Business Admi Wirtschaftsinformatik, M Gruppengröße	der Vertiefundards werden straktion und ir ihlter und praxi eststudium uls (in anderei nistration, Master Wirtschaften ungen/-empfe	kungen vor das Entsch gsphase de diese nun informationse isbezogene in Studiengä ster Manag aftspädagog	n Rechnungsweidungen innes Bachelors hinterfragt und ökonomischer Fragestellundingen) ement Inform	erhalb und außerhalb des Unte erworbenen Wissen über natio d auf ihre Wirkungen hin untersu Theorie. Ergänzt werden die B gen der Wirtschaftsprüfung.	ernehmens beeinflus nale und internation acht. Dies geschieht etrachtungen durch
4 5 6	Dieses Modul stellt öko sen ist ein Information Aufbauend auf dem in Rechnungslegungsstan der Grundlage von Abs Untersuchung ausgewä Lehrformen Präsenzvorlesung, Selt Verwendung des Mod Master Business Admi Wirtschaftsinformatik, M Gruppengröße	der Vertiefundards werden straktion und ir ihlter und praxitionststudium uls (in andereinistration, Master Wirtschaftungen/-empfe en Rechnungst	kungen vor das Entsch gsphase de diese nun informationse isbezogene in Studiengä ster Manag aftspädagog	n Rechnungsweidungen innes Bachelors hinterfragt und ökonomischer Fragestellundingen) ement Informgik, Master Int	erhalb und außerhalb des Unte erworbenen Wissen über natio d auf ihre Wirkungen hin untersu Theorie. Ergänzt werden die B gen der Wirtschaftsprüfung.	ernehmens beeinflus nale und internation acht. Dies geschieht etrachtungen durch
4	Dieses Modul stellt öko sen ist ein Information Aufbauend auf dem in Rechnungslegungsstander Grundlage von Abstuntersuchung ausgewäter Lehrformen Präsenzvorlesung, Selbturschaftsinformatik, Moruppengröße Teilnahmevoraussetzt Grundlagen des externet Prüfungsformen 1. 100% Summe 100% Erläuterungen Voraussetzungen für eine	nsinstrument, of der Vertiefun dards werden straktion und ir ihlter und praxi eststudium uls (in anderei nistration, Master Wirtschaften Rechnungs ak: Absch	kungen vor das Entsch gsphase de diese nun l nformations isbezogene n Studiengä ster Manag aftspädagog hlungen wesens	n Rechnungsweidungen innes Bachelors hinterfragt und ökonomischer Fragestellung angen) ement Informgik, Master Int	erhalb und außerhalb des Unte erworbenen Wissen über natio d auf ihre Wirkungen hin untersu Theorie. Ergänzt werden die B gen der Wirtschaftsprüfung.	ernehmens beeinflus nale und internation scht. Dies geschieht etrachtungen durch

3.15 Risikomanagement

Ris	ikomanagement					
	Nummer	Workload	Credits	Studien-	Häufigkeit des Angebots	Dauer
				semester		
	M.184.4217	150 h	5	1-4	Wintersemester	1 Sem.
1	Lehrveranstaltungen				Kontaktzeit	Selbststudium
	a) Risikomanagemer				25	125
2	Lernergebnisse (learn		Control in the form of the control			
	Faktenwissen:				mente des Risikomanagements	
					eurteilung der Performance von	
	Methodenwissen:				ahlen; Beurteilung von Kennza	
	- Hilliam - Modelm - Hilliam - Market				ng von Unternehmen von Bedeu	
	Transferkompetenz:		dige Anwen	dung auf reale	e unternehmerische Fragestellur	igen
	Schlüsselqualifikation					
	 Unternehmerisch 					
	 Kooperations- u 	nd Teamfähigk	eit in Arbei	tsgruppen		
	 Analysetechnike 	en und Problem	nlösungsstr	ategien		
	 Grundsätzliches 	Verständnis v	on Geschä	ftsstrukturen		
3	Inhalte					
	Projekt zum Risikomana					
					axisnahen Fallstudie zum Them	
	Beurteilung der Perform	nance eines Un	ternehmen	s mit Hilfe der	Kennzahlenanalyse und darauf	aufbauend die risiko-
	orientierte Steuerung ei	nes Unternehn	nens.			
1	Lehrformen	W . W . St . St . W				
	Präsenzvorlesung, Proje					
5	Verwendung des Mod					
					ation Systems, Master Internati	onal Business, Maste
		laster Wirtscha	ftspädagog	jik, Master Inte	ernational Business Studies	
6	Gruppengröße					
_	-					
7	Teilnahmevoraussetzu					
	Es wird empfohlen folge		tung belegt	zu haben:		
	Bank- und Börse	enwesen				
				CLASSE W. W. DOTTO I CO. 40 P.	gravage taken i ik kentrala konserv a galawi naga kina aka kentrala kentrala kentrala kentrala kentrala kentra	
					haben, sollten Sie über grundle	
		rfügen. Darübe	r hinaus we	erden Grundke	enntnisse über Finanzierung vora	ausgesetzt.
}	Prüfungsformen					
	1. 10%	ts: Testat				
	2. 30%	pp: Präser				
	3. 30%	ha: Hausa				
	4. 30%	pp: Präser	ntation		_	
	Summe 100%					
	Erläuterungen	The Edward St. Wester Co.	. <i>.</i>	4.00 B 0 0 B X		
					r allgemeine Grundlagen des Ri	sikomanagements
)				•	Vergabe von Kreditpunkten	
•		ounkte sind die	Modulklaus	sur bzw. die M	odulteilprüfungen zu bestehen.	
0	Modulbeauftragter					
	Prof. Dr. B. Schiller					

3.16 Ideas in Management and Economics

Dilles.	as in Management and Ed Nummer	Workload	Credits	Studien-	Häufigkeit des Angebots	Dauer
	Nummer	Workload	Orcuits	semester	Tradinghor dos ringosocs	Duasi
	M.184.4175	150 h	5	14.	Sommer-/Wintersemester	1 Sem.
1	Lehrveranstaltungen	1000000000			Kontaktzeit	Selbststudium
	a) Ideas in Manageme	ent and Econo	mics		-	5
2	Lernergebnisse (learn Methodenwissen: Transferkompetenz: Normativ- bewertendes Wissen: Schlüsselqualifikation	- theoretis zu beschi die Qualit und theor	sche, empir reiben ät der expe	ische und exp	perimentelle Ansätze der quantita esigns, ökonometrischer Identifil teilen.	
	 constructive criti 	cism				
3	Referent bekommt Kreic Beobachtung sein, ein I Ansätze eines theoretisc stellen. Danach steht zu des Referenten und sein suchen und zu lösen. D	de, eine Tafel of Datensatz, die chen Modells of dem weitere Zuner Idee zu ver ieser Kurs rich	und genug Skizze eine usw. Die Zu Zeit für Frag rstehen. So tet sich vor	Zeit, um sein es experiment ihörer können gen, Diskussic ikönnen wir s allem an Mas	-probleme der Teilnehmer zu die Problem zu erläutern. Dies könn ellen Designs, eine Hypothese ubereits während der Präsentationen und Vorschläge zur Verfüglicherstellen, eventuell vorhanderster-Studenten, die daran interessichten oder die bereits ihre eigen	te eine interessante and eine Erklärung, die en klärende Fragen ung um den Werdegang ne Probleme zu unter- siert sind wie For-
4	Lehrformen					
	-					
5		nistration, Mas	ster Manag	ement Inform	ation Systems, Master Internat ernational Business Studies	ional Business, Maste
6	Gruppengröße		padago;	,,		
7	noch nicht vorher an der	ic (in Manager chtend. Wenn m Kurs Finding ntsprechenden	rial Econom Sie an den g a Resarch Frageboge	n Kurs Ideas i n Topic (in Ma en auf der Inte	n Management and Economics i nagerial Economics) teilgenomn ernetseite (http://wiwi.uni-aderboo	nen haben, bewerben
8	Prüfungsformen	erricaciningrina	33101/14/17	J-lucas-III-IIIa	nagerial-economics/),	
7	1. 100% Summe 100% Erläuterungen Master-Studenten sollte nandersetzen. Sie sollte	n (i) eine Idee eln die inspirie	präsentier kritisch dis rt wurden (kutieren und e	cowohl innerhalb auch als außer erweitern, (ii) eigene Ideen entwi sentationen. Das Ergebnis wird	ckeln und präsentieren
9				gen bzw. die	Vergabe von Kreditpunkten	
				~	Modulteilprüfungen zu bestehen.	
10	Modulbeauftragter Dr. W. Schnedler					

3.17 Auctions, Incentives, Matchings

, ,,,,,	ctions, Incentives, Match	-	0 "	C: !'		
	Nummer	Workload	Credits	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
	M.184.4467	300 h	10	1-4	Sommersemester	1 Sem.
1	Lehrveranstaltungen a) Auctions, Incentives,	Matchings			Kontaktzeit 80	Selbststudium 220
2	Lernergebnisse (learnin		ompetenze	n		10 to 0
	Faktenwissen:				auction rules, screening and signali	ng mechanisms.
	STERRING STORY IN SERVICE CONTRACTOR				Groves Clarke mechanisms.	3
	Methodenwissen:				rinciples of incentive compatible me	echanisms.
	Transferkompetenz:			nalyze mechan	[4] [1] [1] [1] [1] [1] [1] [1] [1] [1] [1	
	Normativ-bewertendes Wi	is- The studer	nts should be	e able to evalua	ate outcomes of real world auctions	or matching. They
	sen:				e theoretical outcomes.	
	PROPERTY AND ADDRESS OF		ld find proble	ems in real wor	ld contracts and develop improvement	ents.
	Schlüsselqualifikationer					
	Training in modeli	ng and presenta	ation			
3	Inhalte					1
	We examine economic sit	uations, in which	strategic in	teraction plays	an essential role. A good design of	interaction rules shall
	thereby set the right incen			nal outcome is t	he final result.	
	Among others, we discuss	3 - 2	7.0		ALL CONTROL OF THE CO	
	Auctions: First and	second price au	ctions lead t	to completely d	ifferent bidding behavior. Although s	seemingly similar, interne
				another way.	Besides strategic questions, we fu	rther investigate how the
	rules of an auction					
					ontracting problems between a sell	
	to resolve this dilem				tion. We study screening and signal	ling mechanisms that air
					les (of a market) together. For exa	male frame hire weekers
					centers. We analyze procedures the	
					he deferred acceptance algorithm t	
	many real life match		10 01 00011 0	procedure is t	ne deletted doceptance algorithm t	nat is meanwhile used if
			eminar part.	In the lecture of	art we study the basic models as in	dicated above
					are that complement the lecture's to	
4	Lehrformen					
	Lecture, exercises, presen	tations, own stu	dies			
5	Verwendung des Moduls	11.7	-	*		
					stems, Master International Busine	ss, Master Wirtschaftsin-
	formatik, Master Wirtschaf	tspädagogik, Ma	ster Internal	tional Business	Studies	
6	Gruppengröße					
7	Teilnahmevoraussetzung	gen/-empfehlun	gen			
3	Prüfungsformen					
	1. 50%	ak: Abschlu	ssklausur			
	2. 50%	pp: Präsent	ation			
	Summe 100%					
	Erläuterungen					
	Das Modul wird in Englisch					
9	Voraussetzungen für die		_			
	Zur Vergabe der Kreditpun	kte sind die Mod	lulklausur bz	w. die Modulte	lprüfungen zu bestehen.	
0	Modulbeauftragter					
	Prof. Dr. CJ. Haake					

3.18 Global Growth and Development - Perspectives of Global Regions

	bal Growth and Develo	Workload	Credits	Studien-	Häufigkeit des Angebots	Dauer
	TVAITITIO!	Workload	Ordans	semester	Tradinghole dos 7 migosots	
	M.184.4412	300 h	10	1-4	Sommersemester	1 Sem.
1	Lehrveranstaltungen		-		Kontaktzeit	Selbststudium
	a) Lecture on growth	and development	theory		30	60
	b) Lecture and exerc	ise on empirical me	ethods and a	applications	30	60
	c) Project				30	90
2	Lernergebnisse (learn	and the first terminal and the state of the	Comment was a series of the contract of the co			
	Faktenwissen:				ge of theoretical and empirical facts d overview of empirical facts and int	
					tudent should be able to link empiric	
					, Traditional and Recent Theories o	
		50			Poverty and Inequality, Urbanization	
		opment and Glob		ai ailu rieailii, i	roverty and mequality, orbanization	aliu iviigration, Devel-
	Methodenwissen:	The same of the sa		earn and use r	methods of descriptive statistics to	analyze empirical facts
	Methodenwissen.				to consistently analyze growth and	Salden and the salder of the s
					nodels can be used to understand	nerstein over der ser Stiller und Hannestein auch seine seine eine
					critical view of models.	economic phenomena.
					ompetences to elaborate a certain	economic tonic on his
				7150	aterial the student will improve his e	*
		and ability to work	~	7.7	aterial tile student will improve his e	conornic understanding
		77			ces in communication and present	ation skills. Apart from
		2.5			nomics the student will make expe	
		The second of the second of the second of	and the second second second		be able to practice presentations a	and the second of the second o
		group of students		JIC. 1 IC/SITC WIII	be able to practice presentations a	and guide and advice a
	Transferkompetenz:			he student will	understand that similar empirical pa	itterns can be regarded
	Transicikompotonz.		The state of the s		to stylized patterns of empirical de	
					n of theories to certain empirical si	
				1 5	to learn is the ability to apply a s	
					take place with an adequate method	1.5
		intuitive economic		0.550	take place with all adequate metro	actory as well as using
	Normativ-bewertendes				ference between normative and	
	Wissen:				se topic. He will learn to analyze a	
	Wissell.				and development. Theoretical and	
		empirical tools are			[2] [4] [4] [4]	
	Schlüsselqualifikation		applied to t	revelop strateg	165.	
			combination	of lecture, pre	eparation and post-editing of lecture	material homework and
		eing able to cooper				material, nome from an
	Modeling trainir		ato and non	a todin dire	project greaps	
		research and scie	ntific assign	ment		
		own results (Proje	The second secon	ment		
3	Inhalte	Own results (1 roje	Ct WOTK)			
ė.		erview of modern of	rowth and d	evelopment ec	onomics. Starting with empirical fact	s of growth and devel-
	7		7.7	100	ed. Apart from the mechanics of trace	
	- C	1000			ed. Especially the issue of openness	
	opment is in the focus of		it and anodabi	ood and analyz	ou. Lapadiany the local of apermical	o and grower and dever
	The students are introdu		nethods and	apply them on	economic questions	
	For more information ple			the second secon		
4	Lehrformen: Präsenzvo			The second secon	169 160	
5	Verwendung des Mode	uls (in anderen Stu	diengängen)		
					stems, Master International Busine	ss, Master Wirtschaftsin-
	formatik, Master Wirtsch					

6	Gruppengröße		
7			
8	Prüfungsformen 1. 50% 2. 50%	zk1: Zwischenklausur 1 pa: Projektarbeit ha: Hausarbeit pp: Präsentation	
	Summe 100% Erläuterungen Das Modul wird in Eng	lischer Sprache geprüft.	
9	Voraussetzungen für	die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten punkte sind die Modulklausur bzw. die Modulteilprüfungen zu bestehen.	
10	Modulbeauftragter Prof. Dr. T. Gries		

3.19 Human Resource Management

	Nummer	Workload	Credits	Studien-	Häufigkeit des Angebots	Dauer
	Nammor .	- Wormoud	Ordano	semester	aggg	
	M.184.4141	300 h	10	1-4	Sommersemester	1 Sem.
1	Lehrveranstaltungen	1			Kontaktzeit	Selbststudium
	a) Grundlagen				30	120
	b) Empirische Persona	lforschung			20	130
2	Lernergebnisse (learning	AND REAL PROPERTY AND ADDRESS OF THE PARTY O	y man the first the country of the country of			
		dieser Theoric Konzipierung Kenntnis des Anwendung p nalwirtschaftli Selbstständig Selbstständig gestützte Anaen	en auf strate und Durchfü methodisch- personalwirts che Fragest e Auswahl u e Auswahl u lyse von Pe	gische Persona ährung empirischen Instrumenta schaftlicher The ellungen. and Bewertung und Bewertung rsonalmanager us Vorlesung, V	von Personalforschungen von Personalforschungsinstrumer nentfragen Vor- und Nachbereitung am Vorles	er Personalforschung, alforschung auf perso- nten, kritische theorie- sungsmaterial, Hausaufga
3	15 8 150	777			ausaufgabenteams und Projektgrup onisse (Projektarbeit)	pen, Eigenverantwortliche
	tion entsprechender Fors In Teilmodul 01, dem aus	A STATE OF THE PARTY OF THE PAR			omische als auch sozialpsychologis	
	Fragen der Weiterbildung Wesentliche Ansätze der Studierenden in Gruppen ihre Ergebnisse in der Ve	ige Verträge, psy J. In Teilmodul 02 empirischen Per arbeit analysiere ranstaltung. In Te e präsentieren. S	chologische werden Kon sonalforschi n ein Thema eilmodul 02 ie können w	Verträge, Fain mpetenzen in d ung werden hie a, fassen ihre E können die Stu	ugrunde liegen, werden zentrale Ko ness, Partizipation, interne Arbeitsn der empirischen Personalforschung erzu am Beispiel der Regressionsan frgebnisse in einer Hausarbeit zusal dierenden wahlweise ihre Hausarb praktische Regressionsanalysen m	närkte, Commitment und vermittelt und eingeübt. alyse nachvollzogen. Die mmen und präsentieren eit in Englisch verfassen
4	Fragen der Weiterbildung Wesentliche Ansätze der Studierenden in Gruppen ihre Ergebnisse in der Ve und in englischer Sprache sie bereits Vorkenntnisse Lehrformen	ige Verträge, psy p. In Teilmodul 02 empirischen Per arbeit analysiere eranstaltung. In Te e präsentieren. S in Ökonometrie	chologische werden Kolosonalforschin ein Thema eilmodul 02 ie können w mitbringen.	Verträge, Fain mpetenzen in d ung werden hie a, fassen ihre E können die Stu	ness, Partizipation, interne Arbeitsn der empirischen Personalforschung erzu am Beispiel der Regressionsan ergebnisse in einer Hausarbeit zusan dierenden wahlweise ihre Hausarb	närkte, Commitment und vermittelt und eingeübt. alyse nachvollzogen. Die mmen und präsentieren eit in Englisch verfassen
4 5	Fragen der Weiterbildung Wesentliche Ansätze der Studierenden in Gruppen ihre Ergebnisse in der Ve und in englischer Sprache sie bereits Vorkenntnisse Lehrformen Präsenzvorlesung, Projek Verwendung des Modul Master Business Adminis	ige Verträge, psy j. In Teilmodul 02 empirischen Per arbeit analysiere transtaltung. In Te e präsentieren. S in Ökonometrie ktarbeit, Selbststu is (in anderen Sta stration, Master M	chologische werden Kolosonalforschin n ein Thema eilmodul 02 ile können w mitbringen. udium udiengänger Management	Verträge, Fair mpetenzen in d ung werden hie a, fassen ihre E können die Stu rahlweise auch	ness, Partizipation, interne Arbeitsn der empirischen Personalforschung erzu am Beispiel der Regressionsan irgebnisse in einer Hausarbeit zusal dierenden wahlweise ihre Hausarb praktische Regressionsanalysen m	närkte, Commitment und vermittelt und eingeübt. alyse nachvollzogen. Die mmen und präsentieren eit in Englisch verfassen it STATA einüben, falls
	Fragen der Weiterbildung Wesentliche Ansätze der Studierenden in Gruppen ihre Ergebnisse in der Ve und in englischer Sprache sie bereits Vorkenntnisse Lehrformen Präsenzvorlesung, Projek Verwendung des Modul	ige Verträge, psy j. In Teilmodul 02 empirischen Per arbeit analysiere transtaltung. In Te e präsentieren. S in Ökonometrie ktarbeit, Selbststu is (in anderen Sta stration, Master M	chologische werden Kolosonalforschin n ein Thema eilmodul 02 ile können w mitbringen. udium udiengänger Management	Verträge, Fair mpetenzen in d ung werden hie a, fassen ihre E können die Stu rahlweise auch	ness, Partizipation, interne Arbeitsn der empirischen Personalforschung erzu am Beispiel der Regressionsan irgebnisse in einer Hausarbeit zusal dierenden wahlweise ihre Hausarb praktische Regressionsanalysen m	närkte, Commitment und vermittelt und eingeübt. alyse nachvollzogen. Die mmen und präsentieren eit in Englisch verfassen it STATA einüben, falls
5	Fragen der Weiterbildung Wesentliche Ansätze der Studierenden in Gruppen ihre Ergebnisse in der Ve und in englischer Sprache sie bereits Vorkenntnisse Lehrformen Präsenzvorlesung, Projek Verwendung des Modul Master Business Adminis formatik, Master Wirtscha Gruppengröße - Teilnahmevoraussetzun	ige Verträge, psy p. In Teilmodul 02 empirischen Per arbeit analysiere vranstaltung. In Te e präsentieren. S in Ökonometrie ktarbeit, Selbststu is (in anderen Ste stration, Master Mattspädagogik, Mattspädagogik, Matter)	chologische werden Kor sonalforschi n ein Thema eilmodul 02 ile können w mitbringen. udium udiengänger Management aster Interna	Verträge, Fair mpetenzen in d ung werden hie a, fassen ihre E können die Stu rahlweise auch	ness, Partizipation, interne Arbeitsn der empirischen Personalforschung erzu am Beispiel der Regressionsan irgebnisse in einer Hausarbeit zusal dierenden wahlweise ihre Hausarb praktische Regressionsanalysen m	närkte, Commitment und vermittelt und eingeübt. alyse nachvollzogen. Die mmen und präsentieren eit in Englisch verfassen it STATA einüben, falls ess, Master Wirtschaftsinges, Master Wirtschaftsinger
5	Fragen der Weiterbildung Wesentliche Ansätze der Studierenden in Gruppen ihre Ergebnisse in der Ve und in englischer Sprache sie bereits Vorkenntnisse Lehrformen Präsenzvorlesung, Projek Verwendung des Modul Master Business Adminis formatik, Master Wirtscha Gruppengröße - Teilnahmevoraussetzun	ige Verträge, psy p. In Teilmodul 02 empirischen Per arbeit analysiere vranstaltung. In Te e präsentieren. S in Ökonometrie ktarbeit, Selbststu is (in anderen Ste stration, Master Mattspädagogik, Mattspädagogik, Matter)	chologische werden Korssonalforschin n ein Thema eilmodul 02 ile können w mitbringen. udium udiengänger Management aster Interna	Verträge, Fair mpetenzen in d ung werden hie a, fassen ihre E können die Stu rahlweise auch	ness, Partizipation, interne Arbeitsn der empirischen Personalforschung erzu am Beispiel der Regressionsan gebnisse in einer Hausarbeit zusa dierenden wahlweise ihre Hausarb praktische Regressionsanalysen m ystems, Master International Busin s Studies	närkte, Commitment und vermittelt und eingeübt. alyse nachvollzogen. Die mmen und präsentieren eit in Englisch verfassen it STATA einüben, falls ess, Master Wirtschaftsin-
6	Fragen der Weiterbildung Wesentliche Ansätze der Studierenden in Gruppen ihre Ergebnisse in der Ve und in englischer Sprache sie bereits Vorkenntnisse Lehrformen Präsenzvorlesung, Projek Verwendung des Modul Master Business Adminis formatik, Master Wirtscha Gruppengröße - Teilnahmevoraussetzun Es werden Kenntnisse en Prüfungsformen 1. 60% 2. 40% Summe 100% Erläuterungen - Voraussetzungen für die	ige Verträge, psy j. In Teilmodul 02 empirischen Per arbeit analysiere vranstaltung. In Te e präsentieren. S in Ökonometrie ktarbeit, Selbststu s (in anderen Stu stration, Master Mattspädagogik, Ma	chologische werden Korsonalforschin ein Thema eilmodul 02 eie können w mitbringen. udium udiengänger Management aster Interna	Verträge, Fair mpetenzen in d ung werden hie a, fassen ihre E können die Stu rahlweise auch	ness, Partizipation, interne Arbeitsn der empirischen Personalforschung erzu am Beispiel der Regressionsan ergebnisse in einer Hausarbeit zusa dierenden wahlweise ihre Hausarb praktische Regressionsanalysen m ystems, Master International Busin s Studies dulen im Bereich Personal und Organ	närkte, Commitment und vermittelt und eingeübt. alyse nachvollzogen. Die mmen und präsentieren eit in Englisch verfassen it STATA einüben, falls ess, Master Wirtschaftsin
5 6 7 8 8	Fragen der Weiterbildung Wesentliche Ansätze der Studierenden in Gruppen ihre Ergebnisse in der Ve und in englischer Sprache sie bereits Vorkenntnisse Lehrformen Präsenzvorlesung, Projek Verwendung des Modul Master Business Adminis formatik, Master Wirtscha Gruppengröße - Teilnahmevoraussetzun Es werden Kenntnisse en Prüfungsformen 1. 60% 2. 40% Summe 100% Erläuterungen - Voraussetzungen für die	ige Verträge, psy j. In Teilmodul 02 empirischen Per arbeit analysiere vranstaltung. In Te e präsentieren. S in Ökonometrie ktarbeit, Selbststu s (in anderen Stu stration, Master Mattspädagogik, Ma	chologische werden Korsonalforschin ein Thema eilmodul 02 eie können w mitbringen. udium udiengänger Management aster Interna	Verträge, Fair mpetenzen in d ung werden hie a, fassen ihre E können die Stu rahlweise auch	ness, Partizipation, interne Arbeitsn der empirischen Personalforschung erzu am Beispiel der Regressionsan irgebnisse in einer Hausarbeit zusa idierenden wahlweise ihre Hausarb praktische Regressionsanalysen m ystems, Master International Busin is Studies dulen im Bereich Personal und Orga abe von Kreditpunkten	närkte, Commitment und vermittelt und eingeübt. alyse nachvollzogen. Di mmen und präsentieren eit in Englisch verfassen it STATA einüben, falls ess, Master Wirtschaftsi

3.20 Kundenmanagement und -forschung

	ndenmanagement und -fo		W			
	Nummer M.184.4111	Workload	Credits	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
4		300 h	10	1-4	Sommersemester	1 Sem.
1	Lehrveranstaltungen				Kontaktzeit	Selbststudium
	a) Customer Manageme	ent			30	55
	b) Marketingforschung				30	55
2	c) Projektarbeit zum Ku Lernergebnisse (learning				30	100
3	Schlüsselqualifikationen Strategien des W dem semesterbeg Nachbereitung an	nagemen Konzept of Anwendul geeignete Lösung vo ssen: selbststär issenserwerbs: leitenden Selbs hand des zur V eamfähigkeit un	ts; Einsatzm des Custome ng der oben e Auswahl u on Marketing ndige Auswa Nutzung de tstudium der erfügung ge d Kooperatie	öglichkeiten de er Equity Manag erwähnten Kon nd Anwendung iproblemen, hl und Bewertu s konzeptionel r Lehrbücher fü stellten Lesema onsbereitschaft	zepte zur Erklärung marketingrelev der erlernten Konzepte des Kun ng von Handlungsalternativen im K en und methodischen Wissens au r die Fallbearbeitung, Falldiskussio aterials, Eigenverantwortliche Litera , Verantwortungsbereitschaft, Präs	ranter Sachverhalte. Indenmanagements zur Indenmanagements zur Indenmanagement
	managements. Als Orienti Customer Equity Managen geführt. Mit Hilfe der Falls dieses Ansatzes kritisch zu das Kundenmanagement	ierungsrahmen nent werden Protudienmethode u beurteilen. Anseinzusetzen. Da bei werden die diskutieren.	lernen die S bdukt-, Mark erwerben di schließend le as neu erwo Studierende	Studierenden da en- und Bezieh e Studierenden ernen die Studier rbene konzeptie	ndlungsoptionen und operativen Ke as Konzept des Customer Equity ungsmanagement zu einem integra die Fähigkeit, die Anwendungsmö erenden, das Methodenspektrum de onelle und methodische Wissen se alen Marketingproblem konfrontiert	Management kennen. ativen Ansatz zusamme öglichkeiten und -grenze er Marketingforschung fetzen die Studierenden
4						
5	Verwendung des Moduls)		45
	Master Wirtschaftsinformat	(in anderen Stuninistration, M	idiengängen laster Mar	nagement Inf	formation Systems, Master ternational Business Studies	International Busines
5	Master Business Adm Master Wirtschaftsinformat Gruppengröße	(in anderen Stu- ninistration, M tik, Master Wirts	idiengängen laster Mar chaftspädag	nagement Inf		International Busines
5	Master Business Adm Master Wirtschaftsinformat	(in anderen Stuninistration, Ministration, Ministration, Ministration, Master Wirts	idiengängen laster Mar chaftspädag	nagement Inf		International Busines
5	Master Business Adm Master Wirtschaftsinformat Gruppengröße - Teilnahmevoraussetzung	(in anderen Stuninistration, Ministration, Ministration, Ministration, Master Wirts	idiengängen laster Mar chaftspädag	nagement Inf		International Busines
))	Master Business Adm Master Wirtschaftsinformat Gruppengröße - Teilnahmevoraussetzung keine	(in anderen Stuninistration, Ministration, M	idiengängen laster Mar chaftspädag	nagement Inf ogik, Master Inf		International Busines
; ;	Master Business Adm Master Wirtschaftsinformat Gruppengröße - Teilnahmevoraussetzung keine Prüfungsformen	(in anderen Stu- ninistration, M itk, Master Wirts gen/-empfehlun ak1: Absch	idiengängen laster Mar chaftspädag gen	nagement Inf ogik, Master Inf		International Busines
	Master Business Adm Master Wirtschaftsinformat Gruppengröße - Teilnahmevoraussetzung keine Prüfungsformen 1. 20%	(in anderen Stu- ninistration, M itk, Master Wirts gen/-empfehlun ak1: Absch	idiengängen laster Mar chaftspädag gen lussklausur	nagement Inf ogik, Master Inf		International Busines
	Master Business Adm Master Wirtschaftsinformat Gruppengröße - Teilnahmevoraussetzung keine Prüfungsformen 1. 20% 2. 30%	(in anderen Stuninistration, Mik, Master Wirts gen/-empfehlun ak1: Absch zk1: Zwisch pa: Projekta	idiengängen laster Mar chaftspädag gen lussklausur	nagement Inf ogik, Master Inf		International Busines
; ;	Master Business Adm Master Wirtschaftsinformat Gruppengröße - Teilnahmevoraussetzung keine Prüfungsformen 1. 20% 2. 30% 3. 40%	(in anderen Stuninistration, Mik, Master Wirts gen/-empfehlun ak1: Absch zk1: Zwisch pa: Projekta	idiengängen laster Mar chaftspädag gen lussklausur 1 nenklausur 1	nagement Inf ogik, Master Inf		International Busines
5	Master Business Adm Master Wirtschaftsinformat Gruppengröße - Teilnahmevoraussetzung keine Prüfungsformen 1. 20% 2. 30% 3. 40% 4. 10% Summe 100%	(in anderen Stuninistration, Mik, Master Wirts gen/-empfehlun ak1: Absch zk1: Zwisch pa: Projekta	idiengängen laster Mar chaftspädag gen lussklausur 1 nenklausur 1	nagement Inf ogik, Master Inf		International Busines
	Master Business Adm Master Wirtschaftsinformat Gruppengröße - Teilnahmevoraussetzung keine Prüfungsformen 1. 20% 2. 30% 3. 40% 4. 10% Summe 100% Erläuterungen	(in anderen Stuninistration, Mik, Master Wirts gen/-empfehlun ak1: Absch zk1: Zwisch pa: Projekta mm: mündi	idiengängen laster Mar chaftspädag gen lussklausur 1 nenklausur 1 arbeit iche Mitarbe	nagement Infogik, Master Info	ternational Business Studies	
5	Master Business Adm Master Wirtschaftsinformat Gruppengröße - Teilnahmevoraussetzung keine Prüfungsformen 1. 20% 2. 30% 3. 40% 4. 10% Summe 100% Erläuterungen Das Modul Kundenmanage	(in anderen Stuninistration, Mik, Master Wirts gen/-empfehlun ak1: Absch zk1: Zwisch pa: Projekta mm: mündli	idiengängen laster Mar chaftspädag gen lussklausur 1 arbeit iche Mitarbe	nagement Infogik, Master Infogik, Master Info		e erworbenen Kompetei

denwissen werden überwiegend in schriftlicher Form abgeprüft, während sich zur Beurteilung der Transferkompetenzen und des normativ-bewertenden Wissens vor allem Projektarbeiten und Interaktionsleistungen eignen.

Die einzelnen Teilprüfungen werden im Folgenden spezifiziert:

Die Inhalte des Teilmoduls W4111-01 werden mit einer schriftlichen Fallstudienausarbeitung geprüft (20 %). Die Interaktion mit den Studierenden im Rahmen der vorbereitenden Fallstudiendiskussionen bildet eine weitere Bewertungsgrundlage (10 %).

Für das Teilmodul W4111-02 sind kurze schriftliche Zwischenklausuren ("Minis") zu absolvieren (30 %).

Die Bewertungsgrundlage für das Teilmodul W4111-03 bildet die Qualität der Projektarbeit (40 %).

Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten
Zur Vergabe der Kreditpunkte sind die Modulklausur bzw. die Modulteilprüfungen zu bestehen.

Modulbeauftragter
Prof. Dr. A. Eggert

3.21 Methoden im Controlling

	Nummer	Workload	Credits	Studien-	Häufigkeit des Angebots	Dauer
	M.184.4241	300 h	10	semester	Sommersemester	1 Sem.
1	Lehrveranstaltungen	30011	10	1.9	Kontaktzeit	Selbststudium
	Seminar zu Method Methoden im Cotro				20 60	80 140
2	Lernergebnisse (learn		ompetenze	n		
	Faktenwissen:	•			ung, aktuelle Entwicklungen im Con	trolling
	Methodenwissen:	Selbständige Leistungsrechnur tung für die Zwec	- Carlotte Control of the Control of	ng in die betrieb	swirtschaftlichen Methoden der Info	osten- und ormationsverdich-
	Transferkompetenz:	A Children - Anna Carlotte Control of the Control o	nter Verfah	ren zur Lösung	betriebswirtschaftlicher Entscheidu	ngsprobleme auf
	Normativ-bewertendes Wissen:	Ansätze des Con	trollings und	alternativer Fü	hrungsansätze hin-sichtlich der Eigr Recherche der aktuellen Literatu	
					erlernten Verfahren ein- und mehr	
	Schlüsselqualifikation	570 11 590				
	 Modellierungstra 				ne, u. a. im Internet, Strategien des smaterial	Wissenserwerbs: Komb
3	ergänzt werden, und der	ren praktischer An	wendung.		nenssteuerung, die um aktuelle Entv	wicklungen im Controllin
	einer Organisation vor. [Die Studenten erle s innerbetriebliche	rnen Grundl Rechnungs	agen, um Ände swesen ein wes	die Stärken und Grenzen des interne rungen im internen Rechnungswese rentlicher Teil des organisatorischen roblemen beschäftigt.	en zu analysieren. Das
4	einer Organisation vor. I Teilmodul zeigt, dass da	Die Studenten erle s innerbetriebliche ur ein isolierter Be	rnen Grundl Rechnungs reich, der sic	agen, um Ände swesen ein wes	rungen im internen Rechnungswese entlicher Teil des organisatorischen	en zu analysieren. Das
4	einer Organisation vor. I Teilmodul zeigt, dass da nehmens ist und nicht ni Lehrformen Präsenzvorlesung, Übur Verwendung des Modu	Die Studenten erleis innerbetriebliche ur ein isolierter Be ung, Seminar, Selbs uls (in anderen Stustration, Master M	rnen Grundle Rechnungs reich, der sich ststudium udiengängen Management	agen, um Ände swesen ein wes ch mit Rechenp	rungen im internen Rechnungswese eentlicher Teil des organisatorischen roblemen beschäftigt.	en zu analysieren. Das Aufbaus eines Unter-
	einer Organisation vor. I Teilmodul zeigt, dass da nehmens ist und nicht ni Lehrformen Präsenzvorlesung, Übur Verwendung des Modu Master Business Admini	Die Studenten erleis innerbetriebliche ur ein isolierter Be ung, Seminar, Selbs uls (in anderen Stustration, Master M	rnen Grundle Rechnungs reich, der sich ststudium udiengängen Management	agen, um Ände swesen ein wes ch mit Rechenp	rungen im internen Rechnungswese eentlicher Teil des organisatorischen roblemen beschäftigt.	en zu analysieren. Das Aufbaus eines Unter-
5	einer Organisation vor. I Teilmodul zeigt, dass da nehmens ist und nicht ni Lehrformen Präsenzvorlesung, Übur Verwendung des Modu Master Business Admini formatik, Master Wirtsch	Die Studenten erleis innerbetriebliche ur ein isolierter Being, Seminar, Selbsits (in anderen Stustration, Master Maftspädagogik, Ma	rnen Grundl Rechnungs reich, der sie ststudium Idiengängen flanagement aster Interna	agen, um Ände swesen ein wes ch mit Rechenp	rungen im internen Rechnungswese eentlicher Teil des organisatorischen roblemen beschäftigt.	en zu analysieren. Das Aufbaus eines Unter-

	2.	33%	ha: Hausarbeit
			pp: Präsentation
	Summe	100%	
	Erläuterung	en:	
	-		linuten, Seminararbeit im Umfang von 5 Seiten sowie zugehörige Präsentation der
	Ergebnisse.		
9	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpu		
	Zur Vergabe	der Kreditpunkte sind die	Modulklausur bzw. die Modulteilprüfungen zu bestehen.
10	Modulbeauf	tragter	
	Prof. Dr. T. V	Verner	

3.22 Strategic Management

Otro	tegic Management Nummer	Workload	Credits	Studien-	III. Galait dan Annahata	D			
				semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer			
	M.184.4173	300 h	10	1-4	Sommersemester	1 Sem.			
1	Lehrveranstaltungen a) Strategic Manageme	ent			Kontaktzeit 84	Selbststudium 216			
2	Lernergebnisse (learnin Faktenwissen:	After having a economies of	attended the scale and s	course you sho	ould be able to explain the following fosts, coordination problems, hold-up petitive advantage, value creation, ne	problems, monopoly,			
	Methodenwissen:		ptimal organ		ure in given examples				
	Transferkompetenz:	relate and il	ustrate the r		ral-life examples cases				
	Normativ-bewertendes Wissen:	purchased	ess fads and	d fashions in str	rategic management				
	Schlüsselqualifikationer		0 000100 01	dodon					
	 knowledge strateg 	0.927.020							
	team cooperation (learning tandems)								
	use of various infoself-management		3						
3		ment in order to			ght strategy is important. This cours trategies. During the course, you ca				
4	Lehrformen Präsenzvorlesung, Projekt	tarbeit, Selbststu	dium						
5	Verwendung des Moduls	s (in anderen Stu ration, Master M	diengängen lanagement	Information Sy	stems, Master International Busines Studies	s, Master Wirtschaftsin			
6	Gruppengröße								
7	Teilnahmevoraussetzung	1							

	Some introductory course in microeconomics								
8	(starting with the end o to 2 pages long and shi Your performance in the	ha: Hausarbeit ps: Planspiel e theoretical part is assessed on the basis of six assignments. Five of these have to be handed in weekly f the revision phase). The last assignment has to be handed in after the course ended. Assignments are up ould be worked on in learning pairs. More than two people per assignment are not allowed. e practical part is assessed on the basis of your performance in the simulation game ischer Sprache geprüft.							
9		die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten punkte sind die Modulklausur bzw. die Modulteilprüfungen zu bestehen.							
10	Modulbeauftragter Prof. Dr. W. Schnedler								

3.23 Praxis der Rechnungslegung und Wirtschaftsprüfung nach IFRS I

	Nummer M.184.4233	Workload	Credits	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	
		150 h	5	1-4	Sommersemester	1 Sem.	
1	a) Praxis der Rechnur nach IFRS I	ngslegung und Wi	rtschaftsprüf	ung	Kontaktzeit 60	Selbststudium 90	
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen Faktenwissen: Vertiefte Kenntnisse über die Methoden in der Wirtschaftsprüfung, vertiefte Kenntnisse über spezielle IFRS Standards Methodenwissen: Jahresabschlussprüfung, IFRS Standards Transferkompetenz: Erfassung von Methoden und Zielen der Jahresabschlussprüfung und IFRS Standards sowie deren Umsetzung in die Praxis. Normativ-bewertendes Wissen: Verständnis für Zwecke der Wirtschaftsprüfung und der IFRS Schlüsselqualifikationen: Strategien des Wissenserwerbs: Kombination aus Vorlesung, Vor- und Nachbereitung am Vorlesungsmaterial, Hausaufgaben, Projektarbeit						
3	Eigenverantwortliche Informationssuche, u. a. im Internet Inhalte Dieses Modul beschäftigt sich mit Wirtschaftsprüfung und ausgewählten IFRS-Standards. Dabei baut es auf dem Wissen, das im Rahmen des Bachelorstudiums im Bereich des Rechnungswesens erworben wurde, auf und erweitert dieses auch und vor allem um praktische Aspekte. Es werden die für die Praxis relevanten Methoden sowie die diesen zugrunde liegenden rechtlichen Sachverhalte nach IFRS behandelt.						
4	Lehrformen Präsenzvorlesung, Übung, Selbststudium						
5	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Master Business Administration, Master Management Information Systems, Master International Business, Master Wirtschaftsin formatik, Master Wirtschaftspädagogik, Master International Business Studies						
6	Gruppengröße						
7	Teilnahmevoraussetzur Es wird empfohlen folger • Grundlagen des	nde Veranstaltung	belegt zu ha	aben:			
8	Prüfungsformen 1. 100% Summe 100% Erläuterungen Die Prüfungsmodalitäten	ak: Abschlu	ıssklausur	ler Teilnehmerz	zahl variieren.		
	Voraussetzungen für di						
9	Zur Vergabe der Kreditpu						

4 Wirtschaftswissenschaftliche Spezialmodule

4.1 Spezielles Vertiefungsgebiet Management (10LP)

	0 0	Management	0	Charlina	Il i vi fi mino it dan Amerikata	Davier			
	Nummer M.184.4181	Workload	Credits	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer			
	WI. 104.4101	300 h	10	14.	jedes Semester	1 Sem.			
1	Lehrveranstaltungen				Kontaktzeit	Selbststudium			
	Individuelle Projektarb					-			
	Leistungen müssen i einem Dozenten der B			inatorin oder					
2	Lernergebnisse (learn	ningoutcomes) / Kompet	enzen					
	Faktenwissen:	Alle Gebi	ete der BW	L, insbes. Mar	nagement je nach Schwerpunkt				
	Methodenwissen: Alle Methoden der BWL, insbes. Management je nach Schwerpunkt								
	Transferkompetenz:	Anwendu	ng der wiss	senschaftlicher	n Methoden des eigenen Schwe	rpunktes			
	Normativ-bewertendes Wissen:		g der wisse tlichen Sch		Methoden und Vorgehensweise	en im eige-			
	Schlüsselqualifikatio	nen							
Strategien des Wissenserwerbs: Kombination Hausaufgaben, Projektarbeit				ation aus Vorle	esung, Vor- und Nachbereitung	am Vorlesungsmateria			
	Kooperations- und Teamfähigkeit in den Hausaufgabenteams und Projektgruppen								
	Eigenverantwortliche Informationssuche, u. a. im Internet								
3	Inhalte				900				
	In dieses Modul können individuelle vertiefende Studienleistungen aus aktuellen Spezialgebieten der Betriebswirtschaftslehre, insbesondere Management eingebracht werden. Insbesondere können Leistungen im Rahmen vor internationalen Austauschprogrammen oder Kooperationsprojekten hier anerkannt werden. Die Inhalte können sich aus mehreren Gebieten der Betriebswirtschaftslehre zusammensetzten.								
	Lehrformen								
4			intochartore	hre zusammer	nsetzten.				
5	Lehrformen themenabhängig Verwendung des Moo	luls (in andere	n Studienga	ängen)	siness Studies, Bachelor Wirtsch				
	Lehrformen themenabhängig Verwendung des Moo	luls (in andere	n Studienga	ängen)					
5	Lehrformen themenabhängig Verwendung des Mod Bachelor Wirtschaftswi Gruppengröße - Teilnahmevoraussetz	Jul s (in anderei ssenschaften, l	n Studienga Bachelor In	ängen)					
5 6 7	Lehrformen themenabhängig Verwendung des Mod Bachelor Wirtschaftswi Gruppengröße - Teilnahmevoraussetz Keine	Jul s (in anderei ssenschaften, l	n Studienga Bachelor In	ängen)					
5 6 7	Lehrformen themenabhängig Verwendung des Mod Bachelor Wirtschaftswi Gruppengröße - Teilnahmevoraussetz Keine Prüfungsformen	Jul s (in anderei ssenschaften, l	n Studienga Bachelor In	ängen)					
5 6 7	Lehrformen themenabhängig Verwendung des Mod Bachelor Wirtschaftswi Gruppengröße - Teilnahmevoraussetz Keine Prüfungsformen 1. 100%	Jul s (in anderei ssenschaften, l	n Studienga Bachelor In	ängen)					
5 6 7	Lehrformen themenabhängig Verwendung des Mod Bachelor Wirtschaftswi Gruppengröße - Teilnahmevoraussetz Keine Prüfungsformen 1. 100% Summe 100%	Jul s (in anderei ssenschaften, l	n Studienga Bachelor In	ängen)					
5 6 7	Lehrformen themenabhängig Verwendung des Mod Bachelor Wirtschaftswi Gruppengröße - Teilnahmevoraussetz Keine Prüfungsformen 1. 100% Summe 100% Erläuterungen:	duls (in anderer ssenschaften, l ungen/-empfe	n Studienga Bachelor In hlungen	ängen) ternational Bus	siness Studies, Bachelor Wirtsch				
5 6 7 8	Lehrformen themenabhängig Verwendung des Moc Bachelor Wirtschaftswi Gruppengröße - Teilnahmevoraussetz Keine Prüfungsformen 1. 100% Summe 100% Erläuterungen: Die Prüfungsmodalitäte	duls (in anderer ssenschaften, l ungen/-empfe	n Studienga Bachelor In hlungen	ängen) ternational Bus	siness Studies, Bachelor Wirtsch				
5	Lehrformen themenabhängig Verwendung des Mod Bachelor Wirtschaftswi Gruppengröße - Teilnahmevoraussetz Keine Prüfungsformen 1. 100% Summe 100% Erläuterungen: Die Prüfungsmodalitäte Voraussetzungen für	duls (in anderer ssenschaften, l ungen/-empfe	n Studienga Bachelor In hlungen ell zu bestir an Prüfur	ängen) ternational Bus mmen und abz ngen bzw. die	siness Studies, Bachelor Wirtsch	haftsinformatik			
5 6 7 7 8 8	Lehrformen themenabhängig Verwendung des Mod Bachelor Wirtschaftswi Gruppengröße - Teilnahmevoraussetz Keine Prüfungsformen 1. 100% Summe 100% Erläuterungen: Die Prüfungsmodalitäte Voraussetzungen für	duls (in anderer ssenschaften, l ungen/-empfe	n Studienga Bachelor In hlungen ell zu bestir an Prüfur	ängen) ternational Bus mmen und abz ngen bzw. die	siness Studies, Bachelor Wirtsch eusprechen. Vergabe von Kreditpunkten	haftsinformatik			

4.2 Spezielles Vertiefungsgebiet Management (5LP)

pezielles Vertiefungsgebiet Management							
Nummer	Workload	Credits	Studien-	Häufigkeit des Angebots	Dauer		

	M.184.4182		I	semester		T				
		150 h	5	14.	jedes Semester	1 Sem.				
1	Lehrveranstaltungen Individuelle Projektarbe Leistungen müssen im einem Dozenten der BW	Detail mit	der Koor		Kontaktzeit	Selbststudium -				
2	Hausaufgaben, F	Alle Gebi Alle Meth Anwendu punktes Bewertun eigenen i	ete der Bi oden der ing der wis g der wiss nhaltliche	WL, insbes. Mana BWL, insbes. Ma ssenschaftlichen senschaftlichen M n Schwerpunkt	agement je nach Schwerpun nagement je nach Schwerpi Methoden des eigenen Schwerpi Methoden und Vorgehenswei ung, Vor- und Nachbereitun	unkt wer- isen im				
	 Kooperations- und Teamfähigkeit in den Hausaufgabenteams und Projektgruppen Eigenverantwortliche Informationssuche, u. a. im Internet 									
	schaftslehre, insbesond internationalen Austausc aus mehreren Gebieten	ere Managen hprogramme	nent eing n oder Ko	ebracht werden. ooperationsprojek	gen aus aktuellen Spezialg Insbesondere können Leis ten hier anerkannt werden. etzten.	stungen im Rahmen von				
4	Lehrformen themenabhängig									
5	Verwendung des Modu				ness Studies, Bachelor Wirts	schaftsinformatik				
6	Gruppengröße									
7	Teilnahmevoraussetzur keine	ngen/-empfel	nlungen							
8	Prüfungsformen 1. 100% Summe 100% Erläuterungen: Die Prüfungsmodalitäten	aind individua	all zu boot	immon und ab-	nroch os					
9					ergabe von Kreditpunkten					
	Zur Vergabe der Kreditpu				dulteilprüfungen zu besteher					
10	Modulbeauftragter Prof. Dr. A. Eggert									

4.3 Spezielles Vertiefungsgebiet Taxation, Accounting and Finance (10LP)

-	Nummer	Workload	Credits	Studien-	Häufigkeit des Angebots	Dauer				
	M.184.4281	300 h	10	semester	jedes Semester	1 Sem.				
1	Lehrveranstaltungen	8.8.8.0		(12.31)	Kontaktzeit	Selbststudium				
	Individuelle Projektarbe	eit im Umfand	von 300	Zeitstunden.	-	-				
	Leistungen müssen in	207								
	einem Dozenten der BV			500-07-100-065 Japano-111, 1450						
2	Lernergebnisse (learn	ingoutcomes) / Kompet	onzon						
2	Faktenwissen:	~			ation, Accounting and Finance j	e nach				
	antenwissen.	Schwerp		L, IIISDES. Tax	ation, Accounting and I mance j	e ridori				
	Methodenwissen: Alle Methoden der BWL, insbes. Taxation, Accounting and Finance je nach									
	Methodenwissen: Alle Methoden der BVVL, Insbes. Taxation, Accounting and Finance je nach Schwerpunkt									
	Transferkompetenz:	201-201-201-201-201-201-201-201-201-201-		senschaftlicher	Methoden des eigenen Schwe	rpunktes				
	Normativ-bewertendes				100					
	Normativ-bewertendes Bewertung der wissenschaftlichen Methoden und Vorgehensweisen im eigenen Wissen: inhaltlichen Schwerpunkt									
	Schlüsselqualifikation	The state of the s								
	Strategien des Wissenserwerbs: Kombination aus Vorlesung, Vor- und Nachbereitung am Vorlesungsmaterial									
	Hausaufgaben, Projektarbeit									
	Kooperations- und Teamfähigkeit in den Hausaufgabenteams und Projektgruppen									
	Eigenverantwortliche Informationssuche, u. a. im Internet									
3	Inhalte									
	In dieses Modul können individuelle vertiefende Studienleistungen aus aktuellen Spezialgebieten der Betriebswirt									
	schaftslehre, insbesondere Taxation, Accounting and Finance eingebracht werden. Insbesondere können Leistunger									
					ooperationsprojekten hier anerk					
	te können sich aus meh	reren Gebiete	n der Betrie	ebswirtschaftsl	ehre zusammensetzten.					
4	Lehrformen									
	themenabhängig									
5	Verwendung des Mode	uls (in andere	n Studiengä	ingen)						
	A STATE OF THE PROPERTY OF THE	senschaften, l	Bachelor In	ternational Bus	siness Studies, Bachelor Wirtsch	haftsinformatik				
6	Gruppengröße									
7	Teilnahmevoraussetzu	ingen/-empfe	hlungen							
	Keine									
8	Prüfungsformen									
	1. 100%				_					
	Summe 100%	Summe 100%								
	Erläuterungen:									
	Die Prüfungsmodalitäter	n sind individu	ell zu bestir	mmen und abz	usprechen.					
9					Vergabe von Kreditpunkten					
		unkte sind die	Modulklau	sur bzw. die M	lodulteilprüfungen zu bestehen.					
10	Modulbeauftragter									
	Prof. Dr. B. Schiller									

4.4 Spezielles Vertiefungsgebiet Taxation, Accounting and Finance (5LP)

Spezielles Vertiefungsgebiet Taxation, Accounting and Finance

	Nummer M.184.4282	Workload	Credits	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer			
		150h	5	14.	jedes Semester	1 Sem.			
1	Lehrveranstaltungen Individuelle Projektarbe Leistungen müssen im einem Dozenten der BW	Detail mit	der Koord		Kontaktzeit -	Selbststudium -			
2	Lernergebnisse (learni Faktenwissen: Methodenwissen:	Alle Gebi	ete der BW werpunkt oden der B	L, insbes. Tax	ation, Accounting and Finance				
	Transferkompetenz:		Second Second	senschaftlicher	Methoden des eigenen Schw	er-			
	Normativ-bewertendes Wissen: Schlüsselqualifikatione	eigenen ir		enschaftlichen Schwerpunkt	Methoden und Vorgehensweis	en im			
	Strategien des W Hausaufgaben, P	/issenserwerb Projektarbeit							
	 Kooperations- und Teamfähigkeit in den Hausaufgabenteams und Projektgruppen Eigenverantwortliche Informationssuche, u. a. im Internet 								
3	schaftslehre, insbesonde	ere Taxation, a onalen Austa	Accounting uschprogra	and Finance of mmen oder Ko	ngen aus aktuellen Spezialge eingebracht werden. Insbeson poperationsprojekten hier anerl	dere können Leistungen			
4	Lehrformen themenabhängig								
5	Verwendung des Modu	The state of the s			iness Studies, Bachelor Wirtso	shaftsinformatik			
6	Gruppengröße	onomaton, b	adridio in	ornational Duo	moss Studies, Daoricio William	natisinomatik			
7	Teilnahmevoraussetzur Keine	ngen/-empfeh	nlungen						
8	Prüfungsformen 1. 100% Summe 100% Erläuterungen: Die Prüfungsmodalitäten	sind individue	ll zu hestin	nmen und abzi	- Isprechen				
9	Voraussetzungen für di	e Teilnahme	an Prüfun	gen bzw. die \	/ergabe von Kreditpunkten odulteilprüfungen zu bestehen.				
10	Modulbeauftragter			valin vio irii	Taribi and il and protonon.				

4.5 Spezielles Vertiefungsgebiet Economics (10LP)

Spezielles Vertiefungsgeb	oiet Economics				
Nummer M.184.4481	Workload	Credits	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer

		300 h	10	14.	jedes Semester	1 Sem.
1	Lehrveranstaltungen Individuelle Projektarbe Leistungen müssen im einem Dozenten der BW	Detail mit o	der Koord		Kontaktzeit	Selbststudium -
2	Hausaufgaben, F	Alle Gebie Alle Metho Anwendur punktes Bewertung eigenen in en Vissenserwerbe Projektarbeit ad Teamfähigk	ete der Ecc oden der E ng der wiss g der wisse haltlichen s: Kombin eit in den	conomics je nach iconomics je nach senschaftlichen enschaftlichen M Schwerpunkt ation aus Vorles Hausaufgabente	ch Schwerpunkt Methoden des eigenen Sch Methoden und Vorgehenswe sung, Vor- und Nachbereitun eams und Projektgruppen	eisen im
3	Inhalte In dieses Modul können gebracht werden. Insbe	individuelle ve	ertiefende nen Leistu	Studienleistung	en aus aktuellen Spezialge en von internationalen Au nen sich aus mehreren Ge	stauschprogrammen oder
4	Lehrformen themenabhängig					
5	Verwendung des Modu				ness Studies, Bachelor Wirt	tschaftsinformatik
6	Gruppengröße				,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	
7	Teilnahmevoraussetzu keine	ngen/-empfel	nlungen	_		
8	Prüfungsformen 1. 100% Summe 100% Erläuterungen: Die Prüfungsmodalitäten	sind individue	all zu hasti	mmen und abzu	sprechen	
9	Voraussetzungen für d	ie Teilnahme	an Prüfur	ngen bzw. die V	ergabe von Kreditpunkter dulteilprüfungen zu bestehe	
10	Modulbeauftragter Prof. Dr. S. Jungblut	anno oma alo	oumide	our peri dio mo	Sansaparangon 20 Dodion	

4.6 Spezielles Vertiefungsgebiet Economics (5LP)

She	zielles Vertiefungsgebiet							
	Nummer M.184.4482	Workload 150 h	Credits 5	Studien- semester 14.	Häufigkeit des Angebots jedes Semester	Dauer 1 Sem.		
1	Lehrveranstaltungen Individuelle Projektarbe Leistungen müssen im einem Dozenten der BV	n Detail mit	der Koord		Kontaktzeit	Selbststudium -		
2	Hausaufgaben, F	Alle Gebie Alle Meth Anwendu punktes Bewertun eigenen in en Vissenserwerb Projektarbeit	ete der Ecc oden der E ng der wiss g der wisse nhaltlichen s: Kombina	conomics je nac conomics je na senschaftlicher enschaftlichen Schwerpunkt	h Schwerpunkt ach Schwerpunkt n Methoden des eigenen Schwe Methoden und Vorgehensweise esung, Vor- und Nachbereitung reams und Projektgruppen	en im		
	 Eigenverantwortl 							
3	gebracht werden. Insbe Kooperationsprojekten h sammensetzten.	esondere köni	nen Leistur	ngen im Rahr	gen aus aktuellen Spezialgebie men von internationalen Austa nnen sich aus mehreren Gebie	uschprogrammen ode		
4	Lehrformen themenabhängig				*			
5	Verwendung des Modu Bachelor Wirtschaftswiss	107			siness Studies, Bachelor Wirtsch	naftsinformatik		
6	Gruppengröße	- Indianton, L	20,70,01,111		THE STATE OF THE S	M. M		
7	Teilnahmevoraussetzu keine	ngen/-empfel	nlungen					
8	Prüfungsformen 1. 100% Summe 100% Erläuterungen: Die Prüfungsmodalitäten sind individuell zu bestimmen und abzusprechen.							
9					usprechen. Vergabe von Kreditpunkten			
					odulteilprüfungen zu bestehen.			
10	Modulbeauftragter Prof. Dr. S. Jungblut							

4.7 Advanced Course in International Business Culture (10LP)

- October 11 Page 1	anced Course in Internati							
	Nummer M.184.4881	Workload	Credits	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer		
		300 h	10	14.	jedes Semester	1 Sem. Selbststudium		
1	Lehrveranstaltungen Individuelle Projektarbeit im Umfang von 300 Zeitstunden. Leistungen müssen im Detail mit der Koordinatorin oder einem Dozenten der BWL vereinbart werden. Kontaktzeit Selbs							
2	Lernergebnisse (learn	ingoutcomes	/ Kompet	enzen				
	Hausaufgaben, F	Alle Meth Anwendu punktes Bewertun eigenen in en Vissenserwert	oden der Ir ng der wiss g der wisse nhaltlichen ss: Kombina	nternational Busenschaftlicher enschaftlichen Schwerpunkt	ach Schwerpunkt siness Culture je nach Schwerp Methoden des eigenen Schwe Methoden und Vorgehensweise esung, Vor- und Nachbereitung	en im		
	 Kooperations- ur 	nd Teamfähigk	eit in den F	Hausaufgabeni	teams und Projektgruppen			
	 Eigenverantwort 	liche Informati	onssuche,	u. a. im Interne	et			
3	Culture eingebracht wer	den. Insbeson kten hier aner	dere könne	en Leistungen	gen aus aktuellen Gebieten de im Rahmen von internationalen e können sich aus mehreren G	Austauschprogrammer		
4	Lehrformen themenabhängig							
5	Verwendung des Modu Bachelor Wirtschaftswis	1/5			siness Studies, Bachelor Wirtsc	haftsinformatik		
6	Gruppengröße							
J								
7	Teilnahmevoraussetzu keine	ingen/-empfe	hlungen					
	Prüfungsformen 1. 100% Summe 100% Erläuterungen:			mmon und aba	- usprachen			
7	Prüfungsformen 1. 100% Summe 100% Erläuterungen: Die Prüfungsmodalitäter	n sind individu	ell zu bestir	AND RESIDENCE OF THE PARTY OF T	the same of the sa			
7	Prüfungsformen 1. 100% Summe 100% Erläuterungen: Die Prüfungsmodalitäter Voraussetzungen für d	n sind individu	ell zu bestir an Prüfun	gen bzw. die	usprechen. Vergabe von Kreditpunkten lodulteilprüfungen zu bestehen.			

4.8 Advanced Course in International Business Culture (5LP)

Advanced Course in Intern	national Busines	s Culture			
Nummer	Workload	Credits	Studien-	Häufigkeit des Angebots	Dauer

	M.184.4882			semester		1						
		150 h	5	14.	jedes Semester	1 Sem.						
1	Lehrveranstaltungen Individuelle Projektarbe Leistungen müssen im einem Dozenten der BW	Detail mit	der Koor		Kontaktzeit	Selbststudium -						
2	Faktenwissen: Methodenwissen: Transferkompetenz: Normativ-bewertendes Wissen: Schlüsselqualifikatione • Strategien des W Hausaufgaben, P	Methodenwissen: Alle Methoden der International Business Culture je nach Schwerpunkt Anwendung der wissenschaftlichen Methoden des eigenen Schwerpunktes Normativ-bewertendes Bewertung der wissenschaftlichen Methoden und Vorgehensweisen im eigenen inhaltlichen Schwerpunkt Schlüsselqualifikationen Strategien des Wissenserwerbs: Kombination aus Vorlesung, Vor- und Nachbereitung am Vorlesungsmaterial, Hausaufgaben, Projektarbeit Kooperations- und Teamfähigkeit in den Hausaufgabenteams und Projektgruppen										
3	Inhalte In dieses Modul können Culture eingebracht werd	individuelle v len. Insbeson	ertiefende dere könn	e Studienleistunge en Leistungen im	en aus aktuellen Gebieten o Rahmen von internationale können sich aus mehreren	en Austauschprogrammen						
4	Lehrformen themenabhängig											
5	Verwendung des Modul				ess Studies, Bachelor Wirts	schaftsinformatik						
6	Gruppengröße											
7	Teilnahmevoraussetzur keine	gen/-empfel	nlungen									
8	Prüfungsformen 1. 100% Summe 100% Erläuterungen:											
9		e Teilnahme	an Prüfur	ngen bzw. die Ve	prechen. ergabe von Kreditpunkten lulteilprüfungen zu besteher							
10	Modulbeauftragter Prof. Dr. M. Schneider	TIME SITE UIE	Modulinat	2501 DZW. 016 1VIOC	ruitoripi ururilgen zu bestener							

5 Produktions- und Informationsmanagement Module

Aus den folgenden Modulen sind zwei Module als Produktions- und Informationsmanagement Module zu wählen. Es sind in Summe 20 Leistungspunkte für diesen Bereich zu absolvieren.

5.1 Datenmanagement

Datenmanagement					
Nummer	Workload	Credits	Studien-	Häufigkeit des Angebots	Dauer

	M.184.4312			semester								
		300 h	10	14.	Wintersemester	1 Sem.						
1		nt: Datenmodellieru ehousing mit SAP l W Systemeinführu	BW	enbanken	Kontaktzeit 40 40 30	Selbststudium 60 80 50						
2	Lernergebnisse (learn Faktenwissen:	ningoutcomes) / K Elemente und Ph ment wiedergebe	ompetenze asen der Da n können. nmodelle fü	atenkonstruktion u	und Datenmodellierung im betri							
	Methodenwissen:											
	Transferkompetenz:	Für betriebliche können. Semantische und lem analysieren. Einzelne Problem	Anwendung logische Lö e des Date	gsprobleme sema Ösungsalternativer	antische und logische Datenm n auf ihre Eignung für das betri zu strategischen, taktischen un	ebliche Anwendungsprob-						
	Normativ-bewertendes Wissen:	binieren und korrespondierende Projektportfolios entwerfen. Für betriebliche Anwendungsfelder zielgerechte Lösungsalter-nativen nach wirtschaftlichen, DV-technischen und rechtlichen Kriterien vergleichen können. Projektportfolios aus der unternehmerischen Praxis nach geschäftlichen, organisatorischen, fachlichen und technischen Gesichtspunkten bewerten.										
	Kooperations-	Wissenserwerbs: und Teamfähigkeit u. a. in Systemhan	in den Proj	ektgruppen, Syst	n Vorlesungsmaterial, Arbeiter tem- und Modellierungstraining wissenschaftlichen Projektarbe	, Eigenverantwortliche Infor						
3	Inhalte Das Modul führt die Stulierung sowie die Werkz se über die Abläufe und dellen und logischen Da	udierenden in das b zeuge Datenbankm d Techniken des b atenschemata so g urteilen können. Au	nanagement etrieblichen eneralisiert esgewählte	tsysteme und Dat Datenmanageme dass die Studier	ent und die zugrunde liegenden a Warehousesysteme ein. Stud ents. Diese Kenntnisse werder enden in betrieblichen Anwend en werden dann in Softwarepa	lierende erwerben Kenntnis in semantischen Datenmo ungsfällen Lösungsalternat						
4	Lehrformen Präsenzvorlesung, Prak											
5	Verwendung des Mod	uls (in anderen Stunistration, Master M	idiengängei Nanagemen	t Information Syst	tems, Master International Bus	iness, Master Wirtschaftsin						
6	Gruppengröße Das Modul ist auf maxin		(H) W) -55	The state of the s								
7	Teilnahmevoraussetzu Es wird empfohlen folge • Grundkenntniss	u <mark>ngen/-empfehlun</mark> ende Grundkenntni	igen sse zu habe .B. relationa	en: ales Modell) und D	Datenkonstruktion (z.B. ERM)							
8	Prüfungsformen 1. 30% 2. 30% 3. 40%	ak: Abschlu pt: Praktiku pa: Projekta	issklausur m	9000 9000								

9	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten Zur Vergabe der Kreditpunkte sind die Modulklausur bzw. die Modulteilprüfungen zu bestehen.
10	Modulbeauftragter
	Prof. Dr. J. Fischer

5.2 Software Applikationen im Supply Chain Management

	Nummer	Workload	Credits	Studien-	Häufigkeit des Angebots	Dauer
				semester		
	M.184.4331	300 h	10	14.	Wintersemester	1 Sem.
1	Lehrveranstaltungen				Kontaktzeit	Selbststudium
	 a) Einführung in IT-We 		Supply		10	80
	Chain Management					1222
	b) IT-Werkzeuge für da				10	200
2	Lernergebnisse (learnin	-	10.7			
	Faktenwissen:				Wissen in Projektmanagement, Wirt	
	Methodenwissen:		The state of the s	A CONTRACTOR OF THE PROPERTY O	etc. je nach Aufgabe und Spezialisie	
	wethodenwissen:			s aktuellen vvis hen Disziplinen	sens in interdisziplinären Projekten	Kombination von An-
	Transferkompetenz:			A STATE OF THE PARTY OF THE PAR	d Methodenwissens in Projekten; L	Imagna mit Vertretern
	Transferkompeteriz.				Projektmanagement	ingaing thit verticient
	Normativ-bewertendes		10	100	n Wissen in interdisziplinären Frage:	stellungen
	Wissen:		3			otonango.
	Schlüsselqualifikatione	n				
	Strategien des V	Vissenserwerbs:	Kombination	aus Vorlesung	, Vor- und Nachbereitung am Vorle	sungsmaterial, Hausai
	gaben, Projektar	beit, Kooperation	ns- und Tea	mfähigkeit in de	en Hausaufgabenteams und Projekt	tgruppen, Modellierung
	training, Eigenve	rantwortliche Info	ormationssuc	che, u.a. im Inte	ernet	
	 Schreiben einer (ersten) wissenso	chaftlichen A	rbeit. Präsentat	ion eigener Ergebnisse (Projektarbe	i+\
		erenden Einblick	e in neue Ko	nzepte, Method	den und Software-Applicationen des	Supply Chain Manage
3	Das Modul soll den Studi- ments sowie in die angrei Management geben. Im ersten Teil des Moduls men werden in einer Infor- gelmaier. Das Ergebnis d Im zweiten Teil des Modu- planung und –steuerung, Materialflusssimulation be Anleitung bearbeiten. Ein jeweils für das Themenfel jekt-Meetings vorgestellt i Die Themen für beide Tei	erenden Einblick nzenden Themer s sollen sie im Te veranstaltung vor les Seminars ist of als sollen den Stu der computerunt ekommen. In Gru e Liste möglicher Id verantwortliche und diskutiert. Di ile des Moduls w	e in neue Konbereiche der Auftragestellt und eine schriftlich dierenden Eterstützten Propekte wir en Projektleit e Projektleit er Projektergrerden in eine	enzepte, Methodes Supplier Relations and in einer Infoveranstalt	den und Software-Applicationen des ationship Managements und des Custinem Seminar selbständig ein Theme an aktuellen Forschungen der Fachtig über das Thema und eine Präsent kzeuge des Supply Chain Managem endungen der Methoden der Künstlicksollen die Teilnehmer eines der vorderanstaltung vorgestellt. Die Gruppe Fortschritte und Ergebnisse werden abschließend präsentiert.	Supply Chain Manage- stomer Relationship a bearbeiten. Die The- ngruppe von Prof. Dan- tation der Ergebnisse. ents, der Produktions- chen Intelligenz und gestellten Themen unte en werden von dem in regelmäßigen Pro-
	Das Modul soll den Studi- ments sowie in die angrei Management geben. Im ersten Teil des Moduls men werden in einer Infor- gelmaier. Das Ergebnis d Im zweiten Teil des Modu- planung und –steuerung, Materialflusssimulation be Anleitung bearbeiten. Ein jeweils für das Themenfel jekt-Meetings vorgestellt i Die Themen für beide Tei	erenden Einblick nzenden Themer s sollen sie im Te veranstaltung vor les Seminars ist of als sollen den Stu der computerunt ekommen. In Gru e Liste möglicher Id verantwortliche und diskutiert. Di ile des Moduls w	e in neue Konbereiche der Auftragestellt und eine schriftlich dierenden Eterstützten Propekte wir en Projektleit e Projektleit er Projektergrerden in eine	enzepte, Methodes Supplier Relations and in einer Infoveranstalt	den und Software-Applicationen des ationship Managements und des Custinem Seminar selbständig ein Theme an aktuellen Forschungen der Fachtig über das Thema und eine Präsent kzeuge des Supply Chain Managem endungen der Methoden der Künstlicksollen die Teilnehmer eines der vor veranstaltung vorgestellt. Die Gruppe Fortschritte und Ergebnisse werden abschließend präsentiert.	Supply Chain Manage- stomer Relationship a bearbeiten. Die The- ngruppe von Prof. Dan- tation der Ergebnisse. ents, der Produktions- chen Intelligenz und gestellten Themen unte en werden von dem in regelmäßigen Pro-
	Das Modul soll den Studi- ments sowie in die angrei Management geben. Im ersten Teil des Moduls men werden in einer Infor- gelmaier. Das Ergebnis d Im zweiten Teil des Modu- planung und –steuerung, Materialflusssimulation be Anleitung bearbeiten. Ein jeweils für das Themenfei jekt-Meetings vorgestellt i Die Themen für beide Teile m	erenden Einblick nzenden Themer sollen sie im Te veranstaltung volles Seminars ist des Seminars ist der computerunt ekommen. In Grue Liste möglicher diskutiert. Di ille des Moduls whässen nicht, soll	e in neue Konbereiche der Auftragestellt und deine schriftlich dierenden Eterstützten Propekte wir en Projektleit e Projektergierden in eine sten aber, zu	enzepte, Method es Supplier Rela- dierende) in ei- orientieren sich che Ausarbeitur inblicke in Wer- roduktion, Anwu 4 Studierenden rd in einer Infov- ter betreut. Ihre ebnisse werder er Infoveranstalt einem gemeins	den und Software-Applicationen des ationship Managements und des Custinem Seminar selbständig ein Theme an aktuellen Forschungen der Fachtig über das Thema und eine Präsent kzeuge des Supply Chain Managem endungen der Methoden der Künstlicksollen die Teilnehmer eines der vorderanstaltung vorgestellt. Die Gruppe Fortschritte und Ergebnisse werden abschließend präsentiert.	Supply Chain Manage- stomer Relationship a bearbeiten. Die The- ngruppe von Prof. Dan- tation der Ergebnisse. ents, der Produktions- chen Intelligenz und gestellten Themen unter en werden von dem in regelmäßigen Pro-
	Das Modul soll den Studi- ments sowie in die angrei Management geben. Im ersten Teil des Moduls men werden in einer Infor- gelmaier. Das Ergebnis d Im zweiten Teil des Modu- planung und –steuerung, Materialflusssimulation be Anleitung bearbeiten. Ein jeweils für das Themenfel jekt-Meetings vorgestellt i Die Themen für beide Teile m Lehrformen Präsenzvorlesung, Semin Verwendung des Modul	erenden Einblick nzenden Themer sollen sie im Te veranstaltung vor des Seminars ist der computerunt ekommen. In Grue Liste möglicher In Grue Liste möglicher und diskutiert. Di ille des Moduls wurden, Projektarbeit sollen, Projektarbeit sollen in Studen ein Studen	e in neue Konbereiche der Auftragestellt und eine schriftliche dierenden Eterstützten Propekte wien Projektleite Projektergerden in eine ten aber, zu "Selbststudiengängen	enzepte, Method es Supplier Rela- didierende) in ei orientieren sich che Ausarbeitur inblicke in Wer- roduktion, Anwi 4 Studierenden d in einer Infov- ter betreut. Ihre ebnisse werder er Infoveranstalt einem gemeins	den und Software-Applicationen des ationship Managements und des Custinem Seminar selbständig ein Them an aktuellen Forschungen der Fachig über das Thema und eine Präsentkzeuge des Supply Chain Managemendungen der Methoden der Künstlicksollen die Teilnehmer eines der vorweranstaltung vorgestellt. Die Gruppe Fortschritte und Ergebnisse werden abschließend präsentiert.	Supply Chain Manage- stomer Relationship a bearbeiten. Die The- ngruppe von Prof. Dan- tation der Ergebnisse. ents, der Produktions- chen Intelligenz und gestellten Themen unte en werden von dem in regelmäßigen Pro- tuhls vorgestellt. Die
	Das Modul soll den Studi- ments sowie in die angrei Management geben. Im ersten Teil des Moduls men werden in einer Infor- gelmaier. Das Ergebnis d Im zweiten Teil des Modu- planung und –steuerung, Materialflusssimulation be Anleitung bearbeiten. Ein jeweils für das Themenfe- jekt-Meetings vorgestellt i Die Themen für beide Teile m Lehrformen Präsenzvorlesung, Semin Verwendung des Modul Master Business Adminis	erenden Einblick nzenden Themer sollen sie im Te veranstaltung vor des Seminars ist der computerunt ekommen. In Grue Liste möglicher und diskutiert. Di die des Moduls wassen nicht, soll har, Projektarbeit sollen in anderen Stattation, Master Metalen Themer Stattation, Master Metalen Themer Stattation, Master Metalen Themer Stattation, Master Metalen Themer Stattation, Master Metalen Stattation, Metalen Sta	e in neue Konbereiche der Auftragestellt und eine schriftliche deine schriftliche Bereichen Beterstützten Projekteit en Projektleit en Projekteigerden in eine ten aber, zu "Selbststudingdiengängen Management	enzepte, Methodes Supplier Related in einer Infoveranstalle einem gemeins um 1 Information Syllaron in einer Infoveranstalle einem gemeins um 1 Information Syllaron in einer Infoveranstalle einem gemeins um 1 Information Syllaron in einem Syllaron in einem gemeins um 1 Information Syllaron in einem	den und Software-Applicationen des ationship Managements und des Custinem Seminar selbständig ein Theme an aktuellen Forschungen der Fachtig über das Thema und eine Präsent kzeuge des Supply Chain Managem endungen der Methoden der Künstlich sollen die Teilnehmer eines der vorteranstaltung vorgestellt. Die Gruppe Fortschritte und Ergebnisse werden abschließend präsentiert. Itung von den Mitarbeitern des Lehrstamen Themenbereich gehören.	Supply Chain Manage- stomer Relationship a bearbeiten. Die The- ngruppe von Prof. Dan- tation der Ergebnisse. ents, der Produktions- chen Intelligenz und gestellten Themen unte en werden von dem in regelmäßigen Pro- tuhls vorgestellt. Die
	Das Modul soll den Studi- ments sowie in die angrei Management geben. Im ersten Teil des Moduls men werden in einer Infor- gelmaier. Das Ergebnis d Im zweiten Teil des Modu- planung und –steuerung, Materialflusssimulation be Anleitung bearbeiten. Ein jeweils für das Themenfei jekt-Meetings vorgestellt in Die Themen für beide Teile m Lehrformen Präsenzvorlesung, Semin Verwendung des Modul Master Business Adminis formatik, Master Wirtscha	erenden Einblick nzenden Themer sollen sie im Te veranstaltung vor des Seminars ist der computerunt ekommen. In Grue Liste möglicher und diskutiert. Di die des Moduls wassen nicht, soll har, Projektarbeit sollen in anderen Stattation, Master Metalen Themer Stattation, Master Metalen Themer Stattation, Master Metalen Themer Stattation, Master Metalen Themer Stattation, Master Metalen Stattation, Metalen Sta	e in neue Konbereiche der Auftragestellt und eine schriftliche deine schriftliche Bereichen Beterstützten Projekteit en Projektleit en Projekteigerden in eine ten aber, zu "Selbststudingdiengängen Management	enzepte, Methodes Supplier Related in einer Infoveranstalle einem gemeins um 1 Information Syllaron in einer Infoveranstalle einem gemeins um 1 Information Syllaron in einer Infoveranstalle einem gemeins um 1 Information Syllaron in einem Syllaron in einem gemeins um 1 Information Syllaron in einem	den und Software-Applicationen des ationship Managements und des Custinem Seminar selbständig ein Theme an aktuellen Forschungen der Fachtig über das Thema und eine Präsent kzeuge des Supply Chain Managem endungen der Methoden der Künstlich sollen die Teilnehmer eines der vorteranstaltung vorgestellt. Die Gruppe Fortschritte und Ergebnisse werden abschließend präsentiert. Itung von den Mitarbeitern des Lehrstamen Themenbereich gehören.	Supply Chain Manage stomer Relationship a bearbeiten. Die The- ngruppe von Prof. Dan- tation der Ergebnisse. ents, der Produktions- chen Intelligenz und gestellten Themen unter en werden von dem in regelmäßigen Pro- tuhls vorgestellt. Die
	Das Modul soll den Studi- ments sowie in die angrei Management geben. Im ersten Teil des Moduls men werden in einer Infor- gelmaier. Das Ergebnis d Im zweiten Teil des Modu- planung und –steuerung, Materialflusssimulation be Anleitung bearbeiten. Ein jeweils für das Themenfe- jekt-Meetings vorgestellt i Die Themen für beide Teile m Lehrformen Präsenzvorlesung, Semin Verwendung des Modul Master Business Adminis	erenden Einblick nzenden Themer sollen sie im Te veranstaltung vor des Seminars ist der computerunt ekommen. In Grue Liste möglicher und diskutiert. Di die des Moduls wassen nicht, soll har, Projektarbeit sollen in anderen Stattation, Master Metalen Themer Stattation, Master Metalen Themer Stattation, Master Metalen Themer Stattation, Master Metalen Themer Stattation, Master Metalen Stattation, Metalen Sta	e in neue Konbereiche der Auftragestellt und eine schriftliche deine schriftliche Bereichen Beterstützten Projekteit en Projektleit en Projekteigerden in eine ten aber, zu "Selbststudingdiengängen Management	enzepte, Methodes Supplier Related in einer Infoveranstalle einem gemeins um 1 Information Syllaron in einer Infoveranstalle einem gemeins um 1 Information Syllaron in einer Infoveranstalle einem gemeins um 1 Information Syllaron in einem Syllaron in einem gemeins um 1 Information Syllaron in einem	den und Software-Applicationen des ationship Managements und des Custinem Seminar selbständig ein Theme an aktuellen Forschungen der Fachtig über das Thema und eine Präsent kzeuge des Supply Chain Managem endungen der Methoden der Künstlich sollen die Teilnehmer eines der vorteranstaltung vorgestellt. Die Gruppe Fortschritte und Ergebnisse werden abschließend präsentiert. Itung von den Mitarbeitern des Lehrstamen Themenbereich gehören.	Supply Chain Manage stomer Relationship a bearbeiten. Die The- ngruppe von Prof. Dan- tation der Ergebnisse. ents, der Produktions- chen Intelligenz und gestellten Themen unter en werden von dem in regelmäßigen Pro- tuhls vorgestellt. Die
	Das Modul soll den Studi- ments sowie in die angrei Management geben. Im ersten Teil des Moduls men werden in einer Infor- gelmaier. Das Ergebnis d Im zweiten Teil des Modu- planung und –steuerung, Materialflusssimulation be Anleitung bearbeiten. Ein jeweils für das Themenfei jekt-Meetings vorgestellt in Die Themen für beide Teile m Lehrformen Präsenzvorlesung, Semin Verwendung des Modul Master Business Adminis formatik, Master Wirtscha	erenden Einblick nzenden Themer sollen sie im Te veranstaltung volles Seminars ist des Seminars ist der computerunt ekommen. In Grue Liste möglicher In Grue Liste möglicher und diskutiert. Di ille des Moduls what was nicht, sollen nar, Projektarbeit sollen (in anderen Stattstän), Master Mitspädagogik, Materialen in Temperaturen er in stattspädagogik, Materialen sollen in sollen sollen	e in neue Konbereiche der Auftragestellt und eine schriftliche dierenden Eterstützten Projekte wir en Projekteit e Projektergrerden in eine ten aber, zu "Selbststudigudiengängen Management aster Interna	enzepte, Methodes Supplier Related in einer Infoveranstalle einem gemeins um 1 Information Syllaron in einer Infoveranstalle einem gemeins um 1 Information Syllaron in einer Infoveranstalle einem gemeins um 1 Information Syllaron in einem Syllaron in einem gemeins um 1 Information Syllaron in einem	den und Software-Applicationen des ationship Managements und des Custinem Seminar selbständig ein Theme an aktuellen Forschungen der Fachtig über das Thema und eine Präsent kzeuge des Supply Chain Managem endungen der Methoden der Künstlich sollen die Teilnehmer eines der vorteranstaltung vorgestellt. Die Gruppe Fortschritte und Ergebnisse werden abschließend präsentiert. Itung von den Mitarbeitern des Lehrstamen Themenbereich gehören.	Supply Chain Manage stomer Relationship a bearbeiten. Die The- ngruppe von Prof. Dan- tation der Ergebnisse. ents, der Produktions- chen Intelligenz und gestellten Themen unt en werden von dem in regelmäßigen Pro- tuhls vorgestellt. Die

	 Einführung in die Simulation von Materialflusssystemen und/oder Produktionssysteme und/oder Produktionslogistik und/oder 							
		Simulation						
8	Prüfu	ingsformen						
	1.	30%	sr: Seminarreferat oder					
			pp: Präsentation					
	2.	70%	pa: Projektarbeit oder					
			pp: Präsentation					
	Sumn	ne 100%	×					
	Erläuterungen							
	Beide Teile (Seminar & Projekt) des Moduls müssen bestanden werden.							
9	Vorau	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten						
Zur Vergabe der Kreditpunkte sind die Modulklausur bzw. die Modulteilprüfungen zu bestehen.								
10	Modu	ılbeauftragter						
	Prof.	Dr. W. Dangelmei	er					

anced Topics in Inform					
Nummer	Workload	Credits	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.184.4357	150 h	5	14.	Wintersemester	1 Sem.
Lehrveranstaltungen				Kontaktzeit	Selbststudium
a) Projektarbeit und i	ndividuelle Betreut	ung		35	115
Lernergebnisse (learn	ingoutcomes) / K	ompetenze	n		
Faktenwissen:				nslösungen im Bereich Collaboratio er aktuelle Lösungen und Trends; \	
	dels von "on prem	The second second		the first of the control of the cont	vorstariarilo des vvari
Methodenwissen:				iorisierung; Lösungsauswahl; Proje	ektolanung und Projek
Weblodeliwissell.				tützung von Online- und Telefonkon	
I rangierkomnejen?	Therranting ther		KAUULUKSA IIUU	nekannter (SVV-) Systemeidensch	latten aut die prototyn
Transferkompetenz:					(75)
Transferkompetenz.	sche Umsetzung	eines Teilsy	stems mit mod	lernen IT-Lösungen; Exploration ne	euer Kombinationsmög
ransierkompetenz:	sche Umsetzung lichkeiten ("Mash	eines Teilsy	stems mit mod		euer Kombinationsmög
	sche Umsetzung lichkeiten ("Mash Lösungen.	eines Teilsy ups") zwisch	ystems mit mod hen den betrac	lernen IT-Lösungen; Exploration ne hteten Technologien, Internet-(Clo	euer Kombinationsmög ud-)Angeboten und IT
Normativ-bewertendes	sche Umsetzung lichkeiten ("Mash Lösungen. Bewertung der Eig	eines Teilsy ups") zwisch gnung der be	vstems mit mod hen den betrac etrachteten Sys	lernen IT-Lösungen; Exploration ne hteten Technologien, Internet-(Clo steme und eigenen Prototypen für de	euer Kombinationsmög ud-)Angeboten und IT en Einsatz im Unter-
	sche Umsetzung lichkeiten ("Mash Lösungen. Bewertung der Eig	eines Teilsy ups") zwisch gnung der be	vstems mit mod hen den betrac etrachteten Sys	lernen IT-Lösungen; Exploration ne hteten Technologien, Internet-(Clo	euer Kombinationsmög ud-)Angeboten und IT en Einsatz im Unter-
Normativ-bewertendes Wissen:	sche Umsetzung lichkeiten ("Mash Lösungen. Bewertung der Einnehmen im Konte	eines Teilsy ups") zwisch gnung der be	vstems mit mod hen den betrac etrachteten Sys	lernen IT-Lösungen; Exploration ne hteten Technologien, Internet-(Clo steme und eigenen Prototypen für de	euer Kombinationsmög ud-)Angeboten und IT en Einsatz im Unter-
Normativ-bewertendes Wissen: Schlüsselqualifikation	sche Umsetzung lichkeiten ("Mash Lösungen. Bewertung der Einehmen im Konte	eines Teilsy ups") zwisch gnung der be ext rechtliche	etrachteten Sys	lernen IT-Lösungen; Exploration ne ehteten Technologien, Internet-(Clo steme und eigenen Prototypen für de cher und technischer Gegebenheite	euer Kombinationsmög ud-)Angeboten und IT en Einsatz im Unter- en.
Normativ-bewertendes Wissen: Schlüsselqualifikatior • Strategien des	sche Umsetzung lichkeiten ("Mash Lösungen. Bewertung der Einnehmen im Konte nehmen im Konte wen	eines Teilsy ups") zwisch gnung der be ext rechtliche Kombination	rstems mit mod hen den betrac etrachteten Sys er, organisatoris aus Einführung	lernen IT-Lösungen; Exploration ne chteten Technologien, Internet-(Clo steme und eigenen Prototypen für de cher und technischer Gegebenheite gsveranstaltung, Zwischen- und Abs	euer Kombinationsmög ud-)Angeboten und IT en Einsatz im Unter- en.
Normativ-bewertendes Wissen: Schlüsselqualifikatior Strategien des einer schrift	sche Umsetzung lichkeiten ("Mash Lösungen. Bewertung der Einnehmen im Konte nehmen im Konte en Wissenserwerbs: H	eines Teilsy ups") zwisch gnung der be ext rechtliche Kombination	rstems mit mod hen den betrac etrachteten Sys er, organisatoris aus Einführung	lernen IT-Lösungen; Exploration ne ehteten Technologien, Internet-(Clo steme und eigenen Prototypen für de cher und technischer Gegebenheite	euer Kombinationsmög ud-)Angeboten und IT en Einsatz im Unter- en.
Normativ-bewertendes Wissen: Schlüsselqualifikation • Strategien des einer schrift Prototypen)	sche Umsetzung lichkeiten ("Mash Lösungen. Bewertung der Eignehmen im Konte wen Wissenserwerbs: Hichen Projekta	eines Teilsy ups") zwisch gnung der be ext rechtliche Kombination erbeit (op	rstems mit mod hen den betrac etrachteten Sys rr, organisatoris aus Einführung tional: Entw	lernen IT-Lösungen; Exploration ne chteten Technologien, Internet-(Clo steme und eigenen Prototypen für de cher und technischer Gegebenheite gsveranstaltung, Zwischen- und Abs	euer Kombinationsmög ud-)Angeboten und IT en Einsatz im Unter- en.
Normativ-bewertendes Wissen: Schlüsselqualifikation Strategien des einer schrift Prototypen) Kooperations- u	sche Umsetzung lichkeiten ("Mash Lösungen. Bewertung der Einnehmen im Konte en Wissenserwerbs: Hichen Projekta	eines Teilsy ups") zwisch gnung der be ext rechtliche Kombination erbeit (op in den Proje	etrachteten Sys r, organisatoris aus Einführung tional: Entw	dernen IT-Lösungen; Exploration nei ehteten Technologien, Internet-(Clo sterne und eigenen Prototypen für de cher und technischer Gegebenheite gsveranstaltung, Zwischen- und Abs nicklung und Dokumentation	euer Kombinationsmög ud-)Angeboten und IT en Einsatz im Unter- en. schlusspräsentation so eines technisci
Normativ-bewertendes Wissen: Schlüsselqualifikatior • Strategien des einer schrift Prototypen) • Kooperations- u • Eigenverantwor	sche Umsetzung lichkeiten ("Mash Lösungen. Bewertung der Einnehmen im Konte en Wissenserwerbs: Hichen Projekta und Teamfähigkeit ttliche Informations	eines Teilsy ups") zwisch gnung der be ext rechtliche Kombination arbeit (op in den Proje ssuche, u. a.	etrachteten Syser, organisatoris aus Einführung ettgruppen im Internet und	dernen IT-Lösungen; Exploration nei chteten Technologien, Internet-(Clo steme und eigenen Prototypen für de cher und technischer Gegebenheite gsveranstaltung, Zwischen- und Abs ricklung und Dokumentation	euer Kombinationsmög ud-)Angeboten und IT en Einsatz im Unter- en. schlusspräsentation so eines technisci
Normativ-bewertendes Wissen: Schlüsselqualifikation Strategien des einer schrift Prototypen) Kooperations- u Eigenverantwon Zusammenarbe	sche Umsetzung lichkeiten ("Mash Lösungen. Bewertung der Einnehmen im Konte en Wissenserwerbs: Hichen Projekta	eines Teilsy ups") zwisch gnung der be ext rechtliche Kombination erbeit (op in den Proje ssuche, u. a. saustausch	etrachteten Syser, organisatoris aus Einführung ettgruppen im Internet und	dernen IT-Lösungen; Exploration nei chteten Technologien, Internet-(Clo steme und eigenen Prototypen für de cher und technischer Gegebenheite gsveranstaltung, Zwischen- und Abs ricklung und Dokumentation	euer Kombinationsmög ud-)Angeboten und IT en Einsatz im Unter- en. schlusspräsentation so eines technisch

Team- und Prozessunterstützung für die Mitarbeiter eines Unternehmens stehen häufig im Fokus bei der Neueinführung und Weiterentwicklung betrieblicher Informationssysteme. Zur klassischen Betrachtung der Computer Supported Cooperative Work (CSCW), des Dokumentenmanagements (DMS) und des Geschäftsprozessmanagements (Business Process Management, BPM), sind weitere Themen hinzugekommen. Die Übertragung der Möglichkeiten sozialer Netzwerke wie Twitter, Facebook oder Xing auf ein Unternehmen stellt sowohl technische, organisatorische, wie auch rechtliche Herausforderungen an Lösungslieferanten und interne IT-Dienstleister. Der Fokus im Bereich der Prozessunterstützung wechselt von der Unterstützung einheitlicher

Massenprozesse zur Individualisierung einzelner Prozesse: Die Ausnahme wird zur Regel. Diese aktuellen Trends zu verstehen und in ihrer Bedeutung für die Unternehmen und deren Mitarbeiter bewerten zu können, ist Gegenstand dieser Veranstaltung. Neben der inhaltlichen Ausrichtung zukünftiger IT-Lösungen wandelt sich auch die technische Bereitstellung dieser Lösungen am einzelnen (häufig sogar mobilen) Arbeitsplatz der Mitarbeiter.

Statt der individuellen lokalen Installation von Programmen, werden die Lösungen zukünftig als Services aus dem Internet oder eigenen Rechenzentren (aus der "public or private (or hybrid) cloud") bezogen. Auch hier sind wieder neben den technischen, die organisatorischen und rechtlichen Aspekte zu beachten. Die Studierenden erhalten in konkreten Projektaufgaben der Praxispartner das Rüstzeug, sich sowohl als Nutzer, also auch auf Seiten der Anbieter ein eigenes Bild über die Chancen und Risiken dieser Entwicklung zu erarbeiten.

Das Spektrum der Projektaufgaben deckt sowohl empirische Arbeiten (Marktstudien, Beschreibung organisatorischer oder rechtlicher Rahmenbedingungen), als auch konkrete entwicklungstechnische Aufgaben (Integration unterschiedlicher Systeme (Mashups); Konfiguration und Bewertung aktueller marktgängiger Systeme; Entwicklung von "Apps" für mobile Endgeräte) ab. Die Aufgabenstellung kann durch die engmaschige Betreuung der Studenten durch die Praxispartner auf die Fähigkeiten des jeweiligen Projektteams (2-3 Personen) abgestimmt werden. So kann für die betreuenden Firmen und die Teilnehmer ein optimales Ergebnis erreicht werden.

Beispiele für zu bearbeitende Fragestellungen sind:

- 1. In der Unternehmenskommunikation spielt der Einsatz von E-Mails eine wichtige Rolle. Dies führt in vielen Fällen zu überfüllten und unstrukturierten Postfächern der Mitarbeiter, da diese oftmals als Dokumenten-Ablage zweckentfremdet werden. Enthaltene Informationen sind damit nicht für andere Prozesse und Kollegen verfügbar. Die Einbeziehung von E-Mail in den Kontext von Kundenkorrespondenz, Prozessen und Projekten ist deshalb ein wichtiger Faktor zur Optimierung von Geschäftsprozessen. Ein paar zu beantwortende Fragenstellungen sind: Wie kann eine solche Einbeziehung aussehen? Welche rechtlichen und Datenschutz-rechtlichen Aspekte sind zu beachten? Wie kann diese "lästige" Arbeit dem Endanwender möglichst einfach zur Verfügung gestellt werden?
- 2. Effiziente Geschäftsprozesse sind heutzutage für jedes Unternehmen unbedingt notwendig um die Wettbewerbsfähigkeit zu erhalten. Die Prozesse sind dabei ständigen Veränderungen und Einflüssen unterworfen. Aus diesem Grund ist ein durchdachtes Management der Unternehmensprozesse notwendig. Wie ist es möglich, den Spagat zwischen Wirtschaftlichkeit einerseits und Flexibilität andererseits zu erreichen? Gibt es organisatorische Voraussetzungen dieses zu unterstützen? Welche Auswirkungen können agile Management-Ansätze haben?
- 3. Wie sieht eine "ideale" Cloud-Lösung zur Verwaltung rechtlich relevanter Dokumente (elektronische Unterschrift, Revisionssicherheit, Datenschutz, Datensicherheit) aus? Wie können mobile Endgerät (Tablet, Smartphone) in die Geschäftsprozesse rund um diese Dokumente eingebunden werden?
- 4. Welche Möglichkeiten bieten moderne Browser-Technologien (HTML5, Javascript Frameworks) zur Gestaltung komplexer Benutzerschnittstellen? Welche Deltas ergeben sich zurzeit noch zu den Möglichkeiten einer Frontend-Entwicklung für klassisch lokal installierte (on premises) Anwendungen? Eine ähnliche Fragestellung ergibt sich bei der Abwägung zwischen (nativer) App-Entwicklung für ein konkretes mobiles Endgerät und der Bereitstellung der Benutzerschnittstelle als mobile Browseranwendung.
 5. Die Nutzung sozialer Netzwerke ist im privaten Umfeld mittlerweile selbstverständlich. In Unternehmen hingegen sind ein paar zusätzliche Aspekte zu berücksichtigen, nicht zuletzt aufgrund von Compliance Regelungen und dem zugehörigen Dokumentenmanagement und den entsprechenden Prozessen. Daraus ergeben sich ein paar Anforderungen wie z. B. die Anbindung von ECM bzw. DMS Systemen oder die Einbettung von Social Business Funktionalitäten in Portalanwendungen, die Nutzung auf mobilen Endsystemen etc.

Je nach Kenntnisstand der Studierenden sind entweder prototypische Entwicklungen oder Konzepterstellungen als Gegenstand möglich.

4 Lehrformen

Seminararbeit, Selbststudium

5 Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)

Master Business Administration, Master Management Information Systems, Master International Business, Master Wirtschaftsinformatik, Master Wirtschaftspädagogik, Master International Business Studies

- 6 Gruppengröße
- 7 Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen keine
- 8 Prüfungsformen
 - 1. 10%

zp: Zwischenpräsentation

	2.	20%	ap: Abschlusspräsentation					
	3.	70%	ab: Abschlussbericht					
		*	sw: Softwareentwicklung					
	Summe	100%						
	Erläuter	ungen						
	Es werde	en zwei Präse	ntationen gehalten: Eine Zwischenpräsentation (10 %) und eine Abschlusspräsentation (20 %).					
	Falls eine gewichte	- CO	sleistung erbracht wird (Prototypen-Erstellung), werden die schriftliche Arbeit und der praktische Teil gleich					
9	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten							
	Zur Vergabe der Kreditpunkte sind die Modulklausur bzw. die Modulteilprüfungen zu bestehen.							
10	Modulbeauftragter							
	Prof. Dr.	D. Kundisch						

5.4 Projektseminar E-Finance

Pro	jektseminar E-Finance	Moddood	Cuadita	Chudian	Häufigkeit des Angebets	Davier				
Nummer M.184.4353		Workload	Credits	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer				
		150 h	5	14.	Wintersemester	1 Sem.				
1	Lehrveranstaltungen a) Projektseminar E-Fi	nance			Kontaktzeit 40	Selbststudium 110				
2	Lernergebnisse (learnin Faktenwissen:	Students are mation system	able to desc ns.	ribe financial m	arkets based on information provide	127). 12				
	Methodenwissen:	from this data	base to ans	wer a variety of	questions related to financial market	ts.				
	Transferkompetenz:	Students kno related to fina			from other large databases to answ	er real world questions				
	Normativ-bewertendes Wissen:	markets. Bas	ed on this ev	valuation they a	mation they need to answer questio re qualified to discuss and participat					
	1									
3	Presentation of o Inhalte	wn results, Tean	nwork							
	data are available. In this established and compreh can use these market dat The module is targeted estems (Wirtschaftsinformat Economics, and Economi from the University of New	module you lead ensive trading a a to answer a vaspecially (but not ik), Management c Education (Wit	rn how to produce the control of the	rocess and to a formation datal stions related to for students in a Systems, Busi agogik). The mo	h the digitalization of these markets nalyze these market data. You learn pase – Thomson Reuters Tick Histro- financial markets in interdisciplinary the following master programs: Business Administration (Betriebswirtschodule will be conducted in cooperation	n how to work with a we by (TRTH) – and how you teams. iness Information Sys- naftslehre), International				
4	Lehrformen Präsenzvorlesung, Projek	tarbeit, Selbststi	udium							
5	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Master Business Administration, Master Management Information Systems, Master International Business, Master Wirtschaftsi formatik, Master Wirtschaftspädagogik, Master International Business Studies									
6	Gruppengröße									
7	Teilnahmevoraussetzun It is recommended but n Systems" in order to learn	ot compulsory to	also partic		odule "W4352 E-Finance: Trading a	and Financial Information				

8	Prüfungsformen					
	1. 100% ab: Abschlussbericht					
	Summe 100%					
	Erläuterungen					
	Softwareentwicklung/software may be a piece of software or just processed data that is provided (e.g. in Excel or in CSV format)					
	Das Modul wird in Englischer Sprache geprüft.					
9	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten					
	Zur Vergabe der Kreditpunkte sind die Modulklausur bzw. die Modulteilprüfungen zu bestehen.					
10	Modulbeauftragter					
	Prof. Dr. D. Kundisch					

M.184.2349 150 h 1 Lehrveranstaltungen a) Decision Support Projekt Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen Faktenwissen: Wissen der Methoden und Modelle aus dem Bereich Operations Research vertiefen Methodenwissen: Optimerungsmethoden, Simulation, Mathematische Modellierung, Prozessmodellierung Transferkompetenz: Reale Entscheidungssituationen formal abbilden; Operations Research Methoden in prakt schen Anwendungen realisieren und evaluieren Normativ-bewertendes Wissen: Beurteilung, ob der Einssetz der Entscheidungsunterstützungssysteme in konkreten Anwendungsfällen sinnvoll ist; Methoden zur Performancemessung der eingesetzten Verfahren: Einschätzung unterschiedlichen Menschen als Teammitglieder, realistische Einschätzung der eigenen Belastbarkeit und der Eignung für Teamarbeit. Schlüsselqualifikationen Modellierungstraining Präsentation eigener Ergebnisse (Projektarbeit) Koperations- und Teamfähigkeit in den Projektgruppen Eigenverantwortliche Informationssuche, u. a. im Internet Projektarbeit aus dem Bereich Entscheidungsunterstützungssysteme und Operations Research: Die Teilnehmer bearbt Kleingruppen spezielle Projekte aus dem Forschungsbereich des Lehrstuhls. Ein Projekt beinhaltet i.d.R. einen konzepti Teil und eine Systementwicklung. Lehrformen Projektarbeit, Präsentationen und Abschlussbericht Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Master Business Administration, Master Management Information Systems, Master International Business, Master Wirtschaftspädagogik, Master International Business Studies Gruppengröße Teilnahmevoraussetzungen/empfehlungen Es wird empföhlen folgende Veranstaltung belegt zu haben: Methoden der Entscheidungsunterstützung oder Methoden der Wirtschaftsinformatik Programmiererfahrung ist von Vorteil.		Nummer	Workload	Credits	Studien-	Häufigkeit des Angebots	Dauer			
a) Decision Support Projekt mind. 8 max. 142		M.184.2349	150 h	5	semester 14	Sommer-/Wintersemester	1 Sem.			
Fakterwissen: Wissen der Methoden und Modelle aus dem Bereich Operations Research vertiefen Methodenwissen: Optimerungsmethoden, Simulation, Mathematische Modellierung, Prozessmodellierung Transferkompetenz: Reale Entscheidungssituationen formal abbilden; Operations Research Methoden in prakt schen Anwendungen realisieren und evaluieren Normativ-bewertendes Wissen: Beurteilung, ob der Einsatz der Entscheidungsunterstützungssysteme in konkreten Anwendungsfällen sinnvoll ist; Methoden zur Performancemessung der eingeselzten Verfahren; Einschätzung unterschiedlichen Menschen als Teammitglieder, realistische Einschätzung der eigenen Belastbarkeit und der Eignung für Teamarbeit. Schlüsselqualifikationen Modellierungstraining Präsentation eigener Ergebnisse (Projektarbeit) Kooperations- und Teamfähigkeit in den Projektgruppen Eigenverantwortliche Informationssuche, u. a. im Internet Projektambeit aus dem Bereich Entscheidungsunterstützungssysteme und Operations Research: Die Teilnehmer bearbe Kleingruppen spezielle Projekte aus dem Forschungsbereich des Lehrstuhls. Ein Projekt beinhaltet i.d.R. einen konzepti Teil und eine Systementwicklung. Lehrformen Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Master Business Administration, Master Management Information Systems, Master International Business, Master Wirtschaftspädagogik, Master International Business Studies Gruppengröße Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen Es wird empfohlen folgende Veranstaltung belegt zu haben: Methoden der Entscheidungsunterstützung oder Methoden der Wirtschaftsinformatik Programmiererfahrung ist von Vorteil.	1		kt			mind. 8	Selbststudium max. 142			
Methodenwissen: Optimerungsmethoden, Simulation, Mathematische Modellierung, Prozessmodellierung Transferkompetenz: Reale Entscheidungssituationen formal abbilden; Operations Research Methoden in prakt schen Anwendungen realisieren und evaluieren Normativ-bewertendes Wissen: Beurteilung, ob der Einsatz der Entscheidungsunterstützungssysteme in konkreten Anwendungsfällen sinnvoll ist; Methoden zur Performancemessung der eingesetzten Verfahren; Einschätzung unterschiedlichen Menschen als Teammitglieder, realistische Einschätzung der eigenen Belastbarkeit und der Eignung für Teamarbeit. Schlüsselqualifikationen Modellierungstraining Präsentation eigener Ergebnisse (Projektarbeit) Kooperations- und Teamfähigkeit in den Projektgruppen Eigenverantwortliche Informationssuche, u. a. im Internet Projektarbeit aus dem Bereich Entscheidungsunterstützungssysteme und Operations Research: Die Teilnehmer bearbe Kleingruppen spezielle Projekte aus dem Forschungsbereich des Lehrstuhls. Ein Projekt beinhaltet i.d.R. einen konzepti Teil und eine Systementwicklung. Lehrformen Projektarbeit; Präsentationen und Abschlussbericht Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Master Business Administration, Master Management Information Systems, Master International Business, Master Wirtschaftspädagogik, Master International Business Studies Gruppengröße Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen Es wird empfohlen folgende Veranstaltung belegt zu haben: Methoden der Entscheidungsunterstützung oder Methoden der Wirtschaftsinformatik Programmiererfahrung ist von Vorteil.	2					s dam Baraich Operations Possare	h vertiefen			
schen Anwendungen realisieren und evaluieren Normativ-bewertendes Wissen: Beurteilung, ob der Einsatz der Entscheidungsunterstützungssysteme in konkreten Anwendungsfällen sinnvoll ist; Methoden zur Performancemessung der eingesetzten Verfahren; Einschätzung unterschiedlichen Menschen als Teammitglieder, realistische Einschätzung der eigenen Belastbarkeit und der Eignung für Teamarbeit. Schlüsselqualifikationen Modellierungstraining Präsentation eigener Ergebnisse (Projektarbeit) Kooperations- und Teamfähigkeit in den Projektgruppen Eigenverantwortliche Informationssuche, u. a. im Internet Projektarbeit aus dem Bereich Entscheidungsunterstützungssysteme und Operations Research: Die Teilnehmer bearbeit Kleingruppen spezielle Projekte aus dem Forschungsbereich des Lehrstuhls. Ein Projekt beinhaltet i.d.R. einen konzepti Teil und eine Systementwicklung. Lehrformen Projektarbeit, Präsentationen und Abschlussbericht Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Master Business Administration, Master Management Information Systems, Master International Business, Master Wirtschofmatik, Master Wirtschaftspädagogik, Master International Business Studies Gruppengröße Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen Es wird empfohlen folgende Veranstaltung belegt zu haben: Methoden der Entscheidungsunterstützung oder Methoden der Wirtschaftsinformatik Programmiererfahrung ist von Vorteil.										
sen: dungsfällen sinnvoll ist; Methoden zur Performancemessung der eingesetzten Verfahren; Einschätzung unterschiedlichen Menschen als Teammitglieder, realistische Einschätzung der eigenen Belastbarkeit und der Eignung für Teamarbeit. Schlüsselqualifikationen Modellierungstraining Präsentation eigener Ergebnisse (Projektarbeit) Kooperations- und Teamfähigkeit in den Projektgruppen Eigenverantwortliche Informationssuche, u. a. im Internet Projektmanagement Inhalte Projektarbeit aus dem Bereich Entscheidungsunterstützungssysteme und Operations Research: Die Teilnehmer bearbe Kleingruppen spezielle Projekte aus dem Forschungsbereich des Lehrstuhls. Ein Projekt beinhaltet i.d.R. einen konzepti Teil und eine Systementwicklung. Lehrformen Projektarbeit, Präsentationen und Abschlussbericht Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Master Business Administration, Master Management Information Systems, Master International Business, Master Wirtschofmatik, Master Wirtschaftspädagogik, Master International Business Studies Gruppengröße Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen Es wird empfohlen folgende Veranstaltung belegt zu haben: Methoden der Entscheidungsunterstützung oder Methoden der Wirtschaftsinformatik Programmiererfahrung ist von Vorteil.		Transferkompetenz:					Methoden in prakti-			
Schlüsselqualifikationen • Modellierungstraining • Präsentation eigener Ergebnisse (Projektarbeit) • Kooperations- und Teamfähigkeit in den Projektgruppen • Eigenverantwortliche Informationssuche, u. a. im Internet • Projektmanagement Inhalte Projektarbeit aus dem Bereich Entscheidungsunterstützungssysteme und Operations Research: Die Teilnehmer bearbet Kleingruppen spezielle Projekte aus dem Forschungsbereich des Lehrstuhls. Ein Projekt beinhaltet i.d.R. einen konzeptit Teil und eine Systementwicklung. Lehrformen Projektarbeit, Präsentationen und Abschlussbericht Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Master Business Administration, Master Management Information Systems, Master International Business, Master Wirtschoffmatik, Master Wirtschaftspädagogik, Master International Business Studies Gruppengröße Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen Es wird empfohlen folgende Veranstaltung belegt zu haben: Methoden der Entscheidungsunterstützung oder Methoden der Wirtschaftsinformatik Programmiererfahrung ist von Vorteil.		E. and the second secon	dungsfälle Einschätzu	n sinnvoll ist ing untersch	Methoden zur iedlichen Mens	Performancemessung der eingeset chen als Teammitglieder, realistisch	zten Verfahren;			
 Präsentation eigener Ergebnisse (Projektarbeit) Kooperations- und Teamfähigkeit in den Projektgruppen Eigenverantwortliche Informationssuche, u. a. im Internet Projektmanagement 3 Inhalte Projektarbeit aus dem Bereich Entscheidungsunterstützungssysteme und Operations Research: Die Teilnehmer bearbeit Kleingruppen spezielle Projekte aus dem Forschungsbereich des Lehrstuhls. Ein Projekt beinhaltet i.d.R. einen konzepti Teil und eine Systementwicklung. 4 Lehrformen Projektarbeit, Präsentationen und Abschlussbericht 5 Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Master Business Administration, Master Management Information Systems, Master International Business, Master Wirtschormatik, Master Wirtschaftspädagogik, Master International Business Studies 6 Gruppengröße - 7 Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen Es wird empfohlen folgende Veranstaltung belegt zu haben: Methoden der Entscheidungsunterstützung oder Methoden der Wirtschaftsinformatik Programmiererfahrung ist von Vorteil.				n belastbark	eit und der Eigi	nung für Teamarbeit.				
 Kooperations- und Teamfähigkeit in den Projektgruppen Eigenverantwortliche Informationssuche, u. a. im Internet Projektmanagement 3 Inhalte Projektarbeit aus dem Bereich Entscheidungsunterstützungssysteme und Operations Research: Die Teilnehmer bearbeit Kleingruppen spezielle Projekte aus dem Forschungsbereich des Lehrstuhls. Ein Projekt beinhaltet i.d.R. einen konzepti Teil und eine Systementwicklung. 4 Lehrformen Projektarbeit, Präsentationen und Abschlussbericht Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Master Business Administration, Master Management Information Systems, Master International Business, Master Wirtschormatik, Master Wirtschaftspädagogik, Master International Business Studies 6 Gruppengröße - 7 Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen Es wird empfohlen folgende Veranstaltung belegt zu haben: Methoden der Entscheidungsunterstützung oder Methoden der Wirtschaftsinformatik Programmiererfahrung ist von Vorteil.		A CONTRACTOR OF THE PROPERTY OF THE PARTY OF								
 Eigenverantwortliche Informationssuche, u. a. im Internet Projektmanagement Inhalte Projektarbeit aus dem Bereich Entscheidungsunterstützungssysteme und Operations Research: Die Teilnehmer bearbeit Kleingruppen spezielle Projekte aus dem Forschungsbereich des Lehrstuhls. Ein Projekt beinhaltet i.d.R. einen konzepti Teil und eine Systementwicklung. Lehrformen Projektarbeit, Präsentationen und Abschlussbericht Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Master Business Administration, Master Management Information Systems, Master International Business, Master Wirtschoffsmatik, Master Wirtschaftspädagogik, Master International Business Studies Gruppengröße Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen Es wird empfohlen folgende Veranstaltung belegt zu haben: Methoden der Entscheidungsunterstützung oder Methoden der Wirtschaftsinformatik Programmiererfahrung ist von Vorteil. 										
 Projektmanagement Inhalte Projektarbeit aus dem Bereich Entscheidungsunterstützungssysteme und Operations Research: Die Teilnehmer bearbeit Kleingruppen spezielle Projekte aus dem Forschungsbereich des Lehrstuhls. Ein Projekt beinhaltet i.d.R. einen konzepti Teil und eine Systementwicklung. Lehrformen Projektarbeit, Präsentationen und Abschlussbericht Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Master Business Administration, Master Management Information Systems, Master International Business, Master Wirtschoff formatik, Master Wirtschaftspädagogik, Master International Business Studies Gruppengröße Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen Es wird empfohlen folgende Veranstaltung belegt zu haben: Methoden der Entscheidungsunterstützung oder Methoden der Wirtschaftsinformatik Programmiererfahrung ist von Vorteil. 										
Inhalte Projektarbeit aus dem Bereich Entscheidungsunterstützungssysteme und Operations Research: Die Teilnehmer bearbeit Kleingruppen spezielle Projekte aus dem Forschungsbereich des Lehrstuhls. Ein Projekt beinhaltet i.d.R. einen konzeptitelt und eine Systementwicklung. Lehrformen Projektarbeit, Präsentationen und Abschlussbericht Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Master Business Administration, Master Management Information Systems, Master International Business, Master Wirtschaftspädagogik, Master International Business Studies Gruppengröße Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen Es wird empfohlen folgende Veranstaltung belegt zu haben: Methoden der Entscheidungsunterstützung oder Methoden der Wirtschaftsinformatik Programmiererfahrung ist von Vorteil.				nssuche, u. a	a. im Internet					
Lehrformen Projektarbeit, Präsentationen und Abschlussbericht Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Master Business Administration, Master Management Information Systems, Master International Business, Master Wirtschaftspädagogik, Master International Business Studies Gruppengröße Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen Es wird empfohlen folgende Veranstaltung belegt zu haben: Methoden der Entscheidungsunterstützung oder Methoden der Wirtschaftsinformatik Programmiererfahrung ist von Vorteil.	3	Inhalte Projektarbeit aus dem Bere Kleingruppen spezielle Proje	eich Entscheid ekte aus dem	lungsunterst Forschungs	ützungssystem bereich des Le	e und Operations Research: Die T hrstuhls. Ein Projekt beinhaltet i.d.l	eilnehmer bearbeiten in R. einen konzeptionellei			
Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Master Business Administration, Master Management Information Systems, Master International Business, Master Wirtschaftspädagogik, Master International Business Studies Gruppengröße Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen Es wird empfohlen folgende Veranstaltung belegt zu haben: Methoden der Entscheidungsunterstützung oder Methoden der Wirtschaftsinformatik Programmiererfahrung ist von Vorteil.	4	Lehrformen		ssbericht						
formatik, Master Wirtschaftspädagogik, Master International Business Studies Gruppengröße Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen Es wird empfohlen folgende Veranstaltung belegt zu haben: Methoden der Entscheidungsunterstützung oder Methoden der Wirtschaftsinformatik Programmiererfahrung ist von Vorteil.	5)					
Gruppengröße - Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen Es wird empfohlen folgende Veranstaltung belegt zu haben: Methoden der Entscheidungsunterstützung oder Methoden der Wirtschaftsinformatik Programmiererfahrung ist von Vorteil.			Master Business Administration, Master Management Information Systems, Master International Business, Master Wirtschaftsi							
7 Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen Es wird empfohlen folgende Veranstaltung belegt zu haben: Methoden der Entscheidungsunterstützung oder Methoden der Wirtschaftsinformatik Programmiererfahrung ist von Vorteil.	_									
Es wird empfohlen folgende Veranstaltung belegt zu haben: Methoden der Entscheidungsunterstützung oder Methoden der Wirtschaftsinformatik Programmiererfahrung ist von Vorteil.	6	Gruppengröße								
Methoden der Entscheidungsunterstützung oder Methoden der Wirtschaftsinformatik Programmiererfahrung ist von Vorteil.	7	Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen								
Programmiererfahrung ist von Vorteil.										
				g oder Metho	den der Wirtsc	haftsinformatik				
	8	Programmiererfahrung ist vo Prüfungsformen	n Vorteil.							
		1. 80%	pa: Projekta	aideit						

	2.	10%	pp: Präsentation			
	3.	10%	ab. Abschlussbericht			
	Summ	e 100%				
9	Vorau	ssetzungen für	r die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten			
	Zur Ve	rgabe der Kredi	itpunkte sind die Modulklausur bzw. die Modulteilprüfungen zu bestehen.			
10	Modulbeauftragter					
	Prof. Dr. L. Suhl					

5.6 Kooperation im Geschäftsprozessmanagement insb. Supply Chain Management

Koc	peration im Geschäfts	sprozessmanage	ement inst	o. Supply Cha	in Management	
	Nummer M.184.4335	Workload 150 h	Credits 5	Studien- semester 14.	Häufigkeit des Angebots Sommer-/Wintersemester	Dauer 1 Sem.
1	Lehrveranstaltungen a) Kooperation im Ge Supply Chain Man	and the second of the second o	nagement i	nsb.	Kontaktzeit 18	Selbststudium 132
2	ben, Projektarbeit,	Grundlagen der Modellierung (k Übertragung de Anwendungen. nen ssenserwerbs: Kor Kooperations- und	Modelltheo ooperativer) es Ansatzes mbination au d Teamfähig	rie, Kommunika Prozesse, Org "Kooperation" us Vorlesung, V keit in den Hau	ations- und Wahrnehmungstheorie, anisationsmodelle. auf Supply Chain Management und /or- und Nachbereitung am Vorles saufgabenteams und Projektgruppe senschaftlichen Arbeit, Präsentation	d optional andere ungsmaterial, Hausaufga-
3	Inhalte Kooperation ist ein Kon prozessuale und ethiscl ration von einer altruisti kalkülgestützte Verfahre Ziel des Seminars ist es und im "Supply Chain M Basis: Ansätze aus der Darauf aufbauend werd tung, Vertrauen, etc."	he Fragen der indi ischen Einstellung ensweise, die zwis s, die technischen, Management" im Be Theorie (sozialer) Ien zunächst Aspel	viduellen undes gegensichen den Ar menschlichersonderen z Systeme, Kitte von Koo	d zugleich gem eitigen Helfens nreizen, Motiver en und organisa u erörtern. ommunikations peration geklärt	ner zu einer optimalen Konsequenz einschaftlichen Nutzenmaximierung deutlich zu unterscheiden. Vielmehr n und Prozessen (Handlungsmöglich atorischen Anforderungen an "Koop- theorie und Anleihen der Erkenntnis , wie z.B. "Ziele, Handlungsplan, Franzeize, Geschäftsprozessmodelle.	berührt. Dabei ist Kooper r handelt es sich um eine nkeiten) stattfindet. eration" im Allgemeinen theorie
4	Lehrformen Präsenzvorlesung, Proj			T VOI GOSTOILE. 7 II	noize, ecositatopiezesettedene.	
5	Verwendung des Mod	uls (in anderen Str nistration, Master M	udiengänger Nanagemen	t Information Sy	ystems, Master International Busine Studies	ess, Master Wirtschaftsin-
6	Gruppengröße		ii i			
7	Teilnahmevoraussetzu keine	ungen/-empfehlur	ngen			
8	Prüfungsformen 1. 80% 2. 20% Summe 100% Erläuterungen Seminararbeiten:	sr: Semina pp: Präsen ussetzungen", "Fo	tation	von Kooperatio	on" und "Instrumentalisierung von Ko	ooperation"

	Das Seminar ist so konzipiert, dass aus der Vorlesung und der folgenden Eigenleistung eine für alle Teilnehmer nutzbare Doku-
	mentation entsteht. Daran orientiert sich entsprechend auch die Prüfungsleistung.
	Die Prüfung setzt sich zusammen aus der Abschlussdokumentation und einer Präsentation der Seminararbeit.
9	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten
	Zur Vergabe der Kreditpunkte sind die Modulklausur bzw. die Modulteilprüfungen zu bestehen.
10	Modulbeauftragter
	Prof. Dr. W. Dangelmaier

5.7 IT-Lösungen für die Produktionsplanung

	Nummer	Workload	Credits	Studien-	Häufigkeit des Angebots	Dauer			
	M.184.4332	300 h	10	semester	Sommersemester	1 Sem.			
1	Lehrveranstaltungen				Kontaktzeit	Selbststudium			
	a) Einführung in IT-W	erkzeuge zur Prod	duktionsaest	altuno	10	80			
	b) IT-Werkzeuge zur				10	200			
2	Lernergebnisse (learni		-	n					
	Faktenwissen:				issen in Projektmanagement, Wirtsc	chaftsinformatik.			
					c. je nach Aufgabe und Spezialisieru				
	Methodenwissen:	Methodischer E	insatz des	aktuellen Wisse	ens in interdisziplinären Projekten; I	Kombination von An-			
		sätzen aus unte							
	Transferkompetenz:				Methodenwissens in Projekten; Un	ngang mit Vertretern			
				and the state of t	ejektmanagement				
	Normativ-bewertendes Wissen:	Sichere Bewert	ung der Eins	etzbarkeit von	Wissen in interdisziplinären Frageste	ellungen			
	Schlüsselqualifikation	en							
	 Strategien des \ 	Wissenserwerbs:	Kombination	aus Vorlesund	, Vor- und Nachbereitung am Vorle	sungsmaterial. Hausau			
					en Hausaufgabenteams und Projek				
		erantwortliche Info				Personal Control Contr			
	 Schreiben einer 	(ersten) wissenso	haftlichen A	rbeit, Präsentat	ion eigener Ergebnisse (Projektarbe	it)			
i,	Inhalte								
					thoden der IT-Lösungen für die Prod				
					erende) in einem Seminar selbständ				
					entieren sich an aktuellen Forschung				
		Ergebnis des Sen	ninars ist ein	e schriftliche Au	sarbeitung über das Thema und ein	e Präsentation der			
	Ergebnisse.	ula sallan dia Chia	lianandan Fi	abliation in Adams		3			
					zeuge der Produktionsplanung und hen Intelligenz und Materialflusssim				
	Gruppen von 2-4 Studierenden sollen die Teilnehmer eines der vorgestellten Themen unter Anleitung bearbeiten. Eine Liste möglicher Projekte wird in einer Infoveranstaltung vorgestellt. Die Gruppen werden von dem jeweils für das Themenfeld verant-								
					en in regelmäßigen Projekt-Meetings				
						vorgestent and alona			
	tiert. Die Projektergebnisse werden abschließend präsentiert und verteidigt. Die Themen für beide Teile des Moduls werden in einer Infoveranstaltung von den Mitarbeitern des Lehrstuhls vorgestellt. Die								
	Themen für beide Teile müssen nicht, sollten aber, zu einem gemeinsamen Themenbereich gehören.								
	Lehrformen								
	Präsenzvorlesung, Proje	ktarbeit, Selbststu	dium						
	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)								
	Master Business Administration, Master Management Information Systems, Master International Business, Master Wirtschafts								
	formatik, Master Wirtscha	aftspädagogik, Ma	ster Internal	tional Business	Studies				
	Gruppengröße								
	Teilnahmevoraussetzui	ngen/-empfehlun	gen						
			~						

	Es w	vird empfohlen folg	ende Veranstaltung belegt zu haben:					
	Einführung in die Simulation von Materialflusssystemen und/oder							
		 Produktionslog 	istik und/oder					
		 Simulation und 	l/oder					
		 Produktionssys 	steme					
8	Prüfi	ungsformen						
	1.	30%	sr: Seminarreferat oder					
			pp: Präsentation					
	2.	70%	pa: Projektarbeit oder					
			pp: Präsentation					
	Sumi	me 100%						
	Erläuterungen							
	Beide Teile (Seminar & Projekt) des Moduls müssen bestanden werden.							
9	Vora	ussetzungen für	die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten					
	Zur Vergabe der Kreditpunkte sind die Modulklausur bzw. die Modulteilprüfungen zu bestehen.							
10	Mod	ulbeauftragter						
	Prof.	Dr. W. Dangelmei	ier					

5.8 Kommunikationsmanagement

	Nummer M.184.4311	Workload	Credits Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer			
		300 h	10	14.	Sommersemester	1 Sem.		
1	Lehrveranstaltungen				Kontaktzeit	Selbststudium		
	a) Betriebliche Kommu tionsmanagement	nikationssystem	e und Komm	unika-	30	100		
	b) Projekt: Betriebliche Kommunikationsmar		ssysteme- u	nd	30	70		
	c) Seminar: Forschung	7.	nmunikations	smanagements	30	40		
2	Lernergebnisse (learnin	goutcomes) / K	ompetenze	n				
	Faktenwissen: Methodenwissen:	Kommunikati	onsarchitektı	uren nach Kriter	nmenkonzeptes Electronic Business rien unterscheiden und beurteilen ko ing und des konstruktiven Systeme	önnen		
	Transferkompetenz:	Methoden de nikationsman Ausgewählte ten und Verö chen und tecl	r Literaturred agements be Forschungs ffentlichunge nnologischer	enutzen können fragen des bet en bearbeiten k n Gesichtspunkt	uswertung in Forschungsfeldern des i. rieblichen Kommunikationsmanage önnen. Erarbeitete Forschungslösu en analysieren können.	ments in Studienarbei- ingen nach wirtschaftli-		
	Normativ-bewertendes Wissen:	rechtlichen Kr			d IT-Anbietern nach wirtschaftlicher	n, technologischen und		
	Schlüsselqualifikationer	n						
	 Strategien des Wissenserwerbs: Vor- und Nachbereitung am Vorlesungsmaterial, Arbeiten am System, Projektarbeit, operations- und Teamfähigkeit in den Seminarteams und Projektgruppen 							
	The state of the s	en, Präsentation	eigener Erge	Informationssuche, u. a. in Sararbeit, Projektarbeit) rbeit)	Systemhandbüchern, IT-			
3					schungsfragen des betrieblichen und erden die aktuellen Forschungsfrag			

	dardsoftware (z. Zt. SAP ERP) organisatorisch und technisch präzisiert. Diese Kenntnisse werden in einer Kommunikationsarchitektur so generalisiert, dass die Studierenden Forschungsfelder identifizieren und die dort zu lösenden Forschungsfragen analysieren und nach Relevanz und Komplexität klassifizieren können. Im Seminar werden ausgewählte Forschungsfelder in Arbeitsgruppen in einem Meilensteinablauf eigenständig bearbeitet.						
4	Lehrformen						
	Präsenzvorlesung, Projektarbeit, Selbststudium						
5	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Master Business Administration, Master Management Information Systems, Master International Business, Master Wirtschaftsinformatik, Master Wirtschaftspädagogik, Master International Business Studies						
6	Gruppengröße						
7	Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen keine						
8	Prüfungsformen 1. 30% ak: Abschlussklausur 2. 30% pa: Projektarbeit 3. 40% sr: Seminarreferat Summe 100% Erläuterungen						
	W4311-02 und - 03: Die Note setzt sich zusammen aus 3 Meilensteinergebnissen, die mit 10, 30 und 60 % gewichtet werden						
9	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten Zur Vergabe der Kreditpunkte sind die Modulklausur bzw. die Modulteilprüfungen zu bestehen.						
10	Modulbeauftragter Prof. Dr. J. Fischer						

5.9 Logistikmanagement

	gistikmanagement Nummer	Workload	Credits	Studien-	Häufigkeit des Angebots	Dauer				
			1.0000000000000000000000000000000000000	semester	3					
	M.184.4251	300 h	10	14.	Sommersemester	1 Sem.				
1	Lehrveranstaltungen			Kontaktzeit	Selbststudium					
	a) Vorlesung Logistikm	anagement		60	135					
	b) Übung Logistikmana	agement		30	75					
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen Faktenwissen: Kenntnisse in den Bereichen der betrieblichen und innerbetrieblichen Standortplanung, der Materiallogistik, Lagerhaltungs- und Transportplanung									
	Methodenwissen:		T. 1000		tscheidungsprobleme unter Einsat perations Research	z von Methoden der				
	Transferkompetenz: Übertragung erlernter Verfahren zur Lösung betriebswirtschaftlicher Entscheidungsprobleme auf Fragestellungen des Logistik-managements									
	Normativ- Eigenständige Auswahl, Anwendung und Beurteilung der erlernten Methoden zur Beantwor-									
	bewertendes Wissen: Schlüsselqualifikationer	bewertendes Wissen: tung logistischer Fragestellungen								
	Vor- und Nachbe vor dem Auditoriu	 Vor- und Nachbearbeitung des Vorlesungsstoffs, Ausarbeitung von Übungsaufgaben und Präsentation der Ergebnisse vor dem Auditorium, Gruppenarbeit im Rahmen von Übungen und Seminaren zur Förderung der Teamfähigkeit, Auswer tung themenrelevanter Literatur für Vorlesung und Übung 								
	betrieblichen Standortplar im Vordergrund des Inter- in der Lagerhaltung und ir	nung behandelt, essens stehen.	während im Im Bereich (Rahmen des ta	nd Absatzlogistik werden schwerp ektischen Logistikmanagements Pro Logistikmanagements werden kurzf	bleme der Materiallogistik				
4	Lehrformen	0 9 1 1 1								
	Präsenzvorlesung, Übung		. all a a a B a a a a							
5	Verwendung des Moduls Master Business Adminis formatik, Master Wirtschaf	tration, Master N	Management	Information S	vstems, Master International Busine	ess, Master Wirtschaftsin-				
6	Gruppengröße									
7	Teilnahmevoraussetzun	gen/-empfehlur	ngen							
	Es wird empfohlen folgend	de Veranstaltung	belegt zu h	aben:						
	thematik A (Wirtsd	 Mathematik I für Wirtschaftswissenschaftler bzw. Mathematik I (Wirtschaftsingenieure: Maschinenbau) bzw. Höhere M thematik A (Wirtschaftsingenieure: Elektrotechnik) 								
	 Produktionsmana Grundzüge der B\ 									
	CONTRACTOR OF A STATE OF THE PROPERTY OF THE P									
	Grundzüge der Statistik I Grundzüge der BWL B									
8	Prüfungsformen 1. 100%	ak: Abschlu	ussklausur							
	Summe 100%				_					
9	Voraussetzungen für die Zur Vergabe der Kreditpur									
10	Modulbeauftragter									
	Prof. Dr. S. Betz									

5.10 Operations Research A

	Nummer	Workload	Credits	Studien-	Häufigkeit des Angebots	Dauer
	M.184.4346			semester	nauligkeit des Angebots	2
		300 h	10	14.	Sommersemester	1 Sem.
1	Lehrveranstaltungen	27			Kontaktzeit	Selbststudium
	a) Lineare Programmie	erung			30	70
	b) Angewandte ganzza	ahlige Optimierur	ng	30	70	
	c) Übung zu Operation	n Research	-		30	70
2	Lernergebnisse (learning		ompetenze	n		
		Innere Pur nen-Verfah Verfahren, Fähigkeit, einschätze en Vissenserwerbs:	nkte Methode nren, starke Fallstudien die Leistung en zu können Kombination	en, Branch-and gültige Ungleich sfähigkeit der L	ler und dualer Simplex Algorithmus, -Bound, Branch-and-Cut, Relaxation hungen, Lagrange-Dualität, Spalteng ösungstechniken für praktische Frag g, Vor- und Nachbereitung am Vorle en Hausaufgabenteams und Projek	nen, Schnittebe- generierungs- gestellungen esungsmaterial, Hausauf
	training, Eigenverantwortliche Informationssuche, u. a. im Internet Präsentation eigener Ergebnisse (Projektarbeit) Inhalte Das Modul vermittelt die fortgeschrittene Methoden, Techniken und Anwendungen des Operations Research, insbesondere aus dem Bereich lineare kontinuierliche und ganzzahlige Programmierung. Im praktischen Teil erwerben Studierende Kompetenzen					
			anzzahlige P	rogrammierung	. Im praktischen Teil erwerben Stud	ierende Kompetenzen
	zur Modellierung und Ana	alyse komplexer E	anzzahlige P Entscheidun	rogrammierung gssituationen u	g. Im praktischen Teil erwerben Stud nd werden somit in die Lage versetz	ierende Kompetenzen t, geeignete Lösungsme
	zur Modellierung und Ana	alyse komplexer E	anzzahlige P Entscheidun	rogrammierung gssituationen u	. Im praktischen Teil erwerben Stud	ierende Kompetenzen t, geeignete Lösungsme
1	zur Modellierung und Ana thoden selbst auszuwähle Lehrformen	alyse komplexer E en und anzuwend	anzzahlige P Entscheidung den sowie So	rogrammierung gssituationen u oftware zur Ana	j. Im praktischen Teil erwerben Stud nd werden somit in die Lage versetz lyse und Lösung der entwickelten M	ierende Kompetenzen t, geeignete Lösungsme
1	zur Modellierung und Ana thoden selbst auszuwähle Lehrformen Vorlesungen, Präsenzübt	alyse komplexer for und anzuwend ungen, Hausaufg.	anzzahlige P Entscheidung den sowie Sc aben, Präse	rogrammierung gssituationen u oftware zur Ana ntation eigener	g. Im praktischen Teil erwerben Stud nd werden somit in die Lage versetz	ierende Kompetenzen t, geeignete Lösungsme-
	zur Modellierung und Ana thoden selbst auszuwähle Lehrformen Vorlesungen, Präsenzübu Verwendung des Modul Master Business Adminis	alyse komplexer Ben und anzuwend ungen, Hausaufg Is (in anderen Stustration, Master M	anzzahlige P Entscheidung den sowie So aben, Präse udiengängen Management	rogrammierung gssituationen un oftware zur Ana ntation eigener) Information Sy	g. Im praktischen Teil erwerben Stud nd werden somit in die Lage versetz lyse und Lösung der entwickelten M Ergebnisse, Selbststudium	ierende Kompetenzen t, geeignete Lösungsme- lodelle zu erstellen.
	zur Modellierung und Ana thoden selbst auszuwähle Lehrformen Vorlesungen, Präsenzübt Verwendung des Modul	alyse komplexer Ben und anzuwend ungen, Hausaufg Is (in anderen Stustration, Master M	anzzahlige P Entscheidung den sowie So aben, Präse udiengängen Management	rogrammierung gssituationen un oftware zur Ana ntation eigener) Information Sy	g. Im praktischen Teil erwerben Stud nd werden somit in die Lage versetz lyse und Lösung der entwickelten M Ergebnisse, Selbststudium	ierende Kompetenzen t, geeignete Lösungsme- lodelle zu erstellen.
j	zur Modellierung und Ana thoden selbst auszuwähle Lehrformen Vorlesungen, Präsenzübt Verwendung des Modul Master Business Adminis formatik, Master Wirtscha	alyse komplexer f en und anzuwend ungen, Hausaufg Is (in anderen Stu stration, Master M aftspädagogik, Ma	anzzahlige P Entscheidung den sowie Sc aben, Präse udiengängen Management aster Interna	rogrammierung gssituationen un oftware zur Ana ntation eigener) Information Sy	g. Im praktischen Teil erwerben Stud nd werden somit in die Lage versetz lyse und Lösung der entwickelten M Ergebnisse, Selbststudium	ierende Kompetenzen t, geeignete Lösungsme- odelle zu erstellen.
i	zur Modellierung und Ana thoden selbst auszuwähle Lehrformen Vorlesungen, Präsenzübu Verwendung des Modul Master Business Adminis formatik, Master Wirtscha Gruppengröße	alyse komplexer fen und anzuwend ungen, Hausaufg is (in anderen Stu stration, Master M aftspädagogik, Ma	anzzahlige P Entscheidung den sowie Sc aben, Präser udiengängen Management aster Internat	rogrammierung gssituationen un oftware zur Ana ntation eigener) Information Sy tional Business	g. Im praktischen Teil erwerben Stud nd werden somit in die Lage versetz lyse und Lösung der entwickelten M Ergebnisse, Selbststudium	ierende Kompetenzen t, geeignete Lösungsme- lodelle zu erstellen.
i	zur Modellierung und Ana thoden selbst auszuwähle Lehrformen Vorlesungen, Präsenzübt Verwendung des Modul Master Business Adminis formatik, Master Wirtscha Gruppengröße - Teilnahmevoraussetzun Es wird empfohlen folgene	alyse komplexer fen und anzuwend ungen, Hausaufg Is (in anderen Stustration, Master Mattspädagogik, Mattspädagogik, Mattspädagogik)	anzzahlige P Entscheidung den sowie Sc aben, Präse udiengängen Management aster Interna	rogrammierung gssituationen un oftware zur Ana ntation eigener) Information Sy tional Business	g. Im praktischen Teil erwerben Stud nd werden somit in die Lage versetz lyse und Lösung der entwickelten M Ergebnisse, Selbststudium	ierende Kompetenzen t, geeignete Lösungsme- lodelle zu erstellen.
	zur Modellierung und Ana thoden selbst auszuwähle Lehrformen Vorlesungen, Präsenzübu Verwendung des Modul Master Business Adminis formatik, Master Wirtscha Gruppengröße	alyse komplexer fen und anzuwend ungen, Hausaufg is (in anderen Stustration, Master Mattspädagogik, Mattspädagogik, Mattspädagogik) de Veranstaltung terstützungssyste	anzzahlige P Entscheidung den sowie Sc aben, Präse udiengängen Management aster Interna	rogrammierung gssituationen un oftware zur Ana ntation eigener) Information Sy tional Business aben:	g. Im praktischen Teil erwerben Stud nd werden somit in die Lage versetz lyse und Lösung der entwickelten M Ergebnisse, Selbststudium	ierende Kompetenzen t, geeignete Lösungsme lodelle zu erstellen.
	zur Modellierung und Ana thoden selbst auszuwähle Lehrformen Vorlesungen, Präsenzübt Verwendung des Modul Master Business Adminis formatik, Master Wirtscha Gruppengröße - Teilnahmevoraussetzun Es wird empfohlen folgene Entscheidungsun Es wird empfohlen folgene	alyse komplexer fen und anzuwend ungen, Hausaufgils (in anderen Stustration, Master Maftspädagogik, Mangen/empfehlunde Veranstaltung terstützungssystede Grundkenntnis	anzzahlige P Entscheidung den sowie Sc aben, Präse udiengängen Management aster Interna ugen I belegt zu ha eme sse zu habei	rogrammierung gssituationen un ftware zur Ana ntation eigener) Information Sy tional Business aben:	g. Im praktischen Teil erwerben Stud nd werden somit in die Lage versetz lyse und Lösung der entwickelten M Ergebnisse, Selbststudium rstems, Master International Busines Studies	ierende Kompetenzen t, geeignete Lösungsme lodelle zu erstellen.
j j	zur Modellierung und Ana thoden selbst auszuwähle Lehrformen Vorlesungen, Präsenzübu Verwendung des Modul Master Business Adminis formatik, Master Wirtscha Gruppengröße - Teilnahmevoraussetzun Es wird empfohlen folgen • Entscheidungsun Es wird empfohlen folgen • grundlegende Kei	alyse komplexer fen und anzuwend ungen, Hausaufgils (in anderen Stustration, Master Maftspädagogik, Mangen/empfehlunde Veranstaltung terstützungssystede Grundkenntnis	anzzahlige P Entscheidung den sowie Sc aben, Präse udiengängen Management aster Interna ugen I belegt zu ha eme sse zu habei	rogrammierung gssituationen un ftware zur Ana ntation eigener) Information Sy tional Business aben:	g. Im praktischen Teil erwerben Stud nd werden somit in die Lage versetz lyse und Lösung der entwickelten M Ergebnisse, Selbststudium rstems, Master International Busines Studies	ierende Kompetenzen t, geeignete Lösungsme- lodelle zu erstellen.
	zur Modellierung und Ana thoden selbst auszuwähle Lehrformen Vorlesungen, Präsenzübt Verwendung des Modul Master Business Adminis formatik, Master Wirtscha Gruppengröße - Teilnahmevoraussetzun Es wird empfohlen folgene Entscheidungsun Es wird empfohlen folgene	alyse komplexer ten und anzuwend ungen, Hausaufg- is (in anderen Stustration, Master Maftspädagogik, Ma ungen/-empfehlunde Veranstaltung terstützungssyste de Grundkenntnis nntnisse in Optim	anzzahlige P Entscheidung den sowie So aben, Präse idiengängen Aanagement aster Interna igen belegt zu ha eme sse zu haber dierungssyste	rogrammierung gssituationen un ftware zur Ana ntation eigener) Information Sy tional Business aben:	g. Im praktischen Teil erwerben Stud nd werden somit in die Lage versetz lyse und Lösung der entwickelten M Ergebnisse, Selbststudium rstems, Master International Busines Studies	ierende Kompetenzen t, geeignete Lösungsme- lodelle zu erstellen.
	zur Modellierung und Ana thoden selbst auszuwähle Lehrformen Vorlesungen, Präsenzübu Verwendung des Modul Master Business Adminis formatik, Master Wirtscha Gruppengröße - Teilnahmevoraussetzun Es wird empfohlen folgene • Entscheidungsun Es wird empfohlen folgene • grundlegende Kei Prüfungsformen	alyse komplexer fen und anzuwend ungen, Hausaufgils (in anderen Stustration, Master Maftspädagogik, Mangen/empfehlunde Veranstaltung terstützungssystede Grundkenntnis	anzzahlige P Entscheidung den sowie So aben, Präse idiengängen Aanagement aster Interna igen belegt zu ha eme sse zu haber dierungssyste	rogrammierung gssituationen un ftware zur Ana ntation eigener) Information Sy tional Business aben:	g. Im praktischen Teil erwerben Stud nd werden somit in die Lage versetz lyse und Lösung der entwickelten M Ergebnisse, Selbststudium rstems, Master International Busines Studies	ierende Kompetenzen t, geeignete Lösungsme- lodelle zu erstellen.
	zur Modellierung und Anathoden selbst auszuwähle Lehrformen Vorlesungen, Präsenzübt Verwendung des Modul Master Business Adminis formatik, Master Wirtscha Gruppengröße - Teilnahmevoraussetzun Es wird empfohlen folgene • Entscheidungsun Es wird empfohlen folgene • grundlegende Kei Prüfungsformen 1. 100% Summe 100%	alyse komplexer ten und anzuwend ungen, Hausaufg- is (in anderen Stustration, Master Maftspädagogik, Ma ungen/-empfehlunde Veranstaltung terstützungssyste de Grundkenntnis nntnisse in Optim	anzzahlige P Entscheidung den sowie So aben, Präse idiengängen Aanagement aster Interna igen belegt zu ha eme sse zu haber dierungssyste	rogrammierung gssituationen un ftware zur Ana ntation eigener) Information Sy tional Business aben:	g. Im praktischen Teil erwerben Stud nd werden somit in die Lage versetz lyse und Lösung der entwickelten M Ergebnisse, Selbststudium rstems, Master International Busines Studies	ierende Kompetenzen t, geeignete Lösungsme- lodelle zu erstellen.
	zur Modellierung und Anathoden selbst auszuwähle Lehrformen Vorlesungen, Präsenzübt Verwendung des Modul Master Business Adminis formatik, Master Wirtscha Gruppengröße Teilnahmevoraussetzun Es wird empfohlen folgene Entscheidungsum Es wird empfohlen folgene grundlegende Kei Prüfungsformen 1. 100% Summe 100% Erläuterungen:	alyse komplexer fen und anzuwend ungen, Hausaufgils (in anderen Stustration, Master Maftspädagogik, Mangen/-empfehlunde Veranstaltung terstützungssystede Grundkenntnisnntnisse in Optimak: Abschlu	anzzahlige P Entscheidung den sowie Schaben, Präsei Idiengängen Management Jaster International Jaster International Jaster International Jaster International Jaster International Jaster International Jaster International	rogrammierung gssituationen un ftware zur Ana ntation eigener) Information Sy tional Business aben:	p. Im praktischen Teil erwerben Stud nd werden somit in die Lage versetz lyse und Lösung der entwickelten M Ergebnisse, Selbststudium rstems, Master International Busines Studies	ierende Kompetenzen t, geeignete Lösungsme- lodelle zu erstellen.
	zur Modellierung und Anathoden selbst auszuwähle Lehrformen Vorlesungen, Präsenzübt Verwendung des Modul Master Business Adminis formatik, Master Wirtscha Gruppengröße - Teilnahmevoraussetzun Es wird empfohlen folgene • Entscheidungsun Es wird empfohlen folgene • grundlegende Kei Prüfungsformen 1. 100% Summe 100% Erläuterungen: Durch Abgabe von Übung	alyse komplexer ten und anzuwenden und anzuwenden ungen, Hausaufgels (in anderen Stustration, Master Maftspädagogik, Mangen/-empfehlunde Veranstaltung terstützungssyste de Grundkenntnisnntnisse in Optimak: Abschlungszetteln können	anzzahlige P Entscheidung den sowie Sc aben, Präse udiengängen Management aster Interna gen belegt zu ha eme sse zu habet sierungssyste ussklausur Bonuspunkte	rogrammierung gssituationen ur oftware zur Ana ntation eigener) Information Sy tional Business aben: n: emen sind erwü	g. Im praktischen Teil erwerben Stud nd werden somit in die Lage versetz lyse und Lösung der entwickelten M Ergebnisse, Selbststudium rstems, Master International Busines Studies inscht	ierende Kompetenzen t, geeignete Lösungsme- lodelle zu erstellen.
6 O O O O O O O O O O O O O O O O O O O	zur Modellierung und Anathoden selbst auszuwähle Lehrformen Vorlesungen, Präsenzübu Verwendung des Modul Master Business Adminis formatik, Master Wirtscha Gruppengröße - Teilnahmevoraussetzun Es wird empfohlen folgene • Entscheidungsum Es wird empfohlen folgene • grundlegende Kei Prüfungsformen 1. 100% Summe 100% Erläuterungen: Durch Abgabe von Übung Voraussetzungen für die	alyse komplexer fen und anzuwend ungen, Hausaufg. Is (in anderen Stustration, Master Maftspädagogik, Mangen/-empfehlunde Veranstaltung terstützungssyste de Grundkenntnisnntnisse in Optimak: Abschlugszetteln können er Teilnahme an I	anzzahlige P Entscheidung den sowie So aben, Präse udiengängen Management aster Interna belegt zu ha eme sse zu haber sse zu haber ussklausur Bonuspunkte Prüfungen b	rogrammierung gssituationen ur oftware zur Ana ntation eigener) Information Sy tional Business aben: n: emen sind erwi e für die Klausu ozw. die Vergal	J. Im praktischen Teil erwerben Stud nd werden somit in die Lage versetz lyse und Lösung der entwickelten M Ergebnisse, Selbststudium rstems, Master International Busines Studies inscht ir erworben werden. be von Kreditpunkten	ierende Kompetenzen t, geeignete Lösungsme- lodelle zu erstellen.
	zur Modellierung und Anathoden selbst auszuwähle Lehrformen Vorlesungen, Präsenzübt Verwendung des Modul Master Business Adminis formatik, Master Wirtscha Gruppengröße - Teilnahmevoraussetzun Es wird empfohlen folgene • Entscheidungsun Es wird empfohlen folgene • grundlegende Kei Prüfungsformen 1. 100% Summe 100% Erläuterungen: Durch Abgabe von Übung	alyse komplexer fen und anzuwend ungen, Hausaufg. Is (in anderen Stustration, Master Maftspädagogik, Mangen/-empfehlunde Veranstaltung terstützungssyste de Grundkenntnisnntnisse in Optimak: Abschlugszetteln können er Teilnahme an I	anzzahlige P Entscheidung den sowie So aben, Präse udiengängen Management aster Interna belegt zu ha eme sse zu haber sse zu haber ussklausur Bonuspunkte Prüfungen b	rogrammierung gssituationen ur oftware zur Ana ntation eigener) Information Sy tional Business aben: n: emen sind erwi e für die Klausu ozw. die Vergal	J. Im praktischen Teil erwerben Stud nd werden somit in die Lage versetz lyse und Lösung der entwickelten M Ergebnisse, Selbststudium rstems, Master International Busines Studies inscht ir erworben werden. be von Kreditpunkten	ierende Kompetenzen t, geeignete Lösungsme lodelle zu erstellen.

5.11 Operations Research B

Ope	erations Research B	T 141	0 "	0: "	10.61212	D			
	Nummer	Workload	Credits	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer			
	M.184.4347	300 h	10	14.	Wintersemester	1 Sem.			
1	a) Netzwerkmodelle un b) Meta-Heuristiken c) Projekt zu Operation				Kontaktzeit 30 10 mind. 8	Selbststudium 130 30 max.92			
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen								
	Faktenwissen: Methodenwissen: Transferkompetenz: Normativ-bewertendes	lated Anne Modellieru Kosten Fli Netzwerk- Search, Si Anwendun geeigneter Auswahl z	aling) und ngs- und Li üsse, maxin Simplex, Pri mulated Anr g der o.g. M Softwarewe	Netzwerkfluss ösungsmethode nale Flüsse, Tr ima-Duale Meth nealing, Genetis Methoden und Terkzeuge; Imple erkzeuge; Imple	uristiken (Tabu Search, Genetische modelle en der netzwerkbasierten Optimieruransportproblem mit entsprechendende, Dinic's Algorithmus, Meta-Heische Algorithmen Technologien in betrieblichen Frage ementierung eigener (einfacher) Anwidelle und Werkzeuge; Bewertung vor	ung, u.a. minimale- en Algorithmen wie uristiken, u.a. Tabu estellungen; Einsatz wendungen			
	Wissen:	teilen							
	 Strategien des W gaben, Projektart training, Eigenver 	selqualifikationen Strategien des Wissenserwerbs: Kombination aus Vorlesung, Vor- und Nachbereitung am Vorlesungsmaterial, Hausauf gaben, Projektarbeit, Kooperations- und Teamfähigkeit in den Hausaufgabenteams und Projektgruppen, Modellierungs training, Eigenverantwortliche Informationssuche, u. a. im Internet, Projektmanagement Schreiben einer (ersten) wissenschaftlichen Arbeit, Präsentation eigener Ergebnisse (Projektarbeit)							
3	Inhalte	crotcrij widderide	inditione in a	arboit, i raboiita	torrorgener Ergobinoso (Frojektarot	orty.			
	werkmodellen/-algorithme Analyse komplexer Entsch wählen und anzuwenden	en und Metaheur heidungssituatio	istiken. Im p nen und wei	raktischen Teil rden somit in di	endungen des Operations Research erwerben Studierende Kompetenze e Lage versetzt, geeignete Lösungs r entwickelten Modelle zu entwerfen	n zur Modellierung und methoden selbst auszu-			
4	Lehrformen	tashait Calbatat	ratio ma						
5		s (in anderen St tration, Master M	udiengänger Managemen	t Information S	ystems, Master International Busine	ess, Master Wirtschaftsin-			
6	formatik, Master Wirtscha Gruppengröße	itspauagogik, M	aster mterna	auonai business	Solucies				
7	Teilnahmevoraussetzun	gen/-empfehlu	ngen						
-	Es wird empfohlen folgend	•	-	naben:					
	Methoden der En								
	Grundlagen der C								
	Entscheidungsun								
	Es wird empfohlen folgen	de Grundkenntni	sse zu habe	en:					
	 Programmiergrun 	dlagen							
8	Prüfungsformen	(5) 2000 1000							
	1. 50%	ak: Abschli	ussklausur						
	2. 35%	pa: Projekt							
	3. 15%	ha: Hausar	beit		_				
	Summe 100%								
9	Voraussetzungen für die				마음 (10 Heaville 19 Heaville 1				
	Zur Vergabe der Kreditpul	nkte sind die Mo	dulklausur b	zw. die Modulte	eilprüfungen zu bestehen.				
10	Modulbeauftragter								
	Prof. Dr. L. Suhl								

5.12 IT-basiertes Konzerncontrolling

	Nummer	Workload	Credits	Studien-	Häufigkeit des Angebots	Dauer				
	M.184.4314			semester	3					
		300 h	10	14.	Sommersemester	1 Sem.				
1	Lehrveranstaltungen			Kontaktzeit	Selbststudium					
	a) IT-orientiertes Kor	nzerncontrolling			40	32				
	b) Forschungsfragen		Konzerncor	ntrollina	30	40				
	c) (i) SAP ERP CO-S			40	50					
	M. M. San	,								
	alternativ									
	(ii) SAP BW-Syster	meinführung		40	50					
	d) Praktikum: Serious	Game SAP ERPS	sim		18	50				
2	Lernergebnisse (learn	ingoutcomes) / K	ompetenze	n						
	Faktenwissen:	Ansätze des str	ategischen,	taktischen und	operativen Controllings für internation	nale Konzerne				
		beschreiben können.								
	Methodenwissen:	Betriebswirtsch	aftliche Meth	noden und korr	espondierende IT-Instrumente auf	Fragen des strategi-				
		schen, taktische	en und oper	ativen Controlli	ngs anwenden können. Parameter	eines Anwendungs-				
					n interpretieren und einstellen könne					
		Methoden der L	iteraturreche	erche und -aus	wertung in Forschungsfeldern des I	Γ-gestützten Control-				
	Section Country of Programs Aller	ling benutzen ki								
	Transferkompetenz:				nach Branchen und Funktionsbere					
					sungsalternativen entwickeln könne					
		ternativen in ausgewählten Modulen des Softwarepaketes implementieren können. Ausgewählte								
		Forschungsfragen des IT-gestützten Controlling in Studienarbeiten und Veröffentlichungen bearbei-								
		ten können.								
				ngen nach wirts	schaftlichen und technologischen G	esichtspunkten ana-				
		lysieren können								
	Normativ-bewertendes				ührungsansätze hinsichtlich der Eigi	nung für betriebliche				
	Wissen:	Führungsproble				200000				
					tschaftlicher Anwendungssoftwarepa	akete im internen				
	Cohlüssolauslifikation	Rechnungswesen und Controlling beurteilen können.								
	Schlüsselqualifikatione		/ambiantian	eur Madania	Versional Number of the Number of States	1.7.1.11				
					, Vor- und Nachbereitung am Vorle					
	gaben, Projektar	rbeit, Kooperation:	s- und Team	fanigkeit in den	Hausaufgabenteams und Projektgr	uppen, Eigenverantwor				
	The state of the s	issuche, u. a. im li								
		(ersten) wissensc	naftlichen Ar	beit, Prasentati	on eigener Ergebnisse (Projektarbe	t)				
3	Inhalte	Connedon to Mother								
					en des Controllings bzw. konkurriere					
					erben Kenntnisse über die Abläufe, I					
		Instrumente des strategischen, operativen und taktischen Controllings in internationalen Konzernen unterschiedlicher Branchen. Ein praktischer Teil des Moduls vermittelt Fähigkeiten des Arbeitens mit der betriebswirtschaftlichen Standardsoftware SAP ERP								
			1.00							
		CO in Geschäftsvorfällen des internen Rechnungswesens. Denjenigen, die über SAP ERP Kenntnisse verfügen, wird alternativ eine Einführung in SAP NetWeaver BI angeboten. SAP wird in den Vorlesungen in Fallstudien angewendet. Ergänzt wird das								
	Modulum oir Sominar in	vetvveaver Bi ang	eboten, SAP	nesungen in Fallstudien angewende	et. Erganzt wird das					
			nmen des (Konzern-)Controlling in s							
				renden in das Arbeiten mit der betri						
	Standardsoftware SAP ERP auf Basis des Serious Games ERPsim ein. Die u. a. von Prof. Wagner entwickelte Simulation g									
	zum einen den hinter integrierten Informationssystemen stehenden Echtzeitgedanken (SAP R/3 = Realtime) auf, zum ande findet eine dem betrieblichen Alltag ähnelnde Interaktion zwischen Studierenden/-gruppen mit dem ERP-System statt.									
	Lehrformen	annein Ailtag annein	ue mileraktio	zwischen Stu	ulerenden/ -gruppen mit dem ERP-S	system statt.				
	Präsenzvorlesung, Prakti	kum. Selhststudiu	m							
i	Verwendung des Modu			·						
1		*	,							
	Master Business Adminis	stration, Master M	anagement	Information Sys	stems, Master International Busines	s. Master Wirtschaftsin				

6	Grup -	pengröße					
7	Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen						
	Es wi	ird empfohlen folg	ende Abschlüsse zu haben:				
		Bachelor Wirts	schaftsinformatik bzw. Wirtschaftswissenschaften bzw. Informatik Grundkenntnisse im Rechnungswesen				
3	Prüfu	ungsformen					
	1.	20%	ak: Abschlussklausur				
	2.	30%	pa: Projektarbeit				
	10000		sr: Seminarreferat				
	3.	30%	pt: Praktikum				
	4.	20%	ps: Planspiel				
			pt: Praktikum				
	Sumr	me 100%					
	Erläuterungen						
	W4314-02: Die Note setzt sich zusammen aus 3 Meilensteinergebnissen, die mit 10, 30 und 60 % gewichtet werden.						
)	177 177 177		die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten				
		-	punkte sind die Modulklausur bzw. die Modulteilprüfungen zu bestehen.				
0	2450.500	ulbeauftragter					
	Prof.	Dr. J. Fischer					

5.13 Praxis der Unternehmensgründung

Nummer M.184.4127		Workload 150 h	Credits 5	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots Wintersemester	Dauer 1 Semester
1	Lehrveran: a) S	staltungen und Leh IGMA Vortragsreihe rojektarbeit		14. 06111.	Kontaktzeit 20 h	Selbststudium 30 h 100h
2	Die Studier delle, Rech konkrete M plans umse Die Studier konkretes C	tsformwahl, Marketir aßnahmen zur Ausa tzen. enden können das e	elles Wissen ü ng, Personal, Ro rbeitung einer erlernte Fakten- ertragen. Darüb	ber gründungso echnungs- und Gründungsidee, und Methoden er hinaus erlang	rientierte Themen wie Patent- und I Steuerwesen, Informationen über Fö die sie direkt anhand eines eigens wissen zu wirtschaftlichen und tech gen die Studierenden fortgeschritten zen zu können.	irdermaßnahmen und erlerne tändig angefertigten Business nischen Sachverhalten auf ei
	-					

4	Lehrformen
	Präsenzvorlesung, Selbststudium
5	Gruppengröße
	Die Projektarbeiten werden in Kleingruppen erstellt. Die Gruppengröße kann je nach Teilnehmerzahl variieren.
6	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)
	Master Betriebswirtschaftslehre, Master International Business Studies, Master International Economics and Management, Master
	Management Information Systems, Master Wirtschaftspädagogik, Master Wirtschaftsinformatik, Master Populäre Musik und Medi-
	en
7	Empfohlene Vorkenntnisse
8	Prüfungsformen
	100 % Projektarbeit
	Erläuterungen / comments:
	Der Businessplan (Projektarbeit) umfasst 15 Seiten (+/- 10%).
9	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten
	Zur Vergabe der Kreditpunkte muss der Businessplan mit besser als 5,0 bewertet sein.
10	Modulbeauftragter
	Prof. Dr. Rüdiger Kabst

5.14 Advanced Information Technology in Business

	Nummer M.184.4345	Workload 150 h	Credits 5	Studien- semester 14.	Häufigkeit des Angebots Sommersemester	Dauer 1 Sem.
1	Lehrveranstaltungen a) Decision Support and b) Identifying, Measuring c) Management Informa d) Multicriteria Decision Three block courses out o	g and Managing tion Systems f four are requir	Risk ed		Kontaktzeit 12 12 12 12 12	Selbststudium 38 38 38 38 38
2	Lernergebnisse (learning Faktenwissen: Methodenwissen: Transferkompetenz: Normativ-bewertendes Wissen: Schlüsselqualifikationen Projectmanageme Oral presentation Teamwork Searching for info Strategies of gath	Mobile cor Evaluation Use the evaluation Own judgen application	nputing appli of IT investr raluation con nent on adva s	ications in businents. Inpetence in praintages and dis	ness ctical applications advantages of new technologies	
3	Inhalte				IT and communication technolo	gy) and their use in busi-
4	Lehrformen Block course lectures, Hon					
5	Verwendung des Moduls	(in anderen Stu	ıdiengängen)		

	Master Business Administration, Master Management Information Systems, Master International Business, Master Wirtschaftsinformatik, Master Wirtschaftspädagogik, Master International Business Studies						
6	Grupp -	engrößen					
7	Teilna keine	hmevoraussetz	zungen/-empfehlungen				
8	1. 2. 3. 3. Summ Erläut Two bl	erungen lock courses hav	ha: Hausarbeit ak1: Abschlussklausur 1 ak2: Abschlussklausur 2 ak3: Abschlussklausur 3 we to be chosen and each block course has a written exam. Some block courses include a project work and instead of one longer written exam.				
9			die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten tpunkten sind die Modulklausur bzw. die Modulteilprüfungen zu bestehen.				
10		beauftragter or. L. Suhl					

5.15 Management von Reorganisations- und IT-Projekten

Nummer		Workload Cred	Credits	Credits Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer			
	M.184.4343	150 h	5	14.	Sommersemester	1 Sem.			
1	Lehrveranstaltungen a) Management von Re	organisations- u	nd IT-Projek	ten	Kontaktzeit 30	Selbststudium 120			
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen Faktenwissen: Wissen über Durchführung von IT- und Reorganisationsprojekten: strukturiertes Vorgehen, Vorgangsmodelle, Methoden des Projektmanagements, Change Management, Wirtschafts- lichkeitsbeurteilung in IT-Projekten								
	Methodenwissen: Strukturierte Anwendung von Vorgangsmodellen, Methoden Geschäftsprozessmodellierung, Methoden der Wirtschaftlichkeitsbetrachtung und der M chenführung								
	Transferkompetenz: Normativ-bewertendes Wissen:	Beurteilung unterschie	g der Chance dlichen Men	en und Risiken	n einer Fallstudie von IT- und Reorganisations-projek nmitglieder, realistische Einschätzur amarbeit.	The state of the s			
	Schlüsselqualifikationen								
	 Engagement und Kommunikationsfähigkeit Modellierungstraining Interviewtraining Analysetechniken 								
	 Präsentation eigener Ergebnisse (Fallstudien) Eigenverantwortliche Projektdurchführung (Fallstudien) Erfahrung als Teammitglied in Praxisprojekten (Fallstudien) Kooperations- und Teamfähigkeit in Projektgruppen (Fallstudien) 								

	mäne, die neben der Stützung auf wissenschaftlich fundierte Methoden in erster Linie auf Erfahrungswissen und pragmatische Handlungsmuster zurückgreift. Um diesem Sachverhalt gerecht zu werden, wird in der Veranstaltung konsequent theoretisch fundiertes Wissen zu praktischen Problemen in Reorganisations- und IT-Projekten in Beziehung gesetzt. Es werden die Grundlagen des Managements von Reorganisations- und IT-Projekten vermittelt und anhand von Fallstudien umfassend diskutiert.
4	Lehrformen Präsenzvorlesung mit Fallstudien, Selbststudium
5	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Master Business Administration, Master Management Information Systems, Master International Business, Master Wirtschaftsinformatik, Master Wirtschaftspädagogik, Master International Business Studies
6	Gruppengröße
7	Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen Es wird empfohlen folgende Veranstaltung belegt zu haben: • W1321 und W1331 oder • Grundzüge der Wirtschaftsinformatik oder • Grundlagen betrieblicher Informationssysteme und • Grundlagen der computergestützten Produktion und Logistik und • Grundlagen der Optimierungssysteme und • Grundlagen des Informationsmanagements
8	Prüfungsformen 1. 100% ak: Abschlussklausur Summe 100%
9	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten Zur Vergabe von Kreditpunkten sind die Modulklausur bzw. die Modulteilprüfungen zu bestehen.
10	Modulbeauftragter Dr. M. Toschläger

	Mirmanage	Maddaad	C	Ct. II	11, 6 1 3 1 6 1 .				
	Nummer M.184.4351	Workload	Credits	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer			
		150 h	5	14.	Sommersemester	1 Sem.			
1	Lehrveranstaltungen a) Projektseminar IT Busin	ness Value			Kontaktzeit 30	Selbststudium 120			
2	Lernergebnisse (learningo	utcomes) / K	ompetenze	n					
	Faktenwissen:		e der Heraus nunikationss		ei der Bewertung von Investitionen ir	Informations-			
	Methodenwissen:	Methodenwissen: Methoden zur Bewertung von Investitionen in Informations- und Kommunikationssystemen und exemplarisch vertiefte Anwendung der Realoptions-Methode anhand einer konkreten Fragestellung							
	Transferkompetenz:			her Erkenntnis tehender Metho	se auf ein praktisch bestehendes Proden	oblem sowie ggf.			
	Normativ-bewertendes Wissen:	Beurteilung der Eignung von Methoden zur Bewertung von Investitionen in Informations- und Kommunikationssystemen							
	Schlüsselqualifikationen								
			Kombination	aus Vorlesung	, Vor- und Nachbereitung am Vorle	esungsmaterial, Hausauf-			
	gaben, Projektarbeit	Kooperations- und Teamfähigkeit in den Hausaufgabenteams und Projektgruppen							
	A STATE OF THE PARTY OF THE PAR	eamfähigkeit	in den Haus	autgabenteams	s und Projektgruppen				
	A STATE OF THE PARTY OF THE PAR				s und Projektgruppen				
	Kooperations- und T	Informations	suche, u. a.	im Internet	s und Projektgruppen				

3 Inhalte

Unternehmensinvestitionen entfallen zu einem kontinuierlich steigenden Anteil auf IT-Systeme. Während jedoch für die Bewertung von Sach- und Finanzinvestitionen vielfältig erprobte und akzeptierte Methoden zur Verfügung stehen, ist die Frage nach der optimalen Methode zur Unterstützung von IT-Investitionsentscheidungen noch nicht eindeutig beantwortet.

Investitionsentscheidungen bei IT-Systemen sind wegen der kurzen Lebenszyklen durch eine besonders große Unsicherheit gekennzeichnet. Die Gefahr ist groß, dass Entscheidungen durch veränderte Marktbedingungen von der Realität überholt werden und einst vorteilhafte Investitionen das Unternehmen belasten. Der Wert einer IT-Investition bemisst sich folglich nicht nur nach dem Ertrag, der bei Eintreffen der gemachten Bewertungsannahmen zu erwarten ist. Auch die verbleibende Flexibilität ist bei Entscheidungen unter hoher Unsicherheit relevant.

Eine Methode, die den Wert von Flexibilität berücksichtigt und damit Entscheidungen unter hoher Unsicherheit unterstützt, ist die Bewertung mit der Realoptions-Methode. Stellvertretend für viele Entscheidungsdomänen mit hoher Unsicherheit werden Sie diese Methode anhand von IT-Investitionsentscheidungen kennenlernen. Hierbei ist es die Aufgabe, in Form von Fallstudien vorliegende Projektvorschläge mit der Realoptions-Methode zu bewerten und dabei die Vor- und Nachteile der Methode im Vergleich mit herkömmlicher, Kapitalwert-basierter Bewertung zu erarbeiten. Dadurch entwickeln Sie ein besseres Verständnis für die Leistungsfähigkeit und die Limitationen beider Bewertungsmethoden und können dadurch zukünftige Bewertungsentscheidungen fundierter treffen.

4 Lehrformen

Workshop, Coaching, Fallstudien, Präsentationen, Selbststudium

5 Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)

Master Business Administration, Master Management Information Systems, Master International Business, Master Wirtschaftsinformatik, Master Wirtschaftspädagogik, Master International Business Studies

6 Gruppengröße

7 Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen

Empfehlenswert ist die Belegung des Moduls "E-Finance: Trading and Financial Information Systems"

8 Prüfungsformen

1. 30%

pp: Präsentation

2. 10%

mm: Mündliche Mitarbeit

3. 60%

ab: Abschlussbericht

Summe 100%

Erläuterungen

Das Seminar wird in Teamarbeit durchgeführt. Die Note setzt sich daher aus einer Individualnote und einer Teamnote wie folgt zusammen:

Individualnote: 30 %

- Präsentation (Individual-Leistung): 20 %
- Individuelles Engagement und Beiträge in Meetings, im Plenum, in der Diskussion etc.*: 10 %

Teamnote: 70 %

- Schriftliche Ausarbeitung: 60 %
- · Präsentation (Team-Leistung): 10 %
- * Falls ein Teammitglied substanziell hinter den Erwartungen zurück bleibt, kann dies auch zu einer höheren Gewichtung dieses Bewertungsblocks in der Gesamtbewertung führen.
- 9 Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten

Zur Vergabe der Kreditpunkte sind die Modulklausur bzw. die Modulteilprüfungen zu bestehen.

10 Modulbeauftragter

Prof. Dr. D. Kundisch

5.17 Techniken der Materialflusssimulation

	Nummer	Workload	Credits	Studien-	Häufigkeit des Angebets	Dauge
	M.184.4303			semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
		150 h	5	14.	Sommersemester	1 Sem.
1	Lehrveranstaltungen				Kontaktzeit	Selbststudium
	a) Techniken der Mater	TO STATE OF THE ST			30	120
2	gaben, Projektarb • Kooperations- und	Zusammer eines Simu Einen einfa von Simula - Bewerten der werten der issenserwerbs: eit d Teamfähigkeit	nhang zwisc ulators besch achen Simul ationsdaten. des angeme Datenqualit Kombination	hen Modellaufb nreiben können ator selber bau Modellieren koi ssen Modelldet ät. aus Vorlesung	au und Komplexität erläutern könne en können. Durchführen einer ange mplexer Abläufe. aillierungsgrad bzgl. eines Untersuc g, Vor- und Nachbereitung am Vorle s und Projektgruppen	messenen Analyse hungsziels. Be-
3	Modellierungstrair Eigenverantwortlie Inhalte		suche, u. a.	im Internet	av	
	von Materialflusssimulator				ng W2306 weiterreichende Einblicke	
	rung von Produktionsproze lysemethoden, etc. vertieft	eranstaltungen g essen, Modellko t werden. inars sollen die S	eben. In Grumplexität be	ippenarbeit soll herrschen, Wah n in der Lage se	estudien gegeben werden. Es wird von en vorher vorgestellte Methoden zu nil der richtigen Detaillierung, Aufbau ein eigenständig neue Methoden im zu können.	den Themen: Modellie- von Simulatoren, Ana-
4	rung von Produktionsproze lysemethoden, etc. vertieft Nach Besuch dieses Semi mulation zu entwickeln und Lehrformen	eranstaltungen g essen, Modellko t werden. inars sollen die S d komplexe Simi	eben. In Grumplexität be Studierender ulationsstudi	ippenarbeit soll herrschen, Wah n in der Lage se	en vorher vorgestellte Methoden zu nl der richtigen Detaillierung, Aufbau ein eigenständig neue Methoden im	den Themen: Modellie- von Simulatoren, Ana-
	rung von Produktionsproze lysemethoden, etc. vertieft Nach Besuch dieses Semi mulation zu entwickeln und Lehrformen Präsenzvorlesung, Projekt Verwendung des Moduls Master Business Administ formatik, Master Wirtschaft	eranstaltungen g essen, Modellko t werden. inars sollen die S d komplexe Simi arbeit, Selbststu s (in anderen Stu ration, Master M	eben. In Grumplexität bei Studierender ulationsstudi dium diengängen danagement	ippenarbeit soll herrschen, Wah n in der Lage se en durchführen) Information Sy	en vorher vorgestellte Methoden zu all der richtigen Detaillierung, Aufbau ein eigenständig neue Methoden im zu können.	den Themen: Modellie- von Simulatoren, Ana- Bereich Materialflusssi-
4 5 6	rung von Produktionsproze lysemethoden, etc. vertieft Nach Besuch dieses Semi mulation zu entwickeln und Lehrformen Präsenzvorlesung, Projekt Verwendung des Moduls Master Business Administ	eranstaltungen g essen, Modellko t werden. inars sollen die S d komplexe Simi arbeit, Selbststu s (in anderen Stu ration, Master M	eben. In Grumplexität bei Studierender ulationsstudi dium diengängen danagement	ippenarbeit soll herrschen, Wah n in der Lage se en durchführen) Information Sy	en vorher vorgestellte Methoden zu all der richtigen Detaillierung, Aufbau ein eigenständig neue Methoden im zu können.	den Themen: Modellie- von Simulatoren, Ana- Bereich Materialflusssi-
5	rung von Produktionsproze lysemethoden, etc. vertieft Nach Besuch dieses Semi mulation zu entwickeln und Lehrformen Präsenzvorlesung, Projekt Verwendung des Moduls Master Business Administ formatik, Master Wirtschaft Gruppengröße - Teilnahmevoraussetzung	eranstaltungen g essen, Modellko it werden. inars sollen die S d komplexe Simi arbeit, Selbststu (in anderen Stu ration, Master M tspädagogik, Ma	eben. In Grumplexität bei Studierender ulationsstudi dium diengängen Management ester International diengangen gen	ippenarbeit soll herrschen, Wah n in der Lage se en durchführen) Information Sy tional Business	en vorher vorgestellte Methoden zu all der richtigen Detaillierung, Aufbau ein eigenständig neue Methoden im zu können.	den Themen: Modellie- von Simulatoren, Ana- Bereich Materialflusssi-
5	rung von Produktionsproze lysemethoden, etc. vertieft Nach Besuch dieses Semi mulation zu entwickeln und Lehrformen Präsenzvorlesung, Projekt Verwendung des Moduls Master Business Administ formatik, Master Wirtschaft Gruppengröße - Teilnahmevoraussetzung Empfehlenswert ist die Bel Prüfungsformen 1. 100% Summe 100% Erläuterungen Die Modulnote bestimmt s	eranstaltungen g essen, Modellko i werden. inars sollen die S d komplexe Simi arbeit, Selbststu i (in anderen Stu ration, Master M tspädagogik, Ma gen/-empfehlun egung des Modi ak: Abschlu iich aus der Abs	eben. In Grumplexität bei Studierender ulationsstudi dium diengängen fanagement ester Internationals "E-Financiassklausur	ppenarbeit soll herrschen, Wah n in der Lage se en durchführen) Information Sy tional Business ce: Trading and ur, die 2 Stund	en vorher vorgestellte Methoden zu nl der richtigen Detaillierung, Aufbau ein eigenständig neue Methoden im zu können. stems, Master International Busine: Studies Financial Information Systems" en lang ist und Fakten- und Metho	den Themen: Modellie- von Simulatoren, Ana- Bereich Materialflusssi- ss, Master Wirtschaftsin
5 6 7	rung von Produktionsproze lysemethoden, etc. vertieft Nach Besuch dieses Semi mulation zu entwickeln und Lehrformen Präsenzvorlesung, Projekt Verwendung des Moduls Master Business Administ formatik, Master Wirtschaft Gruppengröße - Teilnahmevoraussetzung Empfehlenswert ist die Bel Prüfungsformen 1. 100% Summe 100% Erläuterungen Die Modulnote bestimmt s	eranstaltungen g essen, Modellko i werden. inars sollen die S d komplexe Simi tarbeit, Selbststu i (in anderen Stu ration, Master N tspädagogik, Ma gen/-empfehlun legung des Mode ak: Abschlu sich aus der Abs s zudem das Se Teilnahme an F	eben. In Grumplexität be Studierender ulationsstudi dium diengängen danagement aster Internal gen uls "E-Financ assklausur schlussklaus minar besuc Prüfungen b	ppenarbeit soll herrschen, Wah n in der Lage se en durchführen) Information Sy tional Business ce: Trading and ur, die 2 Stund cht werden, es b ozw. die Vergal	en vorher vorgestellte Methoden zu nl der richtigen Detaillierung, Aufbau ein eigenständig neue Methoden im zu können. stems, Master International Busine: Studies Financial Information Systems" en lang ist und Fakten- und Metho besteht Anwesenheitspflicht. De von Kreditpunkten	den Themen: Modellie- von Simulatoren, Ana- Bereich Materialflusssi- ss, Master Wirtschaftsin

6 Produktions- und Informationsmanagement Spezialmodule

6.1 Spezielles Vertiefungsgebiet Wirtschaftsinformatik (10LP)

-	zielles Vertiefungsgebiet Nummer	Workload	Credits	Studien-	Häufigkeit des Angebots	Dauer			
	M.184.4381			semester	3				
		300 h	10	14.	jedes Semester	1 Sem.			
1	Lehrveranstaltungen				Kontaktzeit	Selbststudium			
	Individuelle Projektarbe	it im Umfang	von 300	Zeitstunden.	-	-			
	Leistungen müssen im	and the second s		The second secon					
	einem Dozenten der Wir	tschaftsinforn	natik verein	bart werden.					
2	Lernergebnisse (learni Faktenwissen: Methodenwissen:	Kenntnisse eBusiness, tementwick Auswahl un	über aktuelle IT-Consulting lung, Decisor d Anwendung	Entwicklungen de p, Projekt- und Pro Support, collabor	er Wirtschaftsinformatik; z.B. in den Spr zessmanagement, Modellierung und C rative Computing. -of-the-Art-Methoden der Wirtschaftsin	optimierung, Sys-			
	Spezialgebiete. Transferkompetenz: Erfahrung bei der Anwendung von aktuellen Methoden der Wirtschaftsinformatik in Praxisprojekten.								
	Transferkompetenz:					1.00			
	Normativ-bewertendes Wissen:	luierung v dierende	on Gestalt können be	ungsoptionen :	estehender Modell- und Software sowie Planung von Weiterentwic entieren und eine von ihnen sell bewerten.	klungen. Stu-			
	Schlüsselqualifikation	en							
	 Eigenverantworf 	tliche Informat	ionssuche,	u.a. im Interne	et				
	Interkulturelle En								
	Eigenverantwortliche Projektdurchführung, insbesondere im Ausland								
	 Kooperations- u 	nd teamfähigk	eit in Proje	ektgruppen					
3	 add several damage with the property of the prope			Charles - Control of the control of	aktuellen Gebieten der Internat nmen von internationalen Austa				
	Kooperationsprojekten hier anerkannt werden. Die Inhalte können sich aus mehreren Gebieten im Themenbereic zusammensetzten. Es ist keine nachträgliche Anerkennung von Leistungen möglich.								
4	Lehrformen								
	Präsenzvorlesung, Proje	ktarbeit, Selb	ststudium						
	3, ,								
5	Verwendung des Modu		-		siness Studies, Bachelor Wirtsch	naftsinformatik			
6	Gruppengröße	oncondition, .	240110101111	torrida Dat	misco ottation partition in too	TOTAL			
	-								
7	Teilnahmevoraussetzu	ngen/-empfe	hlungen						
•	keine								
8	Prüfungsformen		Illaha Dans						
	1. 100%	mp: Mund	lliche Prüfu	ng					
	Summe 100%	Summe 100%							
	Erläuterungen:								
					r Wirtschaftsinformatik zu verei	nbaren.			
9				•	Vergabe von Kreditpunkten				
	Zur Vergabe der Kreditp	unkte sind die	Modulklau	sur bzw. die M	odulteilprüfungen zu bestehen.				
10	Modulbeauftragter Prof. Dr. L. Suhl								
	A COMPANIES TO A PROPERTY OF THE PARTY.			cinformatik (

	M.184.4382 Lehrveranstaltungen Individuelle Projektarbe Leistungen müssen ir einem Dozenten der W Lernergebnisse (learn Faktenwissen: Methodenwissen: Transferkompetenz:	n Detail mit irtschaftsinform ingoutcomes; Kenntniss zialgebiet rung und ting. Kompeter der Wirtsc	der Koordinatik verein // Kompet de über aktuen eBusine Optimierun nz bei der A	inatorin oder bart werden. enzen uelle Entwicklu ess, IT-Consult g, Systementw	jedes Semester Kontaktzeit ngen der Wirtschaftsinformatik: ing, Projekt- und Prozessmanag vicklung, Decison Support, collate	ement, Modellie-
2	Individuelle Projektarbe Leistungen müssen ir einem Dozenten der W Lernergebnisse (learn Faktenwissen:	eit im Umfang n Detail mit irtschaftsinform ingoutcomes; Kenntniss zialgebiet rung und ting. Kompeter der Wirtsc	y von 150 der Koordi natik verein) / Kompet se über aktu en eBusine Optimierun	Zeitstunden. inatorin oder bart werden. enzen uelle Entwicklu ess, IT-Consult g, Systementw	Kontaktzeit ngen der Wirtschaftsinformatik: ing, Projekt- und Prozessmanag	Selbststudium - z.B. in den Spe-
2	Individuelle Projektarbe Leistungen müssen ir einem Dozenten der W Lernergebnisse (learn Faktenwissen:	n Detail mit irtschaftsinform ingoutcomes; Kenntniss zialgebiet rung und ting. Kompeter der Wirtsc	der Koordinatik verein // Kompet de über aktuen eBusine Optimierun nz bei der A	inatorin oder bart werden. enzen uelle Entwicklu ess, IT-Consult g, Systementw	ngen der Wirtschaftsinformatik: ing, Projekt- und Prozessmanag	z.B. in den Spe-
	Lernergebnisse (learn Faktenwissen: Methodenwissen:	Kenntniss zialgebiet rung und ting. Kompeter der Wirtsd	/ Kompet se über aktu en eBusine Optimierun	enzen uelle Entwicklu ess, IT-Consult g, Systementw	ing, Projekt- und Prozessmanag	ement, Modellie-
		der Wirtsc	nz bei der A		501	porative Compu-
	Transferkompetenz:			natik für divers	nwendung geeigneter State-of-the Spezialgebiete.	
	eurosa neo m se	Erfahrung Praxisproj	bei der An jekten.	wendung von	aktuellen Methoden der Wirtsch	aftsinformatik in
	Normativ-bewertendes Wissen:	Erfahrung Praxisproj	bei der An iekten	wendung von	aktuellen Methoden der Wirtscha	aftsinformatik in
	Schlüsselqualifikation	tliche informati rfahrungen tliche Projektdu	urchführung	g, insbesonder		
	Culture eingebracht wer oder Kooperationsproje	den. Insbesond kten hier anerl	dere könne kannt werd	n Leistungen i en. Die Inhalte	gen aus aktuellen Gebieten der m Rahmen von internationalen A e können sich aus mehreren Ge g von Leistungen möglich.	Austauschprogramm
	Lehrformen Präsenzvorlesung, Übur			o ranormoninari,	y von zolotangen mognon.	
	Verwendung des Modu	Is (in anderen	Studiengä			
	Gruppengröße	senschaπen, B	acheior inti	ernational Bus	iness Studies, Bachelor Wirtsch	aftsinformatik
	Teilnahmevoraussetzu keine	ngen/-empfeh	lungen			
-	Prüfungsformen 1. 100% Summe 100%	mp: Mündl	iche Prüfur	ng	-	
	E <mark>rläuterungen:</mark> Die Prüfungsmodalitäter	sind individue	II mit einem	n Dozenten der	r Wirtschaftsinformatik zu verein	baren.
2	Zur Vergabe der Kreditp			*	/ergabe von Kreditpunkten odulteilprüfungen zu bestehen.	
	Modulbeauftragter Prof. Dr. L. Suhl					
3					nationsmanagement (10LP)	
pezie	lles Vertiefungsgebiet	Produktions-	und Inform	nationsmanag	ement	10

	M.184.4383			semester	17 22 12	
		300 h	10	14.	jedes Semester	1 Sem.
1	Lehrveranstaltungen Individuelle Projektarbei Leistungen müssen im einem Dozenten der BW	Detail mit	der Koord	The state of the s	Kontaktzeit -	Selbststudium -
2	Hausaufgaben, P	Alle Gebi Alle Meth Anwendu Bewertun inhaltliche en issenserwerb rojektarbeit d Teamfähigk	ete der BV oden der E ng der wis g der wiss en Schwer es: Kombin	VL, insb. Produkt BWL, insb. Produkt senschaftlichen I senschaftlichen M punkt nation aus Vorles Hausaufgabente	ions- und Informationsmana ktions- und Informationsma Methoden des eigenen Schr lethoden und Vorgehenswe ung, Vor- und Nachbereitur ams und Projektgruppen	nagement werpunktes. isen im eigenen
3	Inhalte In dieses Mastermodul k lehre, insbesondere Prog	önnen individuktions- und ernationalen /	duelle Stud I Informati Austausch	dienleistungen au onsmanagement programmen ode	us aktuellen Spezialgebiete eingebracht werden. Insbe er Kooperationsprojekten hi ftslehre zusammensetzen.	esondere können Leistun-
4	Lehrformen Präsenzvorlesung, Übung	g, Selbststud	ium			
5	Verwendung des Modul Bachelor Wirtschaftswiss	man Character Characte		The state of the s	ness Studies, Bachelor Wirts	schaftsinformatik
6	Gruppengröße					The second secon
7	Teilnahmevoraussetzur keine	ngen/-empfe	hlungen			

8	Prüfungsformen
	1. 100% ha: Hausarbeit
	Summe 100%
	Erläuterungen: Die Prüfungsmodalitäten sind individuell zu bestimmen und abzusprechen.
9	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten Zur Vergabe der Kreditpunkte sind die Modulklausur bzw. die Modulteilprüfungen zu bestehen.
10	Modulbeauftragter Prof. Dr. S. Betz

6.4 Spezielles Vertiefungsgebiet Produktions- und Informationsmanagement (5LP)

ezielles Vertiefungsge	biet Produktions	- und Infor	mationsman	agement	
Nummer M.184.4384	Workload	Credits	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
	150 h	5	14.	jedes Semester	1 Sem.

1	Lehrveranstaltungen Individuelle Projektarbeit im Umfang von 300 Zeitstunden. Leistungen müssen im Detail mit der Koordinatorin oder einem Dozenten der BWL vereinbart werden.	Kontaktzeit -	Selbststudium -
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen Faktenwissen: Alle Gebiete der BWL, insb. Produk Methodenwissen: Alle Methoden der BWL, insb. Prod Transferkompetenz: Anwendung der wissenschaftlichen Normativ-bewertendes Bewertung der wissenschaftlichen Missen: inhaltlichen Schwerpunkt	uktions- und Informationsma Methoden des eigenen Sch	anagement nwerpunktes.
	Schlüsselqualifikationen Strategien des Wissenserwerbs: Kombination aus Vorles Hausaufgaben, Projektarbeit Kooperations- und Teamfähigkeit in den Hausaufgabente Eigenverantwortliche Informationssuche, u. a. im Interne	eams und Projektgruppen	ng am Vorlesungsmaterial,
3	Inhalte In dieses Mastermodul können individuelle Studienleistungen a lehre, insbesondere Produktions- und Informationsmanagemen gen im Rahmen von internationalen Austauschprogrammen od Inhalte können sich aus mehreren Gebieten der Betriebswirtscha	aus aktuellen Spezialgebiete t eingebracht werden. Insb er Kooperationsprojekten h	esondere können Leistun-
4	Lehrformen Präsenzvorlesung, Übung, Selbststudium		
5	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Bachelor Wirtschaftswissenschaften, Bachelor International Busi	ness Studies Bachelor Win	schaftsinformatik
6	Gruppengröße	ness stadies, pasificial film	Sonatomian
7	Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen keine		
8	Prüfungsformen 1. 100% ha: Hausarbeit Summe 100%	•	
	Erläuterungen: Die Prüfungsmoda- litäten sind indivi- duell zu bestimmen und abzusprechen.		
9	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die V	에 있다. 1 💆 H. C. H. C. H. C.	
10	Zur Vergabe der Kreditpunkte sind die Modulklausur bzw. die Mo Modulbeauftragter Prof. Dr. S. Betz Vertiefungsbereich	aunenprutungen zu bestehe	en.

7 Vertiefungsbereich

Aus den folgenden Vertiefungsbereichen sind zwei Vertiefungsbereiche zu wählen. Im Vertiefungsbereich sind zwei Module mit 6 Leistungspunkten zu wählen. In Summe sind 24 Leistungspunkte zu erbringen.

Vertiefungsbereiche	LP	Sem.
Theoretische Elektrotechnik	12	SS/WS
Elektrotechnische Grundlagen	12	SS/WS
Energie und Umwelt	12	SS/WS
Kognitive Systeme	12	SS/WS

Mikroelektronik	12	SS/WS
Optoelektronik	12	SS/WS
Prozessdynamik	12	SS/WS

7.1 Elektrotechnische Grundlagen

Elektrotechnische Grundlagen	LP	Sem.
Theoretische Elektrotechnik	6	WS
Verarbeitung statistischer Signale	6	WS
Ausgewählte Kapitel der theoretischen Elektrotechnik	6	SS

The	oretische Elektrotech	nik				
	Nummer	Workload	Credits	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
	K.048.21003	180 h	6	14.	Wintersemester	1 Sem.
1	Lehrveranstaltungen a) Theoretische El				Kontaktzeit 60	Selbststudium 120
2						

Fachübergreifende Kompetenzen / (Soft) Skills

Die Studierenden

- · lernen, die erworbenen Kenntnisse und Fertigkeiten disziplinübergreifend einzusetzen,
- erweitern ihre Kooperations- und Teamfähigkeit sowie Präsentationskompetenz bei der Bearbeitung von Übungen
- · erlernen Strategien zum Wissenserwerb durch Literaturstudium und Internetnutzung
- erwerben eine fachbezogene Fremdsprachenkompetenz

Inhalte 3

Die theoretische Elektrotechnik beschreibt die Grundlage aller elektrotechnischen Vorgänge und liefert einen physikalischen Hintergrund für alle Arten von Energieübertragung und -wandlung in elektrotechnischen Systemen sowie die Informationsübertragung durch geführte Wellen und Freiraumwellen. Aufbauend auf grundlegenden Kenntnissen aus dem Bachelorstudium vermittelt diese Veranstaltung ein Verständnis für die physikalische Analyse solcher Systeme mit analytischen und numerischen Methoden. Die Vorlesung Theoretische Elektrotechnik gliedert sich wie folgt

- · Repetition der feldtheoretischen Grundlagen
- Analytische Methoden zur Lösung der Wellengleichung
- Dispersion von Wellen und Verluste in Wellenleitern
- Analyse von Hohlleitern und optischen Wellenleitern
- Hohlraumresonatoren und deren Anwendung
- · Einführung in numerische Lösungsverfahren

4

Präsenzvorlesung, Übung, Selbststudium

- Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) 5
 - Master Elektrotechnik
- Gruppengröße 6
- Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen

Prüfungsformen 8

> 100% ak: Abschlussklausur

Summe 100%

9	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten Zur Vergabe der Kreditpunkte sind die Modulklausur bzw. die Modulteilprüfungen zu bestehen.
10	Modulbeauftragter
	Förstner, Jens. Prof. Dr. rer, nat.

7.1.2 Verarbeitung statistischer Signale

Ver	arbeitung statistische	er Signale				
	Nummer	Workload	Credits	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
	K.048.21004	180 h	6	14.	Wintersemester	1 Sem.
1	Lehrveranstaltungen a) Verarbeitung statistischer Signale (V2, Ü2)			Kontaktzeit 60	Selbststudium 120	

2 Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen

Fachliche Kompetenzen / Professional Competence

Die Studierenden sind nach dem Besuch der Lehrveranstaltung in der Lage,

- zufällige Größen oder Signale mit Methoden der statistischen Signalverarbeitung zu beschreiben
- · eigenständig Berechnungen bzgl. Ausfallsicherheit, Trefferhäufigkeit etc. durchzuführen
- selbstständig Schätzverfahren für einfache Parameterschätzprobleme zu entwerfen und anzuwenden
- · statistische Hypothesentests zu konstruieren und auf konkrete Fragestellungen anzuwenden
- die Randbedingungen f
 ür experimentelle Untersuchungen so zu definieren, dass die Ergebnisse zu belastbaren Aussagen f
 ühren
- neu gewonnene experimentelle Daten mit bestehenden Modellen zu vergleichen
- eine Korrelations- oder Spektralanalyse auf Zeitreihen anzuwenden
- · Optimalfilter für gegebene Fragestellungen zu entwerfen

Fachübergreifende Kompetenzen / (Soft) Skills

Die Studierenden

- Können die Methoden zur Beschreibung von Größen und Signalen als Zufallsvariablen bzw. Zufallsprozesse auf verschiedenste Fragestellungen aus dem Bereich der Elektro- und Informationstechnik anwenden.
- Können die Leistungsfähigkeit, aber auch die Grenzen statistischer Methoden in den verschiedenen Anwendungen einschätzen
- Sind sie in der Lage, Ergebnisse experimenteller Untersuchungen aus den unterschiedlichsten Anwendungsfeldern kritisch zu bewerten und Experimente so zu entwerfen, dass deren Ergebnisse belastbare Aussagen zulassen.
- Können Messergebnisse unter Nutzung moderner Programmsysteme auswerten
- Können in einer Gruppe umfangreichere Aufgabenstellungen gemeinsam analysieren, in Teilaufgaben zerlegen und lösungsorientiert bearbeiten

3 Inhalte

Mit der Veranstaltung Verarbeitung statistischer Signale erlangen die Studierenden ein Verständnis für die Bedeutung der beschreibenden und schließenden Statistik für viele Bereiche der Elektrotechnik. Sie festigen ihre Grundkenntnisse der Wahrscheinlichkeitsrechnung und Statistik und erhalten einen Einblick in die Schätz- und Detektionstheorie, sowie die statistische Zeitreihenanalyse. Darüber hinaus werden Verfahren vorgestellt, mit deren Hilfe aus Daten gewonnene Schätzwerte hinsichtlich statistischer Signifikanz bewertet werden können.

Die Kenntnis der Detektions- und Estimationstheorie, sowie der Zeitreihenanalyse, aber auch die kritische Bewertung von experimentellen Ergebnissen sind von essentieller Bedeutung für das Verständnis und die kritische Anwendung moderner Signalverarbeitungsverfahren

- Zufallsexperiment, axiomatischer Begriff der Wahrscheinlichkeit
- Begriff der Zufallsvariablen, Verteilungsfunktion, wichtige Verteilungen diskreter und kontinuierlicher Zufallsvariablen, Zufallsvariablentransformation
- Maximum-Likelihood Parameterschätzung, Cramer-Rao Schranke, Konfidenzintervalle
- Maximum-a-Posteriori und Neyman-Pearson Entscheidungsregel, Receiver Operating Characteristic, statistische Hypothesentests
- Stochastische Prozesse, Stationärität, Ergodizität, Korrelationsfunktion und Leistungsdichtespektrum, weißes Rauschen, Markovketten
- Optimalfilter nach Wiener

4	Lehrformen
	Präsenzvorlesung, Übung, Selbststudium
5	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)
	Master Elektrotechnik
6	Gruppengröße -
7	Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen
	Grundkenntnisse in statistischer Signalbeschreibung, wie sie in einem Bachelorstudium Elektrotechnik oder verwandter Disziplinen gelernt werden
8	Prüfungsformen
	1. 100% ak: Abschlussklausur oder
	mp: Mündliche Prüfung
	Summe 100%
9	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten
	Zur Vergabe der Kreditpunkte sind die Modulklausur bzw. die Modulteilprüfungen zu bestehen.
10	Modulbeauftragter
	Prof. DrIng. R. Häb-Umbach

7.1.3 Ausgewählte Kapitel der theoretischen Elektrotechnik

	Nummer	Workload	Credits	Studien-	Häufigkeit des Angebots	Dauer			
		100000000000000000000000000000000000000	0,,140,000,00	semester	J S S S S S S S S S S S S S S S S S S S				
		180 h	6	14.	Sommersemester	1 Sem.			
1	Lehrveranstaltunger	1			Kontaktzeit	Selbststudium			
	a) Ausgewählte Ka		ischen Elek	trotechnik	60	120			
	(V2, Ü2)					,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,			
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen								
	Fachliche Kompetenzen / Professional Competence								
	Die Studierenden sind nach dem Besuch der Lehrveranstaltung in der Lage,								
	einfache elektromagnetische Feldprobleme mathematische zu beschreiben (Modellbildung)								
	eine geeignete analytische Lösungsmethode auszuwählen und anzuwenden (Lösung)								
	 die gewonnene 	en Ergebnisse z	u veransch	aulichen und p	physikalisch zu deuten (Interpret	ation)			
	Fachübergreifende K	Competenzen /	(Soft) Skills	S					
	Die Studierenden								
	 lernen, die erw 	orbenen Kenntn	isse und Fe	ertigkeiten dis:	ziplinübergreifend einzusetzen,				
	 erweitern ihre 	Kooperations-	und Team	fähigkeit sow	ie Präsentationskompetenz bei	der Bearbeitung von			
	Übungen,								
	erlernen Strategien zum Wissenserwerb durch Literaturstudium und Internetnutzung,								
	erwerben eine fachbezogene Fremdsprachenkompetenz.								
3	Inhalte								
	aus wellentheoretischer Sicht entwickelt. Die Vorlesung Ausgewählte Kapitel der theoretischen Elektrotechnik gliedert sich wie folgt • Theorie von Eigenwellen und deren Anwendung in der Streuparametertheorie • Analyse von planbaren Leitungen								
	Theorie von Eig Analyse von pla	genwellen und d anbaren Leitung	eren Anwer en			reuparametertheorie			
	Theorie von EigAnalyse von plaEinführung in d	genwellen und d anbaren Leitung ie Antennenthed	eren Anwer en orie	ndung in der S	Streuparametertheorie				
	 Theorie von Eig Analyse von pla Einführung in d Der Greensche 	genwellen und d anbaren Leitung ie Antennenthed	eren Anwer en orie	ndung in der S	Streuparametertheorie				
1	Theorie von Eig Analyse von pla Einführung in d Der Greensche Lehrformen	genwellen und d anbaren Leitung ie Antennenthed Satz und das H	eren Anwer en orie luygensche	ndung in der S	Streuparametertheorie				
	 Theorie von Eig Analyse von pla Einführung in d Der Greensche Lehrformen Präsenzvorlesung, Übe	genwellen und d anbaren Leitung ie Antennentheo Satz und das H ung, Selbststudi	eren Anwer en orie luygensche um	ndung in der S Äquivalenzpr	Streuparametertheorie				
8	 Theorie von Eig Analyse von pla Einführung in d Der Greensche Lehrformen Präsenzvorlesung, Übe Verwendung des Mod 	genwellen und d anbaren Leitung ie Antennentheo Satz und das H ung, Selbststudi	eren Anwer en orie luygensche um	ndung in der S Äquivalenzpr	Streuparametertheorie				
5	Theorie von Eig Analyse von pla Einführung in d Der Greensche Lehrformen Präsenzvorlesung, Übu Verwendung des Mod Master Elektrotechnik	genwellen und d anbaren Leitung ie Antennentheo Satz und das H ung, Selbststudi	eren Anwer en orie luygensche um	ndung in der S Äquivalenzpr	Streuparametertheorie				
5	 Theorie von Eig Analyse von pla Einführung in d Der Greensche Lehrformen Präsenzvorlesung, Übe Verwendung des Mod 	genwellen und d anbaren Leitung ie Antennentheo Satz und das H ung, Selbststudi	eren Anwer en orie luygensche um	ndung in der S Äquivalenzpr	Streuparametertheorie				
6	Theorie von Eig Analyse von pla Einführung in d Der Greensche Lehrformen Präsenzvorlesung, Übe Verwendung des Mod Master Elektrotechnik Gruppengröße -	genwellen und d anbaren Leitung ie Antennenther Satz und das H ung, Selbststudi duls (in anderen	eren Anwei en orie luygensche um Studiengäl	ndung in der S Äquivalenzpr	Streuparametertheorie				
6	Theorie von Eig Analyse von pla Einführung in d Der Greensche Lehrformen Präsenzvorlesung, Übe Verwendung des Mod Master Elektrotechnik Gruppengröße	genwellen und danbaren Leitung ie Antennenther Satz und das Hung, Selbststudiduls (in anderen	eren Anwei en orie luygensche um Studiengäl	Äquivalenzpr	Streuparametertheorie				
5	 Theorie von Eig Analyse von pla Einführung in d Der Greensche Lehrformen Präsenzvorlesung, Übt Verwendung des Mood Master Elektrotechnik Gruppengröße Teilnahmevoraussetz 	genwellen und danbaren Leitung ie Antennenther Satz und das Hung, Selbststudiduls (in anderen	eren Anwei en orie luygensche um Studiengäl	Äquivalenzpr	Streuparametertheorie				
5	Theorie von Eig Analyse von pla Einführung in d Der Greensche Lehrformen Präsenzvorlesung, Übe Verwendung des Mod Master Elektrotechnik Gruppengröße Teilnahmevoraussetz Vorkenntnisse aus den	genwellen und danbaren Leitung ie Antennenther Satz und das Hung, Selbststudiduls (in anderen ungen/empfehn Pflichtmodul T	eren Anwei en orie luygensche um Studiengäl	Äquivalenzpr	Streuparametertheorie				
5	Theorie von Eig Analyse von pla Einführung in d Der Greensche Lehrformen Präsenzvorlesung, Über Verwendung des Mood Master Elektrotechnik Gruppengröße Teilnahmevoraussetz Vorkenntnisse aus den Prüfungsformen	genwellen und danbaren Leitung ie Antennenther Satz und das Hung, Selbststudiduls (in anderen ungen/empfehn Pflichtmodul T	eren Anwei en orie luygensche um Studiengäi	Äquivalenzpr	Streuparametertheorie				
7	Theorie von Eig Analyse von pla Einführung in d Der Greensche Lehrformen Präsenzvorlesung, Übe Verwendung des Mod Master Elektrotechnik Gruppengröße Teilnahmevoraussetz Vorkenntnisse aus den Prüfungsformen 1. 100% Summe 100%	genwellen und danbaren Leitung ie Antennenthech Satz und das Hung, Selbststudiduls (in anderen ungen/-empfehn Pflichtmodul Tmp: Mündlen mp: Mündlen und den mp: Mündlen Mündlen mp: Mündlen Mündlen mp: Mindlen mp	eren Anwei en orie luygensche um Studiengäl	Äquivalenzpr	Streuparametertheorie				
5	Theorie von Eig Analyse von pla Einführung in d Der Greensche Lehrformen Präsenzvorlesung, Über Verwendung des Mood Master Elektrotechnik Gruppengröße Teilnahmevoraussetz Vorkenntnisse aus den Prüfungsformen 1. 100% Summe 100% Voraussetzungen für	genwellen und danbaren Leitung ie Antennenther Satz und das Hung, Selbststudiduls (in anderen Pflichtmodul Tmp: Mündleite Teilnahme	eren Anwei en orie luygensche um Studiengäi nlungen heoretische	Äquivalenzpr ngen) Elektrotechning gen bzw. die	inzip ik Vergabe von Kreditpunkten				
4 5 6 7 8	Theorie von Eig Analyse von pla Einführung in d Der Greensche Lehrformen Präsenzvorlesung, Über Verwendung des Mood Master Elektrotechnik Gruppengröße Teilnahmevoraussetz Vorkenntnisse aus den Prüfungsformen 1. 100% Summe 100% Voraussetzungen für	genwellen und danbaren Leitung ie Antennenther Satz und das Hung, Selbststudiduls (in anderen Pflichtmodul Tmp: Mündleite Teilnahme	eren Anwei en orie luygensche um Studiengäi nlungen heoretische	Äquivalenzpr ngen) Elektrotechning gen bzw. die	Streuparametertheorie inzip ik				

7.2 Energie und Umwelt

Energie und Umwelt	LP	Sem.
Antriebe für umweltfreundliche Fahrzeuge	6	WS
Bauelemente der Leistungselektronik	6	SS
Elektronische Stromversorgungen	6	WS
Energieversorgungsstrukturen der Zukunft	6	WS
Leistungselektronik	6	SS
Mensch-Haus-Umwelt	6	WS
Messstochastik	6	SS
Umweltmesstechnik	6	WS
Rationeller Energieeinsatz	6	SS
Solar electric Energy Systems and Energy System Transition	6	WS

7.2.1 Antriebe f ür umweltfreundliche Fahrzeuge

	Nummer	Workload	Credits	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
	L.048.22001	180 h	6	14.	Wintersemester	1 Sem.
Lehrveranstaltungen a) Antrieb für umweltfreundliche Fahrzeuge (V2, Ü2)			Kontaktzeit 60	Selbststudium 120		

2 Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen

Fachliche Kompetenzen / Professional Competence

Die Studenten

- · kennen die wichtigsten Strukturelemente elektrischer und hybrider Antriebssysteme
- kennen die Grundstrukturen elektrischer und hybrider Antriebssysteme
- · können verschiedene Antriebsstrukturen bewerten und vergleichen
- können quantitative Analysen und Bewertungen durchzuführen
- · können Systeme und Komponenten nach vorgegebenen Spezifikationen auslegen
- verstehen die Gesamtzusammenhänge der Energieversorgungsketten

Fachübergreifende Kompetenzen / (Soft) Skills

Die Studenten

- lernen, technische Details aus einer Gesamtsystemsicht zu betrachten und zu relativieren
- lernen, technische Problemstellungen in einen gesellschaftlichen Gesamtzusammenhang einzuordnen
- erweitern ihre Kooperations- und Teamfähigkeit sowie Präsentationskompetenz bei der Bearbeitung von Übungen
- erlernen Strategien zum Wissenserwerb durch Literaturstudium und Internetnutzung

3 Inhalte

Gegenstand der Lehrveranstaltung sind innovative Antriebssysteme für Straßen- und Schienenfahrzeuge (Elektrofahrzeug, Brennstoffzellenfahrzeug, Hybridfahrzeug). Hierbei steht der Fahrzeugantrieb mit dem systemtechnischen Zusammenwirken der beteiligten Komponenten im Mittelpunkt. Die wesentlichen Charakteristika der beteiligten Antriebskomponenten werden betrachtet. Dies geschieht aber aus dem Blickwinkel des Zusammenspiels der Komponenten auf Systemebene. Die Vertiefung der technologischen Details bleibt den entsprechenden Spezialveranstaltungen vorbehalten. Ziel dieser Lehrveranstaltung ist es, den Teilnehmern ein Grundverständnis der wichtigsten beteiligten Aggregate, vor allem aber ein Systemverständnis zu vermitteln, so dass sie in die Lage versetzt werden, neuartige Antriebe zu bewerten und nach Verbrauch, Wirkungsgrad, Aufwand usw. zu quantifizieren bzw. ein solches System auslegen und bemessen zu können.

- · Elementare Fahrdynamik (Kräfte, Bewegungsgleichungen, Kraftschluss)
- Energiespeicher (Treibstoffe, Schwungräder, Batterien, Superkondensatoren)
- Elektromotoren und Umrichter (Asynchronmotor, Permanent-Magnet-Motor)
- Verbrennungsmotoren (Drehmoment-Drehzahl-Verhalten, Wirkungsgrade, Kennfelder)
- Brennstoffzelle (Wirkungsweise, Betriebseigenschaften)
- Strukturen elektrischer und hybrider Antriebe (Elektroantriebe, dieselelektrische Antriebe, Serien- Parallel-, Split-Hybrid, Brennstoffzellenfahrzeug)
- Systemverhalten und Betriebsstrategien
- · Beispiele von Straßen- und Schienenfahrzeugen

4 Lehrformen

Präsenzvorlesung, Übung, Selbststudium

5	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Master Elektrotechnik
6	Gruppengröße -
7	Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen Keine, die über die mit einem Bachelorabschluss an einer universitären Einrichtung erworbenen Kenntnisse in Elektrotechnik hinausgehen.
8	Prüfungsformen 1. 100% ak: Abschlussklausur Summe 100%
9	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten Zur Vergabe der Kreditpunkte sind die Modulklausur bzw. die Modulteilprüfungen zu bestehen.
10	Modulbeauftragter Prof. DrIng. J. Böcker

7.2.2 Bauelemente der Leistungselektronik

	Nummer	Workload	Credits	Studien-	Häufigkeit des Angebots	Dauer
				semester		
10.10	L.048.22003	180 h	6	14.	Sommersemester	1 Sem.
1	Lehrveranstaltungen				Kontaktzeit	Selbststudium
2	a) Bauelemente de Lernergebnisse (learr	r Leistungselektror			60	120
	Beschaltungen mensionieren magnetische B Fachübergreifende Ko Die Studierenden erlernen die Be	nach dem Besuch tungshalbleiterbau , Strommessverfa auteile und Leistur ompetenzen / (So	der Lehrvera elemente, M hren und Ar ngsfilter zu e ft) Skills Bauteile mit	anstaltung in de agnetkernwerks nsteuerungen fü ntwerfen Ersatzschaltbild	stoffe und Formen auszuwählen ir Leistungshalbleiterbauelemente dern	auszuwählen und zu d
		vorbenen Kompete				
	Magnetwerksto Konzept der m Elektromechan teiltransformato Kondensatoren Filterentwurf ur	eiter-Bauelemente: Insteuerung und So Iffe, Kernverlust-Magnetischen Integr Isch-thermischer E Ischen und ihre Mode	Dioden, BJ chutz von Ha essschaltung ation Entwurf unge ellbildung ektronik ente	T, GTO, MOSFE albleiterventilen gen, Wicklungsa	und Bauelementen Kühleinrichtung	
4	Lehrformen Präsenzvorlesung, Übu	ıng. Selbststudium				
5	Verwendung des Mod Master Elektrotechnik		udiengänger	1)		
6	Gruppengröße					
7	Teilnahmevoraussetz Kenntnisse der Vorlesu			nschenswert.		
8	Prüfungsformen 1. 100% Summe 100%	550000 BX	iche Prüfung		=	
9	Voraussetzungen für	die Teilnahme an punkte sind die Mo	Prüfungen dulklausur b	bzw. die Verga zw. die Modulte	be von Kreditpunkten ilprüfungen zu bestehen.	
10	Modulbeauftragter: Dr					

7.2.3 Elektronische Stromversorgungen

-101	ktronische Stromverso Nummer	Workload	Credits	Studien-	Häufigkeit des Angebots	Dauer
	Nummer	Workload	Credits	semester	nauligkeit des Aligebots	Dauei
	L.048.22004	180 h	6	14.	Wintersemester	1 Sem.
1	THE SAME TO SERVICE OF THE SAME OF THE SAM	The state of the s	0	1,-4.	Kontaktzeit	Selbststudium
1	a) Elektronische S		on (\/2 IÏ2\		60	120
2	Lernergebnisse (lea				00	120
	Fachliche Kompete Die Studierenden sin leistungselek an Bauteile z Topologien u zu bewerten Schaltungen Fachübergreifende Die Studierenden erlernen eine	enzen / Profession and nach dem Besitronische Schaltu u definieren and Schalttechnike und Regelungen Kompetenzen / schaltungsbezog	onal Compound of the compound	etence inveranstaltung hängigkeit vor eichen und die schiedener Ve s reise und könr	g in der Lage, n der Betriebsart zu analysieren Eignung einer Schaltung für be rfahren zu modellieren nen die Anforderungen an Baute ungs- und Reglerauslegung,	stimmte Anwendunge
3	and the second s				m vertiefen; dazu wird eintägige	praktische Übung a
	sowie deren Modellbi Grundschaltu Transformato Resonanzteci Regelungsted	ildung und Regel ngen potentialtre ren, gekoppelte S hnik für verlustarr hnische Modellie	ung. nnender Gle pulen, Filte nes Schalte rung von Se	eichstromumri er- und Schwir en chaltnetzteiler	gkreiskomponenten	
4	Lehrformen Präsenzvorlesung, Ü	bung, Praktikum,	Selbststud	ium		
5	Verwendung des Mo Master Elektrotechnik	oduls (in anderer				
6	Gruppengröße			1		
7	Teilnahmevorausse Kenntnisse der Vorles			d wünschensv	vert.	
8	Prüfungsformen 1. 100% Summe 100%	mp: Münd	liche Prüful	ng	_	
9					Vergabe von Kreditpunkten odulteilprüfungen zu bestehen.	
10	Modulbeauftragter DrIng. N. Fröhleke				•	

7.2.4 Energieversorgungsstrukturen der Zukunft

	rgieversorgungsstruk Nummer	Workload	Credits	Studien-	Häufigkeit des Angebots	Dauer
	1 040 00005	4001		semester	W	
	L.048.22005-	180 h	6	14.	Wintersemester	1 Sem.
1	Lehrveranstaltunge		7 1 6	(5.4)	Kontaktzeit	Selbststudium
2	a) Energieversorg Lernergebnisse (lea	gungsstrukturen d			60	120
	gung mit Ene • Es sollen Promöglichen, si Fachübergreifende Ein weiteres Ziel ist d	ner sollen die Viergie vermittelt be oblemlösungsstrach weiteren Frage Kompetenzen / die Intensivierung	elschichtigk kommen. tegien für d estellungen (Soft) Skill von Projek	eit der in der ie zukünftige im Themenbe s tarbeit in Kleir	Regel als selbstverständlich hi Energieversorgung erarbeitet w ereich nachhaltiger Energieverso ngruppen mit anschließender Vo	erden, die es ferner e orgung zu nähern.
3	se und die damit verl	bundene Förderu	ng von Ker	nkompetenzer	1,	
	verbundenen Schwie gung. Die Veranstaltung E Energieübertragungs den die Verstärkte Ir	erigkeiten. Der Weinergieversorgung ssysteme aufgrun nteraktion zwisch	eg von eine gsstrukturer d der zu er en Energie	r zentral gefüh n der Zukunft wartenden Ve	istenz. Erste Problemlösungsan nrten hin zu einer dezentral orier behandelt die sich ändernden eränderung der Einspeisestruktu inergieversorgungselementen si	Anforderungen an di ur. Darüber hinaus wer
	Energiespeicherung	in den Fokus gen	ommen.			
4	Lehrformen					
	Gruppenprojektarbeit					
5	Verwendung des Me Master Elektrotechni		n Studiengä	ingen)		
855						
6	Gruppengröße					
N/G	- Teilnahmevorausse	eise im Rahmen		erworbenen Ke	enntnissen sind keine weiteren	
6	Teilnahmevorausse Außer den üblicherw Vorkenntnisse erford Prüfungsformen 1. 100%	eise im Rahmen erlich			enntnissen sind keine weiteren	
7	Teilnahmevorausse Außer den üblicherw Vorkenntnisse erford Prüfungsformen 1. 100% Summe 100%	eise im Rahmen erlich mp: Münc	der B. Sc. e	ng		
7	- Teilnahmevorausse Außer den üblicherw Vorkenntnisse erford Prüfungsformen 1. 100% Summe 100% Voraussetzungen fü	eise im Rahmen erlich mp: Münc ür die Teilnahme	der B. Sc. e	ng gen bzw. die	enntnissen sind keine weiteren Vergabe von Kreditpunkten Modulteilprüfungen zu bestehen.	

7.2.5 Leistungselektronik

	tungselektronik Nummer	Workload	Credits	Studien-	Häufigkeit des Angebots	Dauer
	TTGTTTTCT	Workload	Orcuits	semester	riddingholt des ringebots	Dudoi
	L.048.22006	180 h	6	14.	Sommersemester	1 Sem.
1	WORLD NOT THE STREET	TOBERS LIV.	0	1,-4,	Kontaktzeit	Selbststudium
1	Lehrveranstaltungen a) Leistungselektro				60	120
2	Lernergebnisse (learn		ompetenze	n		120
3	Fachliche Kompetenz Verständnis m Kompetenz zu Understanding Competence to Fachübergreifende K Die Studenten erweitern ihre erlernen Strate erwerben eine The students le extend their co learn strategies Inhalte Die Aufgabe der Leistu scher Schaltungen. Die wesentlichen Grundsch Verkehrstechnik erläute The task of power elect lecture introduces the r analyzed. Typical appli Idealisierung le Grundschaltun Grundschaltun Grundschaltun Kommutierung Mittelwertmode Pulsweitenmode Pulsweitenmode Thermische Mo Beispielanwend Modeling powe Basic circuits o Commutation, s State-Space av Pulse width mo	zen / Professional oderner Prinzipien r Beurteilung, Auswig the modern principien o evaluate, select a ompetenzen / (Soi lernen, die erworbeit Kooperations- und zegien zum Wissensifachbezogene Freiearn to transfer the poperation and teams to acquire knowle worden gestektronik ist die Vorlesung führt in haltungen werden ein ert. It vonics is the converte modern power elect cation examples frogen selbstgeführter gen fremdgeführter gen fremdgeführter, Entlastungsschalt bellierung und Ausdungen aus den Beit electronic circuits if self-commutated in line- and load-consnubber circuits veraging adulation, current and dellierung und dulation, current and dellierung und load-consnubber circuits veraging adulation, current and dellierung und load-consnubber circuits veraging adulation, current and dellierung und load-consnubber circuits veraging adulation, current and load-consnubber circuits veraging adulation, current and load-consnubber circuits veraging delulation, current and load-consnuber circuits veraging constitution in the literature of the	Competence elektrischer vahl und Aus bles of electr nd design por fit) Skills enen Kenntn Teamfähigke erwerb durch mdsprachen learned skill in capabilities dage from lite e Umformun die Prinzipie rörtert und aussich between schaltungen der Schaltungen des Spannungs slegung breichen Bah as idealized converters: Enmutated cond voltage right.	Energieumform elegung leistung ical energy con ower electronic isse und Fertig eit sowie Präsen Literaturstudick ompetenz. Is also to other is as well as the erature and integrature and integrature and integrature in Literature in der moderne en der moderne en der moderne en der moderne en der sie schwankunger en various kindeles and their ta of industry, energen als schalte ir. Tiefsetzsteller in Sichwankunger in Straßenfahrt is witching network in Suck and boost inverters	pselektronischer Schaltungen version circuits keiten disziplinübergreifend einzusentationskompetenz bei der Bearbeit um und Internetnutzung, disciplines, presentation skills in the context of rnet. schiedenen elektrischen Energieforen Leistungselektronik und ihrer Auf volleche Anwendungen aus Industries of electrical energy by means of esks. The basic power electronic circergy and transportation are discussinde Netzwerke er, Hochsetzsteller a, Oberschwingungen zeuge, Industrie und Energieerzeug vorks converters	solving the exercises men mit Hilfe elektroni- gabenstellungen ein. Die e, Energiewirtschaft und lectronic circuits. The euits are introduced and ed.
j	Präsenzvorlesung, Übu Verwendung des Mod Master Elektrotechnik		ıdiengängen)		
	Gruppengröße					
	hinausgehen.			einer universit	tären Einrichtung erworbenen Ken	ntnisse in Elektrotechn
	Prüfungsformen 1. 100% Summe 100%	ak: Abschlu	ıssklausur		_	

7.2.6 Mensch-Haus-Umwelt

	Nummer	Workload	Credits	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
	L.048.28025	180 h	6	14.	Wintersemester	1 Sem.
1	Lehrveranstaltunge				Kontaktzeit	Selbststudium
2	a) Mensch-Haus-l Lernergebnisse (lea	and the second s			60	120
	mittelt werder bei Bilanzieru Das Zusamm als Lebensrau Fachübergreifende Die Veranstal	ntigkeit der in der n. Ein zentraler P ngen. enwirken ökologi um soll herausgei Kompetenzen / tung soll zur inter	r Regel als unkt hierbe scher, öko arbeitet we (Soft) Skill nsiven Gru	selbstverstände i ist das in de nomischer und rden. s openprojektart	dlich hingenommenen Versorgu r Regel vernachlässigte gesamt d soziologischer Faktoren bei de beit befähigen. Ein wichtiger Asp hiedenen Disziplinen durch ihre	energetische Vorgehei er Nutzung der Umwei nekt ist die Durchmi-
	gen".	- Greateri, die die	0.010.010	301730170100	modernen biozipinien daren inie	Adobildarig milbim
	Energieintensität von Mechanismen und Po Die Veranstaltung Me der Errichtung von Ba	Produkten unter otentiale des ratio ensch-Haus-Umwauwerken (inkl. de	Berücksich nellen Ene elt behand er Herstellu	itigung einer g rgieeinsatzes elt die ganzhe ng der Bauma	re jeweilige Aussagekraft. Berec anzheitlichen Bilanzierung der F am Beispiel des Bereiches Baue itliche Betrachtung von Energiet terialien) und der Nutzung von O m gelegt wird werden die ander	Produktlebenszyklen. en und Wohnen. bedarfselementen bei Gebäuden. Auch wenn
4	Lehrformen Präsenzvorlesung, Üb	oung, Selbststudi	um, Laborr	oraktikum		
5	Verwendung des Mo Master Elektrotechnik	duls (in anderen				
6	Gruppengröße -					
7	Teilnahmevorausset Keine, die über die m rotechnik hinausgehe	it einem Bachelo		an einer univ	ersitären Einrichtung erworbene	en Kenntnisse in Elekt-
8	Prüfungsformen 1. 100% Summe 100%	mp: Münd	liche Prüfur	ng	-	
9					Vergabe von Kreditpunkten odulteilprüfungen zu bestehen.	
10	Modulbeauftragter Prof. DrIng. S. Kraut					

7.2.7 Messstochastik

Mes	sstochastik					
	Nummer	Workload	Credits	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
	L.048.22008	180 h	6	14.	Sommersemester	1 Sem.
1	Lehrveranstaltunge a) Messstochasti			- V.	Kontaktzeit 60	Selbststudium 120

2 Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen

Fachliche Kompetenzen / Professional Competence

Die Studierenden sind nach dem Besuch der Lehrveranstaltung in der Lage,

- komplexe Messaufgaben mit stochastisch schwankenden Größen zu analysieren und zu beurteilen sowie eigene Lösungen zu entwickeln,
- Algorithmen bezüglich Recheneffizienz, Effektivität, Fehlerabschätzung und Grenzen zu bewerten.

Fachübergreifende Kompetenzen / (Soft) Skills

Die Studierenden

- können die erworbenen Kenntnisse disziplinübergreifend bei komplexen Fragestellungen einsetzen,
- können aufgrund einer systematischen Problemanalyse zielgerichtet Lösungen erarbeiten,
- sind methodisch in der Lage, sich in vergleichbare Arbeitsgebiete einzuarbeiten.

3 Inhalte

In vielen Bereichen der Technik treten regellos schwankende (stochastische) Größen auf, deren Verlauf sich nicht formelmäßig angeben lässt. Solche zufälligen Temperatur-, Druck- oder Spannungsschwankungen können Störungen, aber auch Nutzsignale sein. Ihre Behandlung erfordert statistische Methoden, wie z. B. Spektralanalyse oder Korrelationsverfahren. Die bei ihrer Realisierung auftretenden Fehler bzgl. Messzeit und Amplitudenquantisierung werden behandelt. Der praktische Einsatz statistischer Verfahren im Bereich der Kommunikations- und Automatisierungstechnik wird aufgezeigt. Vorlesungsbegleitende Matlab®- und laborpraktische Übungen helfen, den Stoff zu vertiefen.

Die Vorlesung Messstochastik behandelt folgende Themen:

- Grundlagen der Messstochastik
- Stochastische Prozesse in nichtlinearen Systemen
- Geräte der Messstochastik
- Probleme der endlichen Messzeit
- Anwendungen: Signalerkennung im Rauschen, Worterkennung durch partielle Autokorrelation, Systemidentifikation, Flammüberwachung, Ortung, Lecksuche in Leitungen, Trennung stochastischer Summenprozesse, Laufzeit- und Geschwindigkeitsmessung bei starren und turbulenten sowie stationären und instationären Bewegungsabläufen, Rehocence- und Cepstrumverfahren, Sensoren zur korrelativen Geschwindigkeitsmessung, FTIR-Spektrometer als optischer Korrelator

4 Lehrformen

Präsenzvorlesung, Übung, Selbststudium

5 Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)

Master Elektrotechnik

- 6 Gruppengröße
- 7 Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen

Vorkenntnisse aus dem Modul Messtechnik werden erwartet.

- 8 Prüfungsformen
 - 1. 100%

mp: Mündliche Prüfung

Summe 100%

9 Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten

Zur Vergabe der Kreditpunkte sind die Modulklausur bzw. die Modulteilprüfungen zu bestehen.

10 Modulbeauftragter

Dr.-Ing. D. Wetzlar

7.2.8 Umweltmesstechnik

UIII	weltmesstechnik	1				
	Nummer	Workload	Credits	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
	L.048.22010	180 h	6	14.	Wintersemester	1 Sem.
1	Lehrveranstaltunge			7	Kontaktzeit	Selbststudium
	a) Umweltmesste	echnik (V2, Ü2)			60	120
	 für ausgewähzipien bzw. M Messergebni Fachübergreifende Die Studierenden können die K können aufgr 	enzen / Profession den ach dem Best mechanismen bei mechanismen bei messechnik auszusse zu charakteris Kompetenzen / denntnisse und Ferund einer system der methodenorie	nal Compe uch der Leh i zunehmer n unter Ber uwählen, sieren und : (Soft) Skill: rtigkeiten d atischen Pr	etence irveranstaltung iden Umweltp ücksichtigung zu interpretiere s isziplinübergre oblemanalyse	roblemen zu analysieren und zu der konkreten Messbedingunge	en geeignete Messprir -stellungen einsetzen, en,
3	dieser Lehrveranstali kungsorte bzw. Lebe die zur Bestimmung grungen auf die messt Die Vorlesung Umwe gesetzlicher F Bedeutung ur Erläuterung odes steigende Chemosenson Messprinzipie Optoden und Sensoren für	tung wird die Probensräume beispiell geeigneten Messitechnische Bestimeltmesstechnik bei Rahmen des Umwand Aufgaben der Uirkungsmechen Gefährdungsporik und Probenpräten und Messverfal optische Mess- und ie Flüssigkeitsan	plematik an haft behand prinzipien u mung der landelt folg veltschutzes Umweltmes hanismen totentials durparation nren der Unnd Analyse	Hand ausgewidelt. Die jeweil nd -verfahren Kontamination gende Themer stechnik bei der immer den Einsamweltmesstech	r intensiveren Nutzung natürlich tz von Hochtechnologien	ezogen auf die Wir- en charakterisiert und eren sich die Ausfüh- wässer und Böden.
1	Sensoren für Lehrformen	die Gasanalyse				
1	Präsenzvorlesung, Ü	buna. Selbststudii	ım			
5	Verwendung des Mo	oduls (in anderen		ngen)		
6	Gruppengröße					19
7	rotechnik hinausgehe	nit einem Bachelo		an einer univ	ersitären Einrichtung erworbene	n Kenntnisse in Elek
3	Prüfungsformen 1. 100% Summe 100%		iche Prüfur		_	
9					Vergabe von Kreditpunkten	
10	Modulbeauftragter	itpunkte sina die	Modulklaus	ur bzw. die M	odulteilprüfungen zu bestehen.	

7.2.9 Rationeller Energieeinsatz

rau	oneller Energieeinsat Nummer	Workload	Credits	Studien-	Häufigkeit des Angebots	Dauer
	Nummer	Workload	Credits	semester	Hauffykeit des Affgebots	Dauei
	L.048.22011	180 h	6	14.	Sommersemester	1 Sem.
1	Lehrveranstaltunge a) Rationeller Ene	en ergieeinsatz (V2, I	[12]	,	Kontaktzeit 60	Selbststudium 120
2	technisch ma Analyse der B Industrie Erarbeitung v mentmethode Fachübergreifende Die Veranstal	enzen / Profession Zielgrößen und schbaren wie betrie Einflussfaktoren und von Strategien für die Umsetzinkompetenzen / Itung soll zur inter	mal Compe d Merkmale ebswirtscha and Wechse r eine zuki ung im Unte (Soft) Skilli	etence en einer zukt aftlich sinnvoll elwirkungen be unftsfähige Un ernehmen s	unftsfähigen Industrieproduktion en Wege dahin ei der Einführung von ökologisch nternehmensentwicklung und e beit befähigen. Ein wichtiger Asp hiedenen Disziplinen durch ihre	ntsprechende Manage-
	gen".		10.00.000.00000000000000000000000000000	24-10-10-74-50-00-00-72-20-0	nacionali parte i Nici Habi estis € Nicio e Considera que licular vicinada	
	Nachhaltigkeitsstrate Die Veranstaltung R Nutzung und Entsorg	egien werden dam ationeller Energie gung von Gütern,	it zu einem eeinsatz be die Nutzu	zentralen Be handelt die C ng von energ	der Verbraucherpräferenzen, G standteil mittel-/langfristiger Unte optimierung des Energieeinsatze etisch erbrachten Dienstleistung ranten Verhaltens von Entscheie	ernehmensplanung. es bei der Herstellung, gen im weitesten Sinne
4	Lehrformen Präsenzvorlesung, Ü	buna. Selbststudi	ium			
5	Verwendung des Me Master Elektrotechnii	oduls (in anderer		ngen)		
6	Gruppengröße		-			
7	Teilnahmevorausse Keine, die über die n rotechnik hinausgehe	nit einem Bachelo		an einer univ	versitären Einrichtung erworben	en Kenntnisse in Elekt
3	Prüfungsformen 1. 100% Summe 100%		liche Prüfu	ng	_	
)	Same 18 (19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 1			•	Vergabe von Kreditpunkten lodulteilprüfungen zu bestehen.	
	Modulbeauftragter					

7.2.10 Solar Electric Energy Systems and Energy System Transition

	ar Electric Energy Sys Nummer	Workload	Credits	Chadian	Us. Catalana A. I. I.	
				Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
_	L.048.22012	90 h	3	14.	Sommersemester	1 Sem.
1	Lehrveranstaltungen a) Solar Electric En		/2, L2)		Kontaktzeit 30	Selbststudium 60
2	Fachliche Kompetenz Die Studierenden sind mit den Grun Die spezifisc stehen. Solarelektrisc beurteilen un After completing the co be familiarize understand ti understand, a Fachübergreifende Ko Die Studierenden sind in der La können meth sind in der La to können meth are enabled ti are enabled ti are enabled ti mandlung von Sonn Performance, Energiee Conversion of solar energy yield, durability, History of Solar Ener Solar Electricity via s Principle of photovolt Characteristics of photosolar Characteristics of photosolar Manufacturing of sola PV systems: compon Performance: optical, Durability of PV modu Durability of PV modu Die Studierenden sind in der La können meth sind in d	zen / Professional nach dem Besuch idlagen der solar-ei hen Eigenschaften che Kraftwerke sow id im groben Umfar ibrese in de sted with the basics of he specific characte analyze and evalua ompetenzen / (Sof age die Kenntnisse odenorientiertes Vo age, sich in der Zuk o apply the knowler o use method-orier o educate themselv iergy into electricity standards, testing, gy Conversion: soli olar thermal system aic energy conversion or cells, solar modu ents, set-up, perfor thermal and electr ules and systems: \$2	Competence der Lehrvera ektrischen E einer Energ wohl in ihrer () gg PV-Kraftwar einer Energ wohl in ihrer () gg PV-Kraftwar einer Energ einer Energ einer Energ eine Energe eine E	nstaltung in dei nergietechnik vi eerzeugung mi Gesamtheit also erke zu planen. idents in a posi ic power engine ower supply via tric power plant: iten disziplinübe der Implementie eiterzubilden s across discipli hes for the impl ure gieversorgung: üfung, Systeme supply: Basics, odeling, simulatie	r Lage, ertraut zu machen. ttels solarthermischer und photovo p auch in gewissen Details zu vers tion to: ering. e solar-thermal and photovoltaic en s and to be enabled to plan a layou ergreifend einzusetzen, erung einer nachhaltigen Energieve tines ementation of sustainable energy s Grundlagen, Eigenschaften der Vere, Modellierung, Simulation properties of devices and materi	eltaischer Wandler zu von der den der den der
	grids, individual power s 10. Market developmen development	supply t of PV: off-grid ma	rkets, marke	nbination with o	n effects other energy sources, storage, perfeed-in tariffs (FiT), self-sustainable	
1	grids, individual power s 10. Market developmen	supply t of PV: off-grid ma VV power plant (visi	rkets, marke t, interview w	nbination with outs triggered by the operator	n effects other energy sources, storage, perfeed-in tariffs (FiT), self-sustainable	
4	grids, individual power s 10. Market developmen development 11./12. Excursion to a P Lehrformen: Präsenzvo Verwendung des Mode	supply t of PV: off-grid ma VV power plant (visi orlesung, Selbststu	rkets, marke t, interview w dium, Exkurs	nbination with on ts triggered by the tith the operator tion	n effects other energy sources, storage, perfeed-in tariffs (FiT), self-sustainable	
5	grids, individual power s 10. Market developmen development 11./12. Excursion to a P Lehrformen: Präsenzvo	supply t of PV: off-grid ma VV power plant (visi orlesung, Selbststu	rkets, marke t, interview w dium, Exkurs	nbination with on ts triggered by the tith the operator tion	n effects other energy sources, storage, perfeed-in tariffs (FiT), self-sustainable	
j	grids, individual power s 10. Market developmen development 11./12. Excursion to a P Lehrformen: Präsenzvo Verwendung des Modi Master Elektrotechnik	supply t of PV: off-grid ma PV power plant (visi orlesung, Selbststu uls (in anderen Stu	rkets, marke t, interview w dium, Exkurs diengängen)	nbination with on ts triggered by the tith the operator tion	n effects other energy sources, storage, perfeed-in tariffs (FiT), self-sustainable	
	grids, individual power s 10. Market developmen development 11./12. Excursion to a P Lehrformen: Präsenzvo Verwendung des Mode Master Elektrotechnik Gruppengröße	supply t of PV: off-grid ma eV power plant (visionlesung, Selbststu uls (in anderen Stu ungen/-empfehlun mp: Mündlid	rkets, marke t, interview w dium, Exkurs diengängen) gen	nbination with o	n effects other energy sources, storage, perfeed-in tariffs (FiT), self-sustainable other, documentation)	

7.2.10.2 Energy System Transition

Ene	ergy System Transition Nummer	Workload	Credits	Studien-	Häufigkeit des Angebots	Dauer
	L.048.22012	90 h	3	semester 14.	Wintersemester	1 Sem.
1	Lehrveranstaltungen a) Energy Syste		'2, L2)		Kontaktzeit 30	Selbststudium 60

2 Fachliche Kompetenzen / Professional Competence

Nach Abschluss der Vorlesung sollen die Studierenden in der Lage sein:

- die Notwendigkeiten und Auswirkungen der Energiewende verstehen, die Veränderung der Struktur des Energiesystems und die daraus resultierenden Betriebsmerkmale.
- mit den Komponenten und seine spezifischen Eigenschaften und Parametern vertraut gemacht werden.

After completing the course the students should be in a position to:

- understand the impact and necessities of energy transition, the structural changes and the resulting operational features.
- · be familiarized with the components and its specific characteristics and parameters.

Fachübergreifende Kompetenzen / (Soft) Skills

die Studenten

- · werden befähigt, Ihr Wissen und Fähigkeiten selbstständig und interdisziplinär einzusetzen
- · werden befähigt, methoden-orientierte Ansätze für die Umsetzung einer nachhaltigen Energieversorgung anzuwenden
- · werden befähigt, sich in Zukunft selbst weiterzubilden

The students

- are enabled to apply the knowledge and skills autonomously and across disciplines
- · are enabled to use method-oriented approaches for the implementation of sustainable energy supply
- · are enabled to educate themselves in the future

3 Inhalte

Mit dem Versiegen fossiler Energieträger wie Kohle, Öl und Erdgas und dem Auslaufen der Atom-programme vieler Länder, stellt die Notwendigkeit eine Energiestruktur basierend auf erneuerbaren Energien mit fluktuierender Abgabeleistung aufzubauen, ein große Herausforderung für das Elekt-roingenieurwesen dar. Diese Vorlesung nimmt sich dieser Herausforderung an und erklärt die Funktionsweise und Performanceparameter von allen Arten erneuerbarer Energiewandler, ihre Verfügbarkeit, Zusammenwirken und Anpassungsmöglichkeiten an Verbrauchsstrukturen. Umgekehrt werden die Anpassungsmöglichkeiten der Lastkurven an die Verfügbarkeit der Energiequellen präsentiert, einschließlich neuer Konzepte, wie z.B. dezentrale Erzeugung, Speicherung und Energiemanagement.

With the depletion of fossil energy resources such as coal, oil, gas and the shut-down of the nuclear programs in many countries, the necessity to set-up an energy structure based on renewable energies with often fluctuating power output is a vast challenge for electrical engineering. This lecture faces that challenge explaining the functioning and performance parameters of all types of renewable energy conversion devices, their availability, interaction and adaptability to load structures. Vice versa, the adaptability of load curves to the availability of the energy sources shall be presented, including new concepts, e.g. decentralized generation, storage and energy management.

- 1. Bestehende Energiestrukturen: Geschichte, Entwicklung
- 2. Vorhandene Systeme: Erzeugung, Transport, Verbrauch
- 3. Eigenschaften erneuerbarer Energien: Wasserkraft, Windkraft, Solarenergie, Biomasse, Geothermie
- 4. Individuelle und kombinierte Verfügbarkeit und Performance
- 5. Energiemanagements-, Übertragungs- und Speichernotwendigkeiten
- 6. Energiespeicher: Typen, Perfomance, Kosten
- 7. Neue Konzepte zur Kostenminimierung: dezentrale, autonome und teilautonome Systeme, Schwarmkonzepte
- 8. Geographische Unterschiede: Lokale Ressourcen, Potenziale, Laststrukturen
- 9. Legislative Fragen: Zugang zum Netz und Stromspotmarkt
- 10.-12. Ausflüge zu integrierten Projektbeispielen (Bremerhaven, Kassel, Herne)
- 1. Existing energy structures: History, development
- 2. Present systems: generation, transport, consumption
- 3. Characteristics of renewable energy sources: hydro, wind, solar, biomass, geothermal
- 4. Individual and combined availability and performance
- 5. Energy management, transmission (smart grid) and storage necessities
- 6. Storage devices: types, performance, costs
- 7. New concepts to minimize costs: decentralized, autonomous and semi-autonomous systems, swarm concepts
- 8. Geographical differences: Local resources, potentials, load structures
- 9. Legislative issues: access to grid & electricity spot-market
- 10. -12. Excursions to integrated project examples (Bremerhaven, Kassel, Herne)

4	Lehrformen		
	Präsenzvorlesung, Selt	oststudium, Exkursion	
5		uls (in anderen Studiengängen)	
	Master Elektrotechnik		
6	Gruppengröße		
7	Teilnahmevoraussetz	ungen/-empfehlungen	
8	Prüfungsformen 1. 100%	mp: Mündliche Prüfung (für max. 20 Teilnehmer) oder ak: Abschlussklausur (für mehr als 20 Teilnehmer)	
	Summe 100%		
9	Voraussetzungen für Zur Vergabe der Kredit	die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten bunkte sind die Modulklausur bzw. die Modulteilprüfungen zu bestehen.	
10	Modulbeauftragter DrIng. habil. M. Fette		

7.3 Kognitive Systeme

Kognitive Systeme	LP	Sem.
Aktuelle Themen aus Mustererkennung und maschinellem Lernen	6	WS
Cognitive Systeme in Virtual Reality - Modeling and Simulation	6	WS
Digital Image Processing I	6	WS
Digital Image Processing II	6	SS
Biomedizinische Messtechnik	6	SS
Kognitive Sensorsysteme	6	WS
Technisch kognitive Systeme	6	SS/WS
Advances Topics in Robotics	6	WS
Robotik	6	SS
Statistische Lernverfahren und Mustererkennung	6	SS
Wissensverarbeitung (Knowledge Engineering)	6	SS
Fahrerassistenzsysteme	6	WS

7.3.1 Aktuelle Themen aus Mustererkennung und maschinellem Lernen

	Nummer	ummer Workload	Credits Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	
	L.048.23018	180 h	6	14.	Wintersemester	1 Sem.
1	a) Aktuelle Themer maschinellem Le	aus Mustererkenr	nung und		Kontaktzeit 60	Selbststudium 120
2	Lernergebnisse (learn Fachliche Kompeten: Die Studierenden sind • für ein von	en / Professional	Competend der Lehrvera	e anstaltung in de	•	auszuwählen und zi

Fachübergreifende Kompetenzen / (Soft) Skills

Die Studierenden

- · haben ein Verständnis für die Bedeutung der Wahl der Modellordnung auf die Güte der Klassifikation und Regression.
- haben ein Verständnis dafür, dass man bei der Suche nach verborgenen Variablen von a priori Annahmen ausgeht, die das Ergebnis stark beeinflussen können.
- sind in der Lage, sich eigenständig in den Stand der Forschung in Teilgebieten der Mustererkennung und maschinellen Lernens durch Literaturrecherche und -studium einzuarbeiten.
- können Veröffentlichungen aus diesem Bereich in einen größeren Kontext einordnen.
- können die in diesem Kurse gewonnenen Kenntnisse und Fertigkeiten auf andere Disziplinen übertragen.

3 Inhalte

In der Veranstaltung Aktuelle Themen aus Mustererkennung und maschinellem Lernen werden zunächst die Grundkonzepte der Mustererkennung und des maschinellen Lernens kurz zusammengefasst. Anschließend werden ausgewählte Themen behandelt. Die Auswahl orientiert sich dabei an aktuellen Forschungsthemen und variiert von Jahr zu Jahr. Beispiele für solche Themen sind

- Schätzung von Modellen mit verborgenen Variablen, um eine in den Daten vermutete zugrundeliegende innere Struktur zu entdecken
- Bias-Varianz Dilemma und Abtausch von Detailgenauigkeit der Modelle und Generalisierungsfähigkeit
- Grafische Modelle
- Sequentielle Daten und hidden Markov Modelle
- Spezielle Klassifikationsaufgaben (z.B. automatische Spracherkennung)
- Während der erste Teil der Veranstaltung aus dem üblichen Vorlesungs-/Übungsschema besteht, werden die Studenten im zweiten Teil aktuelle Veröffentlichungen lesen, analysieren und präsentieren. Dies kann häufig auch die Realisierung von Algorithmus in Matlab umfassen.
- Grundlagen der statistischen Mustererkennung: Bayes'sche Regel, Lernen von Verteilungsdichten, lineare Modelle für Klassifikation und Regression, Kernelmethoden
- EM-Algorithmus für Maximum-Likelilhood und Bayes'sche Schätzung
- Modelle mit diskreten und kontinuierlichen verborgenen Variablen: GMM, NMF
- · Bias-Varianz Dilemma und Modellwahl
- Grafische Modelle
- · Hidden Markov Modelle mit Anwendungen in der Spracherkennung
- · Aktuelle Veröffentlichungen aus Mustererkennung und maschinellem Lernen

4 Lehrformen

Präsenzvorlesung, Übung, Selbststudium

- 5 Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)
 - Master Elektrotechnik
- 6 Gruppengröße
- 7 Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen

Vorkenntnisse aus der Lehrveranstaltung Verarbeitung statistischer Signale. Wünschenswert, aber nicht notwendig sind Kenntnisse aus der Vorlesung Statistische Lernverfahren und Mustererkennung.

8 Prüfungsformen

1. 100% mp: Mündliche Prüfung
Summe 100%

9 Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten Zur Vergabe der Kreditpunkte sind die Modulklausur bzw. die Modulteilprüfungen zu bestehen.

10 Modulbeauftragter

Prof. Dr.-Ing. R. Häb-Umbach

7.3.2 Cognitive Systems in Virtual Reality-Modeling and Simulation

	Nummer	Workload	Credits	Studien-	Häufigkeit des Angebots	Dauer		
	L.048.23011	180 h	6	semester	Sommersemester	1 Sem.		
1	Lehrveranstaltungen a) Cognitive Systems Simulation (V2, Ü2		/-Modeling a	nd	Kontaktzeit 60	Selbststudium 120		
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen Fachliche Kompetenzen / Professional Competence Die Studierenden • sind in der Lage, 3D-Objekte mit ihren physikalischen Eigenschaften zu entwerfen und ihr Verhalten in einer virt Umgebung zu simulieren und • können Computerwerkzeuge für die Simulation von Sensoren, Aktoren und Systemen ein-setzen und die Ergebniss werten.							
3	vorgestellt und implemen Einleitung (Bede visualisierung. An Modellierung vor gen, Anfangswer Modellierung vor rungen, Timing, vor sichtbaren F 3D-Formbeschre Realistisches Szr Polygon-Renderi Benutzeroberfläc trachten, Impleme Simulation von B und kraftabhängi fügbarer Software Wahrnehmung un	utung von Simulanwendungen.) n kontinuierlicher tprobleme, Bilanz diskreten Proze verallgemeinerter von Formen und lächen, hierarchibungen mit verfüenen-Rendering ng-Methoden, Te hen für virtuelle entierung von 3D dewegung unter fige Bewegung, Ne (3D Studio), Prond Handlung in den son son simulation sin den sein simulation sin den sein simulation sin simulation simulation sin simulation simulatin simulation simulation simulation simulation simulation simulati	n Prozessen zgleichunger ssen (Syster Simulations d Visualisierr soft (Lichtqueller xturen, die ARealität (Ein-GUI (Open Berücksichtig Modellierung ogrammierm ler virtuellen	(Gewöhnliche n, Fallstudien) me, Entitäten, A algorithmus, Zu ung von Daten ellung und Spei ware (3D Studion- und Beleucht knwendung rea igabegeräte, Ei GL)) gung physikalis physikalischer ethoden für die Realität (Aktio	en Systemen und ihrem Verhalten in simuliert werden? Werkzeuge für de Differentialgleichungen, Verhalten Attribute, Zustandsvariable, Ereignis ufallsvariable, Verifikation, Validierung (3D Primitive, Splines und Béziercherung von 3D-Objekten, Visualis o), Laden und Anzeigen von 3D-Morungsmodelle, Reflexion, diffuse, Le listische Effekte mit Programmierun ingabefunktionen, Benutzeraktioner cher Kräfte (Konzepte von Comput Kräfte, Kollisionserkennung, Bewegungssimulation (OpenGL un nen auf Komponenten- und System , simuliertes Sound Sensing)	von Differentialgleichun- sse, Aktivitäten, Verzöge- ng) -Oberflächen, Erkennung sierung von Daten in 3D, dellen (OpenGL)) euchtdichte, Ray Tracing, ig (OpenGL)) in zum Zeichnen und Be- teranimationen, kraftfreie gungssimulation mit ver- ind Physik Engine))		
4	Lehrformen Präsenzvorlesung, Übung	g, Selbststudium			omanarea adama adminig)			
5	Verwendung des Modul Master Elektrotechnik	s (in anderen Stu	ıdiengängen)				
6	Gruppengröße							
7	Folgende Module sind erv Vorkenntnisse in Kenntnisse im Un	wünscht für diese C++ oder Java thematik und Phy	s Modul: /sik auf Abitu		wendungen im 3D-Bereich sind vor	n Vorteil.		
8	Prüfungsformen 1. 100% Summe 100%	mp: Mündli	che Prüfung					
9	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten Zur Vergabe der Kreditpunkte sind die Modulklausur bzw. die Modulteilprüfungen zu bestehen.							
10	Modulbeauftragter DrIng. Z. Aziz							

7.3.3 Digital Image Processing I

	Nummer	Workload	Credits	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer			
	L.048.23002	180 h	6	14.	Wintersemester	1 Sem.			
1	Lehrveranstaltungen a) Digital Image Processing I (V2, Ü2) Kontaktzeit 60 120								
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen Fachliche Kompetenzen / Professional Competence Die Studierenden sind nach dem Besuch der Lehrveranstaltung in der Lage, • die Grundlagen der Bildgenerierung und der Bilddigitalisierung zu beschreiben und • können Methoden zur Bildverbesserung im Orts- und Frequenzraum, zur Bildsegmentation und zur Bilddater reduktion selbständig. Fachübergreifende Kompetenzen / (Soft) Skills • Die Studierenden beherrschen die Grundlagen der Programmierung in C.								
3	engang "Elektrotechi Die Veranstaltung gil • Grundlagen Spektrum) • Bildaufnahme • Bildverbessei nen, spatiale • Bildverbessei	nik" und verwand bt eine grundlege (Koordinaten, B e (Abtastung, Qua rung im Ortsraun Filter allgemein, rung im Frequenz ppression und -re	ten Studien nde Einfüh ilddatentyp antisierung, n (Transfon Glättungsfil traum (Fou	gängen dar. rung in die Dig en, menschli Aliasing, Nac mationen, His ter, Kantenfilte riertransforma	togramme, arithmetische und lo	elektro-magnetisches ogarithmische Operatio			
4	Lehrformen Präsenzvorlesung, Ü		ium						
5	Verwendung des M Master Elektrotechni	oduls (in andere		ingen)					
6	Gruppengröße								
7	Teilnahmevorausse Keine	etzungen/-empfe	hlungen						
8	Prüfungsformen 1. 100% mp: Mündliche Prüfung Summe 100%								
9	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten Zur Vergabe der Kreditpunkte sind die Modulklausur bzw. die Modulteilprüfungen zu bestehen.								
10	Zur Vergabe der Kreditpunkte sind die Modulklausur bzw. die Modulteilprufungen zu bestehen. Modulbeauftragter Prof. DrIng. B. Mertsching								

7.3.4 Digital Image Processing II

	Nummer	Workload	Credits	Studien-	Häufigkeit des Angebots	Dauer
	WWW.WEST 2000			semester	199	
	L.048.23016	180 h	6	14.	Sommersemester	1 Sem.
1	Lehrveranstaltunger				Kontaktzeit	Selbststudium
2	a) Digital Image Pr Lernergebnisse (lea		60	120		
	 können Kenn übertragen und können den ak Fachübergreifende k Die Studierenden kön 	undlegenden Me Methoden zur Ber tnisse aus der d ktuellen Stand de Kompetenzen / I nen die Funktion	thoden zur schreibung Bildverart es Wissens Key qualifi und das V	von Bildmerki peitung auf d in den vorges cations erhalten komp	malen und zur Objekterkennung die Behandlung anderer mehr stellten Gebieten beschreiben. Diexer technischer Prozesse und	rdimensionaler Signa
3	Inhalte Die Veranstaltung "Die im Masterstudiengang Die Veranstaltung bau	gital Image Proce "Elektrotechnik" It auf dem Basisi	essing II" st	ellt ein Modul andten Studier	im Katalog "Kognitive Systeme' ngängen dar. cessing I" auf und beschreibt Me	Use Co-XT-Vice-t-U-accord
	Bildsegmentati Wasserfall-Ver Repräsentation Stereo Image A Bewegungssch	Mehrebenenverfi ion (Linien- und fahren, Bewegur n und Beschreibu Analysis (Tiefenv nätzung (optische	Mantende ng) ung (Ketten vahrnehmu er Fluss, Be	pyramiden, Watektion, Schwoodes, Signating, Stereogeoewegungsmod	avelet-Transformation) wellwertverfahren, Regionen-ba uren, Konturbeschreibungen, Fl metrie, Korrespondenzproblem lelle, Bewegungssegmentation)	asierte Segmentierun ächendeskriptoren)
4	Wavelets und I Bildsegmentati Wasserfall-Ver Repräsentatior Stereo Image A Bewegungssch Objekterkennu Lehrformen	Mehrebenenverfi ion (Linien- und fahren, Bewegur n und Beschreibu Analysis (Tiefenv nätzung (optische ng (Objektbesch	M Kantende ng) ung (Ketten vahrnehmu er Fluss, Be reibungen,	pyramiden, Watektion, Schwoodes, Signating, Stereogeoewegungsmod	avelet-Transformation) wellwertverfahren, Regionen-ba uren, Konturbeschreibungen, Fl metrie, Korrespondenzproblem	asierte Segmentierun ächendeskriptoren)
4	Wavelets und I Bildsegmentati Wasserfall-Ver Repräsentatior Stereo Image A Bewegungssch Objekterkennu	Mehrebenenverfi ion (Linien- und fahren, Bewegur n und Beschreibu Analysis (Tiefenv ätzung (optischeng (Objektbesch ung, Selbststudie	Kantendeng) Lung (Ketten wahrnehmu er Fluss, Bereibungen, um	pyramiden, Watektion, Schw codes, Signating, Stereoged ewegungsmod Klassifikatore	avelet-Transformation) wellwertverfahren, Regionen-ba uren, Konturbeschreibungen, Fl metrie, Korrespondenzproblem lelle, Bewegungssegmentation)	asierte Segmentierun ächendeskriptoren)
5	Wavelets und I Bildsegmentati Wasserfall-Ver Repräsentatior Stereo Image A Bewegungssch Objekterkennu Lehrformen Präsenzvorlesung, Üb Verwendung des Mod	Mehrebenenverfi ion (Linien- und fahren, Bewegur n und Beschreibu Analysis (Tiefenv ätzung (optischeng (Objektbesch ung, Selbststudie	Kantendeng) Lung (Ketten wahrnehmu er Fluss, Bereibungen, um	pyramiden, Watektion, Schw codes, Signating, Stereoged ewegungsmod Klassifikatore	avelet-Transformation) wellwertverfahren, Regionen-ba uren, Konturbeschreibungen, Fl metrie, Korrespondenzproblem lelle, Bewegungssegmentation)	asierte Segmentierun ächendeskriptoren)
5	Wavelets und l Bildsegmentati Wasserfall-Ver Repräsentatior Stereo Image / Bewegungssch Objekterkennu Lehrformen Präsenzvorlesung, Üb Verwendung des Mod Master Elektrotechnik Gruppengröße - Teilnahmevoraussetz	Mehrebenenverfi ion (Linien- und fahren, Bewegur n und Beschreibt Analysis (Tiefenv nätzung (optische ng (Objektbesch ung, Selbststudie duls (in anderen	Kantendeng) ung (Ketten vahrnehmu er Fluss, Bereibungen, um Studiengä	pyramiden, Watektion, Schw codes, Signating, Stereoged ewegungsmod Klassifikatore	avelet-Transformation) wellwertverfahren, Regionen-ba uren, Konturbeschreibungen, Fl metrie, Korrespondenzproblem lelle, Bewegungssegmentation)	asierte Segmentierur ächendeskriptoren)
5	Wavelets und l Bildsegmentati Wasserfall-Ver Repräsentatior Stereo Image A Bewegungssch Objekterkennu Lehrformen Präsenzvorlesung, Üb Verwendung des Mod Master Elektrotechnik Gruppengröße - Teilnahmevoraussetz Grundlegende Kenntni Prüfungsformen 1. 100%	Mehrebenenverfi ion (Linien- und fahren, Bewegur n und Beschreibt Analysis (Tiefenv nätzung (optische ng (Objektbesch ung, Selbststudie duls (in anderen	Kantendeng) ung (Ketten vahrnehmu er Fluss, Bereibungen, um Studiengä	pyramiden, Watektion, Schvicodes, Signating, Stereogedewegungsmod Klassifikatore	avelet-Transformation) wellwertverfahren, Regionen-ba uren, Konturbeschreibungen, Fl metrie, Korrespondenzproblem lelle, Bewegungssegmentation)	asierte Segmentierun ächendeskriptoren)
	Wavelets und I Bildsegmentati Wasserfall-Ver Repräsentatior Stereo Image A Bewegungssch Objekterkennu Lehrformen Präsenzvorlesung, Üb Verwendung des Mod Master Elektrotechnik Gruppengröße - Teilnahmevoraussetz Grundlegende Kenntni Prüfungsformen 1. 100% Summe 100% Voraussetzungen für	Mehrebenenverficion (Linien- und fahren, Bewegur nund Beschreibt Analysis (Tiefenvätzung (optischeng (Objektbeschung, Selbststudiduls (in anderen werden) wie der Bildveramp: Mündlich die Teilnahme	Kantendeng) ung (Ketten vahrnehmu er Fluss, Bereibungen, um Studiengän rbeitung iiche Prüfur an Prüfung	pyramiden, Watektion, Schvicodes, Signating, Stereogeoewegungsmod Klassifikatore	avelet-Transformation) vellwertverfahren, Regionen-ba uren, Konturbeschreibungen, Fl metrie, Korrespondenzproblem delle, Bewegungssegmentation) n, probabilistische Ansätze) Vergabe von Kreditpunkten	asierte Segmentierun ächendeskriptoren)
5 6 7 8	Wavelets und I Bildsegmentati Wasserfall-Ver Repräsentatior Stereo Image A Bewegungssch Objekterkennu Lehrformen Präsenzvorlesung, Üb Verwendung des Mod Master Elektrotechnik Gruppengröße - Teilnahmevoraussetz Grundlegende Kenntni Prüfungsformen 1. 100% Summe 100% Voraussetzungen für	Mehrebenenverficion (Linien- und fahren, Bewegur nund Beschreibt Analysis (Tiefenvätzung (optischeng (Objektbeschung, Selbststudiduls (in anderen werden) wie der Bildveramp: Mündlich die Teilnahme	Kantendeng) ung (Ketten vahrnehmu er Fluss, Bereibungen, um Studiengän rbeitung iiche Prüfur an Prüfung	pyramiden, Watektion, Schvicodes, Signating, Stereogeoewegungsmod Klassifikatore	avelet-Transformation) vellwertverfahren, Regionen-ba uren, Konturbeschreibungen, Fl metrie, Korrespondenzproblem lelle, Bewegungssegmentation) n, probabilistische Ansätze)	asierte Segmentierur ächendeskriptoren)

Biomedizinische Messtechnik 7.3.5

Bio	medizinische Messter	chnik	40			
	Nummer	Workload	Credits	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
	L.048.23003	180 h	6	14.	Sommersemester	1 Sem.
1	Lehrveranstaltung a) Biomedizinisch	en ne Messtechnik (V	/2, Ü2)		Kontaktzeit 60	Selbststudium 120

Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen

Fachliche Kompetenzen / Professional Competence

Die Studierenden sind nach dem Besuch der Lehrveranstaltung in der Lage,

- die Wirkungsmechanismen zur Entstehung von bioelektrischen und biomagnetischen Signalen sowie deren Ausbreitung durch den Körper zu verstehen,
- die Grundlagen und Anwendbarkeit elektrodiagnostischer Verfahren einzuschätzen,
- wichtige Tomografieverfahren zu charakterisieren.

Fachübergreifende Kompetenzen / (Soft) Skills

Die Studierenden

- können die Kenntnisse und Fertigkeiten disziplinübergreifend und bei komplexen Frage-stellungen einsetzen,
- können aufgrund einer systematischen Problemanalyse zielgerichtet Lösungen erarbeiten,
- sind aufgrund der methodenorientierten Wissensvermittlung befähigt, sich selbst in tangierende Arbeitsgebiete einzuarbeiten.

3 Inhalte

Die Lehrveranstaltung Biomedizinische Messtechnik konzentriert sich auf die Bestimmung von Mess- und Kenngrößen zur Charakterisierung des physiologischen Zustands von Menschen. Die wichtigsten Messmethoden zur Erfassung von Vitalinformationen werden beschrieben. Wichtige Tomografieverfahren (Sonografie, NMR-, Röntgentomografie) werden hinsichtlich ihrer Funktionsweise und Anwendungsgebiete charakterisiert.

Die Vorlesung Biomedizinische Messtechnik behandelt folgende Themen:

- · Nervensystem, Reizleitung, Ruhe- und Aktionspotential
- Aufbau der Haut und deren elektrischen Eigenschaften
- Blut, Blutkreislauf und Messmethoden zur Messung von Puls, Blutdruck und Blutflussgeschwindigkeit
- Elektrodiagnostische Verfahren (EKG, EMG, EEG, EOG, ENG)
- Computer-Röntgentomografie, Magnetresonanztomografie
- Sonografie
- Audiometrie

Lehrformen 4

Präsenzvorlesung, Übung, Selbststudium

5 Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)

Master Elektrotechnik

6 Gruppengröße

7 Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen

8 Prüfungsformen

100%

mp: Mündliche Prüfung Summe 100%

Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten

Zur Vergabe der Kreditpunkte sind die Modulklausur bzw. die Modulteilprüfungen zu bestehen.

10 Modulbeauftragter

Prof. Dr.-Ing. B. Henning

7.3.6 Kognitive Sensorsysteme

	gnitive Sensorsysteme Nummer	Workload	Credits	Studien-	Häufigkeit des Angebots	Dauer
	1 040 02000	400 h		semester		
1	L.048.23006 Lehrveranstaltungen	180 h	6	14.	Wintersemester	1 Sem.
å	a) Kognitive Sensor		12)		Kontaktzeit 60	Selbststudium 120
2	gene Lösunger Künstlicher Ne (indirekte Mess Fachübergreifende K Die Studierenden	zen / Professio nach dem Best aben aus dem zu entwickeln, uronaler Netze ung) einzusetze ompetenzen /	nal Compouch der Leh Bereich Mi sowohl zur en. (Soft) Skill	etence nrveranstaltung ultivariante Da Mustererkeni s	g in der Lage, stenanalyse zu analysieren und nung, als auch zur Lösung von d bei komplexen Fragestellunge	Interpolationsaufgab
					zielgerichtet Lösungen erarbeit	
3	sind methodisc Inhalte	h in der Lage, s	ich in vergl	eichbare Arbe	itsgebiete einzuarbeiten.	
4	jekteigenschaften auch sen bereit. Eine Synerg Identifikationsaufgabe cherheit. Methoden der tige Hilfsmittel. Die Vorlesung Kognitiv Motivation und Informationsfus Beispiel: Umfeld Hauptkompone Mathematische Herleitung der F Datenreduktion Beispiel: Farbbe Künstliche neur Mehrlagiges Pe Strukturen, Bac Mustererkennur Beispiel: Elektris	verbal beschriegie der Messinforer-weitert die Wirmultivarianten er Sensorsystem Begriffe ion, Sensorinter dwahrnehmung intenanalyse (Programmung aus onale Netze (Krizeptron-Netzwick Propagation-Ang, Interpolation	eben. Eine prmation me fahrnehmur Datenanals ne behande gration und (Kfz, Robo CA) Spektralwe NN) erk Algorithmus	Daten reduzie ehrerer Sensongsfähigkeit er yse und Anwe elt folgende The Datenfusion tik)		und präziseres Wis- -, Klassifikations- ode amit die Betriebssi-
4	Lehrformen Präsenzvorlesung, Übu	ng, Selbststudio	um			
5	Verwendung des Mod Master Elektrotechnik			ngen)		
5	Gruppengröße					
1	Teilnahmevoraussetz	ungen/-empfeh	lungen			
	Prüfungsformen 1. 100% Summe 100%	mp: Mündlid	che Prüfung		_	
)					Vergabe von Kreditpunkten	
10	Modulbeauftragter DrIng. D. Wetzlar					

7.3.7 Technische kognitive Systeme

Nun	nmer	Workload	Credits	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots Wintersemester	Dauer
L.048.	23019	180 h	6	14.	Sommersemester	1 Sem.
Lehrveranstaltungen a) Technisch kognitive Systeme (2+2 PS)				Kontaktzeit 60	Selbststudium 120	

2 Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen

Fachliche Kompetenzen / Professional Competence

Die Studierenden

- können grundlegende Fragestellungen zur visuellen Aufmerksamkeit benennen,
- sind in der Lage, technische Aufmerksamkeitsmodelle zu verwenden und zu evaluieren und
- können einfache psychovisuelle Experimente entwerfen, durchführen und auswerten.

Fachübergreifende Kompetenzen / (Soft) Skills

Die Studierenden

- sind in der Lage, (englischsprachige) Fachliteratur zu recherchieren,
- haben ein Verständnis für die fachspezifischen Forschungsansätze (Elektrotechnik/ Informatik/ Psychologie) entwickelt.

3 Inhalte

Das Modul wird in drei Teilen angeboten. Es sind zwei aus drei Teilen zu wählen. Jeder Teil hat einen Umfang von 2 SWS bzw. 3 Leistungspunkten.

Das Modul wird in drei Teilen angeboten:

- Cognitive Systems Engineering A Visual Attention:
 - Im Wintersemester findet ein Projektseminar statt, welches in die Modellierung und experimentelle Erforschung von visueller Aufmerksamkeit und damit die Forschung an den Lehrstühlen GET Lab und Kognitionspsychologie einführt. Dabei soll auch gezeigt werden, wie über die Grenzen von Disziplinen hinweg gemeinsam geforscht werden kann. Der Schwerpunkt liegt aktuell auf dem Thema Salienz.
- Cognitive Systems Engineering B:
 Im Sommersemester wird ein Projektseminar mit wechselnden Themen aus aktuellen Forschungsprojekten
- Cognitive Systems Engineering C GET Forschungsseminar
 Im Sommersemester und im Wintersemester finden verschiedene Präsentationen statt: aktuelle Zwischenberichte und Ergebnisse aus laufenden Studien- und Diplomarbeiten, Forschungsvorhaben und Drittmittelprojekten aus dem Forschungsbereich Technische Kognitive Systeme; Vorträge von Gästen der Arbeitsgruppe.

4 Lehrformen

Präsenzvorlesung, Übung, Selbststudium

5 Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)

Master Elektrotechnik

6 Gruppengröße

7 Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen

Keine - aber Interesse am Seminarthema und interdisziplinärer Arbeit

8 Prüfungsformen

1. 100% mp: Mündliche Prüfung Summe 100%

9 Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten

Zur Vergabe der Kreditpunkte sind die Modulklausur bzw. die Modulteilprüfungen zu bestehen.

10 Modulbeauftragter

Prof. Dr.-Ing. B. Mertsching

7.3.8 Advanced Topics in Robotics

	Nummer	Workload	Credits	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer		
	L.048.23017	180 h	6	14.	Wintersemester	1 Sem.		
1	Lehrveranstaltunge	n			Kontaktzeit	Selbststudium		
	a) Advanced Topic							
2	 beherrschen d 	nzen / Profession undlegenden Arc die grundlegende selbständig imple	chitekturen en Methode ementieren	etence für mobile Rob n für die Navig , testen und a	poter benennen und ihre Eigenso gation und Regelung von mobiler nwenden.			
	 Die Studieren 	den beherrschen	die Grund	agen der Prog	grammierung in C.			
	ziplinärer Probleme al und aktuelle Lösunge	n. Die Herausford n vorgestellt. für Robotersyster r Hardwareabstra und Bibliotheken ionsverfahren (Kationsverfahren (Ka	derungen fi me aktion ollisionsver Wegfindung Selbstlokalis	ür die Entwickl meidung)	id teleoperierter mobiler Roboter lung intelligenter mobiler System			
1	Lehrformen	ulti-Agenten-Syst	emen					
	Präsenzvorlesung, Üb	una Selhetetudi	ıım					
5	Verwendung des Mo Master Elektrotechnik	duls (in anderen		ngen)				
ò	Gruppengröße							
7	Teilnahmevorausset	zungen/-empfel	lungen					
3	Prüfungsformen 1. 100% Summe 100%	m: Mündlid	che Prüfung)	_			
9					Vergabe von Kreditpunkten odulteilprüfungen zu bestehen.			
10	Modulbeauftragter Prof. DrIng. B. Mertse	ching						

	Nummer	Workload	Credits	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer		
	L.048.23010	180 h	6	14.	Sommersemester	1 Sem.		
1	Lehrveranstaltungen a) Robotik (V2, Ü2) 60 120							
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen Fachliche Kompetenzen / Professional Competence Die Studierenden • können grundlegende Verfahren aus der Regelungstechnik und der Systemtheorie auf Roboter übertragen und • beherrschen die Methoden zur Beschreibung sowie der Planung und Steuerung von Bewegungen von Roboterarmen und mobilen Robotern. Fachübergreifende Kompetenzen / (Soft) Skills • Die Studierenden können die Funktion und das Verhalten von Robotern und ihre Einbindung in das gesellschaftliche Umfeld unter ethischen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten erkennen und bewerten.							
3	technik" und verwand reich der mobilen Rol analysiert und die akt • Sensoren, Eff • Homogene Ko • Kinematik und	Iten Studiengäng botik vor. Die He uellen Lösungen ektoren, Aktoren bordination, allge	en dar. Die rausforderu vorgestellt meine Trar oboterarme	e Veranstaltun ungen für die E nsformationen en und mobile	Kognitive Systeme" im Masterstu g stellt grundlegende Konzepte Entwicklung autonomer intelliger , Denavit-Hartenberg Parameter n Robotern	und Techniken im Be- iter Systeme werden		
4	Lehrformen Präsenzvorlesung, Ül							
5	Verwendung des Mo Master Elektrotechnik	duls (in andere		ängen)				
6	Gruppengröße							
7	Teilnahmevorausse Keine	tzungen/-empfe	hlungen					
8	Prüfungsformen 1. 100% Summe 100%	m: Mündl	iche Prüfun	g				
9	Voraussetzungen fü			**	Vergabe von Kreditpunkten Modulteilprüfungen zu bestehen.			
40	Madulhassifusation							

10

Modulbeauftragter Prof. Dr.-Ing. B. Mertsching

7.3.10 Statistische Lernverfahren und Mustererkennung

Sta	tistische Lernverfahren	und Mustererl	kennung			
	Nummer	Workload	Credits	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
	L.048.23012	180 h	6	14.	Sommersemester	1 Sem.
1	Lehrveranstaltungen a) Statistische Lernve (V2, Ü2)	erfahren und Mus	stererkennun	9	Kontaktzeit 60	Selbststudium 120
2	Methoden des ül des Lernens kritis parametrische ur Programmbibliott zuwenden für eine vorgegel plexität des Klass Fachübergreifende Kon Die Studierenden haben weitreiche ren einsetzen kör haben ein Verstä können die in dies	n / Professional ach dem Besuch anes Mustererke berwachten und sch zu bewerten ad nichtparametr neken zur Realis bene Trainingsda sifikators zu treffe npetenzen / (Sol nde Fertigkeiten nnen ndnis für das Pri sem Kurse gewo	Competence der Lehrverannungsproble unüberwach ische Dichter ierung von Katenmenge ein. ft) Skills in Matlab er nzip der Parsonnenen Ken	ee anstaltung in de em eine geeign ten Lernens au schätzverfahrer (lassifikatoren (zwinen sinnvolle worben, die sie simomität und kintnisse und Fer	r Lage, ete Entscheidungsregel auszuwäh if neue Problemstellungen anzuwe if für unterschiedlichste Eingangsda z.B. neuronale Netze, Support Vec Wahl für die Dimension des Merkr auch außerhalb der Realisierung önnen es auf andere Fragestellung tigkeiten auf andere Disziplinen üb gemeinsam analysieren, in Teilai	enden und die Ergebnisse aten zu entwickeln tor Machines) sinnvoll an- malsvektors und die Kom- von Klassifikationsverfah- gen übertragen
3	von statischen Mustererkeristika aus Daten entwede Die vorgestellten Technikk Signale (z.B. Sprache), zw. Einführung: Aufba Entscheidungsreg Maximum.Likeliho	sche Lernverfahrennungssysteme er über-wacht ode en können auf vi weidimensionale au eines Musterk geln: Bayes'sche bod Parametersc tionsverfahren: (n. Es werder er unüberwar elfältige Mus (z.B. Bilder) enners Entscheidun hätzung, Bay Curse of Din	n parametrische cht gelernt werd tererkennungsp oder symbolische ggregel, k-näch yes'sches Lerne nensionality, Ha		vorgestellt, wie Charakte- uster erkannt werden. es für eindimensionale
4	Vergleich von Len Lehrformen	nverfahren: Bias	-Varianzdiler	nma, Modellkor	nplexität, Bayes'sches Information:	skriterium
4	Präsenzvorlesung, Übung	Selhststudium				
5	Verwendung des Moduls Master Elektrotechnik		diengängen)			
6	Gruppengröße					
7	Teilnahmevoraussetzung Vorkenntnisse aus der Leh	a transfer of the transfer of	•	statistischer Sie	nnale	
8	Prüfungsformen 1. 100% Summe 100%	mp: Mündlid		olanonocher Ol	n laic	
9	Voraussetzungen für die Zur Vergabe der Kreditpun					
10	Modulbeauftragter Prof. DrIng. R: Häb-Umba	ach				

7.3.11 Wissensverarbeitung (Knowledge Engineering)

	Nummer	Workload	Credits	Studien-	Häufigkeit des Angebots	Dauer					
	L.048.23014	180 h	6	semester 14.	Sommersemester	1 Sem.					
1	Lehrveranstaltunge a) Wissensverarb				Kontaktzeit Selbststudiu 60 120						
2	Lernergebnisse (lea Fachliche Kompete Die Studierenden sin • das dynamise zu beschreibe	arningoutcomes nzen / Profession nd nach dem Besi che Verhalten vo en und zu implem erte Systeme zu e	nal Compe uch der Leh n wissenst entieren, rklären, ihr	etence nrveranstaltun pasierten Syst e Struktur zu		sziplinen mathematisc					
	können metho	 sind in der Lage die Kenntnisse und Fertigkeiten disziplinübergreifend einzusetzen, können methodenorientiertes Vorgehen bei der Implementierung wissensbasierter Systeme einsetzen und sind durch die abstrakte und präzise Behandlung der Inhalte in der Lage, sich selbst weiterzubilden. 									
3	sensbeständen neue der organisatorischel lismen zur Akquisition miersprache PROLO	es Wissen abzulei n und technische n und Darstellung OG demonstriert. steme (DBS) und wledge Represen Representation	ten. Diese n Unterstütt von Wisse Wissensba tation (KR)	Lehrveranstal zung von Proz en werden ver sierte System / Processing	ng) behandelt Problemlösungsm tung führt in die Begriffe und Me tessen zur Wissensverarbeitung mittelt und einige Methoden an H e/Experten Systeme (KBS/XS) KP)	thoden ein, die sich mi beschäftigen. Forma-					
4	Lehrformen Präsenzvorlesung, Ü	bung, Selbststud	ium								
5	Verwendung des Me Master Elektrotechni	Commence of the contract of th	n Studiengä	ingen)		(2)					
6	Gruppengröße										
7	Teilnahmevorausse Keine	etzungen/-empfe	hlungen								
8	Prüfungsformen 1. 100%		llussklausu Iliche Prüfu		_						
9	Summe 100% Voraussetzungen fü	ir die Teilnahme	an Prüfun	igen bzw. die	Vergabe von Kreditpunkten						
	Zur Vergabe der Kred			•	Modulteilprüfungen zu bestehen.	à					
10	Modulbeauftragter Prof. DrIng. F. Belli										

7.3.12 Fahrerassistenzsysteme

	Nummer	Workload	Credits	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	
	L.048.23004	180 h	6	14.	Wintersemester	1 Sem.	
1	Lehrveranstaltunge a) Fahrerassisten	en ezsysteme (V2, Ü2	2)		Kontaktzeit 60	Selbststudium 120	
2	Lernergebnisse (le	arningoutcomes) / Kompet	enzen			
3	Inhalte		2				
4	Lehrformen						
5	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Master Elektrotechnik						
6	Gruppengröße						
7	Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen Keine						
8	Prüfungsformen						
9					Vergabe von Kreditpunkten		
10	Zur Vergabe der Kred Modulbeauftragter	altpunkte sind die	Modulklaus	sur bzw. die N	lodulteilprüfungen zu bestehen.		
	DrIng. habil. U. Bük	er					

7.4 Kommunikationstechnik

Kommunikationstechnik	LP	Sem.
Digitale Sprachsignalverarbeitung	6	SS
Elektromagnetische Feldsimulation	6	WS
Hochfrequenztechnik	6	WS
Optimale und adaptive Filter	6	WS
Videotechnik	6	SS
Ausgewählte Kapitel der theoretischen Elektrotechnik	6	SS
Topics in Signal Processing	6	SS

7.4.1 Digitale Sprachsignalverarbeitung

	ale Sprachsignalvera Nummer	Workload	Credits	Studien-	Häufigkeit des Angebots	Dauer
	L.048.24001	180 h	6	semester 14.	Sommersemester	1 Sem.
1	Lehrveranstaltungen	analyararhaitung (V2 (12)		Kontaktzeit 60	Selbststudium 120
2	a) Digitale Sprachsi Lernergebnisse (learn	gnalverarbeitung (n	00	120
_	Fachliche Kompetenz Die Studierenden sind i digitale Signale Sprachsignale weit verbreitete ren. Fachübergreifende Ko Die Studierenden können Effekte können theoret	en / Professional nach dem Besuch e, speziell Audiosig effizient zu repräse e Algorithmen zur ompetenzen / (Sol in echten Signaler ische Ansätze dure	Competender Lehrvers nale, im Zeit entieren und Sprachsigna ft) Skills in durch theo ch systemati	ce anstaltung in de t- und Frequenz alanalyse und \ aretisches Wisse sche Betrachtu	zbereich zu analysieren, /erarbeitung im Frequenz- oder Ze en erklären, ng untersuchen und	itbereich zu implementie
3	Inhalte Die Veranstaltung führt des ersten Teils der Vo Geräuschwahrnehmung deren rechnergestützte rung und die IP-Telefon • Sprechen und I Spracherzeugu Grundlagen Schören: mensch • Zeitdiskrete Sig Grundlagen: El Transformation Realisierung ze • Statistische Sp Grundlagen Wakurzzeitanalyse • Schätzung von Optimale Filter LPC-Analyse Spektrale Filter Adaptive Filterung signalformcodi Codierung im F	in die grundlegend rlesung liegt im The grund der Sprache Verarbeitung best ine sind weitere The Hören ung: menschliche Schallwellen liches Hörorgan, Fignale und Systeme ementare Signale, een: Fouriertransforeit diskreter Filterun rachsignalanalyse ahrscheinlichkeitsrie von Sprachsignalen ung zur Rauschung rung zur Rauschung erung, parametrische genenzbereich	den Technik emengebiet rzeugung be prochen. Die emen. sprechorgan sychoakusti LTI-System mation zeite g im Freque echnung len: Spektro terdrückung salgorithmu	en und Theorie "Hören und Sp sschäftigt. Ansc en nichtparametri e, Lautklassen, ik und Physiologie eliskreter Signalinzbereich: Over gramm, Cepstr s, Echokomper	um sation	gischen Effekten der le und Systeme, sowie nalen, die Sprachcodie- ng, Frequenzgruppen
4	Lehrformen Präsenzvorlesung, Übu	ına. Selbststudium				
5	Verwendung des Mod Master Elektrotechnik			n)		
6	Gruppengröße					
7	Teilnahmevoraussetz Vorkenntnisse aus dem	ungen/-empfehlu Modul Höhere Ma	ngen athematik.		2	
8	Prüfungsformen 1. 100% Summe 100%	mp: Münd	liche Prüfun			
9	Zur Vergabe der Kredit	die Teilnahme an punkte sind die Mo	Prüfungen dulklausur l	bzw. die Verg zw. die Modult	abe von Kreditpunkten eilprüfungen zu bestehen.	
_	Modulbeauftragter					

7.4.2 Elektromagnetische Feldsimulation

Fle	ktromagnetische Feldsin									
	Nummer	Workload	Credits	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer				
	L.048.24006	180 h	6	14.	Wintersemester	1 Sem.				
1	Lehrveranstaltungen		nua Can		Kontaktzeit	Selbststudium				
2	a) Elektromagnetische Lernergebnisse (learnin				60	120				
	einfache numeris numerisch gewon Fachübergreifende Kom Die Studierenden lernen, die erwork erweitern ihre Koo erlernen Strategie	ch dem Besuch magnetische Fel che Algorithmen inene Ergebniss ipetenzen / (Sof penen Kenntniss operations- und 'en zum Wissense	der Lehrvera dprobleme r auf einer Re e zu visualis ft) Skills e und Fertig Teamfähigke erwerb durch	anstaltung in de mathematische echenanlage ur ieren und physi keiten disziplint eit sowie Präser n Literaturstudiu	er Lage, zu beschreiben (Modellbildung) nzusetzen (Implementierung) ikalisch zu deuten (Interpretation) ibergreifend einzusetzen, ntationskompetenz bei der Bearbeit um und Internetnutzung und	ung von Übungen				
3	erwerben eine fachbezogene Fremdsprachenkompetenz. Inhalte									
	tische Feldprobleme. Im N reicher Ansatz aus der Kla derliche Felder (elektroma führt dabei auf algebraisch Außerdem kommen einige tung ist u.a., die Möglichke	Mittelpunkt steht dasse der gitterbaten genetische Welle der Matrizengleiche verwandte Verfeit und Grenzen die Grenzen das Fundamer netische Feldsin Lösungsmethotze ethode der finite chungen Diskretisierungs genetischer Feldp Felder (Frequenz	mit der Meth sierten Verfa n) bei nahez hungen, dere fahren wie Fi der besproci at für eine Wi nulation glied n Integration smatrizen robleme	ode der Finiten ahren. Es könne ubeliebiger Ma en Lösung eber inite Differenzei henen Verfahre eiterentwicklung dert sich wie fol	ührung in moderne Simulationsverfa Integration (FIT) ein moderner, sehen Feldprobleme der Statik, Quasist aterialverteilung behandelt werden. In an und Finite Elemente zur Sprache. In und Finite Elemente zur Sprache. In im praktischen Einsatz kennen zu g der Algorithmen im Rahmen wisse	r effizienter und erfolg- atik und schnellverän- Die Modellierung mit FIT Ziel der Lehrveranstal- Llernen und einschätzer				
	Lehrformen	(Zeitbereich)								
	Präsenzvorlesung, Übung,	Selbststudium								
i -	Verwendung des Moduls		diengängen)							
	Master Elektrotechnik		331)							
	Gruppengröße									
	Teilnahmevoraussetzung	en/-empfehlung	nen							
	Keine	- Impromising	,							
	Prüfungsformen									
	1. 100%	m: Mündlich	e Prüfung							
	Summe 100%				-					
	Voraussetzungen für die	Teilnahme an P	rüfungen b	zw. die Vergab	e von Kreditpunkten					
	Zur Vergabe der Kreditpunk	te sind die Mode	ulklausur bzv	w. die Modulteil	prüfungen zu bestehen.					
0	Modulbeauftragter									
	DrIng. D. Sievers									

7.4.3 Hochfrequenztechnik

	Nummer	Workload	Credits	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
	L.048.24007	180 h	6	14.	Wintersemester	1 Sem.
1	Lehrveranstaltunge a) Hochfrequenzi	en technik (V2, Ü2)			Kontaktzeit 60	Selbststudium 120

Fachliche Kompetenzen / Professional Competence

Die Studierenden sind nach dem Besuch der Lehrveranstaltung in der Lage,

- die Physik und Arbeitsweise von Hochfrequenzkomponenten, -schaltungen und -systemen zu verstehen und anzuwenden,
- Baugruppen und Systeme im Hoch- und Höchstfrequenzbereich zu entwickeln und
- Schaltungen unter Berücksichtigung von Hochfrequenzaspekten zu entwerfen, zu entwickeln und aufzubauen.

Fachübergreifende Kompetenzen / (Soft) Skills

Die Studierenden

- können die Kenntnisse und Fertigkeiten disziplinübergreifend einsetzen,
- können methodenorientiertes Vorgehen bei der systematischen Analyse einsetzen und
- sind durch die abstrakte und präzise Behandlung der Inhalte in der Lage, sich selbst weiterzubilden.

3 Inhalte

Die Veranstaltung Hochfrequenztechnik (4 SWS, 6 Leistungspunkte) erweitert das in der Veranstaltung Theoretische Elektrotechnik erworbene Wissen um weitere anwendungsrelevante Anteile. Ziel ist es, die Hörer für Entwicklungsarbeiten z.B. im hochfrequenten Teil eines Mobiltelefons zu befähigen. Gesichtspunkte der Hochfrequenztechnik sind aber auch schon in gängigen Digitalschaltungen zu berücksichtigen. Die Schwerpunkte der Veranstaltung sind passive Baugruppen, Hochfrequenzeigenschaften der Transistorgrundschaltungen, lineare und nichtlineare Verstärker, rauschende Mehrtore, Mischer, Oszillatoren, Synchronisation und Phasenregelschleife.

Hochfrequenztechnik (4 SWS, 6 Leistungspunkte): Diese Veranstaltung steigt ein bei Grundlegendem aus der Hochfrequenztechnik wie Leitungstheorie, Streuparameter und Mehrtore sowie Impedanzanpassung (Smith-Diagramm). Verschiedene Leitungstypen wie Streifenleitung, Koaxial-leitung und Hohlleiter werden hierbei bearbeitet. Weiterhin werden auch Themen behandelt wie Hochfrequenzverstärker z. B. mit Bipolar-Transistoren oder Feldeffekt-Transistoren, deren Dimensionierung, Stabilität, Rauschen und Anpassung. Weitere Themen sind Mischer, Oszillatoren aber gueb elektromagnetische Theorie gewis deren Anwendung bei Hohlleitern Antensen und gekennelten

ren, aber auch elektromagnetische Theorie sowie deren Anwendung bei Hohlleitern, Antennen und gekoppelten TEM-Leitungen.

4 Lehrformen

Präsenzvorlesung, Übung, Selbststudium

5 Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)

Master Elektrotechnik

6 Gruppengröße

7 Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen

Vorkenntnisse aus den Modulen Höhere Mathematik, Physik und Grundlagen der Elektrotechnik.

8 Prüfungsformen

1. 100%

m: Mündliche Prüfung

Summe 100%

9 Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten

Zur Vergabe der Kreditpunkte sind die Modulklausur bzw. die Modulteilprüfungen zu bestehen.

10 Modulbeauftragter

Prof. Dr.-Ing. R. Noe

7.4.4 Optimale und adaptive Filter

Opt	imale und adaptive Fil Nummer	Workload	Credits	Ctudion	Handiakai dan Arrahata	D			
	Nummer	Workload	Credits	Studien-	Häufigkeit des Angebots	Dauer			
	L.048.24010	100 h		semester	147-1	U199			
		180 h	6	14.	Wintersemester	1 Sem.			
1	Lehrveranstaltungen	- F. F. 0.00 O	0)		Kontaktzeit	Selbststudium			
2	Optimale und ad Lernergebnisse (learn	aptive Filter (V2, Ü			60	120			
	Fachliche Kompetenz Die Studierenden sind Problemstellun Filter anhand v ausgewählte ac Fachübergreifende Ko Die Studierenden können theoret	ten / Professional nach dem Besuch gen im Bereich der on Kostenfunktione daptive Filter im Frompetenzen / (Sof ische Ergebnisse i	Competend der Lehrvera r adaptiven f en zu entwic equenz- ode tt) Skills	ce anstaltung in de Filterung zu ana keln und er Zeitbereich zu Realisierungen	alysieren und Anforderungen mather und implementieren. überprüfen,				
	 können theoretische Ansätze mittels methodenorientiertem Vorgehen einer systematischen Analyse unterziehen und sind durch die fundierte Betrachtung der Inhalte in der Lage, sich selbst weiterzubilden. 								
	Filter Theorie, die deter Abschließend werden d Einführung in das Them Klassische Para Bewertung der Wiener Filterung Iterative Optimie Lineare adapt Filter, Realisiert Zustandsmodell Anwendungen:	ministische Optimicher Least Squares Anengebiet der zusta ameterschätzung: Güte von Schätzer g: Wiener-Hopf Gle erunsverfahren: Gr ive Filterung: Li ungsaspekte Ibasierte Filter: Kal	erung unter innsatz zur Lindsbasierte Schätzung un neichung, AR-adientenan/MS-Algorithrungn Filter on, Kanalsc	Randbedingung ösung von Filte n Filterung anzund Schätzer, Mend MA-Proze abstieg, Newtor nus, Least-Sc	MMSE-Schätzung, Lineare Schätzer sse, Lineare Prädiktion	tenverfahren betrachtet. rgestellt. Letzterer ist als r, Orthogonalitätsprinzip nd rekursive adaptive			
4	Lehrformen	STOTOTIZATION GOVE	ung						
	Präsenzvorlesung, Übur								
ó	Verwendung des Modu Master Elektrotechnik	uls (in anderen Stu	diengängen)					
i	Gruppengröße -								
	Teilnahmevoraussetzu Vorkenntnisse aus den M		•	nd Digitale Sign	alverarbeitung.				
	Prüfungsformen 1. 100% Summe 100%	m: Mündlich	ne Prüfung		-				
	Voraussetzungen für d Zur Vergabe der Kreditp								
0	Modulbeauftragter Drlng. J. Schmalenströ	er							

ideotechnik					
Nummer	Workload	Workload Credits	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
L.048.24011	180 h	6	14.	Sommersemester	1 Sem.
Lehrveranstaltunge a) Videotechnik				Kontaktzeit 60	Selbststudium 120
Fachliche Kompete Die Studierenden sin	arningoutcomes) / k nzen / Professional d nach dem Besuch ungen im Bereich B	Competend der Lehrvera	ce anstaltung in de	r Lage, ibe zu analysieren und Zusammer	hänge mathematise

Fachübergreifende Kompetenzen / (Soft) Skills

Die Studierenden

· können theoretische Ergebnisse in praktische Realisierungen überprüfen,

können theoretische Ansätze mittels methodenorientiertem Vorgehen einer systematischen Analyse unterziehen und

sind durch die fundierte Betrachtung der Inhalte in der Lage, sich selbst weiterzubilden.

3

Die Veranstaltung "Videotechnik" führt in die grundlegenden Techniken und Theorien zur Aufnahme, Verarbeitung und Wiedergabe von Bewegtbildern über klassische analoge und digitale Verteilwege ein. Aufbauend auf den Grundlagen der Bildfeldzerlegung werden zunächst Bandbreitebedarfe, Standardisierungsbedingungen und eingeführte Systeme erläutert. Bezogen auf die Grundlagen des Sehens wird die Farbmetrik und die analoge und digitale Farbcodierung erläutert. Farbaufnahmetechniken und moderne Wiedergabesysteme ergänzen die Theorie.

Digitale Bildsignale mit entsprechenden Datenreduktionsmechanismen (MPEG) bilden die Grund-lage der modernen Übertragungsmethoden nach dem DVB (Digital Video Broadcasting) Verfahren. Die Prinzipien der magnetischen (VTR), optischen (DVD) und elektrischen Bildspeichersysteme werden erläutert. Auf 3-dimensionale Aufnahme- und Wiedergabetechniken wird eingegangen.

• Grundlagen des Sehens, Farbmetrik / Colour vision System; Basic Principles of Colour

· Bildfeldzerlegung und Abtastung / Basics of Picture Scanning

• Das Videosignal, Normen, Grundlagen der Farbvideotechnik / Video Signal, Standards, Basics of Colour Video Techni-

Optisch-Elektrische Wandler, Digitalisierung / Electronic Cameras, Digitization

Quellencodierung, Bilddatenreduktionsmethoden (MPEG) / Sourcecoding, Picture Data Reduction Systems

Kanalcodierung und Übertragung, digitale Übertragungsmethoden (DVB) / Channelcoding and Transmission, Digital Transmission (MPEG)

· Empfängertechnik, Speicherprinzipien / Receivers and Storage

• 3-D Technologien / 3-D Technology

Lehrformen

Präsenzvorlesung, Übung, Selbststudium

Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)

Master Elektrotechnik

6 Gruppengröße

Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen 7

Vorkenntnisse aus den Modulen Höhere Mathematik, Digitale Signalverarbeitung und Übertragungstechnik.

Prüfungsformen 8

m: Mündliche Prüfung 100% 1 Summe 100%

Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten 9

Zur Vergabe der Kreditpunkte sind die Modulklausur bzw. die Modulteilprüfungen zu bestehen.

Modulbeauftragter 10

Prof. Dr.-Ing. G. Bock

7.4.6 Ausgewählte Kapitel der theoretischen Elektrotechnik

	Nummer	Workload	Credits	Studien-	Häufigkeit des Angebots	Dauer			
	•	180 h	6	semester	Sommersemester	1 Sem.			
1	Lehrveranstaltung	120000000000000000000000000000000000000			Kontaktzeit	Selbststudium			
	b) Ausgewählte k		ischen Elek	trotechnik	60	120			
2	 eine geeigne die gewonne Fachübergreifende Die Studierenden lernen, die er erweitern ihr Übungen 	enzen / Profession nd nach dem Best ktromagnetische Fete analytische Lösenen Ergebnisse zu Kompetenzen / Orworbenen Kenntn der Kooperations-	nal Compe uch der Leh feldproblem sungsmetho u veranscha (Soft) Skills isse und Fe und Team	etence rveranstaltung e mathematis ode auszuwäh aulichen und p s ertigkeiten disz fähigkeit sowi	iche zu beschreiben (Modellbildt ilen und anzuwenden (Lösung) chysikalisch zu deuten (Interpret ziplinübergreifend einzusetzen, ie Präsentationskompetenz bei	ation) der Bearbeitung vo			
	 erlernen Strategien zum Wissenserwerb durch Literaturstudium und Internetnutzung und erwerben eine fachbezogene Fremdsprachenkompetenz. 								
	und auf Wellenleiterr relevanten Wellenlei aus wellentheoretisch Die Vorlesung Ausge • Theorie von E • Analyse von p • Einführung in	n um ausgewählte terstrukturen sowi her Sicht entwicke ewählte Kapitel de	Themenge ie von Ante elt. r theoretisci eren Anwer en	biete. Neben ennen- und Al ennen- und Al hen Elektrotec ndung in der S	lie elektromagnetische Wellenau der feldtheoretischen Behandlur bstrahlungsproblemen wird die chnik gliedert sich wie folgt Greuparametertheorie	ng von weiteren praxis			
1	Lehrformen		And the second of	Aquivalenzpri	mzip				
5	Präsenzvorlesung, Ü Verwendung des Mo Master Elektrotechnik	oduls (in anderen		ngen)					
ò	Gruppengröße								
7	Teilnahmevoraussel Vorkenntnisse aus de			Elektrotechnil	k				
	Prüfungsformen 1. 100% Summe 100%	mp: Mündli	che Prüfun	g	-				
	Sulline 10076								

7.4.7 Topics in Signal Processing

	Nummer	Workload	Credits	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
	L.048.24017	180 h	6	14.	Sommersemester	1 Sem.
1	Lehrveranstaltunge	n			Kontaktzeit	Selbststudium
	a) Topics in Signa	al Processing (V2	, Ü2)		60	120
2	macht. Studenten ler Fachübergreifende Studenten werden da	nzen / Profession ng werden Stude men, wissenscha Kompetenzen / as Vertrauen entw	nten mit ak ftliche Verö (Soft) Skill vickeln, ma	etence stuellen Forsch offentlichunger Is thematische F	nungsthemen in der Signalverart zu verstehen und kritisch zu be Probleme in Analyse und Design e Gebiete angewandt werden.	ewerten.
3	tung besteht aus reg Zunächst werden in	ulären Vorlesung diesem Kurs rele Studenten ange	en, wohing vante Aspe leitet, aktue	egen der ande ekte aus der li	emen in der Signalverarbeitung ere aktive Mitarbeit von Studente nearen Algebra und Wahrscheir chungen aus der Signalverarbe	en voraussetzt. ilichkeitstheorie wieder
4	Lehrformen Präsenzvorlesung, S Unterrichtssprache is					
5	Verwendung des Me Master Elektrotechnik	oduls (in anderer	n Studienga	ängen)		
6	Gruppengröße					
7	Teilnahmevorausse Signal- und Systemth	and the second second second second		Wahrscheinlid	chkeitstheorie und linearen Alge	bra
8	Prüfungsformen 1. 100%	Referat		usarbeitung)		
	Summe 100%					
9					Vergabe von Kreditpunkten lodulteilprüfungen zu bestehen.	
10	Modulbeauftragter Prof. Dr. Peter Schre	ier				

7.5 Mikroelektronik

Mikroelektronik	LP	Sem.
Schnelle integrierte Schaltungen für die digitale Kommunikation	6	WS
Test hochintegrierter Schaltungen	6	WS
Algorithms and Tools for Test and Diagnosis of Systems on Chip	6	SS/WS
Analoge CMOS- Schaltkreise	6	SS
Technologie hochintegrierter Schaltungen	6	WS
RFID-Funketiketten	6	SS
Theorie und Anwendung von Phasenregelkreisen	6	WS
Integrierte Schaltungen für die drahtlose Kommunikation	6	SS
Hochfrequenzleistungsverstärker	6	WS

7.5.1 Schnelle integrierte Schaltungen für die digitale Kommunikation

	Nummer	Workload Credits		Credits Studien- semester 6 14.	Häufigkeit des Angebots	ots Dauer 1 Sem.
L.048.25017		180 h	6		Wintersemester	
I	a) Schnelle integrie (V2, Ü2)	rte Schaltungen fü	r die digitale	Kommunikatior	Kontaktzeit 60	Selbststudium 120

2 Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen

Fachliche Kompetenzen / Professional Competence

Die Studierenden sind nach Besuch der Vorlesung in der Lage,

- Architekturen und Schaltungen von schnellen digitalen Datenübertragungsstrecken zu beschreiben.
- wesentliche Übertragungseigenschaften von digitalen Systemen zu beschreiben und zu berechnen.
- Entwurfsmethoden anzuwenden, um einfache integrierte Breitbandschaltungen zu entwerfen.

Fachübergreifende Kompetenzen / (Soft) Skills

Die Studierenden

- können ihre Erkenntnisse einem Fachpublikum präsentieren,
- können die abstrakte mathematische Analyse von Systemen mit numerischen Simulationstechniken und Schaltungsentwurf kombinieren und
- können methodenorientiertes Vorgehen bei Analyse und Entwurf einsetzen.

3 Inhalte

In der Glasfaserkommunikation werden heutzutage in Datenübertragungssystemen Bitraten von über 100 Gb/s pro optischem Kanal und mehreren Tb/s pro Glasfaser erreicht. In ähnlicher Weise treten heute bei der Signalübertragung zwischen Chips Bitraten bis zu mehr als 10 Gb/s an einem einzelnen Gehäuse-Pin auf, die über preisgünstige serielle Kabelverbindungen und Leiterplatten übertragen werden müssen. In Zukunft werden durch den Fortschritt in digitalen CMOS-Technologien die Datenraten weiter kontinuierlich steigen. Ziel der Vorlesung ist es, den Studenten ein Verständnis des methodischen Entwurfs schneller integrierter, elektronischer Schaltungen für die digitale leitungsgebundene Kommunikationstechnik zu vermitteln. Ein Teil der Übungen wird als CAD-Übung unter Nutzung moderner Chip-Entwurfssoftware durchgeführt.

Die folgenden Themen werden behandelt:

- Sende-/Empfangs-Architekturen f. Glasfaserkommunikation
- Sende-/Empfangs-Architekturen f. Chip-to-chip-Kommunikation
- Systemtheoretische Grundlagen

Breitbandsignale im Zeit- und Frequenzbereich

Übertragungsverhalten bandbegrenzter lineare Systeme

Signaldegeneration (ISI, Jitter, Rauschen)

- · Halbleitertechnologien und integrierte HF-Bauelemente
- Verstärkerschaltungen
- Logikschaltungen in Stromschaltertechnik (CML)
- · Sende-/Empfangsschaltungen
- PLL-Technik f. Frequenzsynthesizer und Taktrückgewinnung

Im Rahmen der Vorlesung ist geplant, eine 2-tägige Exkursion zum IHP Leibnizinstitut für Innovative Mikroelektronik Frankfurt (Oder) anzubieten.

4 Lehrformen

Präsenzvorlesung, Selbststudium, Übung

5	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Master Elektrotechnik					
6	Gruppengröße					
7	Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen Lehrveranstaltung Schaltungstechnik					
8	Prüfungsformen 1. 100% mp: Mündliche Prüfung Summe 100%					
9	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten Zur Vergabe der Kreditpunkte sind die Modulklausur bzw. die Modulteilprüfungen zu bestehen.					
10	Modulbeauftragter Prof. DrIng. J.C. Scheytt					

7.5.2 Test hochintegrierter Schaltungen

	Nummer	Workload	Häufigkeit des Angebots	Dauer					
	L.048.25005	180 h	6	semester 1,-4.	Wintersemester	1 Sem.			
1	Lehrveranstaltungen a) Test hochintegri		/2 []2\		Kontaktzeit 60	Selbststudium 120			
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen Fachliche Kompetenzen / Professional Competence Die Studierenden sind nach dem Besuch der Lehrveranstaltung in der Lage, • Fehlermodelle, Maßnahmen zur Verbesserung der Testbarkeit und Werkzeuge zur Unterstützung des Tests zu beschreben, • die grundlegenden Modelle und Algorithmen für Fehlersimulation und Test zu erklären und anzuwenden, sowie • Systeme im Hinblick auf ihre Testbarkeit zu analysieren und geeignete Teststrategien auszuwählen. Fachübergreifende Kompetenzen / (Soft) Skills Die Studierenden können • die trainierten Problemlösungsstrategien disziplinübergreifend einsetzen, • ihre Lösungen den anderen Teilnehmern präsentieren und								
3	die erworbenen Kompetenzen im Selbststudium vertiefen. Inhalte Die Lehrveranstaltung "Test hochintegrierter Schaltungen" behandelt systematische Verfahren zur Erkennung von Hardware-Defekten in mikroelektronischen Schaltungen. Es werden sowohl Algorithmen zur Erzeugung und Auswertung von Testdaten als auch Hardwarestrukturen zur Verbesserung der Testbarkeit und für den eingebauten Selbsttest vorgestellt. Im Einzelnen werden die folgenden Themen behandelt: Fehlermodelle Testbarkeitsmaße und Maßnahmen zur Verbesserung der Testbarkeit Logik- und Fehlersimulation Algorithmen zur Testmustererzeugung Selbsttest, insbesondere Testdatenkompression und Testantwortkompaktierung								
4	Speichertest Lehrformen Präsenzvorlesung, Selbststudium, Übung								
5	Verwendung des Mod Master Elektrotechnik		udiengänger	1)					
6	Gruppengröße								
7	Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen Grundlagen der Technischen Informatik								
В	Prüfungsformen 1. 100% mp: Mündliche Prüfung Summe 100%								
_	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten Zur Vergabe der Kreditpunkte sind die Modulklausur bzw. die Modulteilprüfungen zu bestehen.								
9	Zur Vergabe der Kredi	tpunkte sind die Mo	dulklausur b						

7.5.3 Algorithms and Tools for Test and Diagnosis of Systems on Chip

	Nummer	Workload	Credits	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer		
	L.048.25016	180 h	6	14.	Sommer-/Wintersemester	1 Sem.		
1	a) Algorithms and T	ools for Test and [Diagnosis of	Systems on Ch	Kontaktzeit 60	Selbststudium 120		
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen Fachliche Kompetenzen / Professional Competence Die Studierenden sind nach dem Besuch der Lehrveranstaltung in der Lage, • ausgewählte aktuelle Ansätze aus dem Bereich Test und Diagnose zu beschreiben, • die grundlegenden Modelle und Algorithmen dafür zu erklären und anzuwenden, sowie • die speziellen Herausforderungen bei Fertigungstechnologien im Nanometerbereich zu erklären und Teststrategier Hinblick darauf zu bewerten. Fachübergreifende Kompetenzen / (Soft) Skills Die Studierenden können • vorhandenes Grundlagenwissen zur selbständigen Erarbeitung neuer Inhalte einsetzen, • die erarbeiteten neuen Inhalte in einem Fachvortrag präsentieren und • die erarbeiteten neuen Inhalte in einer schriftlichen Ausarbeitung nach den Richtlinien wissenschaftlicher Fachartikel							
3	Inhalte Die Lehrveranstaltung "Algorithms and Tools for Test and Diagnosis of Systems on a Chip" befasst sich mit aktuellen Ansätze zum Test und zur Diagnose von integrierten Systemen. Der Schwerpunkt liegt dabei auf Algorithmen und Werkzeugen zur rechnergestützten Vorbereitung und Durchführung von Test und Diagnose. Unter anderem werden die folgenden Themen behandelt: Spezielle Verfahren für den eingebauten Selbsttest und für den eingebetteten Test Eingebaute Diagnose Test robuster und selbstadaptiver Systeme							
ı	Adaptives Testen Lehrformen Präcentrade und Schletetudiere Übergelichte sich bestellt für bei der							
5	Präsenzvorlesung, Selbststudium, Übung; Unterrichtssprache Englisch Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Master Elektrotechnik							
ì	Gruppengröße -							
	Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen Kenntnisse aus der LV "Test hochintegrierter Schaltungen" sind vorteilhaft aber nicht notwendig.							
	Prüfungsformen 1. 100% Referat (Präsentation und Ausarbeitung) Summe 100%							
	Voraussetzungen für di	ie Teilnahme an F	rüfungen b	zw. die Vergab	e von Kreditpunkten			
0	Zur Vergabe der Kreditpu Modulbeauftragter	unkte sind die Mod	ulklausur bz	w. die Modulteil	prüfungen zu bestehen.			

7.5.4 Analoge CMOS-Schaltkreise

	Nummer	Workload	Credits	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
	L.048.25008	180 h	6	14.	Sommersemester	1 Sem.
Lehrveranstaltungen a) Analoge CMOS-Schaltkreise (V2, Ü2)					Kontaktzeit 60	Selbststudium 120

2 Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen

Fachliche Kompetenzen / Professional Competence

Die Studierenden sind nach dem Besuch der Lehrveranstaltung in der Lage,

- das Verhalten von analogen Schaltungen mit wissenschaftlichen Methoden zu analysieren
- und das so erworbene Wissen kreativ beim Schaltungsentwurf einzusetzen.

Fachübergreifende Kompetenzen / (Soft) Skills

Die Studierenden

- können methodisches Wissen bei der systematischen Problemanalyse einsetzen,
- festigen erworbenes Grundlagenwissen durch Übung,
- · entwickeln so ihre kreativen Fähigkeiten weiter
- und erwerben fachbezogene Fremdsprachenkompetenz.

3 Inhalte

Die Veranstaltung vermittelt grundlegende Kenntnisse zur analogen Transistorschaltungstechnik mit besonderem Bezug zur CMOS-Technologie.

Auf der Grundlage der vereinfachten sowie der erweiterten Kennlinientheorie des MOS-Transistors werden analoge Verstärkerschaltungen vorgestellt und zunächst hinsichtlich des Gleichstromverhaltens analysiert. Anschließend werden das Frequenzverhalten, das Rauschen, die Wirkung von Rückkopplungen, die Stabilität, die Nichtlinearität sowie die Auswirkungen fertigungstechnisch bedingter Asymmetrien betrachtet. Als weitere Schaltungen werden Oszillatoren, Referenzspannungsquellen und geschaltete Kapazitäten diskutiert. Die Lehrveranstaltung schließt mit Betrachtungen zur Modellierung und zum Layout der grundlegenden Bauelemente.

4 Lehrformen

Präsenzvorlesung, Selbststudium, Übung;

5 Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)

Master Elektrotechnik

6 Gruppengröße

7 Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen

Vorkenntnisse aus den Modulen Höhere Mathematik, Physik, Grundlagen der Elektrotechnik, Werkstoffe der Elektrotechnik, Halbleiterbauelemente, Signaltheorie und Systemtheorie.

8	Prüfungsformen
	1. 100% mp: Mündliche Prüfung
	Summe 100%
9	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten
	Zur Vergabe der Kreditpunkte sind die Modulklausur bzw. die Modulteilprüfungen zu bestehen.
10	Modulbeauftragter
	Prof. DrIng. A. Thiede

7.5.5 Technologie hochintegrierter Schaltungen

	chnologie hochintegrie Nummer	Workload	Credits	Studien-	Häufigkeit des Angebots Dauer						
		Workload Orce	Orouns	semester	riadilgkeit des Aligebots	Dauel					
	L.048.25005	180 h	6	14.	Wintersemester	1 Sem.					
1	Lehrveranstaltunge	en			Kontaktzeit	Selbststudium					
		ochintegrierter Sc	haltungen (V2 []2\	60	120					
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen										
	Fachliche Kompetenzen / Professional Competence Die Studierenden sind nach dem Besuch der Lehrveranstaltung in der Lage,										
	eine geeignei	te Lokale Ovidation	uch der Len	rveranstaltun	g in der Lage,	10.11.11.					
	rechnen.	to Londie Oxidatio	JIISTOCIIIIK 2	zui integration	von Transistoren auswählen un	a Schichtdicken zu b					
	 Integrationste 	echniken für Trans	sistoren mit	Nanometer-A	bmessungen zu beschreiben.						
	 Transistorher 	stellung mit Hilfe	der SOI-Te	chnik erklären	Line School Section & Development Community Co						
	Prozesse für	Schaltungen mit E	3ipolartrans	sistoren zu pla	nen.						
	Fachübergreifende	in BiCMOS Techr	nologie zu b	eschreiben.							
	Die Studierenden kör	nnen	(SOIL) SKIIIS	5							
	die trainierten		strategien d	lisziplinüberar	eifend einsetzen						
	 ihre Lösunger 	n den anderen Te	ilnehmern p	oräsentieren u	nd						
	 die erworbene 	 die erworbenen Kompetenzen im Selbststudium vertiefen. 									
3	Inhalte										
	Die Lehrveranstaltung "Technologie hochintegrierter Schaltungen" behandelt die Grundlagen der Höchstintegration										
	von Halbleiterschaltungen. Ausgehend vom Standard CMOS-Prozess werden Probleme bei der Erhöhung der Pa-										
	ckungsdichte, sowie deren Lösungen vorgestellt. Hierbei werden die Lokale Oxidation, die SOI-Technik sowie Pro-										
	zesserweiterungen zur Höchstintegration vermittelt. Anschließend werden Integrationstechniken für Bipolartransistoren erläutert.										
	Im Einzelnen werden die folgenden Themen behandelt:										
	Lokale Oxidation von Silizium										
	MOS-Transistoren für die Höchstintegration										
	SOI-Techniken										
	Integrationstechniken für Bipolartransistoren Nanoskalina Transistoren										
	 Nanoskalige Transistoren Weitere Transistor-Konzepte 										
	Lehrformen										
	Präsenzvorlesung, Se	elbststudium. Übu	na:								
	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)										
	Master Elektrotechnik		3	39.17							
	Gruppengröße										
	•										
	Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen										
	Werkstoffe der Elektrotechnik, Halbleiterbauelemente, Halbleiterprozesstechnik										
	Prüfungsformen										
	1. 100% mp: Mündliche Prüfung										
	The state of the s	mp: Muna	Summe 100%								
	Summe 100%	mp: Muna		ing							
	Secretary Charles Service Control of the Control of			-	ergabe von Kreditnunkten						
	Voraussetzungen für	die Teilnahme a	ın Prüfung	en bzw. die V	ergabe von Kreditpunkten dulteilprüfungen zu bestehen.						
	Voraussetzungen für	die Teilnahme a	ın Prüfung	en bzw. die V	ergabe von Kreditpunkten dulteilprüfungen zu bestehen.						

RFI	D-Funketiketten					
	Nummer	Workload	Credits	semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
	L.048.25011	180 h	6	14.	Sommersemester	1 Sem.
1	Lehrveranstaltungen a) RFID-Funketiketten (V2, Ü2)				Kontaktzeit 60	Selbststudium 120
	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen Fachliche Kompetenzen / Professional Competence Die Studierenden sind nach dem Besuch der Lehrveranstaltun die wichtigsten Komponenten eines RFID Systems zu die Lesereichweite für verschiedenen Sendeleistungerechnen,				nennen und deren Funktionsweis	

- die Parameter einer Antenne für eine vorgegebene Lesereichweite zu berechnen,
- passende Techniken von Datenintegrität bei der drahtlosen Datenübertragung zu erläutern und
- Vorteile und Nachteile verschiedenen Codierungen und Modulationsarten zu beschreiben

Fachübergreifende Kompetenzen / (Soft) Skills

Die Studierenden können

- die trainierten Problemlösungsstrategien disziplinübergreifend einsetzen,
- ihre Lösungen den anderen Teilnehmern präsentieren und
- die erworbenen Kompetenzen im Selbststudium vertiefen.

3 Inhalte

Die Lehrveranstaltung "RFID-Funketiketten" behandelt die physikalischen sowie datentechnischen Grundlagen der RFID-Technik, Ausgehend von physikalischen Prinzipien drahtloser Energie- und Datenübertragung werden die grundlegenden Konzepte der Datenträger und Lesegeräte erläutert. Verschiedene Codierungen und Modulationsarten, die in verschiedenen Frequenzbereichen eingesetzt werden, werden ausführlich besprochen. Besonderer Wert wird auf der Datenintegrität und Sicherheit von RFID-Systemen gelegt.

Im Einzelnen werden die folgenden Themen behandelt:

- Unterscheidungsmerkmale von RFID Systemen
- · Grundlegende Funktionsweise
- · Codierung und Modulation
- Datenintegrität
- Sicherheit
- Lesegeräte
- · Herstellung von Transpondern

Lehrformen

Präsenzvorlesung, Selbststudium, Übung;

Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) 5

Master Elektrotechnik

- Gruppengröße 6
- 7 Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen

Werkstoffe der Elektrotechnik

8 Prüfungsformen

> 100% Summe 100%

mp: Mündliche Prüfung

Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten Zur Vergabe der Kreditpunkte sind die Modulklausur bzw. die Modulteilprüfungen zu bestehen.

Modulbeauftragter 10

Prof. Dr.-Ing. U. Hilleringmann

7.5.7 Theorie und Anwendung von Phasenregelkreisen

	eorie und Anwendung vor Nummer	Workload	Credits	Studien-	Häufigkeit des Angebots	Dauer
	and the season and determined the		1	semester		1500
1	L.048.25018	180 h	6	14.	Wintersemester	1 Sem.
2	Lehrveranstaltungen a) Theorie und Anwe				Kontaktzeit 60	Selbststudium 120
	Phasenregelkreis Mixed-Signal-Ard den Phasenrege schaften der Bau Fachübergreifende Kol Dieses Modul stellt eine botenen Module Elektrol	en / Professio ach dem Besu lkreis und des rnthese, eine ses durchzufül chitekturen line kreis unter Be kreis unter Be teile zu entwe mpetenzen / (Vertiefung und nik, Regelungs	nal Compe uch der Leh sen Funktio Phasen- ur hren, ear und nich erücksichtigi erfen. (Soft) Skills d Erweiterur stechnik, Sy	rveranstaltung in nsweise zu beso nd Frequenzmoo tilinear zu model ung von Phasen ing der im Haupts stemtheorie und	chreiben, dulation und eine Taktsynchro llieren und rauschen, der Stabilität und de studium des Bachelor/Master- Ungitale Signalverarbeitung de	er nichtlinearen Eigen Studiengangs ange-
3	Regelschleife für die N quenzsynthese) dargele Digital-Analog-Systems I gegenübergestellt. Beso untersuchten Schaltunge	Studierenden inzukommend achrichtentech gt werden. De konfrontiert. In nderer Wert wen gelegt. Durerworben werdene Verfahren inschaften eine Phasenregelkrale Bausteine entialgleichung e Modellierung guenz Synthes bedingungen ameterbestimr	einen Einbl d sollen dab hnik, Messt er Studierer n Zuge dies vird auf eine ch die Simu en. Neben n/Algorithme is Phasenre eises (PLL) der PLL g g g g sizers mung	ick in das komplei die theoretisiechnik und Ende wird sehr einer Betrachtung verpraxisbezogen illation des nichtlicher Erarbeitung in Matlab implegelkreises	lexe und nichtlineare Verhalte chen Aspekte anhand wichtig ergie-technik (Modulation, Deingehend mit den grundlegenwerden verschiedene Modellie e Analyse, sowie ein praxisbilinearen Systems soll das grunder Konzepte und einer Übur	er Anwendungen de modulation und Fre den Problemen eine rungen erarbeitet und ezogenes Design de nd-legende Verständ
1	Lehrformen Präsenzvorlesung, Selbsi			015		
	Verwendung des Modul Master Elektrotechnik	s (in anderen	Studiengän	gen)		
	Gruppengröße					
	Teilnahmevoraussetzun System-, Regelungs- und					
	Prüfungsformen 1. 100% Summe 100%	mp: Mündlic	he Prüfung			
	Voraussetzungen für die Zur Vergabe der Kreditpu	Teilnahme ankte sind die N	n Prüfunge Modulklausu	en bzw. die Ver	gabe von Kreditpunkten Iteilprüfungen zu bestehen.	
0	Modulbeauftragter Prof. DrIng. U. Hilleringn					

7.5.8 Integrierte Schaltungen für die drahtlose Kommunikation

	Nummer	lie drahtlose Workload	Credits	Studien-	Häufigkeit des Angebots	Dauer
	Nummer	Workload	Credits	semester	nauligkeit des Aligebots	Dauei
	×	180 h	6	14.	Sommersemester	1 Sem.
1	c) Integrierte Schaltu	ngen für die d	rahtlose Ko	ommunikation	Kontaktzeit 60	Selbststudium 120
2	 eine geeignete a die gewonnenen Fachübergreifende Ko Die Studierenden lernen, die erwor erweitern ihre kr Übungen 	en / Professionach dem Best magnetische F analytische Lös Ergebnisse zu Ergebnisse zu Erbenen Kenntn Kooperations-	nal Comp uch der Let eldproblen sungsmeth u veransch (Soft) Skill isse und F und Team	etence nrveranstaltung ne mathematis ode auszuwäh aulichen und p ls ertigkeiten disa fähigkeit sow	che zu beschreiben (Modellbild len und anzuwenden (Lösung) physikalisch zu deuten (Interpre ziplinübergreifend einzusetzen, ie Präsentationskompetenz be	tation) ei der Bearbeitung v
	erlernen Strategi erwerben eine fa				studium und Internetnutzung ur z.	nd
3	nikation, die Eingang in Vorlesung ist es, ein Verse Kommunikation zu vor moderner Chip-Entwurfs Die folgenden Themen vor Sende-/Empfar Systemtheoreti Signale und Ra Modulation und Übertragungsvor Halbleitertechn Verstärker (low Mischer Oszillatoren Frequenzsynthe	den Alltag gefirständnis des in ständnis des in ständnis des in ständnis des in ständnis des in schendlagen der in sche Grundlagen der in schendischen der in schendische	unden hab methodisch eil der Übt hgeführt. delt: ren f. die d gen unksystem tegrierte H	en und auch in nen Entwurfs ir ungen wird sell rahtlose Komm nen F-Bauelemente		en werden. Ziel der tungen für die drahtlo
4	Lehrformen Präsenzvorlesung, Übur	ng, Selbststudi	um			
5	Verwendung des Modu Master Elektrotechnik			ingen)		
6	Gruppengröße					
7	Teilnahmevoraussetzu Vorkenntnisse aus dem			e Elektrotechn	ik	
8	Prüfungsformen 1. 100% Summe 100%	HEDADA O	liche Prüfu		_	
9	Voraussetzungen für d				Vergabe von Kreditpunkten odulteilprüfungen zu bestehen.	
10	Modulbeauftragter Scheytt, J. Cristoph, Prof. I					

7.5.9 Hochfrequenzleistungsverstärker

	chfrequenzleistungsver	Starker				
	Nummer	Workload	Credits	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
4	L.048.25015	180 h	6	14.	Wintersemester	1 Sem.
1	Lehrveranstaltungen		10 (10)		Kontaktzeit	Selbststudium
2	a) Hochfrequenzleis Lernergebnisse (learn	ingoutcomes) / K	(2, UZ)	n	60	120
3	die verschiede geeignete Ma und die für koi After attending the cours describe and a distinguish, m take effective and to select a Fachübergreifende Ko Die Studierenden, können metho beziehen in ko lernen das ind und erwerben The students, can use of me include aspect get familiar wit and gain foreig Inhalte Die Veranstaltung vermi dere für Anwendungen ir The course provides bas sensor applications. Die Veranstaltung begin Danach werden zunächs rungseffekte untersucht, werden Techniken zur V vorgestellt. Die Veransta The course starts with a amplifier classes A, AB, classes D, E,F, and S ai	nach dem Besuch von nichtlinearen von nichtlinearen enen Verstärkerklaßnahmen zur Vertinkrete Problemste se, the students wanalyse the perfor ake dedicated use measures for efficiappropriate semicampetenzen / (Soft disches Wissen bomplexe Optimieru ustrieübliche CAD fachbezogene Fresthodic knowledge ist of fabrication tech the CAD system in language computelt grundlegenden der Mobilkommusic knowledge on total tim mit einem Übest die herkömmlich Darauf auf-baue verbesserung des litung endet mit ein overview on ans B, and C are anare introduced. Nei	der Lehrvera Verstärkern assen zu unt besserung de illungen geei ill be able to rmance of no e, and dimen- ciency enhan onductor fab. it) Skills ei der system ingsprobleme in	anstaltung in de zu beschreiber erscheiden, ziel es Wirkungsgra ignetste Halbleit en Hinear amplifie sion power amp cement and line ricated technolog en auch fertigung S kennen akompetenz. The problem anal deconomy into a is commonly unted to the field. The problem anal deconomy into a is commonly unted to the field. The problem anal deconomy into a is commonly unted to the field. The problem anal deconomy into a is commonly unted to the field. The problem anal deconomy into a is commonly unted to the field. The problem anal deconomy into a is commonly unted to the field. The problem anal deconomy into a is commonly unted to the field.	n und analysieren, Igerichtet einzusetzen und zu dime des sowie der Linearität zu ergreife tertechnologie auswählen. ers, polifiers of different classes, earization, ogies for given problems. emanalyse einsetzen, gstechnische und ökonomische As lysis, complex optimization problems,	ungsverstärker insbesor nobile communication an e Verstärkerschaltunger insbesondere Übersteue eingeführt. Anschließen Ver-stärkerarchitekture tertechnologien. hat, first the conventiona and, the specific amplifie mearization are describe
4	gies for power amplifiers. Lehrformen: Präsenzvor		dium. Übung	1		
5	Verwendung des Modu Master Elektrotechnik	THE RESERVE AND ADDRESS OF THE PARTY OF THE				
ò	Gruppengröße					
	Halbleiterbauelemente, S Prior knowledge from th	Modulen Höhere signaltheorie und sie modules Highe	Mathematik Systemtheori Mathemati	e, Hochfrequen cs, Physics, ar	dlagen der Elektrotechnik, Werks izelektronik. Ind the Foundations of Electrical E in Theory, High-Frequency Electron	Engineering, Materials o
	Prüfungsformen			J. 0 J. 0.10	Ji	
3	1. 100% Summe 100%	mp: Mündlic	che Prüfung		-	

7.6 Optoelektronik

Optoelektronik	LP	Sem.
Optische Nachrichtentechnik A	6	WS
Optische Nachrichtentechnik B	6	SS
Optische Nachrichtentechnik C	6	WS
Optische Nachrichtentechnik D	6	SS
Hochfrequenzelektronik	6	WS

7.6.1 Optische Nachrichtentechnik A

	Nummer	Workload	Credits	Studien-	Häufigkeit des Angebots	Dauer
	1 040 00000	400 h	_	semester	Wintersenses	4.0
	L.048.26003	180 h	6	14.	Wintersemester	1 Sem.
1	Lehrveranstaltungen		i''lov		Kontaktzeit 60	Selbststudium 120
2	b) Optische Nachri	chtentechnik A (V2		200	00	120
	modellieren ur Kenntnisse de Fachübergreifende K Die Studierenden können die Ke können metho	nach dem Besuch weise von Kompor nd anzuwenden und r Optoelektronik an competenzen / (So enntnisse und Fertig denorientiertes Vor	der Lehrvers nenten, Phä d zuwenden. ft) Skills skeiten diszig gehen bei d	enstaltung in de nomenen und olinübergreifend er systematisch	Systemen der Optischen Nachrich	
3	Inhalte Die Veranstaltung Opt mationsübertragung, a Kommunikationssyster ten im Mikrowellenber Strahlung beschrieben pekt. Aus diesem Dua übertragungsstrecken sind >10 Tbit/s oder tra Optische Nachrichtente Maxwell-Gleichungen durch dielektrische Scl ren. Weiterhin werden	ische Nachrichtent auf der Internet ur me vermittelt, denn eich. Die optische i, Emission, Verstäl lismus und Grundk entwickelt. Besond ansozeanische Stre echnik A (4 SWS, die Wellenausbreit hichtwellenleiter un in Begriffe wie Disp	echnik A (4 ad Telefonni jeder Lichtw Nachrichten rkung, ggf. L enntnissen i dere Bedeut ckenlängen 6 Leistungsp tung, ebens d kreiszyling ersion und	SWS, 6 Leisturetz weitgehend vellenleiter ist ru übertragung se Jmwandlung un n Nachrichtentung haben Webunkte): Diese von Begriffe wie drische Wellenlederen Auswirkt	ngspunkte) gibt einen Einblick in die beruhen. Dabei werden Kenntnis und 1000mal so breitbandig wie die lebst wird durch den Wellenaspekt id Absorption von Photonen dagegechnik und Elektronik wird das Versellenlängenmultiplexsysteme mit howeranstaltung vermittelt ausgehend Polarisation und Führung von ele eiter, zu denen auch die Lichtwellerung auf die Übertragung vermittelt. E Empfänger und Regeneratoren er	e moderne optische Info se für ultra-breitbandig eistungsfähigsten Satel der elektromagnetische en durch den Teilchenas ständnis optischer Dater sher Kapazität – möglic von den Grundlagen w ktromagnetischer Welle nleiter (Glasfasern) gehe Darüber hinaus werde
4	Lehrformen	20 1979 - VOA - 78520		rbei werden die	wichtigsten Zusammenhänge verm	ittelt.
	Präsenzvorlesung, Sel					
5	Verwendung des Mod Master Elektrotechnik	duls (in anderen St	udiengängei	1)		
6	Gruppengröße					
7	Teilnahmevoraussetz Vorkenntnisse aus den			Physik und Gru	indlagen der Elektrotechnik.	
8	Prüfungsformen 1. 100% Summe 100%	mp: Mündi	iche Prüfung)		
9	Voraussetzungen für				abe von Kreditpunkten eilprüfungen zu bestehen.	
10	Modulbeauftragter Prof. DrIng. R. Noé					

7.6.2 Optische Nachrichtentechnik B

	tische Nachrichtentecl Nummer	Workload	Credits	Studien-	Häufigkeit des Angebots	Dauer
		Workload	Orcuits	semester	Hadrigkeit des Aligebots	Dauei
	L.048.26004	180 h	6	14.	Sommersemester	1 Sem.
	Lehrveranstaltunge				Kontaktzeit	Selbststudium
	The second secon	richtentechnik B	(V2. Ü2)		60	120
	Lernergebnisse (lea			enzen	00	120
	Fachliche Kompete					
	Die Studierenden sin				o in der Lage.	
					er Optischen Nachrichtentechnik	zu erkennen.
	mathematisch sowie	he Modelle für di	e Funktions	sweise von Ko	omponenten und Systemen zu e	erkennen und erstelle
	 die Funktions 	weise von optisch	nen Kompo	nenten zu ver	stehen und zu abstrahieren.	
	Fachübergreifende				otorion and 2a abottamoren.	
	Die Studierenden	19				
	 können die Ke 	enntnisse und Fe	rtigkeiten d	sziplinübergre	eifend einzusetzen,	
					atischen Analyse einsetzen und	
					halte in der Lage, sich selbst wei	terzubilden.
	Inhalte					
	Die Veranstaltung Op	otische Nachricht	entechnik E	8 (4 SWS, 6 L	eistungspunkte) gibt einen Einbl	ick in das Thema Mo
	denkopplung bei der	Optischen Nachr	chtentechn	ik. Als Wellen	mode bezeichnet man eine Welle	e bei einer gegebene
	Frequenz, welche ein	nen eindeutigen A	usbreitungs	skoeffizient d.	h. eine eindeutige Wellenlänge i	m Medium besitzt B
	verkoppelten Moden	wird zwischen di	esen beide	n Leistung au	sgetauscht, das geschieht je na	ch System in aleich
	oder entgegengesetz	ter Richtung. In	dieser Ver	anstaltung we	erden hierzu Mechanismen und	Anwendungen aufo
	zeigt.	100		•		, iiii dangan dang
	Optische Nachrichten	ntechnik B Moden	kopplung (4	SWS, 6 Leis	tungspunkte): In dieser Veransta	altung werden Begrif
	wie Polarisationsmod	lendispersion, Mo	denorthogo	nalität, konst	ante und periodische, ko- und k	contradirektionale Mo
	denkopplung, Profile	differentieller Gr	uppenlaufze	eit, elektro-opi	tischer Effekt behandelt. Die Fu	
	und aktiver optischer	Elemente wird da	adurch erkl	art wie Amelite		nktion vieler passive
	lenlängenselektive K	oppler, Bragg-G	ittor polor	all Wie Alliplic	uden- und Phasenmodulatoren.	nktion vieler passive breitbandige und we
	Entzerrer für Polarisat		iller, polar	isationserhalte	uden- und Phasenmodulatoren, ende Lichtwellenleiter, Polarisa	breitbandige und we
	Lehrformen	tionsmodendisper	rsion und ch	isationserhalte	ende Lichtwellenleiter, Polarisa	breitbandige und we
1		tionsmodendisper	rsion und ch	isationserhalte	ende Lichtwellenleiter, Polarisa	breitbandige und wel
	Präsenzvorlesung, Se		rsion und ch	isationserhalte	ende Lichtwellenleiter, Polarisa	breitbandige und we
	Verwendung des Mo	elbststudium, Übu oduls (in anderen	rsion und ch	isationserhalte nromatische D	ende Lichtwellenleiter, Polarisa	breitbandige und we
		elbststudium, Übu oduls (in anderen	rsion und ch	isationserhalte nromatische D	ende Lichtwellenleiter, Polarisa	breitbandige und we
	Verwendung des Mo	elbststudium, Übu oduls (in anderen	rsion und ch	isationserhalte nromatische D	ende Lichtwellenleiter, Polarisa	breitbandige und we
	Verwendung des Mo Master Elektrotechnik	elbststudium, Übu oduls (in anderen	rsion und ch	isationserhalte nromatische D	ende Lichtwellenleiter, Polarisa	breitbandige und we
	Verwendung des Mo Master Elektrotechnik Gruppengröße - Teilnahmevorausset	elbststudium, Übu oduls (in anderen zungen/-empfeh	rsion und cl ng Studiengär	isationserhaltenromatische D	ende Lichtwellenleiter, Polarisa bispersion.	breitbandige und we tionstransformatorer
	Verwendung des Mo Master Elektrotechnik Gruppengröße - Teilnahmevorausset	elbststudium, Übu oduls (in anderen zungen/-empfeh	rsion und cl ng Studiengär	isationserhaltenromatische D	ende Lichtwellenleiter, Polarisa bispersion.	breitbandige und we tionstransformatorer
	Verwendung des Mo Master Elektrotechnik Gruppengröße - Teilnahmevorausset	elbststudium, Übu duls (in anderen zungen/-empfeh en Modulen Höhel	rsion und cl ng Studiengär	isationserhaltenromatische D	ende Lichtwellenleiter, Polarisa	breitbandige und we tionstransformatorer
	Verwendung des Mo Master Elektrotechnik Gruppengröße - Teilnahmevorausset Vorkenntnisse aus de	elbststudium, Übu duls (in anderen zungen/-empfeh en Modulen Höhel	rsion und cl ng Studiengär	isationserhaltenromatische D	ende Lichtwellenleiter, Polarisa bispersion.	breitbandige und we tionstransformatorer
	Verwendung des Mo Master Elektrotechnik Gruppengröße - Teilnahmevorausset Vorkenntnisse aus de tentechnik A empfehle	elbststudium, Übu duls (in anderen zungen/-empfeh en Modulen Höhel	ng Studiengär Iungen re Mathema	isationserhaltenromatische D	ende Lichtwellenleiter, Polarisa bispersion.	breitbandige und we tionstransformatorer
	Verwendung des Mo Master Elektrotechnik Gruppengröße - Teilnahmevorausset Vorkenntnisse aus de tentechnik A empfehle Prüfungsformen	elbststudium, Übu duls (in anderen zungen/-empfeh en Modulen Höher enswert	ng Studiengär Iungen re Mathema	isationserhaltenromatische D	ende Lichtwellenleiter, Polarisa bispersion.	breitbandige und we tionstransformatorer
	Verwendung des Mo Master Elektrotechnik Gruppengröße - Teilnahmevorausset Vorkenntnisse aus de tentechnik A empfehle Prüfungsformen 1. 100% Summe 100%	elbststudium, Übu oduls (in anderen zungen/-empfeh en Modulen Höher enswert mp: Mündli	rsion und cl ng Studiengär lungen re Mathema	isationserhaltenromatische D	ende Lichtwellenleiter, Polarisa dispersion.	breitbandige und we tionstransformatorer
	Verwendung des Mo Master Elektrotechnik Gruppengröße - Teilnahmevorausset Vorkenntnisse aus de tentechnik A empfehle Prüfungsformen 1. 100% Summe 100% Voraussetzungen für	elbststudium, Übu oduls (in anderen zungen/-empfeh en Modulen Höher enswert mp: Mündli	rsion und cl ng Studiengär lungen re Mathema	isationserhaltenromatische Dangen) atik, Physik ung	ende Lichtwellenleiter, Polarisa bispersion. In der Grundlagen der Elektrotechnik	breitbandige und we tionstransformatorer
	Verwendung des Mo Master Elektrotechnik Gruppengröße - Teilnahmevorausset Vorkenntnisse aus de tentechnik A empfehle Prüfungsformen 1. 100% Summe 100% Voraussetzungen für	elbststudium, Übu oduls (in anderen zungen/-empfeh en Modulen Höher enswert mp: Mündli	rsion und cl ng Studiengär lungen re Mathema	isationserhaltenromatische Dangen) atik, Physik ung	ende Lichtwellenleiter, Polarisa dispersion.	breitbandige und we tionstransformatore

Opt	ische Nachrichtentech					
	Nummer	Workload	Credits	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
	L.048.26005	180 h	6	14.	Wintersemester	1 Sem.
1	a) Optische Nachri		(V2, Ü2)		Kontaktzeit 60	Selbststudium 120
	bewerten, die Bedeutung mit fortschrittli Fachübergreifende I Die Studierenden können die Ke können metho	d nach dem Besi Modulationsarte g der Polarisation chen Modulation Kompetenzen / enntnisse und Fe	uch der Lehen in der Conn bei effizien sverfahren (Soft) Skill ertigkeiten d	nrveranstaltun optischen Nac nter optischer leistungsfähig s lisziplinübergr bei der system	g in der Lage, hrichtentechnik in ihrer Bedeut Modulation zu verstehen und ge Übertragungssysteme zu real eifend einzusetzen, atischen Analyse einsetzen und shalte in der Lage, sich selbst we	isieren.
3	Inhalte Die Veranstaltung Op Neben der klassische wobei das Ziel darin mehr als nur ein Bit z auch fortschrittliche M Optische Nachrichten schen Verstärkern, D Verstärkern, Polarisa modulation, kohärent rungen wie z.B. elekt sion und chromatisch	otische Nachrich en Ein/Aus-Mode besteht, entwec eu übertragen, so fodulationsverfal atechnik C Mode Oatenübertragun etionsmultiplex, ee Basisbandem tronische Polaris er Dispersion, F	tentechnik ulation gibt der ein bes ei es durch hren behan ulationsform g mit differ kohärente pfänger, Po sationregelu	C (4 SWS, 6 es verschiede seres Signal-mehr als zwe delt, welche date (4 SWS, rentieller binä optische Date blarisationsdiving und elektrichen, weitere	Leistungspunkte) hat das Therene andere Arten, ein optisches Rausch-Verhältnis zu erzielen dei Zustände oder Polarisationsmie Optische Nachrichtentechnik 6 Leistungspunkte): Rauscher rer und quaternärer Phasenum en-übertragung, Synchrondemo versität, elektronische Kompens ronische Kompensation von Pol Modulationsverfahren. Fortschreistungsfähiger optischer Nachreistungsfähiger optischer Nachreistung	na Modulationsformate s Signal zu modulieren oder mit einem Symbo ultiplex. Hierbei werder effizienter machen. in Systemen mit optintastung und optischer dulation, Asynchronde ation optischer Verzer arisationsmodendisper rittliche Modulationsver
4	teme. Lehrformen					
	Präsenzvorlesung, Se					
5	Verwendung des Mo	dula (in anders	n Ctudiona	ingon		

5 Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)

Master Elektrotechnik

6 Gruppengröße

7 Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen

Vorkenntnisse aus den Modulen Höhere Mathematik, Physik und Grundlagen der Elektrotechnik. Optische Nachrichtentechnik A empfehlenswert

8 Prüfungsformen

1. 100% mp: Mündliche Prüfung
Summe 100%

Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten Zur Vergabe der Kreditpunkte sind die Modulklausur bzw. die Modulteilprüfungen zu bestehen.

10 Modulbeauftragter

Prof. Dr.-Ing. R. Noé

7.6.4 Optische Nachrichtentechnik D

	Nummer	Workload	Credits	Studien-	Häufigkeit des Angebots	Dauer
				semester		
	L.048.26006	180 h	6	14.	Sommersemester	1 Sem.
1	Lehrveranstaltunge a) Optische Nach	en richtentechnik D ((V2 II2)		Kontaktzeit 60	Selbststudium 120
2	Möglichkeiten wie weitere Kapite Fachübergreifende Die Studierenden können die Ke	nzen / Professio d nach dem Besu g der Nichtlinearin zur elektronisch el aus der Optisch Kompetenzen / (nal Compe uch der Leh tät in der O en Komper nen Nachric (Soft) Skills	etence rveranstaltung ptischen Nach sation von op chtentechnik z s	nrichtentechnik zu erkennen, otischen Verzerrungen zu kenne	en und anzuwenden s
Š	sind durch die können eigene Inhalte Die Veranstaltung Op	e abstrakte und pr e erzielte Arbeitse	äzise Beha ergebnisse	ndlung der Inl Fach- und Lai	halte in der Lage, sich selbst we enpublikum präsentieren.	
	Optischen Nachrichte optischen Verzerrung Optische Nachrichten wellenleitern und ihre onsverwürfelung und	entechnik. Dazu en und Polarisati technik D Ausger Polarisationsabl ähnliche Themer	zählen nich onsverwürfe wählte Kapi nängigkeit, n. Nichtlinea	ntlineare Effel elung. itel (4 SWS, 6 elektronische are Verzerrung	eistungspunkte) behandelt ausg kte in Lichtwellenleitern, elektro Leistungspunkte): Nichtlineare Detektion linearer optischer Ve gen haben große Praxisbedeutt	Verzerrungen in Licherzerrungen, Polarisa
	Optischen Nachrichte optischen Verzerrung Optische Nachrichten wellenleitern und ihre onsverwürfelung und zu beherrschen. Die S Lehrformen	entechnik. Dazu en und Polarisation technik D Ausger Polarisationsable ähnliche Themer Studenten sollten	zählen nich onsverwürfe wählte Kapi nängigkeit, n. Nichtlines außerdem	ntlineare Effel elung. itel (4 SWS, 6 elektronische are Verzerrung	kte in Lichtwellenleitern, elektron Leistungspunkte): Nichtlineare Detektion linearer optischer Ve	Verzerrungen in Licherzerrungen, Polarisa
	Optischen Nachrichte optischen Verzerrung Optische Nachrichten wellenleitern und ihre onsverwürfelung und zu beherrschen. Die S	entechnik. Dazu en und Polarisation technik D Ausger Polarisationsable ähnliche Themer Studenten sollten elbststudium, Übu duls (in anderen	zählen nich onsverwürfe wählte Kapi nängigkeit, n. Nichtlinea außerdem	ntlineare Effel elung. itel (4 SWS, 6 elektronische are Verzerrung Themen ihrer	kte in Lichtwellenleitern, elektron Leistungspunkte): Nichtlineare Detektion linearer optischer Ve gen haben große Praxisbedeutu	Verzerrungen in Licherzerrungen, Polarisa
	Optischen Nachrichten optischen Verzerrung Optische Nachrichten wellenleitern und ihre onsverwürfelung und zu beherrschen. Die Stehrformen Präsenzvorlesung, Seten Verwendung des Mo	entechnik. Dazu en und Polarisation technik D Ausger Polarisationsable ähnliche Themer Studenten sollten elbststudium, Übu duls (in anderen	zählen nich onsverwürfe wählte Kapi nängigkeit, n. Nichtlinea außerdem	ntlineare Effel elung. itel (4 SWS, 6 elektronische are Verzerrung Themen ihrer	kte in Lichtwellenleitern, elektron Leistungspunkte): Nichtlineare Detektion linearer optischer Ve gen haben große Praxisbedeutu	Verzerrungen in Lich erzerrungen, Polarisa ung und sind schwier
	Optischen Nachrichter optischen Verzerrung Optische Nachrichten wellenleitern und ihre onsverwürfelung und zu beherrschen. Die Stehrformen Präsenzvorlesung, Setwendung des Momaster Elektrotechnik Gruppengröße	entechnik. Dazu en und Polarisati en und Polarisati itechnik D Ausger Polarisationsabh ähnliche Themer Studenten sollten elbststudium, Übu duls (in anderen zungen/-empfeh n Modulen Höher	zählen nich onsverwürfe wählte Kapi nängigkeit, n. Nichtlinea außerdem ng Studiengär	ntlineare Effel elung. itel (4 SWS, 6 elektronische are Verzerrung Themen ihrer	kte in Lichtwellenleitern, elektron Leistungspunkte): Nichtlineare Detektion linearer optischer Ve gen haben große Praxisbedeutu	Verzerrungen in Lich Verzerrungen in Lich erzerrungen, Polarisa ung und sind schwier eren vortragen.
	Optischen Nachrichter optischen Verzerrung Optische Nachrichten wellenleitern und ihre onsverwürfelung und zu beherrschen. Die Stehrformen Präsenzvorlesung, Setwendung des Moter Elektrotechnik Gruppengröße Teilnahmevoraussetz Vorkenntnisse aus der	entechnik. Dazu en und Polarisati en und Polarisati itechnik D Ausger Polarisationsabh ähnliche Themer Studenten sollten elbststudium, Übu duls (in anderen zungen/-empfeh n Modulen Höher	zählen nich onsverwürfe wählte Kapi nängigkeit, n. Nichtlinea außerdem ng Studiengär	ntlineare Effel elung. itel (4 SWS, 6 elektronische are Verzerrung Themen ihrer ngen)	kte in Lichtwellenleitern, elektron Leistungspunkte): Nichtlineare Detektion linearer optischer Vergen haben große Praxisbedeutu Wahl vorbereiten und den ander	Verzerrungen in Lich Verzerrungen in Lich erzerrungen, Polarisa ung und sind schwiel eren vortragen.
	Optischen Nachrichter optischen Verzerrung Optische Nachrichten wellenleitern und ihre onsverwürfelung und zu beherrschen. Die Stehrformen Präsenzvorlesung, Seterwendung des Mot Master Elektrotechnik Gruppengröße Teilnahmevoraussetz Vorkenntnisse aus det tentechnik A empfehle Prüfungsformen 1. 100% Summe 100% Voraussetzungen für	entechnik. Dazu en und Polarisation itechnik D Ausger Polarisationsabr ähnliche Themer Studenten sollten elbststudium, Übu duls (in anderen zungen/-empfeh n Modulen Höher enswert mp: Mündli die Teilnahme a	zählen nich onsverwürfe wählte Kapi nängigkeit, n. Nichtlinea außerdem ng Studiengär lungen re Mathema che Prüfung	ntlineare Effelelung. itel (4 SWS, 6 elektronische are Verzerrung Themen ihrer angen) en bzw. die V	kte in Lichtwellenleitern, elektron Leistungspunkte): Nichtlineare Detektion linearer optischer Vergen haben große Praxisbedeutu Wahl vorbereiten und den ander	Verzerrungen in Licerzerrungen, Polarisa ung und sind schwie eren vortragen.

Nummer			Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	
		180 h	6	14.	Wintersemester	1 Sem.
1	Lehrveranstaltunge a) Hochfrequenze)		Kontaktzeit 60	Selbststudium 120
2	 den Entwur und die gef Fachübergreifende Die Studierenden können me beziehen ir lemen das 	enzen / Profession nach dem Besighen nach dem Besighen konkrete Aufgaber eines integrierte vertigten Komponer Kompetenzen / https://doi.org/10.1001/j.j.j.j.j.j.j.j.j.j.j.j.j.j.j.j.j.j.j.	onal Compound of the control of the	etence prveranstaltung optimale Halbl uenzschaltkre arakterisieren s vstematischen oleme auch fe n ADS kenner	eitertechnologie auszuwählen, eises auszuführen n Problemanalyse einsetzen, rtigungstechnische und ökonom	ische Aspekte ein,
3	Inhalte Die Lehrveranstaltur erforderliche Kenntn nik und Aufbautechr Veranstaltungen erw vor. Ausgehend von den Kenntnisse zur Funk werden für alle beim sowie das praktische und Mischer sowie doptoelektronische Die erforder erforder in der	physikalisch beg ktion, Modellierung Entwurf eines Ho Vorgehen erläut digitale Grundscha atenübertragungs entransceiver bes	elektronik ve pieten Baue rmittlung vo und bereite ründeten Ei g und Fertig pochfrequenz ert. Danach altungen da systeme, M prochen. D	ermittelt für de lementephysil in neuem Spe t somit unmitte genschaften v lung spezielle everstärkers n i werden als v rgestellt. Als o lixed-Signal S ie Veranstaltu	en Entwurf von integrierten Hoch k, Halbleitertechnologie, Hochfre zialwissen integriert sie zuvor in elbar auf eine berufliche Tätigke verschiedener Halbleitermaterials r Hochfrequenztransistoren vern otwendigen Schritte die jeweils t veitere Schaltungen Breitbandve derzeit besonders interessante A systeme wie ADC, DAC, digitale ing schließt mit einem Überblick	quenzschaltungstech- einer Vielzahl von it in diesem Bereich systeme werden nittelt. Anschließend heoretischen Konzept rstärker, Oszillatoren nwendungen werden Syntheziser und PLL's
4	Lehrformen Präsenzvorlesung, Ü			OTHINGIT.		
5	Verwendung des M Master Elektrotechn	loduls (in andere		ingen)		
6	Gruppengröße					
	Teilnahmevorauss		ere Mathen	natik. Physik.	Caundleson der Elektrotechnik	
7			Itheorie, Sy		und Einführung in die Hochfreque	
8		uelemente, Signa	altheorie, Sy	vstemtheorie u		Werkstoffe der Elektri enztechnik.

Thiede, Andreas, Prof. Dr.-Ing.

7.7 Prozessdynamik

Prozessdynamik	LP	Sem.
Regelungstechnik B	6	SS
Regelungstheorie – Nichtlineare Regelungen	6	WS
Systemtheorie - Nichtlineare Systeme	6	SS
Digitale Regelungen	6	WS
Mechatronik und elektrische Antriebe	6	WS
Optische Messverfahren	6	WS
Optimale Systeme	6	WS
Geregelte Drehstromantriebe	6	SS
Technische Akustik	6	WS
Ultraschallmesstechnik	6	SS
Mikrosensorik	6	SS
Flachheitsbasierte Regelungen	6	WS
Modellbildung, Identifikation und Simulation	6	SS
Ausgewählte Kapitel der Regelungstechnik	6	SS
Advanced Control	6	WS
Advanced System Theory	6	WS

7.7.1 Regelungstechnik B

	semester		Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	
	L.048.27001	180 h	6	14.	Sommersemester	1 Sem.
1	Lehrveranstaltungen b) Regelungstechn				Kontaktzeit 60	Selbststudium 120
	das dynamisch sieren und zur Verbessen gen zu entwerf Fachübergreifende Konnen die Kere können method	nach dem Besuch ne Rückkopplungss ne Verhalten von rü ung der Robustheit en. ompetenzen / (Sof nntnisse und Fertigl denorientiertes Vorg	der Lehrvers strukturen ur ckgekoppelt t des Regelk t) skills keiten diszip gehen bei de	anstaltung in de attereinander zu en Systemen ur kreises gegenül dinübergreifend er systematische	vergleichen und zur Lösung einer nter dem Einfluss von Stellgrößenbe ber Stellgrößenbeschränkungen ge	eschränkungen zu analy eignete Regeleinrichtun
3	Inhalte In der Lehrveranstaltun Regelungstechnik A de bekannten Rückkopplur schränkungen auf die R Der erste Teil der Lehrv Studiums begonnene B Struktur (Störgrößenauf Mehrgrößenregelungen sowie dem Entwurf nich	g Regelungstechnil s Bachelor-Studium ngsstrukturen vorzu Regelkreis-dynamik veranstaltung Regel ehandlung der linea fschaltung, Vorsteu . Der zweite Teil be ttlinearer Regelung	k B wird der ns strukturell ubereiten. De analysiert ui lungstechnik aren Regelui erung), meh efasst sich m en mittels de	Standardregelk erweitert, um d es Weiteren wei nd grundlegend B führt die in d ngen fort; behai rschleifige Rege it der mathema er Methode der	reis der Vorgängerveranstaltung die Studierenden auf die Vielfalt der rden die nachteiligen Auswirkungen de Entwurfsmethoden zur Abhilfe era der Veranstaltung Regelungstechnik ndelt werden einschleifige Regelkre elungen (Kaskadenregelungen), Zustischen Modellierung und Analyse n	in der Regelungstechnik von Stellgrößenbe- arbeitet. A des Bachelor- ise mit erweiterter standsregelungen und
	Lehrformen: Präsenzvo	orlesung, Übung, S	elbststudium	1		
4						
4 5	Verwendung des Mode	uls (in anderen Stu	diengängen)	: Master Elektro	otechnik	

7	Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen						
	Vorkenntnisse aus der Lehrveranstaltung Regelungstechnik A werden erwartet						
8	Prüfungsformen						
	1. 100% mp: Mündliche Prüfung						
	Summe 100%						
9	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten						
	Zur Vergabe der Kreditpunkte sind die Modulklausur bzw. die Modulteilprüfungen zu bestehen.						
10	Modulbeauftragter: Prof. Dr. techn. F. Gausch						

7.7.2 Regelungstheorie - Nichtlineare Regelungen

Nummer L.048.27004		Workload 180 h	Credits 6	Studien- semester 14.	Häufigkeit des Angebots Wintersemester	Dauer 1 Sem.	
1	Lehrveranstaltungen				Kontaktzeit	Selbststudium	
2	a) Regelungstheori Lernergebnisse (learn				60	120	
-	Fachliche Kompetenz Die Studierenden sind die Grundlagen die mathematis Deskriptorform z die Grundlagen beiten. Fachübergreife Die Studierender können die Kenr können methode	zen / Professional nach dem Besuch differentialgeometri schen Modelle v zu erklären und an den Modellen a nde Kompetenzer n htnisse und Fertigke enorientiertes Vorge	Competence der Lehrvera ischer Methodorn nichtlin inzuwenden, in / (Soft) skilleiten disziplirehen bei der	ce anstaltung in de oden zu beschre earen dynami um selbstständ Ils nübergreifend e systematischer	eiben, schen Systemen sowohl in dig anspruchsvolle regelungstheo	oretische Probleme zu bea	
3	Jahrzehnten eine weitg Systemmodelle in Desl	gehend geschlosse	ne Systemth	eorie entwickel	odellen in der Zustandsdarstellung t. Hingegen ist die Entwicklung de		
	erscheinen. Dabei wird Eingangs-Ausgangsver Der erste Teil der Lehr des Eingangs-Ausgang metrischen Methoden. solche Systeme der Lir ist eine statische Zusta wird gezeigt, dass die r größensystemen auch Im zweiten Teil wird de	nden jene Teile die der Schwerpunkt anhaltens von zeit-in veranstaltung Regegsverhaltens von ni Eine besondere Romearisierungsprozeindsrückführung, din ur zum Zwecke de zur Entkopplung der für die Prozedur zur	ser Theorie, auf den Entw varianten Me elungstheorie chtlinearen z blle spielen d ss kompakt r e dem Gesa er Eingangs- es Eingangs- zentrale Ope	die für die Löss wurf einer Rück- ehrgrößensyste e – Nichtlineare zeitinvarianten f labei nichtlinear mit Hilfe eines g mtsystem eine Ausgangslinear -Ausgangsverharator geschickt	Regelungen beschäftigt sich mit Eingrößensystemen auf der Grund re Systeme, die affin in der Eingal jeeignet definierten Operators dar lineare Ein-gangs-Ausgangsdyna isierung ermittelte Zustandsrückfi altens führt. erweitert, so dass damit auch die	chtlineare Regelungen ungsproblemen relevant ng und Entkopplung des der exakten Linearisierung dlage von differentialgeo- ngsgröße sind, da für rstellbar ist: das Ergebnis mik aufprägt. Schließlich ührung im Falle von Mehr- Linearisierung und Ent-	
1	erscheinen. Dabei wird Eingangs-Ausgangsver Der erste Teil der Lehr des Eingangs-Ausgang metrischen Methoden. solche Systeme der Lir ist eine statische Zusta wird gezeigt, dass die r größensystemen auch Im zweiten Teil wird de kopplung des Eingangs	nden jene Teile die der Schwerpunkt ander son zeit-in veranstaltung Regegsverhaltens von ni Eine besondere Romearisierungsprozendsrückführung, din nur zum Zwecke de zur Entkopplung der für die Prozedur zusangsverhaltes-Ausgangsverhaltes	ser Theorie, auf den Entw varianten Me elungstheorie chtlinearen z blle spielen d ss kompakt r e dem Gesa er Eingangs- es Eingangs- zentrale Ope ens von nicht	die für die Löss zurf einer Rück- ehrgrößensyste e – Nichtlineare zeitinvarianten bi labei nichtlinear mit Hilfe eines g mtsystem eine Ausgangslinear -Ausgangsverharator geschickt tlinearen Mehrg	ung von praktischen Automatisier führung zur exakten Linearisierur men gelegt. Regelungen beschäftigt sich mit Eingrößensystemen auf der Grund er Systeme, die affin in der Eingal geeignet definierten Operators dar lineare Ein-gangs-Ausgangsdyna isierung ermittelte Zustandsrückfüaltens führt.	chtlineare Regelungen ungsproblemen relevant ng und Entkopplung des der exakten Linearisierung dlage von differentialgeo- ngsgröße sind, da für rstellbar ist: das Ergebnis mik aufprägt. Schließlich ührung im Falle von Mehr- Linearisierung und Ent-	
	erscheinen. Dabei wird Eingangs-Ausgangsve Der erste Teil der Lehn des Eingangs-Ausgang metrischen Methoden. solche Systeme der Lir ist eine statische Zusta wird gezeigt, dass die r größensystemen auch Im zweiten Teil wird de kopplung des Eingangs Lehrformen: Präsenzy	nden jene Teile die der Schwerpunkt arhaltens von zeit-in veranstaltung Regegsverhaltens von ni Eine besondere Romearisierungsprozeindsrückführung, dinur zum Zwecke de zur Entkopplung der für die Prozedur zs-Ausgangsverhaltevorlesung, Übung, S	ser Theorie, auf den Entw varianten Me elungstheorie chtlinearen z blle spielen d ss kompakt r e dem Gesa er Eingangs- es Eingangs- zentrale Ope ens von nicht Selbststudiur	die für die Löss vurf einer Rück- ehrgrößensyste e – Nichtlineare teitinvarianten B labei nichtlineare mit Hilfe eines g mtsystem eine Ausgangslinear -Ausgangsverh- rator geschickt tilinearen Mehrg	ung von praktischen Automatisier führung zur exakten Linearisierur men gelegt. Regelungen beschäftigt sich mit Eingrößensystemen auf der Grundre Systeme, die affin in der Eingal geeignet definierten Operators dar lineare Ein-gangs-Ausgangsdyna isierung ermittelte Zustandsrückfüaltens führt. erweitert, so dass damit auch die rößensystemen in Deskriptorform	chtlineare Regelungen ungsproblemen relevant ng und Entkopplung des der exakten Linearisierung dlage von differentialgeongsgröße sind, da für retellbar ist: das Ergebnis mik aufprägt. Schließlich ührung im Falle von Mehr-Linearisierung und Ent-	
5	erscheinen. Dabei wird Eingangs-Ausgangsver Der erste Teil der Lehr des Eingangs-Ausgang metrischen Methoden. solche Systeme der Lir ist eine statische Zusta wird gezeigt, dass die r größensystemen auch Im zweiten Teil wird de kopplung des Eingangs	nden jene Teile die der Schwerpunkt arhaltens von zeit-in veranstaltung Regegsverhaltens von ni Eine besondere Romearisierungsprozeindsrückführung, dinur zum Zwecke de zur Entkopplung der für die Prozedur zs-Ausgangsverhaltevorlesung, Übung, S	ser Theorie, auf den Entw varianten Me elungstheorie chtlinearen z blle spielen d ss kompakt r e dem Gesa er Eingangs- es Eingangs- zentrale Ope ens von nicht Selbststudiur	die für die Löss vurf einer Rück- ehrgrößensyste e – Nichtlineare teitinvarianten B labei nichtlineare mit Hilfe eines g mtsystem eine Ausgangslinear -Ausgangsverh- rator geschickt tilinearen Mehrg	ung von praktischen Automatisier führung zur exakten Linearisierur men gelegt. Regelungen beschäftigt sich mit Eingrößensystemen auf der Grundre Systeme, die affin in der Eingal geeignet definierten Operators dar lineare Ein-gangs-Ausgangsdyna isierung ermittelte Zustandsrückfüaltens führt. erweitert, so dass damit auch die rößensystemen in Deskriptorform	chtlineare Regelungen ungsproblemen relevant ng und Entkopplung des der exakten Linearisierung dlage von differentialgeo- ngsgröße sind, da für rstellbar ist: das Ergebnis mik aufprägt. Schließlich ührung im Falle von Mehr- Linearisierung und Ent-	
5 6	erscheinen. Dabei wird Eingangs-Ausgangsver Der erste Teil der Lehn des Eingangs-Ausgang metrischen Methoden. solche Systeme der Lir ist eine statische Zusta wird gezeigt, dass die rigrößensystemen auch Im zweiten Teil wird de kopplung des Eingangs Lehrformen: Präsenzwertendung des Mod Gruppengröße	nden jene Teile die der Schwerpunkt arhaltens von zeit-in veranstaltung Regegsverhaltens von ni Eine besondere Ronearisierungsprozeindsrückführung, dinur zum Zwecke de zur Entkopplung der für die Prozedur zes-Ausgangsverhalte vorlesung, Übung, Stulls (in anderen Stullungen/-empfehlur	ser Theorie, auf den Entw varianten Me elungstheorie chtlinearen z blle spielen d ss kompakt r e dem Gesa er Eingangs- es Eingangs- zentrale Ope ens von nicht Selbststudiur udiengänger	die für die Löss zurf einer Rück- ehrgrößensyste e – Nichtlineare zeitinvarianten fi labei nichtlinear mit Hilfe eines g mtsystem eine Ausgangslinear -Ausgangsverh- rator geschickt tlinearen Mehrg m	ung von praktischen Automatisier führung zur exakten Linearisierur men gelegt. Regelungen beschäftigt sich mit Eingrößensystemen auf der Grundre Systeme, die affin in der Eingal geeignet definierten Operators dar lineare Ein-gangs-Ausgangsdyna isierung ermittelte Zustandsrückfüaltens führt. erweitert, so dass damit auch die rößensystemen in Deskriptorform	chtlineare Regelungen ungsproblemen relevant ng und Entkopplung des der exakten Linearisierung dlage von differentialgeongsgröße sind, da für retellbar ist: das Ergebnis mik aufprägt. Schließlich ührung im Falle von Mehr-Linearisierung und Ent-	
4 5 6 7	erscheinen. Dabei wird Eingangs-Ausgangsve Der erste Teil der Lehr des Eingangs-Ausgang metrischen Methoden. solche Systeme der Lir ist eine statische Zusta wird gezeigt, dass die r größensystemen auch Im zweiten Teil wird de kopplung des Eingangs Lehrformen: Präsenzv Verwendung des Mod Gruppengröße Teilnahmevoraussetz Vorkenntnisse aus den Prüfungsformen 1. 100% Summe 100%	nden jene Teile die der Schwerpunkt anden son zeit-in veranstaltung Rege geverhaltens von ni Eine besondere Romearisierungsprozeindsrückführung, dinur zum Zwecke de zur Entkopplung der für die Prozedur zs-Ausgangsverhalte vorlesung, Übung, Stuls (in anderen Stungen/-empfehlur Grundlagen der Symp: Mündl	ser Theorie, auf den Entw varianten Melungstheorie chtlinearen zohlle spielen des kompakt re dem Gesa er Eingangs-zentrale Ope ens von nicht Selbststudiur udiengänger stemtheorie ens en gen verten den gen gen gen gen gen gen gen gen gen g	die für die Löss zurf einer Rück- ehrgrößensyste e – Nichtlineare zeitinvarianten B labei nichtlinea mit Hilfe eines g mtsystem eine Ausgangslinear -Ausgangsverh rator geschickt tlinearen Mehrg m n): Master Elekt	ung von praktischen Automatisier führung zur exakten Linearisierur men gelegt. Regelungen beschäftigt sich mit Eingrößensystemen auf der Grund der Systeme, die affin in der Eingal geeignet definierten Operators dar lineare Ein-gangs-Ausgangsdyna isierung ermittelte Zustandsrückfüaltens führt. erweitert, so dass damit auch die rößensystemen in Deskriptorform rotechnik	chtlineare Regelungen ungsproblemen relevant ng und Entkopplung des der exakten Linearisierung dlage von differentialgeongsgröße sind, da für retellbar ist: das Ergebnis mik aufprägt. Schließlich ührung im Falle von Mehr-Linearisierung und Ent-	
5 6 7	erscheinen. Dabei wird Eingangs-Ausgangsve Der erste Teil der Lehr des Eingangs-Ausgang metrischen Methoden. solche Systeme der Lir ist eine statische Zusta wird gezeigt, dass die r größensystemen auch Im zweiten Teil wird de kopplung des Eingangs Lehrformen: Präsenzv Verwendung des Mod Gruppengröße Teilnahmevoraussetz Vorkenntnisse aus den Prüfungsformen 1. 100% Summe 100% Voraussetzungen für	nden jene Teile die der Schwerpunkt anhaltens von zeit-in veranstaltung Rege geverhaltens von ni Eine besondere Romearisierungsprozeindsrückführung, dinur zum Zwecke de zur Entkopplung der für die Prozedur zs-Ausgangsverhalte vorlesung, Übung, Stulls (in anderen Stulle Grundlagen der Symp. Mündle die Teilnahme an punkte sind die Mo	ser Theorie, auf den Entw varianten Melungstheorie chtlinearen zoblle spielen des kompakt is e dem Gesa er Eingangs-zentrale Ope ens von nicht Selbststudiur udiengänger stemtheorie ens en	die für die Löss zurf einer Rück- ehrgrößensyste e – Nichtlineare zeitinvarianten B labei nichtlineaa mit Hilfe eines g	ung von praktischen Automatisierung zur exakten Linearisierung en gelegt. Regelungen beschäftigt sich mit Eingrößensystemen auf der Grundere Systeme, die affin in der Eingangeeignet definierten Operators dan lineare Ein-gangs-Ausgangsdyna isierung ermittelte Zustandsrückfüaltens führt. erweitert, so dass damit auch die rößensystemen in Deskriptorform	chtlineare Regelungen ungsproblemen relevant ng und Entkopplung des der exakten Linearisierung dlage von differentialgeo- ngsgröße sind, da für rstellbar ist: das Ergebnis mik aufprägt. Schließlich ührung im Falle von Mehr- Linearisierung und Ent-	

Systemtheorie - Nichtlineare Systeme

Jy.	stemtheorie - Nichtlineare Nummer		Cradita	Chudian	115 - C - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1						
	Nummer	Workload	Credits	Studien-	Häufigkeit des Angebots	Dauer					
	L.048.27005	180 h	6	semester 14.	Commonweater						
1		10011	6	14.	Sommersemester	1 Sem.					
1	Lehrveranstaltungen	U-LW 0	0.10	l"io)	Kontaktzeit	Selbststudium					
2	a) Systemtheorie - Nichtlineare Systeme (V2, Ü2) 60 120										
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen										
	Fachliche Kompetenzen / Professional Competence Die Studierenden sind nach dem Besuch der Lehrveranstaltung in der Lage,										
						16.1					
					nd nichtlinearen Systemen zu k						
					en Systemen systematisch zu be						
	Fachübergreifende Ko				f von Rückkopplungen grundsät	zlich zu erkennen.					
	Die Studierenden	impetenzen /	(SOIL) SKIII	5							
		atnices und Eo	rtiakoiton d	licziplinüboran	oifond oingunotron						
	 können die Kenntnisse und Fertigkeiten disziplinübergreifend einzusetzen, können methodenorientiertes Vorgehen bei der systematischen Analyse und Synthese einsetzen und 										
3		ustrakte und p	azise bena	andlung der in	halte in der Lage, sich selbst we	iterzubliden					
3	Inhalte Die Lehrveranstaltung Systemtheorie – Nichtlineare Systeme vermittelt die Methoden zur Stabilitätsuntersuchung in										
	nichtlinearen dynamischen Systemen im Rahmen der Ljapunovschen Stabilitätstheorie und zeigt die Anwendung dieser Methoden über die Stabilitätsanalyse hinaus für den Entwurf von Rückkopplungen.										
	Der erste Teil der Lehrveranstaltung Systemtheorie – Nichtlineare Systeme stellt grundlegend unterschiedliche dyna-										
	mische Eigenschaften von linearen und nichtlinearen Systemen gegenüber; dazu gehören die spektrale Zusammen-										
	setzung des Ausgangssignals, das Schwingungsgleichgewicht in Form von Dauerschwingungen und Grenzzyklen										
	und die Stabilität von Ruhelagen und Systemen. Der zweite Teil beschäftigt sich mit der Stabilität von Ruhelagen										
	nichtlinearer Systeme und dem Nachweis des Stabilitätsverhaltens mit Hilfe der Methoden von Ljapunov einschließ-										
	lich verschiedener Methoden zur Konstruktion von geeigneten Ljapunov-Funktionen. Abschließend wird die Ljapunov										
	Matrix-Gleichung zur Untersuchung der Stabilität linearer Systeme entwickelt und ihr Einsatz in Entwurfsmethoden										
A		der linearen Theorie untersucht.									
4	Lehrformen	on Callegates									
	Präsenzvorlesung, Übur										
5	Verwendung des Modu	is (in anderer	Studienga	ngen)							
C	Master Elektrotechnik										
6	Gruppengröße										
7	Taileahannan										
7	Teilnahmevoraussetzu				5 1 1 7 1	Post.					
2		srundlagen de	r Systemtn	eorie una der	Regelungstechnik werden erwar	tet					
В	Prüfungsformen										
	1. 100%	mp: Mund	liche Prüfur	ng	_						
	Summe 100%				**************************************						
)			2.5	0	Vergabe von Kreditpunkten						
		unkte sind die	Modulklaus	sur bzw. die M	odulteilprüfungen zu bestehen.						
10	Modulbeauftragter										
	Prof Dr tochn E Gauss	3									

Prof. Dr. techn. F. Gausch

7.7.3 Digitale Regelungen

Dig	itale Regelungen		0			
	Nummer	Workload	Credits	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
	L.048.27010	180 h	6	14.	Wintersemester	1 Sem.
1	Lehrveranstaltunge a) Digitale Regelu	en ungen (V2, Ü2)			Kontaktzeit 60	Selbststudium 120

2 Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen Fachliche Kompetenzen / Professional Competence

Die Studierenden sind nach dem Besuch der Lehrveranstaltung in der Lage,

- das dynamische Verhalten von zeitdiskreten Systemen mathematisch durch abstrakte Konstrukte wie Zustandsdifferenzengleichungen und verschiedene Arten von Übertragungsfunktionen zu beschreiben,
- das dynamische Verhalten von zeitdiskreten Systemen zu analysieren und mit der Dynamik von zeitkontinuierlichen Systemen zu vergleichen und
- für das Einstellen einer vorgegebenen Regelkreisdynamik geeignete zeitdiskrete Regelein-richtungen zu entwerfen und zu realisieren

Fachübergreifende Kompetenzen / (Soft) skills

Die Studierenden

- können die Kenntnisse und Fertigkeiten disziplinübergreifend einzusetzen,
- können methodenorientiertes Vorgehen bei der systematischen Analyse und Synthese einsetzen und
- sind durch die abstrakte und präzise Behandlung der Inhalte in der Lage, sich selbst weiterzubilden

3 Inhalte

Die Lehrveranstaltung Digitale Regelungen beschäftigt sich mit den grundlegenden Begriffen und Eigenschaften sowie der Analyse und dem Entwurf rückgekoppelter Systeme, in denen ein Digitalrechner die Aufgabe des Reglers übernimmt. Der einführende Charakter der Vorlesung bedingt die Beschränkung auf lineare Regelkreise, an denen exemplarisch die Begriffe und Verfahren der Analyse und Synthese rückgekoppelter zeitdiskreter Systeme verdeutlicht werden.

Die Lehrveranstaltung stellt auch ein Fundament dar für Projekt- und Abschlussarbeiten, die technische Modelle im Labor für Digitale Regelungen verwenden.

Die Lehrveranstaltung Digitale Regelungen befasst sich mit der Beschreibung, der Analyse und dem Entwurf von linearen zeitdiskreten dynamischen Systemen:

In einem ersten Teil wird zunächst Grundlegendes über den Aufbau von digitalen Regelkreisen behandelt und die mathematische Beschreibung der Dynamik von zeitdiskreten Systemen – ins-besondere von Abtastsystemen – erklärt sowie eine einheitliche Darstellung der mathematischen Modelle in Zustandsform abgeleitet. Es folgt die Analyse des dynamischen Verhaltens anhand der mathematischen Modelle: Ruhelagen, Eigenbewegungen und erzwungene Bewegungen und eine Beschreibung des Eingangs-Ausgangsverhaltens mit Hilfe von z-Übertragungsfunktionen. Dies führt auf die Definition der BIBO-Stabilität und auf Kriterien zu ihrer Beurteilung sowie auf den Frequenzgang von zeitdiskreten Systemen und seine grafische Darstellung in Form von Ortskurven und BODE-Diagrammen auf der Basis von q-Übertragungsfunktionen. Dieser Teil der Lehrveranstaltung schließt mit dem Entwurf von digitalen Regelkreisen mit Hilfe des Frequenzkennlinienverfahrens und der algorithmischen Realisierung der entworfenen Reglerübertragungsfunktionen.

Der zweite Teil vermittelt die Theorie zum Entwurf von zeitdiskreten Zustandsrückführungen und Zustandsbeobachtungen und endet mit der Realisierung des Kontrollbeobachters.

4 Lehrformen

Präsenzvorlesung, Übung, Selbststudium

Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Master Elektrotechnik

6 Gruppengröße

7 Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen

Vorkenntnisse über regelungstechnische Grundlagen werden erwartet

8 Prüfungsformen

1. 100% mp: Mündliche Prüfung

Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten Zur Vergabe der Kreditpunkte sind die Modulklausur bzw. die Modulteilprüfungen zu bestehen.

10 Modulbeauftragter

Prof. Dr. techn. F. Gausch

7.7.4 Mechatronik und elektrische Antriebe

1110	chatronik und elektrise Nummer		Cuadita	Childian	118. C-1-1. 1. A - A - 1.	
	L.048.27006	Workload 180 h	Credits 6	Studien- semester 14.	Häufigkeit des Angebots Wintersemester	Dauer 1 Sem.
1	Lehrveranstaltunge a) Mechatronik ur	en nd elektrische Ant	triebe (V2.	Ü2)	Kontaktzeit 60	Selbststudium 120
2	Lernergebnisse (lea Fachliche Kompete • Verständnis schen und int • Systemmode Fachübergreifende • Übertragung	arningoutcomes enzen / Professio von mechatroniso formationsverarbe ellierung auf der B Kompetenzen / bekannter Prinzip des Abstraktionsv) / Kompet onal Compo chen Syste eitenden Ko asis von Er (Soft) skill- pien in ande	enzen etence men als das a emponenten nergieprinzipie	Zusammenwirken von elektro-m	
3	technik, Maschinenba Als ein typisches mer Energieprinzipien ger elektronisch kommut • Einführung ur • Grundstruktur • Modellierung • Modellierung • Ferromagnetir rungsverluste • Modellierung • Switched-Relir • Gleichstromm	au und Informatio chatronisches Be arbeitet. Als weite ierten Gleichstron nd Definition mech r mechatronischer mit Hilfe von Ene und Berechnung sche und perman) und Regelung ein uctance-Motor	instechnik uspiel wird of the mechatron best hatronischer Systeme (greierinzipie von magnet hentmagnet hes mechati	and zeigt verso das Magnetlag onische Beisp prochen. er Systeme (Me Energie-, Mat en (innere Ene tischen Kreise ische Material	onik als interdisziplinäres Gebier chiedene Anwendungsbeispiele. der ausführlich behandelt. Metho biele werden der geschaltete Rel echanik, Elektrotechnik, Informa erial-, Informationsflüsse, Regell ergie, Ergänzungsenergie) en (Felder, Reluktanz, Induktivitä ien (Magnetisierungskennlinie, I	disch wird dabei mit uktanzmotor und der tionstechnik) kreis) t, Fluss, Durchflutung) Hysterese, Magnetisie-
4	Lehrformen Präsenzvorlesung, Ül			tor.		
5	Verwendung des Mo Master Elektrotechnik	oduls (in anderen	Studiengä	ngen)		
5	Gruppengröße					
7	Teilnahmevorausset Keine	tzungen/-empfeh	lungen			
3	Prüfungsformen 1. 100% Summe 100%	Ak: Abschi			_	
9	Voraussetzungen fü	r die Teilnahme	an Prüfunç	gen bzw. die '	Vergabe von Kreditpunkten	
	Zur vergabe der Kred	litpunkte sind die	Modulklaus	ur bzw. die M	odulteilprüfungen zu bestehen.	

7.7.5 Optische Messverfahren

1 Lehrveranstaltungen Kontaktzeit Selbststudium a) Optische Messverfahren(V2, Ü2) 60 120	Nummer		Workload	Credits	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	
a) Optische Messverfahren(V2, Ü2) 60 120 Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen Fachliche Kompetenzen / Professional Competence Die Studierenden sind anch dem Besuch der Lehrveranstaltung in der Lage, • komplexe Aufgaben aus dem Bereich Optische Messverfahren zu analysieren und zu beurteilen sowie eige Lösungen zu entwickeln, • Anwendungen bezüglich realer Eigenschaften der Komponenten und Zeitverhalten von Messeinrichtungen bewerten. Fachübergreifende Kompetenzen / (Soft) skills Die Studierenden • können die erworbenen Kenntnisse disziplinübergreifend bei komplexen Fragestellungen einsetzen, • können aufgrund einer systematischen Problemanalyse zielgerichtet Lösungen erarbeiten und • sind methodisch in der Lage, sich in vergleichbare Arbeitsgebiete einzuarbeiten. Inhalte Optische Messverfahren weisen in Hinblick auf prozesstechnische Applikationen ein breites Anwendungsfeld im Be reich berührungsloser Messverfahren auf, wie z. B. Laser-Doppler-Anemometrie zur Geschwindigkeits- und Schwin gungsmessung, Speckle-Interferometrie zur Analyse rauer Oberflächen, FTIR- und konventionelle spektroskopische Verfahren zur Analyse der spektralen Transmission und Reflexion. Die Vorlesung Optische Messverfahren behandelt folgende Themen: • Strahlungsquellen und Strahlungsführung • Wechselwirkung mit Medien, Absorptions- und Transmissionsspektren • Strahlungsdetektion • Fourieroptik • Leistungsbewertung bildgebender Systeme • Simulation komplexer realer strahlenoptischer Systeme • Spektroskopische Messverfahren • Anwendungen: Farbmessung, NIR-Materialfeuchtemessung		L.048.27008	180 h	6	14.	With the second		
Fachliche Kompetenzen / Professional Competence Die Studierenden sind nach dem Besuch der Lehrveranstaltung in der Lage, • komplexe Aufgaben aus dem Bereich Optische Messverfahren zu analysieren und zu beurteilen sowie eige Lösungen zu entwickeln, • Anwendungen bezüglich realer Eigenschaften der Komponenten und Zeitverhalten von Messeinrichtungen bewerten. Fachübergreifende Kompetenzen / (Soft) skills Die Studierenden • können die erworbenen Kenntnisse disziplinübergreifend bei komplexen Fragestellungen einsetzen, • können aufgrund einer systematischen Problemanalyse zielgerichtet Lösungen erarbeiten und • sind methodisch in der Lage, sich in vergleichbare Arbeitsgebiete einzuarbeiten. Inhalte Optische Messverfahren weisen in Hinblick auf prozesstechnische Applikationen ein breites Anwendungsfeld im Be reich berührungsloser Messverfahren auf, wie z. B. Laser-Doppler-Anemometrie zur Geschwindigkeits- und Schwin gungsmessung, Speckle-Interferometrie zur Analyse rauer Oberflächen, FTIR- und konventionelle spektroskopische Verfahren zur Analyse der spektralen Transmission und Reflexion. Die Vorlesung Optische Messverfahren behandelt folgende Themen: • Strahlungsquellen und Strahlungsführung • Wechselwirkung mit Medien, Absorptions- und Transmissionsspektren • Strahlungsdetektion • Fourieroptik • Leistungsbewertung bildgebender Systeme • Simulation komplexer realer strahlenoptischer Systeme • Spektroskopische Messverfahren • Anwendungen: Farbmessung, NIR-Materialfeuchtemessung	1)				
Inhalte Optische Messverfahren weisen in Hinblick auf prozesstechnische Applikationen ein breites Anwendungsfeld im Be reich berührungsloser Messverfahren auf, wie z. B. Laser-Doppler-Anemometrie zur Geschwindigkeits- und Schwin gungsmessung, Speckle-Interferometrie zur Analyse rauer Oberflächen, FTIR- und konventionelle spektroskopische Verfahren zur Analyse der spektralen Transmission und Reflexion. Die Vorlesung Optische Messverfahren behandelt folgende Themen: Strahlungsquellen und Strahlungsführung Wechselwirkung mit Medien, Absorptions- und Transmissionsspektren Strahlungsdetektion Fourieroptik Leistungsbewertung bildgebender Systeme Simulation komplexer realer strahlenoptischer Systeme Spektroskopische Messverfahren Anwendungen: Farbmessung, NIR-Materialfeuchtemessung	 Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen Fachliche Kompetenzen / Professional Competence Die Studierenden sind nach dem Besuch der Lehrveranstaltung in der Lage,							
4 Lehrformen	3	Inhalte Optische Messverfahreich berührungslose gungsmessung, Sperverfahren zur Analyst Die Vorlesung Optische Strahlungsque Wechselwirkue Strahlungsde Fourieroptike Leistungsbewessimulation kon Spektroskopis	hren weisen in Hir er Messverfahren eckle-Interferometr se der spektralen che Messverfahre rellen und Strahlur ung mit Medien, A etektion wertung bildgeben omplexer realer sti	nblick auf p auf, wie z. rie zur Anal Transmissi n behandel ngsführung bsorptions- der System rahlenoptisi	rozesstechnis B. Laser-Dopp yse rauer Obe on und Reflex It folgende The - und Transmi	che Applikationen ein breites An oler-Anemometrie zur Geschwing erflächen, FTIR- und konventione ion. emen: ssionsspektren	digkeits- und Schwin-	
		Lehrformen						

5 Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)

Master Elektrotechnik

6 Gruppengröße

7 Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen

Keine

8 Prüfungsformen

1. 100% mp: Mündliche Prüfung

Summe 100%

9 Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten

Zur Vergabe der Kreditpunkte sind die Modulklausur bzw. die Modulteilprüfungen zu bestehen.

10 Modulbeauftragter

Dr.-Ing. D. Wetzlar

7.7.6 Optimale Systeme

Nummer	Workload	Credits	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
L.048.27011	180 h	6	14.	Wintersemester	1 Sem.
Lehrveranstaltung a) Optimale Syst		Kontaktzeit 60	Selbststudium 120		

2 Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen

Fachliche Kompetenzen / Professional Competence

Die Studierenden sind nach dem Besuch der Lehrveranstaltung in der Lage,

- die Bedeutung der klassischen Variationsrechnung für die optimale Führung von dynamischen Systemen zu erkennen,
- die Wichtigkeit einer an ein konkretes Problem angepassten Formulierung eines G\u00fctekriteriums zu beurteilen und
- Riccati-Regler und Kalman-Filter f
 ür lineare Systeme und einfache Aufgaben f
 ür nichtlineare Systeme selbstst
 ändig zu l
 ösen.

Fachübergreifende Kompetenzen / (Soft) skills

Die Studierenden

- können die Kenntnisse und Fertigkeiten disziplinübergreifend einzusetzen,
- können methodenorientiertes Vorgehen bei der systematischen Analyse und Synthese einsetzen und
- sind durch die abstrakte und präzise Behandlung der Inhalte in der Lage, sich selbst weiterzubilden

3 Inhalte

Optimale Systeme sind dynamische Systeme, deren Bewegung so abläuft, dass dabei ein vorgegebenes Gütefunktional als Bewertungskriterium extremal wird. Die Lehrveranstaltung Optimale Systeme vermittelt auf der Grundlage der Variationsrechnung Methoden zum Entwurf solcherart optimaler Steuereinrichtungen für nichtlineare Prozesse. Die Lehrveranstaltung Optimale Systeme beginnt mit einer Einführung in die Variationsrechnung, deren Ergebnisse die theoretische Grundlage für die Herleitung der verschiedenen Ansätze zur Lösung von optimalen Steuerungs- bzw. Regelungsproblemen bilden. So werden mit Hilfe der Lagrange-Funktion die notwendigen Bedingungen der Variationsrechnung anwendbar auf Optimalitätsprobleme mit Nebenbedingungen und mit Hilfe der Hamilton-Funktion werden diese Nebenbedingungen in Form der mathematischen Modelle von dynamischen Systemen abgebildet. Spezialfälle wie der Riccati-Regler oder das Kalman-Filter werden ebenso untersucht wie das Maximumprinzip von Pontryagin zur Berücksichtigung von Beschränkungen von Systemgrößen, insbesondere von Stellgrößen.

4 Lehrformen

Präsenzvorlesung, Übung, Selbststudium

- Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)
 Master Elektrotechnik
- 6 Gruppengröße

o appongross

7 Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen

Vorkenntnisse über regelungstechnische Grundlagen werden erwartet

8 Prüfungsformen

1. 100% mp: Mündliche Prüfung
Summe 100%

9 Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten

Zur Vergabe der Kreditpunkte sind die Modulklausur bzw. die Modulteilprüfungen zu bestehen.

10 Modulbeauftragter

Prof. Dr. techn. F. Gausch

7.7.7 Geregelte Drehstromantriebe

	Nummer	Workload	Credits	Studien-	Häufigkeit des Angebots	Dauer
		1001		semester	0	4.0
	L.048.27013	180 h	6	14.	Sommersemester	1 Sem.
1	Lehrveranstaltung		0 1".0)		Kontaktzeit	Selbststudium
2	a) Geregelte Dre Lernergebnisse (le	hstromantriebe (V	THE RESERVE OF THE PARTY OF THE	60	120	
	Lage, selbsta Fachübergreifende Die Studente erweitern ihr Übungen	en verstehen die w ändig solche Antri e Kompetenzen / en lernen, die erwo	ebe auszuv (Soft) skill orbenen Ke und Team	Arten von Dre vählen und zu s nntnisse und ifähigkeit sow	Fertigkeiten disziplinübergreifend vie Präsentationskompetenz be	d einzusetzen
3	weile den Stand der tung aus dem Bache wichtigste Beispiele Drehstromm schaltbilder, Drehmomen Raumzeigert Prinzipien de	Technik in der ind elorprogramm wer werden der perma aschinen: Synchro Kennlinien, Arbeit t und Drehzahl-Ste theorie (Grundwell er flussorientierten	dustriellen e den hier da anent erreg onmotor ur sbereiche) euerung enfelder, K Regelung hzahl-Rege	elektrischen Al is dynamische ite Synchronm id Asynchroni oordinatentral	smethoden, Direct Torque Contr	nsatz zur Veranstal- rukturen vertieft. Als ehandelt. , Modellierung, Ersatz
4	Lehrformen Präsenzvorlesung, Ü			d Comencinal	1200g011.	
5	Verwendung des N			ingen)		
	Master Elektrotechn			3-1		
6	Gruppengröße	1101				
7	Teilnahmevorauss Keine	etzungen/-empfe	hlungen			
8	Prüfungsformen 1. 100% Summe 100%	ak: Absch	lussklausu	r		
9					Vergabe von Kreditpunkten Nodulteilprüfungen zu bestehen.	
10	Modulbeauftragter				9	

7.7.8 Technische Akustik

	Nummer	Workload	Credits	Studien-	Häufigkeit des Angebots	Dauer					
				semester	riddighol des ringebots	Dauci					
	L.048.27022	180 h	6	14.	Wintersemester	1 Sem.					
1 L	ehrveranstaltung	en			Kontaktzeit	Selbststudium					
	a) Technische Ak	kustik (V2, Ü2)			60	120					
	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen Fachliche Kompetenzen / Professional Competence										
	ie Studierenden sir	nd nach dem Besu	ich der Leh	rveranstaltung	g in der Lage,						
	 Schallausbre 	eitungsvorgänge in	Festkörpe	rn, Flüssigkei	ten und Gasen mathematisch zu	u beschreiben und m					
	tels analytisc	her oder numerisc	her Simula	tion zu analys	sieren.						
	achübergreifende ie Studierenden	Kompetenzen / (Soft) skills	5							
0				(n. u. u.v.	Q 100 100 1000 1000 10						
	Konnen die K Kännen aufer	enntnisse und Fei	tigkeiten di	sziplinübergre	eifend und bei komplexen Frage-	stellungen einsetzen					
	konnen aufgr	und einer systema	atischen Pro	oblemanalyse	zielgerichtet Lösungen erarbeite	en,					
	einzuarbeiten	der methodenon	entierten W	issensvermitt	lung befähigt, sich selbst in tang	ierende Arbeitsgebie					
3 In	halte	1.									
		α Technische Δkı	etik konzor	triort sich auf	dio Vormittiuna das Cauadiasas	d = - A1					
S	Die Lehrveranstaltung Technische Akustik konzentriert sich auf die Vermittlung der Grundlagen der Akustik mit den Schwerpunkten Modellierung und Simulation von Schallausbreitung.										
	Die Vorlesung Technische Akustik behandelt folgende Themen:										
1.1-763	Akustische und Schallfeldkenngrößen										
	Grundlagen der Wellenausbreitung										
	Hörakustik										
	Wellengleichungen										
	Modellierung										
	Elektro-akustische sowie akusto-elektrische Kopplungen										
	 Analytische und numerische Simulation der Schallausbreitung Materialdaten 										
	Technische Schallquellen (Eigenschaften)										
	Schallfeldvisualisierung (zur Verifikation)										
Le	hrformen										
Pr	äsenzvorlesung, La	aborpraktikum, Sel	bststudium								
	rwendung des Mo		Studiengän	gen)							
Y1690	ster Elektrotechnik										
Gr	uppengröße										
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	ilnahmevorausset ine	zungen/-empfehl	ungen		00188						
1.	ifungsformen 100%	mp: Mündli	che Prüfunç	9							
	mme 100%										
Vo	raussetzungen für	r die Teilnahme a	n Prüfung	en bzw. die V	ergabe von Kreditpunkten						
7		March 1997 Committee of the Committee of		CONTROL PUBLICATION	F120 150 110 10 11125						
Zui	Vergabe der Kred dulbeauftragter	itpunkte sind die N	Modulklausu	ır bzw. die Mo	dulteilprüfungen zu bestehen.						

7.7.9 Ultraschallmesstechnik

	Nummer	Workload	Credits	Studien-	Häufigkeit des Angebots	Dauer
		2533.44.202		semester	(E)	
	L.048.27015	180 h	- 6	14.	Sommersemester	1 Sem.
1	Lehrveranstaltunge				Kontaktzeit	Selbststudium
	a) Ultraschallmess	stechnik (V2, Ü2)		60	120
	Fachübergreifende Die Studierenden können die Ko können aufgro	d nach dem Best nzusetzen, um ak Kompetenzen / enntnisse und Fe und einer system I der methodenor	uch der Leh custische ur (Soft) skill rtigkeiten d atischen Pr	nveranstaltun nd nicht akust s isziplinübergr roblemanalyse	g in der Lage, sche Größen damit zu bestimme eifend und bei komplexen Frage e zielgerichtet Lösungen erarbeit tlung befähigt, sich selbst in tang	stellungen einsetzen en,
3	Wellen in Festkörpen werden die wichtigste technischer Prozesso dung von Schall und werden detailliert ber Die Vorlesung Ultrase • Akustische un • Grundlagen d • Ultraschallser • Methoden zu renmessplatz • Messtechnisc pedanz) • Anwendung v	n, Flüssigkeiten und Akustischen Migrößen sowie der Ultraschall für die nandelt. Ichallmesstechnik ind Schallfeldkenn der Wellenausbreinsordesign (exper Messung und Michael Laservibrometriche Methoden zu den Ultraschall zu den Akustischen Laservibrometriche Methoden zu den Ultraschall zu den Akustischen Methoden Zugen der Akustischen Methoden Zugen Methoden Methoden Methoden Methoden Methoden Methoden Methoden Zugen Methoden Methoden Zugen Methoden Methoden Zugen Methoden Zugen Methoden Methoden Zugen Methoden Zugen Methoden Zugen Methoden Zugen Methoden Methoden Zugen Methoden Methoden Zugen Methoden Zugen Methoden Methoden Zugen Methoden Methode	and Gasen. essprinzipi en Anwend e zerstörun behandelt größen itung rimentelle F Visualisieru e) r akustisch	Darauf aufba en zur Bestim lung in der Progsfreie Werks folgende The Realisierung) ang von Ultras en Materialda	mung akustischer Stoffkenngröß ozess- und Fertigungstechnik be toffdiagnostik sowie für die Ultra	en, geometrischer ur schrieben. Die Anwe schall-Tomografie oranhydrophon, Schl ndigkeit, Schallkenni
4	Lehrformen	OII OIII ascriaii uri	u ili dei i i	02633111633160	mink (Abstana, Baromiass, Fans	tana)
	Präsenzvorlesung, La	aborpraktikum, S	elbststudiu	m		
5	Verwendung des Mo Master Elektrotechnik		n Studienga	angen)		
6	Gruppengröße					
7	Teilnahmevorausse Keine	tzungen/-empfe	hlungen			
3	Prüfungsformen 1. 100% Summe 100%	mp: Münc	dliche Prüfu	ng	_	
)					Vergabe von Kreditpunkten Nodulteilprüfungen zu bestehen.	
10	Modulbeauftragter					

7.7.10 Mikrosensorik

	L.048.27016			Studien-	Häufigkeit des Angebots	Dauer				
	L.048.27016			semester						
		180 h	6	14.	Sommersemester	1 Sem.				
	Lehrveranstaltunge				Kontaktzeit	Selbststudium				
	a) Mikrosensorik Lernergebnisse (lea				60	120				
	die Wirkprinzig Anwendungsg Fachübergreifende I Die Studierenden kön Anwendungss die trainierten ihre Lösungen die erworbene Inhalte Die Lehrveranstaltung Arbeitsgebiet erstreck de im automotiven Be soll das Grundverstän Im Einzelnen werden Herstellungsve	d nach dem Best gsverfahren mikr pien verschieden debiete der unters Kompetenzen / (inen pezifische Lösun Problemlösungssi den anderen Tein Kompetenzen i "Mikrosensorik" t sich von Tempereich bis hin zu Michala der Herstelli die folgenden Therfahren insoren Kraft, Druck und Eisoren fren	uch der Leh oelektronis er Sensore schiedlicher (Soft) skills agen finden strategien o ilnehmern i im Selbstst behandelt behandelt eratur- und Magnetfelds ung hybride emen beha	cher Bauelem n nachzuvollz n Sensoren fü s disziplinübergr n Übungen pr udium vertiefe Konzepte und Strahlungsser sensoren, so d er und integrie	ente zu verstehen und zu erklän iehen und zu beschreiben r reale Einsatzzwecke zuzuordn eifend einsetzen, äsentieren und	en her Sensoren. Das n wie die Lambdas eckt wird. Ebenfall				
+	Lehrformen									
	Präsenzvorlesung, Üb	ung, Selbststudii	ım							
	Verwendung des Mo			ngen)						
	Master Elektrotechnik	enne en esta esta esta esta en esta esta en es								
1	Gruppengröße									
	90°									
	Teilnahmevoraussetz Keine	zungen/-empfeh	lungen							
	Prüfungsformen 1. 100% Summe 100%	mp: Mündli	iche Prüfun	g	-					
	Voraussetzungen für	die Teilnahme a	an Prüfung	en bzw. die V	/ergabe von Kreditpunkten					
	Zur Vergabe der Kredit	tpunkte sind die N	Modulklaus	ur bzw. die Mo	odulteilprüfungen zu bestehen.					

7.7.11 Flachheitsbasierte Regelungen

Nummer	Workload	Credits	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
L.048.27019	180 h	6	14.	Wintersemester, Sommer- semester	1 Sem.
Lehrveranstaltunge a) Flachheitsbasi	en erte Regelungen	(\/2 2\		Kontaktzeit 60	Selbststudium 120

2 Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen

Fachliche Kompetenzen / Professional Competence

Die Studierenden sind nach dem Besuch der Lehrveranstaltung in der Lage,

- die methodische Entwicklung eines neuen regelungstheoretischen Konzeptes aus anderweitig bekannten Bausteinen zu erkennen und zu skizzieren,
- die Vor- und die Nachteile des Konzeptes (wie z. B. Reglerentlastung oder offline-Planung) zu beurteilen und
- für das Einstellen einer vorgegebenen Regelkreisdynamik geeignete Regeleinrichtungen mit Vorsteuerung und Sollwertführung zu entwerfen und zu realisieren.

Fachübergreifende Kompetenzen / (Soft) skills

Die Studierenden

- können die Kenntnisse und Fertigkeiten disziplinübergreifend einzusetzen,
- · können methodenorientiertes Vorgehen bei der systematischen Analyse und Synthese einsetzen und
- sind durch die abstrakte und präzise Behandlung der Inhalte in der Lage, sich selbst weiterzubilden

3 Inhalte

In der Lehrveranstaltung Flachheitsbasierte Regelungen wird das in der industriellen Praxis weit verbreitete und oft heuristisch eingesetzte Konzept der Sollwertführung mit Vorsteuerung methodisch vermittelt. Grundlage dazu ist die Theorie der exakten Eingangs-Ausgangslinearisierung von nichtlinearen Systemen, die in der Lehrveranstaltung für die Entwicklung von Methoden zur Trajektorienplanung und zum Entwurf von Vorsteuerungen auf die Synthese von linearen Systemen reduziert wird.

Mit einer einleitenden Gegenüberstellung von verschiedenen Steuerungs- und Regelungskonzepten – von der bloßen Steuerung bis zur Regelung mit mehreren Freiheitsgraden – wird das zu entwickelnde flachheitsbasierte Konzept der Sollwertführung mit Vorsteuerung eingeordnet. Dann wird das Eingangs-Ausgangsverhalten von linearen Eingrößensystemen untersucht und die Steuerbarkeit des Systems mit der Existenz einer sogenannten flachen Ausgangsgröße verknüpft. Ein solcher flacher Ausgang ist letztlich die Grundlage für die Parametrierung einer für den Betrieb der Regelung geeigneten Sollwertführung und der zugehörigen Vorsteuerung. Ein nachträglicher Blick auf das entwickelte Konzept aus dem Frequenzbereich erlaubt Aussagen über offline- bzw. online-Entwurf und über Robustheitseigenschaften der Sollwertführung mit Vorsteuerung.

Die Ergebnisse aus dem Eingrößenfall werden für die Anwendung auf lineare Mehrgrößensysteme weiterentwickelt und für den methodischen Entwurf von Vorsteuerungen und Sollwertplanungen eingesetzt.

- 4 Lehrformen
 - Präsenzvorlesung, Übung, Selbststudium
- 5 Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)

Master Elektrotechnik

- 6 Gruppengröße
- 7 Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen

Vorkenntnisse über regelungstechnische Grundlagen werden erwartet

- 8 Prüfungsformen
 - 1. 100% mp: Mündliche Prüfung
 Summe 100%
- Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten Zur Vergabe der Kreditpunkte sind die Modulklausur bzw. die Modulteilprüfungen zu bestehen.
- 10 Modulbeauftragter
 - Prof. Dr. techn. F. Gausch

7.7.12 Modellbildung, Identifikation und Simulation

	Nummer	Workload	Credits	Studien-	Häufigkeit des Angebots	Dauer				
		Wormoud	Oround	semester	riddigheit des Angebots	Dauci				
	L.048.27020	180 h	6	14.	Sommersemester, Winter- semester	1 Sem.				
1	Lehrveranstaltungen a) Modellbildung, Ide	entifikation und	Simulation	(V2 II2)	Kontaktzeit 60	Selbststudium 120				
2	a) Modellbildung, Identifikation und Simulation (V2, Ü2) 60 120 Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen									
3	größe zu berech mathematische ermitteln und Algorithmen für sungsmethode f Fachübergreifende Ko Die Studierenden können im Team können gewonne können die Kenr können methode sind durch die al Inhalte In der Lehrveranstaltung nergestützten Erstellens vermittelt. Die Lehrveranstaltung M	nach dem Besteiner Übertraginnen, Modelle auf ar die numerischfür den konkrete bmpetenzen / (n Experimente ene Ergebnissentnisse und Ferenorientiertes \(\) bstrakte und pr g Modellbildung is mathematisch	uch der Leh ungsfunktionalytischen ne Lösung en Fall aus (Soft) skill: planen, du e anderen rtigkeiten d /orgehen b äzise Beha g, Identifikational	n veranstaltung on aus Messd n Wege – insi von Different zuwählen. s rchführen und Teilnehmern v isziplinübergre ei der systema andlung der In tion und Simulat n und Simulat	g in der Lage, aten für die Eingangs- und die besondere in einer Computer-A tialgleichungen zu beurteilen so die Ergebnisse zielgerichtet aus vorstellen und sie mit deren Erge eifend einzusetzen, atischen Analyse einsetzen und halte in der Lage, sich selbst werdeiterbehandlung im Zuge der nut dion zerfällt thematisch in drei Ab Mathematische Beschreibung vor	lgebra-Umgebung – a wie die geeignete L s-werten, bnissen vergleichen, iterzubilden malytischen und rech- merischen Simulation schnitte.				
	temen, Modellstrukturen Fehlerquadrate und der Abschnitt II vermittelt Ke Formalismus von Lagrar von Lagrange auf mech Abschnitt III beschäftigt	n für die Identifi Methode der F enntnisse in der nge unter Anwe atronische Sys sich mit der nu he Lösung gew	kation dyna Rekonstrukt r analytisch endung vor teme und a merischen röhnlicher [amischer Systition der Störgrien Modellbild in Computer-Al auf Systeme m Lösung der D Differentialgleie	eme, Identifikation nach der Met	hode der kleinsten Modelle mit Hilfe des g des Formalismus ischer Modelle: Ein-				
	Lehrformen Präsenzvorlesung, Übur	na Selhetetudii	ım							
i	Verwendung des Modu Master Elektrotechnik			ngen)						
	Gruppengröße									
	Teilnahmevoraussetzu Vorkenntnisse aus den G	ingen/-empfeh Grundlagen de	nlungen r Systemthe	eorie und der	Regelungstechnik werden erwar	tet				
	Prüfungsformen 1. 100%	mp: Mündi			_					
	Summe 100%	lie Teilnahma	an Drüfun	non haw die	Vergabe von Kreditpunkten					
1	voidussei/Uniden illi ()	all interest on	au riuiun(
)					odulteilprüfungen zu bestehen.					

Aus	gewählte Kapitel der	Regelungstechn	ik					
	Nummer	Workload	Credits	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer		
	L.048.27021	180 h	6	14.	Sommersemester, Winter- semester	1 Sem.		
1	Lehrveranstaltung a) Ausgewählte		ngstechnik	(V2, Ü2)	Kontaktzeit 60	Selbststudium 120		
2	a) Ausgewählte Kapitel der Regelungstechnik (V2, Ü2) 60 120 Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen Fachliche Kompetenzen / Professional Competence Die Studierenden sind nach dem Besuch der Lehrveranstaltung in der Lage, • komplexe regelungstechnische Aufgabenstellungen aus dem industriellen Umfeld zu analysieren, • bei der praktischen Umsetzung auftretende Probleme zu erkennen und							

Fachübergreifende Kompetenzen / (Soft) skills

Die Studierenden

- können die Bedeutung methodischer Ansätze zur Lösung praktischer Probleme bewerten,
- können die Kenntnisse und Fertigkeiten disziplinübergreifend einzusetzen,
- können methodenorientiertes Vorgehen bei der systematischen Analyse einsetzen und

in der Praxis auftretenden Unwägbarkeiten mit methodischen Ansätzen zu begegnen.

• sind durch die abstrakte und präzise Behandlung der Inhalte in der Lage, sich selbst weiterzubilden.

3 Inhalte

Die Lehrveranstaltung Ausgewählte Kapitel der Regelungstechnik vermittelt eine Gesamtheit der Schritte bei der Lösung von regelungstechnischen Aufgabenstellungen beginnend mit der Modell-bildung über die Simulation und den Reglerentwurf bis hin zur Realisierung des Reglers an aus-gewählten Lösungen im industriellen Umfeld. Damit sollen die Studierenden in die Lage versetzt werden, in der Praxis auftretenden Unwägbarkeiten mit methodischen Ansätzen zu begegnen.

In der Lehrveranstaltung Ausgewählte Kapitel der Regelungstechnik werden Bearbeitungsschritte bereits zufriedenstellend gelöster automatisierungstechnischer Aufgabenstellungen aufgerollt, damit die Studierenden in der Praxis auftretende Unwägbarkeiten erkennen können und in die Lage versetzt werden, ihnen mit methodischen Ansätzen zu begegnen. Demonstriert wird dies zum einen anhand der Regelung eines Positioniersystems bestehend aus einem Hydromotor und einer hydraulischen Schwenkpumpe bei der Untersuchung des Einflusses der Haftreibung und zum anderen anhand der Automatisierung einer Spitzenlosschleifmaschine zur Kompensation des Schleifscheiben-Abriebes beim Einsatz eines zeitdiskreten Smith-Prädiktors bei nicht vorgebbarer Totzeit.

4 Lehrformen

Präsenzvorlesung, Übung, Selbststudium

5 Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)

Master Elektrotechnik

- 6 Gruppengröße
- 7 Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen

Vorkenntnisse über die Grundlagen der Regelungstechnik werden erwartet

8 Prüfungsformen

1. 100% mp: Mündliche Prüfung
Summe 100%

9 Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten

Zur Vergabe der Kreditpunkte sind die Modulklausur bzw. die Modulteilprüfungen zu bestehen.

10 Modulbeauftragter

Prof. Dr. techn. F. Gausch

7.7.14 Advanced Control

Nummer L.048.90703		Workload 180 h	Credits 6	Studien- semester 14.	Häufigkeit des Angebots Wintersemester	Dauer 1 Sem.				
1	Lehrveranstaltunge	1,500		1,-4,	Kontaktzeit	Selbststudium				
1	a) Advanced Con				60	120				
2	Lernergebnisse (lea	COURSE STRUCK CONTROL SOCIETY MILE	/ Kompet	enzen		120				
	Faktenwissen:	N=2	11.74		erentwurfsmethoden für dynamis	sche Systeme.				
	Methodenwissen: Studenten lernen ein	e Reihe von gäng	gigen Regle	erentwurfsmet	hoden kennen. Sie üben die Anv	COUNTY PROPERTY NO.				
	thoden und auch der	2.0	ng am Rec	hner.						
	Transferkompetenz									
	Studenten erwerben	die Fähigkeit die	hier behand	delten Method	en auf Regelungsprobleme in de	er Elektrotechnik, Me				
	chanik und anderen B	Bereichen anzuwe	enden. Dur	ch die große A	Auswahl an behandelten Entwurf	fsmethoden schaffer				
	sich die Studenten ein breites Repertoire an Techniken, mit denen Sie später auch sehr komplexe Probleme lösen									
	können.									
3	Inhalte									
		Library Alfantana	a madaga a sa			_				
	wird ein Überblick üb neare Systeme. Dies Beschreibung und St	er die heute gäng er Kurs richtet sic abilität von nichtli	igsten Reg h in erster nearen Sys	lerentwurfsve Linie an angel temen; optima	n aus Advanced System Theory rfahren gegeben, sowohl für line hende Ingenieure. ale lineare Regler; Dynamische F	are wie auch nichtli-				
4	wird ein Überblick üb neare Systeme. Dies	er die heute gäng er Kurs richtet sic abilität von nichtli	igsten Reg h in erster nearen Sys	lerentwurfsve Linie an angel temen; optima	rfahren gegeben, sowohl für line hende Ingenieure.	are wie auch nichtli-				
4	wird ein Überblick üb neare Systeme. Dies Beschreibung und St Lyapunov-basierte St	er die heute gäng er Kurs richtet sic abilität von nichtli tabilisierung; Ada	igsten Reg h in erster nearen Sys ptive Regel	lerentwurfsve Linie an angel temen; optima	rfahren gegeben, sowohl für line hende Ingenieure.	are wie auch nichtli-				
	wird ein Überblick üb neare Systeme. Dies Beschreibung und St Lyapunov-basierte St Lehrformen Präsenzvorlesung, Ül	er die heute gäng er Kurs richtet sic abilität von nichtli tabilisierung; Adal bung, Selbststudi	igsten Reg h in erster nearen Sys ptive Regel um	lerentwurfsve Linie an angel temen; optima ungen	rfahren gegeben, sowohl für line hende Ingenieure.	are wie auch nichtli-				
4	wird ein Überblick üb neare Systeme. Dies Beschreibung und St Lyapunov-basierte St Lehrformen	er die heute gäng er Kurs richtet sic abilität von nichtli tabilisierung; Ada bung, Selbststudi bduls (in anderen	igsten Reg h in erster nearen Sys ptive Regel um	lerentwurfsve Linie an angel temen; optima ungen	rfahren gegeben, sowohl für line hende Ingenieure.	are wie auch nichtli-				
	wird ein Überblick üb neare Systeme. Dies Beschreibung und St Lyapunov-basierte St Lehrformen Präsenzvorlesung, Ül Verwendung des Mo	er die heute gäng er Kurs richtet sic abilität von nichtli tabilisierung; Ada bung, Selbststudi bduls (in anderen	igsten Reg h in erster nearen Sys ptive Regel um	lerentwurfsve Linie an angel temen; optima ungen	rfahren gegeben, sowohl für line hende Ingenieure.	are wie auch nichtli-				
5	wird ein Überblick üb neare Systeme. Dies Beschreibung und St Lyapunov-basierte St Lehrformen Präsenzvorlesung, Ül Verwendung des Mc Master Elektrotechnik Gruppengröße	er die heute gäng er Kurs richtet sic abilität von nichtli tabilisierung; Ada bung, Selbststudi oduls (in anderen	igsten Reg h in erster nearen Sys ptive Regel um Studiengä	lerentwurfsve Linie an angel temen; optima ungen	rfahren gegeben, sowohl für line hende Ingenieure. ale lineare Regler; Dynamische F	are wie auch nichtli-				
5 6 7	wird ein Überblick üb neare Systeme. Dies Beschreibung und St. Lyapunov-basierte St Lehrformen Präsenzvorlesung, Ül Verwendung des Mc Master Elektrotechnik Gruppengröße - Teilnahmevoraussel Dieser Kurs baut auf	er die heute gäng er Kurs richtet sic abilität von nichtli tabilisierung; Ada bung, Selbststudi oduls (in anderen	igsten Reg h in erster nearen Sys ptive Regel um Studiengä	lerentwurfsve Linie an angel temen; optima ungen	rfahren gegeben, sowohl für line hende Ingenieure. ale lineare Regler; Dynamische F	are wie auch nichtli-				
5 6 7	wird ein Überblick üb neare Systeme. Dies Beschreibung und St Lyapunov-basierte St Lehrformen Präsenzvorlesung, Ül Verwendung des Mc Master Elektrotechnik Gruppengröße - Teilnahmevorausset Dieser Kurs baut auf el	er die heute gäng er Kurs richtet sic abilität von nichtli tabilisierung; Adal bung, Selbststudi oduls (in anderen k tzungen/-empfer der Vorlesung Ad	igsten Reg h in erster nearen Sys ptive Regel um Studiengä	lerentwurfsve Linie an angel temen; optima ungen ngen)	rfahren gegeben, sowohl für line hende Ingenieure. ale lineare Regler; Dynamische F	are wie auch nichtli-				
5	wird ein Überblick üb neare Systeme. Dies Beschreibung und St. Lyapunov-basierte St Lehrformen Präsenzvorlesung, Ül Verwendung des Mc Master Elektrotechnik Gruppengröße - Teilnahmevorausset Dieser Kurs baut auf Prüfungsformen 1. 100%	er die heute gäng er Kurs richtet sic abilität von nichtli tabilisierung; Adal bung, Selbststudi oduls (in anderen k tzungen/-empfer der Vorlesung Ad	igsten Reg h in erster nearen Sys ptive Regel um Studiengä	lerentwurfsve Linie an angel temen; optima ungen ngen)	rfahren gegeben, sowohl für line hende Ingenieure. ale lineare Regler; Dynamische F	are wie auch nichtli-				
5 6 7	wird ein Überblick üb neare Systeme. Dies Beschreibung und St Lyapunov-basierte St Lehrformen Präsenzvorlesung, Ül Verwendung des Mc Master Elektrotechnik Gruppengröße - Teilnahmevorausset Dieser Kurs baut auf el	er die heute gäng er Kurs richtet sic abilität von nichtli tabilisierung; Adal bung, Selbststudi oduls (in anderen c tzungen/-empfer der Vorlesung Ad	igsten Reg h in erster nearen Sys ptive Regel um Studiengä	lerentwurfsve Linie an angel temen; optima ungen ngen)	rfahren gegeben, sowohl für line hende Ingenieure. ale lineare Regler; Dynamische F	are wie auch nichtli-				
5 6 7	wird ein Überblick üb neare Systeme. Dies Beschreibung und St Lyapunov-basierte St Lehrformen Präsenzvorlesung, Ül Verwendung des Mc Master Elektrotechnik Gruppengröße - Teilnahmevoraussel Dieser Kurs baut auf Prüfungsformen 1. 100% Summe 100% Voraussetzungen fü	er die heute gäng er Kurs richtet sic abilität von nichtlitabilisierung; Adal bung, Selbststudi oduls (in anderen der Vorlesung Admp: Mündler die Teilnahme	igsten Reg h in erster nearen Sys ptive Regel um Studiengä nlungen vanced Sys liche Prüfun an Prüfun	lerentwurfsve Linie an angel Itemen; optima ungen ngen) stem Theory a	rfahren gegeben, sowohl für line hende Ingenieure. ale lineare Regler; Dynamische F uuf. Vergabe von Kreditpunkten	are wie auch nichtli-				
5 6 7 8	wird ein Überblick üb neare Systeme. Dies Beschreibung und St Lyapunov-basierte St Lehrformen Präsenzvorlesung, Ül Verwendung des Mc Master Elektrotechnik Gruppengröße - Teilnahmevoraussel Dieser Kurs baut auf Prüfungsformen 1. 100% Summe 100% Voraussetzungen fü	er die heute gäng er Kurs richtet sic abilität von nichtlitabilisierung; Adal bung, Selbststudi oduls (in anderen der Vorlesung Admp: Mündler die Teilnahme	igsten Reg h in erster nearen Sys ptive Regel um Studiengä nlungen vanced Sys liche Prüfun an Prüfun	lerentwurfsve Linie an angel Itemen; optima ungen ngen) stem Theory a	rfahren gegeben, sowohl für line hende Ingenieure. ale lineare Regler; Dynamische F	are wie auch nichtli-				

7.7.15 Advanced System Theory

	Nummer Workload Credits Studien- semester		Häufigkeit des Angebots	Dauer						
	L.048.27018	180 h	6	14.	Wintersemester	1 Sem.				
1	Lehrveranstaltunge			1. 4.	Kontaktzeit	Selbststudium				
į.	a) Advanced Syst				60	120				
2	Lernergebnisse (le			00700	00	120				
	aren Systemtheorie Fachübergreifende Studenten werden de Dieser Kurs soll ihne später zurückgreifen Dieser Kurs behande ten linearer Systeme	ieser Veranstaltur vertraut. Kompetenzen / as Vertrauen entv en Intuition und Ge können. elt Material in aus e, einschließlich i	(Soft) skill wickeln, ma espür für da sreichender ihrer Leistu	Studenten mit s thematische F as dynamische Breite, so da	den wichtigsten Konzepten und Probleme in Analyse und Design e Verhalten linearer Systeme ver ess Studenten ein klares Bild vor und Grenzen, bekommen. Dadu	lösen zu können. mitteln, auf das sie m dynamischen Verha				
	die Theorie in andere	en Gebieten anwe	enden.							
	von linearen Systemen mit größerem mathematischem Tiefgang. Der Kurs richtet sich in erster Linie an Studenten der Ingenieurwissenschaften, er kann aber auch für Studenten der Physik und anderer Naturwissenschaften von Nutzen sein. Systemmodelle und Differentialgleichungen, Zustandsraum- und I/O-Beschreibungen, Zusammenhang zwischen internen und externen Beschreibungen, Antwort zeitkontinuierlicher und -diskreter Systeme, Stabilität, Steuerbarkeit, Beobachtbarkeit, Zustandsraumrealisierungen von externen Beschreibungen, Systeme mit Rückkopplung									
4	Lehrformen Präsenzvorlesung, Ü	bung, Selbststudi	ium, Unterr	ichtsprache Ei	nalisch					
5	Verwendung des Mo Master Elektrotechni	oduls (in anderer								
6	Gruppengröße		Δ.							
7	Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen Grundkenntnisse über Differentialgleichungen, in linearer Algebra und Laplace-Transformation, wie sie in einer typischen Systemtheorie-Vorlesung auf Bachelor Niveau behandelt werden.									
8	Prüfungsformen 1. 100% Summe 100%	mp: Münd	lliche Prüfu	ng	_					
9				The state of the s	Vergabe von Kreditpunkten lodulteilprüfungen zu bestehen.					
10	Modulbeauftragter Prof. Dr. P. Schreier									

Interdisziplinäre Wahlpflichtmodule Innovations- und Produktionsmanagement 8

8.1

	Nummer	Workload	Credits	Chudian	Harfaloit des Au	- t-t-	D	
		Studien- semester 14. Sem.	Häufigkeit des And	gebots	Dauer			
1					Jedes Jahr	1/	2 Semester	
1	Lehrveranstaltungen			LV-Nr.	Lehrformen, Semester	Kontakt- zeit	Selbst-studium	
		es Produktionsman		L.104.5123		45 h	75 h	
		und Entwicklungsma		L.104.5121		45 h	75 h	
	Projektabwic bau	klung im Anlagen- ur	nd Maschinen-	L.104.5125	0 V2 Ü1, SS	45 h	75 h	
	Konstruktion	smethodik		L.104.1421	0 V2 Ü1, SS	45 h	75 h	
	Grundlagen schutzes	des fertigungsintegrie	erten Umwelt-	L.104.3226	3 V3, WS	45 h	75 h	
	Allgemeines eure	Recht und Vertragsre	echt für Ingeni-	L.104.3228	0 V2 Ü1, WS	45 h	75 h	
	Systems Eng	gineering		L.104.5127	0 V2 Ü1, WS	45 h	75 h	
		esteht aus drei Verar	staltungen		1.01,110	1011	7011	
3	Studierender Ferner könne lungsmanage gen des fertig de Problemst Inhalte Strategisches Mit visi der Pro Voraus Strateg -umset Prozes zessme Verbes	a über Unternehmens en die Studierenden in die Studierenden in dements, Konstruktions gungsintegrierten Um stellungen aufzuzeiger seroduktionsmanage in dem	führungskompet m Rahmen von v smethoden sowie weltschutzes som n und zu bewerte ement nerintegrierten P ekunft vorausden erfolgreiche Zuku s strategischen F Leistungserstellu tsprozessen: Bus	enz. rertiefenden Ve e Methoden der wie rechtliche G en. roduktion: Stra ken: Szenario- nft: Strategisch ührungsprozes ng: von der Ful siness Process	ranstaltungen bspw. Mer Projektabwicklung anw Brundlagen zu erläutern tegie, Handlungsfeld Profeschnik und weitere Mere Führung, Strategieent ses nktions- zur Prozessorie Reengineering (BPR)	ethoden des Innovenden. Sie sind und Handlungsonduktion, 4-Eben thoden zur Vorauwicklung und	in der Lage, die Grundla ptionen für entsprechen en-Modell zur Gestaltur usschau	
	Lehrformen	42			211.			
j	Gruppengrö	sung, Übungen, Selb Be 20 – 40 TN, Übunge		sivseminar				
ò	Verwendung	des Moduls (in and hinenbau, Master Wir	eren Studiengän					
		Vorkenntnisse	Johnstongenleu					
		mon		PL-SS C				
	den drei lehrv mit einem Um nehmen mit d rungen zu Be	g sollen die Studierer veranstaltungsbezoge nfang von 30 – 45 Mir lem Prüfer festgelegt	ene Prüfungen st nuten abgehalten . Die Bekanntma	att, die als Klau werden. Die je chungen erfolg	n und auf entsprechend isuren mit einem Umfan eweilige Prüfungsform w en in der Regel in den V inden, spätestens jedoch	g von 1,5 – 2 h o rird vom Prüfungs eranstaltungsko	der mündliche Prüfunge sausschuss im Einver- mmentaren, bei Ände-	
1	Voraussetzu	woche. Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten						
	/ur Vergabe	der Kreditnunkte eind	die Modulklauer	ulteilnriifungen zu hoote	han			
0	Zur Vergabe (Modulbeauft		die Modulklaust	ır bzw. die Mod	ulteilprüfungen zu beste	ehen.		

8.2 Interdisziplinäres Ökologieprojekt

	rdisziplinäres Ökologie Nummer	Workload	Credits	Studien-	Häufigkeit des Angebots	Dauer		
				semester	Tradinghon doo rangozoto	Dado		
	M.104.6399	360 h	12	14.	Jedes Jahr	2 Sem.		
1	Lehrveranstaltungen a) Energieversorgur b) Mensch-Haus-Un c) Rationeller Energ d) Energieeffiziente e) Grundlagen des f	ngsstrukturen der in nwelt* (P3) ieeinsatz * (P3) Wärmeübertragur ertigungsintegrieringenieure (V2, Ü1 nes der mit * mark ch sind 2 weitere \	Zukunft* (P3 ngsmethoder ten Umwelts) ierten Projek) n (V2, Ü1) chutzes (V3) ktseminare	Kontaktzeit 96 96 96 45 45 45	Selbststudium 24 24 24 75 75 75		
2	Lernergebnisse (learn Projektarbeiten bieten e und sich in einem Tean der Gruppe jedoch nur ist' und mit "welcher Le Gruppen. Konstruktive wünschten Gruppenerfa Disziplinen durch ihre in Basis des eingebrachte	ingoutcomes) / Keine gute Möglich n zu erproben. Ein ein bestimmtes P ösungsstrategie a Auseinandersetzt ahrung. Wichtig is Ausbildung 'mitbri in Wissens und de nnovationschance en	keit für Stude Aufgabe reschiede Aufgabe reschiede an das Problement innerfect eine gutengen'. Durcher eingebrach für die Grund	dierende, sich s nuss innerhalb iufgezeigt – die em herangega nalb der Grupp Durchmischung n das Angebot ichten Fähigkeite ippe durch die h	sehr intensiv mit Themenkomplexe einer begrenzten Zeit als Gruppe genaue Definition "was denn eiger ngen werden soll" gehört schon zie bezüglich des strukturellen Vorg der Fähigkeiten, die die Studiere zur Teilnahme für Studierende alle n noch deutlich verbreitert. Hierbe Kreativität des Einzelnen aufmerksa	gelöst werden. Dabei wird utlich das exakte Problem um Aufgabenbereich der gehens sind Teil der ge- enden der verschiedenen er Fachbereiche wird die i sollen die Studierenden		
3	Inhalte Innerhalb der angebotenen Projektarbeiten werden jedes Mal neue Aufgabenfelder thematisiert. So beschäftigten sich die Prijektgruppen in der Projektarbeit Mensch-Haus-Umwelt z.B. schon mit Themenbereichen wie "Leben und Arbeiten im Jahr 2050 "Sinn und Unsinn von Gebäudeautomation" und "Potentiale der Altbausanierung" jeweils vor dem Hintergrund der damit verbudenen gesamtenergetischen Betrachtung sowie sich ergebender Energiebedarfs- und Energieversorgungsstrukturen. Die Themen der Projektarbeiten werden den Studierenden frühzeitig vor Beginn des Semesters bekanntgegeben.							
4	Lehrformen Projektarbeit, Selbststud					.505000		
5	Verwendung des Modu Master Elektrotechnik		udiengänger	1)				
6	Gruppengröße Projektarbeit: 20 – 30 TI	N						
7	Teilnahmevoraussetzu keine		ngen					
8	Prüfungsformen 1. 33,3% 2. 33,3% 3 33,3% Summe 100% Erläuterungen Drei lehrveranstaltungst	Lehrverans Lehrverans Dezogene Prüfung - 45 Minuten oder	staltungsbez staltungsbez en, die als einer Proje	ktarbeit und ab	2			
9	Voraussetzungen für d	lie Teilnahme an	Prüfungen	bzw. die Verga	be von Kreditpunkten eilprüfungen zu bestehen.			
10	Modulbeauftragter DrIng. D. Prior	11000						

8.3 Qualitätsmanagement

-,	alitätsmanagement	100 11 1	0 "	0: "			
Nummer M.104.2350		Workload 360 h	Credits	Studien- semester 14.	Häufigkeit des Angebots Jedes Jahr	Dauer	
1		30011	12	1.77		2 Sem.	
1	Lehrveranstaltungen	. 171.774			Kontaktzeit	Selbststudium	
	a) Methoden des Qu				45	75	
	b) Qualitätssicherun				45	75	
	c) Produktdatenman	agement für die P	roduktentwi	cklung	45	75	
	(V2, Ü1)					1440	
	d) Allgemeines Rech	it und Vertragsred	ht für Ingeni	eure	45	75	
	(V2, Ü1)	/					
	e) Intensivseminar "I))	75	45	
	f) Patentstrategie ur			a best description	45	75	
	g) Grundlagen des fe (V3)	ertigungsintegnert	en umweitst	cnutzes	45	75	
	h) Standardsoftware	im Masahinanhau	. (\() (\()(1)		45	75	
	Die erste Veranstaltung			ab aind	45	75	
	zwei Veranstaltungen au						
2	Lernergebnisse (learni	naoutcomes) / K	ompotonzo	n			
3	gesamte Unternehmens der wichtigsten Software Fähigkeit, die Zusamme Praxis in unterschiedlich Schlüsselqualifikatione Praxisorientierte Am im Praktikum: Präse Inhalte a) Methoden des Qualitätsbeg Elemente des Q Prozessorientier Produktrealisieru Messung, Analys Grundlagen der Qualitätslenkung Darlegung des G	prozesse und in usysteme. enhänge der einzen Branchen und en wendung von Met ntationstechnik tsmanagements priff ualitätsmanagemetes Qualitätsmanagemetes Qualitätsmana ing (Planung, Entise und Verbesser Statistik	einen Metho Unternehme hoden des G ents agement wicklung, Be ung (Prüfplan	chen Unternehr oden des Qual ensbereiche anz Qualitätsmanage eschaffung, Produnung, Prüfmitte	ements duktion)	chtlichen Grundlagen un	
1	Lehrformen	Voranotaltarigori	oma mi vom	osungsverzeren	The voil 1 AGE unter paul.upp.ue be	Some Deri.	
51	Vorlesungen, Übungen,	Praktikum, Selbsts	studium				
5	Verwendung des Modu	Is (in anderen Stu	diengängen)			
	Bachelor Maschinenbau,						
ô	Gruppengröße						
	Vorlesung: 20 – 60 TN, Ü			12 -15 TN			
7	Teilnahmevoraussetzui	ngen/-empfehlun	gen				
	balas						
_	keine						
3	Prüfungsformen	1.1		5 "/	2		
	1. 33,3% 2. 33,3%			ogene Prüfung i ogene Prüfung i			
	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1						
		Lenrverans	laitungsbezo	gene Prüfung	3		
	Summe 100%						
	Erläuterungen	ozogono Delifica	on die als l	Jananian	inom Umfano var 45 Ob 4	and the Deliferation	
					inem Umfang von 1,5 - 2 h oder r		
)					Prüfungsform wird vom Prüfungsau	isschuss testgelegt.	
	Voraussetzungen für di						
1	7ur Vergahe der Krediter	invio cina dia Mass	HILL SHOUL BY	THE DIO MANUELLE	Inditunden zu bestehen		
0	Zur Vergabe der Kreditpu Modulbeauftragter	inkte sind die Mod	luikiausur bz	w. die Modultei	ilprutungen zu bestehen.		

8.4 China - Kultur und Technik

	ımmer	Workload	Credits	Studier	nsemester	Häufigkeit des	Angebots	Dauer
	Technological School Sc			. Sem.			2 Semester	
1	Lehrveranstaltungen		14	LV-Nr.	Lehrformen	Jedes Jahr Lehrformen, Kontakt-		
	Tutorium i	n der CDTF			L.104.14875	Semester T3, WS	zeit 45 h	75 h
	Kultur in C				L.104.14875		45 h	75 h
	AND DESCRIPTION OF THE PARTY OF	es Chinesisch			L.104.14203		45 h	75 h
			i Voranataltu	naon	L.104.142/0	V2 U1, 33	4511	7511
		l besteht aus dre			n Kurso im Da	amon dos Studium (Conoralo"	
-		onisse (learning				hmen des "Studium (dellerale.	
2	Chine Grun typiso	erenden sind in de sische Studieren dlagen, -Verbinde	er Lage, de mit deutsc ungen und - A Verhaltenswe	chen Sprac Antriebstec isen, politis	hkenntnissen t hnik) anzuleite	pei der Anwendung d en und dazu eigene C schaftliche Strukture	hinesisch-Kenntni	
	Inhalte	ivernalinisse in C	illia zu besc	illelbeit.				
	3.	Praxis: Begleitun Diberne Planen Hilfsmit Kultur in China Sommerkurs in G Durch Vorträge u die Chir die Beh Fechnisches Ch Verstehen von Besammenhängen o Mathen Beschruf Wirtschaft und F Einführt Zahlen	keln didaktisce g durch HSL shmen Verant Lehr-/Lernvertel stingdao: Lehr nd Exkursion nesische Sprandlung und inesisch egriffen und Z durch Sprechatische, natuelbung physik Recht in Chirung und Fakten zehte Chinas	the Kompet der CDTF twortung all teranstaltung beauftragte en mit kultr ache und K Beachtung dusamment nen und Sc urwissensci kalischer Zu	s Leiter einer s gen, führen sie er der CDTF urellen Themer ultur und g der häufig auf hängen durch H hreiben: haftliche und fü	tudentischen Arbeits durch und evaluierer werden tretenden Probleme	in der Kommunikat rie das Vermitteln v	wendung pädagogisch ion vermittelt. ron Begriffen und Zu-
			n China ne Chinas un	d Lösunas				
			elle Fragen o					
1	Lehrforme	en	IMPROS PORTINO	2222 1122	912 417 4724,00000 173			
			ktikum, Selb	ststudium L	ind eine Tatigk	eit als Tutor in der Cl	J1F	
5	Gruppeng			TNI Deel (TAI.		
_	Vorlesung: max. 20 TN, Übung: max. 20 TN, Praktikum: max. 20 TN Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen): Master Maschinenbau							
;	3-10 X 1-10 X	0		studiengan	gerrj. Master M	aschinenbau		
7	a) A	ne Vorkenntniss Abgeschlossenes Grundkenntnisse	Bachelor-Stu		hen aus dem v	orgeschalteten Somr	nerkurs (Studium (Generale)
3	Prüfungsf							
,	- Die St - In eine	wird mit folgende tudierenden erste er ca. 35-minütige schaftliche Struk	ellen einen Ab en mündliche turen, die chi	oschlussbe en Prüfung nesische G	richt über Inhal sollen die Stud eographie und	die Klimaverhältniss	inesische Verhalte e in China beschre	
	- In eine					fache technische Sys	steme mit grundleg	enden technischen
)	 In eine Begrif Vorausset 	fen in chinesisch	er Sprache b Feil <mark>nahme a</mark> r	eschreiben n Prüfunge	en bzw. die Ve	rgabe von Kreditpu	Source - Supplied to the Indio-Street.	enden technischen

9 Studienarbeit

N	lummer	Workload	Credits	Studien-	Häufigkeit des Ange-	Dauer					
			semester	bots	Dadoi						
M.10	04.6011	450 h	15	1 -4.							
				Sem.	Jedes Semester						
1	Lehrvera	instaltungen und	Lehrformer	1	Kontaktzeit	Selbststudium					
	1. Studie	narbeit (schriftlich	er Teil)		40 h	320 h					
	2. Präser	itation			15	75 h					
2	Der Stud Problem sungsme	selbständig nach thoden auszuwäh er Form übersich	e, innerhalb wissenschaf ilen und anz	einer fest von tlichen Metho uwenden. We	gegebenen Frist ein begrenz den zu bearbeiten und zu du eiterhin ist der Student in der dokumentieren und verständ	rchdringen, geeignete Lö r Lage, die Ergebnisse i					
		:ni. :he Schlüsselkor	mnotonzon.								
			100	aitdruck							
	 Eigenständige Projektarbeit unter Zeitdruck Problemlösungskompetenz 										
	 Proje 										
	Umgang mit wissenschaftlicher Literatur										
	 Einsatz von Präsentationsmitteln, -techniken sowie Rhetorik Verfassen einer wissenschaftlichen Arbeit 										
3		SSELL EILIEL MISSEL	ischartlichen	Arbeit							
3	The State of the S	Inhalte									
	Die Inhalte und die Aufgabenstellung der Studienarbeit werden von dem oder der Prüfenden festgelegt undem Studierenden schriftlich ausgehändigt.										
4	Lehrform		ii ausyenanu	ilgt.							
• ,	100 No. 3000 M/G	oeit, Selbststudiun	n								
5	Gruppen										
		enarbeit wird als E	inzelarbeit d	urchaeführt.							
6	Control of the Contro	ung des Moduls			1)						
	Master Maschinenbau, Master Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik und Maschinenbau, Master Che										
	mieingenieurwesen										
7	Teilnahm	evoraussetzung									
	-										
8	Prüfungs	formen									
		e Ausarbeitung un									
9					bzw. die Vergabe von Kredi						
				sowohl die sc	hriftliche Arbeit als auch die	Präsentation mit mindes					
	tens 4,0 (ausreichend) bewertet sein.										
	10110 1,0 10	addictorional bewe	ortot oom.								

10 Masterarbeit

Nummer		nmer Workload		Studien- semester	Häufigkeit des Ange- bots	Dauer		
M 1	04.6010	750 h	25	4. Sem.	Jedes Semester			
1	Lehrveranstaltungen und Lehrformen 1. Masterarbeit (schriftlicher Teil) 2. Kolloquium 5. Jedes Sernester 7. Kontaktzeit 7. O h 5. Z. Kolloquium 7. Selbs:							
2	Die Mast halb eine ständig r und -me Lösunger unter sac der Lage korrekt zu Spezifische Wissen Eiger Proble Proje	er fest vorgegebe nach wissenschaf thoden auszuwäh n zu interpretieren chgerechter Nutzu	n Abschluss nen Frist ein tlichen Metholen, sowie die und zu bew ing wissenschebnisse adä d zu erläutern mpetenzen: beiten arbeit unter Z naftlicher Lite tenz	des Universit n begrenztes, oden und Re ese sachgere erten. Der Str chaftlicher Lite quat in schrif n. eitdruck ratur echniken sow	ätsstudiums. Der Studierende aber komplexes wissensch geln zu durchdringen, geeig echt anzuwenden. Er ist in de udierende ist auch der Lage, eratur sich selbständig zu eratlicher Form zu dokumentiere	aftliches Problem selb nete Lösungsverfahrer r Lage, die erarbeiteter fehlendes Detailwisser arbeiten. Er ist ferner in		
3	Inhalte Die Inhal		penstellung o	der Masterarb	eit werden von dem oder de	er Prüfenden festgeleg		
4	Lehrform	nen		, is it is i				
5	Projektarbeit, Selbststudium Gruppengröße Die Masterarbeit wird im Normalfall von einem bzw. einer Studierenden als Einzelarbeit durchgeführt. Im Ausnahmefall kann die Masterarbeit auch als Gruppenarbeit von mehreren Studierenden durchgeführt werden. Dabei müssen der Inhalt und der Umfang jedoch klar trennbar und bewertbar sein.							
6		ung des Moduls						
7	Teilnahmevoraussetzung Zur Masterarbeit kann nur zugelassen werden, wem nicht mehr als vier veranstaltungsbezogene Prüfungsleistungen im Masterstudiengang Maschinenbau fehlen und wer e Studienarbeit erfolgreich abgeschlossen hat.							
44	Prüfungsformen schriftliche Ausarbeitung und Kolloquium							
8	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten Zur Vergabe der Kreditpunkte müssen sowohl die schriftliche Arbeit als auch das Kolloquium mit mindestens 4,0 (ausreichend) bewertet sein.							

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrats der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften vom 13. Februar 2013, des Fakultätsrats der Fakultät für Maschinenbau vom 13. Februar 2013 sowie des Fakultätsrats der Fakultät für Elektrotechnik, Informatik, Mathematik vom 13. Februar 2013 und nach Prüfung der Rechtmäßigkeit durch das Präsidium vom 25. September 2013.

Paderborn, den 29. November 2013

Der Präsident der Universität Paderborn

Professor Dr. Nikolaus Risch

HRSG: PRÄSIDIUM DER UNIVERSITÄT PADERBORN WARBURGER STR. 100 · 33098 PADERBORN