



Modulhandbuch

Master of Science
Wirtschaftsingenieurwesen

fb eit

FACHBEREICH ELEKTROTECHNIK UND
INFORMATIONSTECHNIK

Zuordnung der Module zu den Schwerpunkten	1
Pflichtmodule für Absolventen rein technischer Studiengänge	3
MW11: Externes Rechnungswesen	4
MW12: Organisation und Management	6
MW13: Internes Rechnungswesen.....	8
MW14: Recht	10
MW15: Investition und Finanzierung.....	12
MW16: Marketing	14
Betriebswirtschaftliche Pflichtmodule	16
MW21: Technisches Controlling.....	17
MW22: Advanced Business Simulation	19
MW23: Innovationsmarketing	21
MW24: Seminar Fallstudien Technisches Management.....	23
Betriebswirtschaftliche Wahlpflichtmodule	25
MW31: Logistik (betriebswirtschaftlich)	26
MW32: Controlling	28
MW33: Projektmanagement	30
MW34: Strategisches und internationales Marketing.....	32
MW41: Controllingkonzepte	34
MW42: Finanzmanagement	36
MW43: Sales Marketing	37
MW44: Information Systems Engineering	39
MW45: Qualitätsorientiertes Personalmanagement und Personalcontrolling.....	40
MW51: Internationales Marketing-Management.....	42
MW52: International Finance.....	44
MW53: Information Management	46
MW54: International Management.....	48
MW55: Economic Research Methods.....	50
MW56: ERP-Anwendungen.....	52
MW57: Konzernrechnungslegung	54
MW58: Unternehmensbewertung	55
MW59: Wertorientierte Unternehmensführung	57
MW510: Market Research	58
MW511: CRM.....	59
MW512: Marketing Case Studies	61
MW61: Personalmanagement.....	62

MW62: Betriebliche Anwendungssysteme in der Praxis	64
MW63: Prozess- und Changemanagement	66
MW64: Unternehmensbesteuerung.....	68
Elektrotechnische Wahlpflichtmodule	70
ME11 Regelungstechnik.....	71
ME12 Einführung in die Robotik	72
ME13 Datenkommunikation/Leittechnik und Netzbetrieb	74
ME14 Erneuerbare Energien.....	76
ME15 Automatisierungssysteme	77
ME16 Elektrische Anlagen.....	78
ME21 Power Electronics and Drives	79
ME22 Power Systems.....	81
ME23 Autonomous Systems	83
ME24 Advanced Automation	85
ME31 Digital Signal Processing	87
ME32 Advanced Modulation and Coding	88
ME33 Information Networks.....	89
ME34 Optical Communications.....	91
ME35 Microwave Components and Systems	93
ME36 Mobile and Satellite Communications	94
ME36 Mobile and Satellite Communications	96
ME37 Complex digital Architectures	98
ME38 Signal Processing Hardware.....	99
ME39 Advanced Embedded Systems	100
ME310 Design and Test of Microelectronic Systems.....	102
MEM1 Fahrzeugelektrik und Fahrzeugelektronik	103
MEM2 Renewable Energy Systems	105
MEM3 Elektrotechnisches Projekt	106
Maschinenbauliche Wahlpflichtmodule.....	107
MM 11 Qualitätssicherung	108
MM 12 Werkzeugmaschinen	109
MM 13 Technische Logistik	110
MM 14 Grundlagen der Antriebstechnik (mech.)	112
MM 15 Technik der Energieanlagen	113
MM 21 Nanotechnologie und Nanocomposites (KM10)	115
MM 22 Prozesssteuerung und -regelung (KM12).....	116
MM 31 Recycling (KM10)	116
MM 32 Materialfluß-Simulation (KM10).....	116

MM 33 Tribologie (KM10)	116
MM 41 Produktionssysteme im Automobilbau (M4)	116
MM 42 Werkstoffe im Automobilbau (M4).....	116
MM 43 Design Konzeption (M4)	116
MM 44 Einführung in die Fahrzeugtechnik (M6).....	116
MM 45 Fahrwerktechnik (M6)	116
MM 46 Antriebstrang und Kraftübertragung (M4)	116
MM 47 Fahrzeugakustik (M4)	116
MM 48 Umformtechnik im Automobilbau (M4)	116
MM 49 Fahrzeugsicherheit (M4).....	116
MM410 Projekt mit Schlüsselqualifikationen (M9)	116
Abschlussmodul	116
MT Masterthesis	116

Zuordnung der Module zu den Schwerpunkten

		CP	SWS	Zuordnung
BWL				
MW32	Controlling	5	4	Fin/Contr
MW41	Controllingkonzepte	5	4	Fin/Contr
MW42	Finanzmanagement	5	4	Fin/Contr
MW52	International Finance	6	4	Fin/Contr
MW57	Konzernrechnungslegung	6	4	Fin/Contr
MW58	Unternehmensbewertung	6	4	Fin/Contr
MW59	Wertorientierte Unternehmensführung	6	4	Fin/Contr
MW64	Unternehmensbesteuerung	5	4	Fin/Contr
MW44	Information Systems Engineering	5	4	Infomanagement
MW53	Information Management	6	4	Infomanagement
MW56	ERP-Anwendungen	6	4	Infomanagement
MW62	Betriebliche Anwendungssysteme in der Praxis	5	2V+2Ü	Infomanagement
MW31	Logistik	5	4	Management
MW33	Projektmanagement	5	2V+2Ü	Management
MW45	Q-orient. Pers-Management u. Pers-Controlling	5	4	Management
MW54	International Management	6	4	Management
MW61	Personalmanagement	5	4	Management
MW63	Prozess- und Changemanagement	5	4	Management
MW34	Strategisches und Internationales Marketing	5	4	Marketing
MW43	Sales Marketing	5	4	Marketing
MW51	International Marketing Management	6	4	Marketing
MW510	Market Research	6	4	Marketing
MW511	CRM	6	4	Marketing
MW512	Marketing Case Studies	6	4	Marketing
MW55	Economic Research Methods	6	4	Marketing
Technik				
ME11	Regelungstechnik	5	3V+1L	Energ-Aut
ME12	Einführung in die Robotik	5	3V+1L	Energ-Aut
ME13	Datenkommunikation/Leittechnik und Netzbetrieb	5	3V+1L	Energ-Aut
ME14	Erneuerbare Energien	5	4V	Energ-Aut
ME15	Automatisierungssysteme	5	2v+2L	Energ-Aut
ME16	Elektrische Anlagen	5	4V+1Ü	Energ-Aut
ME21	Power Electronics and Drives	7,5	5,5V+0,5L	Energ-Aut
ME22	Power System and Control Technology	7,5	5,5V+0,5L	Energ-Aut
ME23	Autonomous Systems	7,5	5,5V+0,5L	Energ-Aut
ME24	Advanced Automation	7,5	5,5V+0,5L	Energ-Aut
ME31	Digital Signal Processing	7,5	5,5V+0,5L	Tkom
ME32	Advanced Modulation and Coding	7,5	5,5V+0,5L	Tkom
ME33	Information Networks	7,5	5,5V+0,5L	Tkom
ME34	Optical Communications	7,5	5,5V+0,5L	Tkom
ME35	Microwave Components ans Systems	7,5	5,5V+0,5L	Tkom
ME36	Mobile and Satellite Communications	7,5	5,5V+0,5L	Tkom
ME37	Complex digital Architectures	7,5	5,5V+0,5L	M-EI
ME38	Signal Processing Hardware	7,5	5,5V+0,5L	M-EI

ME39	Advanced Embedded Systems	7,5	5,5V+0,5L	M-EI
ME310	Design and Test of Microelectronic Systems	7,5	5,5V+0,5L	M-EI
MEM1	Fahrzeugelektrik u. -elektronik	7,5	5,5V+0,5L	Energ-Aut/FZT
MEM2	Renewable Energy Systems	7,5	6	Energ-Aut/FZT/K-Stoff
MEM3	Elektrotechnisches Projekt	5		Energ-Aut/Tkom/M-EI
MM21	Nanotechnologie und Nanocomposite	5	4	K-Stoff
MM22	Prozesssteuerung und -regelung	5	4	K-Stoff
MM11	Qualitätssicherung	5	3V+1L	FZT/K-Stoff/Energ-Aut
MM13	Logistik	5	3V+1L	FZT/K-Stoff/Energ-Aut
MM31	Recycling	5	4	FZT/K-Stoff
MM32	Materialfluss-Simulation	5	4	FZT/K-Stoff
MM33	Tribologie	5	4	FZT/K-Stoff
MM41	Produktionssysteme im Automobilbau	2,5	2	FZT/K-Stoff
MM42	Werkstoffe im Automobilbau	2,5	2	FZT/K-Stoff
MM43	Designkonzeption	2,5	2	FZT/K-Stoff
MM12	Werkzeugmaschinen	5	3V+1L	FZT
MM14	Grundlagen der Antriebstechnik (mech)	5	4V	FZT
MM15	Technik der Energieanlagen	5	3V+1L	FZT
MM44	Einführung in die Fahrzeugtechnik	2,5	2	FZT
MM45	Fahrwerktechnik	2,5	2	FZT
MM46	Antriebsstrang und Kraftübertragung	2,5	2	FZT
MM47	Fahrzeugakustik	2,5	2	FZT
MM48	Umformtechnik im Automobilbau	2,5	2	FZT
MM49	Fahrzeugsicherheit	2,5	2	FZT
MM410	Projekt Automobiltechnik	5		FZT

Legende

Energ-Aut	Energietechnik und Automatisierungstechniken
Fin-Contr	Finanzen und Controlling
Infomanagement	Informationsmanagement
K-Stoff	Kunststofftechnik
FZT	Automobiltechnik (Fahrzeugtechnik)
Marketing	Marketing
Management	Management
M-EI	Mikroelektronik
Tkom	Telekommunikation

Modulhandbuch

Master of Science
Wirtschaftsingenieurwesen

Pflichtmodule für Absolventen rein technischer Studiengänge

MW11: Externes Rechnungswesen

Modulbezeichnung:	MW11: Externes Rechnungswesen
Modulniveau	Wirtschaftswissenschaftliches Grundlagenmodul für ET-/MB-Bachelor
Kürzel	ERW
Untertitel	-
Lehrveranstaltungen:	-
Studiensemester:	1. Studiensemester WIng-Bachelor, 1. Studiensemester für Studierende nach §6 (2)
Modulverantwortliche(r):	Prof. P. Hartmann
Dozent(in):	Prof. P. Hartmann (Prof. Dr. U. Manz, Dr. C. Wiese)
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Kernmodul aller betriebswirtschaftlichen Bachelor-Studiengänge der Hochschule Darmstadt (BWL-Modul 113). Voraussetzung für BWL-Master- und MBA-Studium. Das Modul ist Pflichtmodul im Studiengang Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen (B16).
Lehrform/SWS:	Vorlesung mit Übungen / 4 SWS / 60 Studierende
Arbeitsaufwand:	54 Stunden Präsenzstudium, 96 Stunden Eigenstudium
Kreditpunkte:	5 CP
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	-
Empfohlene Voraussetzungen:	-
Angestrebte Lernergebnisse:	Die Absolventen sollen die Technik der doppelten Buchführung bezogen auf die Besonderheiten von Industrie- und Handelsunternehmen beherrschen. Dazu gehört die Fähigkeit, typische Geschäftsvorfälle beurteilen und buchen zu können sowie die Organisation eines Buchführungssystems zu verstehen. Darüber hinaus sollen auf der Basis einfacher bilanztheoretischer Grundkonzeptionen Fragen der Periodisierung, Bewertung und die Erhaltungsprobleme und Fragen des Gläubiger- und Anlegerschutzes behandelt werden.
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Bilanztheoretische Grundlagen (Real-/Nominalerhaltungskonzepte), Periodenabgrenzung • Begriffe des Rechnungswesens (Auszahlungen, Ausgaben, Aufwendungen, Kosten, Einzahlungen, Einnahmen, Erträge, Leistungen) • Einnahmen-/Ausgabenrechnung und doppelte Buchführung • Erfolgsneutrale, erfolgswirksame Geschäftsvorfälle, private Vorgänge • Funktionsweise des Umsatzsteuersystems • Verbuchung des Warenverkehrs, Inventurdifferenzen • Sachverhalte im Industriebetrieb (Bestandsveränderungen, Gesamt-/Umsatzkostenverfahren, aktivierte Eigenleistungen) • Behandlung des Personalaufwandes, Sozialversicherung betriebliche Altersversorgung • Planmäßige und außerplanmäßige Abschreibungen und Wertaufholungen bei Anlage • Bewertungsaspekte beim Umlaufvermögen • Veräußerungserfolge • Sachverhalte der Periodenabgrenzung (Rechnungsabgrenzung) • Rückstellungen

	<ul style="list-style-type: none"> • Verbuchung des Eigenkapitals verschiedener Rechtsformen
Studien-/Prüfungsleistungen:	Prüfungsleistung i.d.R. in Form einer Klausur
Medienformen:	Unterrichtsmaterialien: Skript mit Übungsaufgaben
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Schmolke, Manfred; Deitermann, Siegfried: Industrielles Rechnungswesen ▪ Eisele, Wolfgang: Technik des betrieblichen Rechnungswesens ▪ Niegel, Hans: Buchführung ▪ Bieg, Hartmut; Kussmaul, Heinz: Externes Rechnungswesen ▪ Meyer, Claus: BilanzLern – PC-Übungsprogramm zur Bilanzierung nach Handels- und Steuerrecht <p>Verwendet werden jeweils die neuesten Auflagen. Weitere Literaturhinweise werden in den Lehrveranstaltungen gegeben.</p>

MW12: Organisation und Management

Modulbezeichnung:	MW12: Organisation und Management
Modulniveau	Wirtschaftswissenschaftliches Grundlagenmodul für ET-/MB-Bachelor
Kürzel	OGM
Untertitel	
Lehrveranstaltungen:	Teilmodul OG: Organisation (2 SWS) Teilmodul M: Management (2 SWS)
Studiensemester:	2. Studiensemester WIng-Bachelor, 1. Studiensemester für Studierende nach §6 (2)
Modulverantwortliche(r) :	Prof. Dr. S. Seibert (Dr. H. Kirsch, Prof. Dr. A. Kopsch)
Dozent(in):	Prof. Dr. S. Seibert (Dr. H. Kirsch, Prof. Dr. A. Kopsch)
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Kernmodul aller betriebswirtschaftlichen Bachelor-Studiengänge der Hochschule Darmstadt (BWL-Modul 117). Voraussetzung für BWL-Master- und MBA-Studium. Das Modul ist Pflichtmodul im Studiengang Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen (B25). Das Modul ergänzt und vertieft das Modul Grundlagen BWL hinsichtlich für das Management besonders relevanter Methoden der Organisation und der Unternehmensführung. Es bereitet auf Anforderungen im Studien- und Praxisprojekt sowie in den Modulen Marketing, Personalmanagement, Controlling und den Wahlpflichtangeboten vor.
Lehrform/SWS:	Seminaristische Vorlesung mit Übungen / 2 x 2 SWS / 60 Studierende
Arbeitsaufwand:	54 Stunden Präsenzstudium, 96 Stunden Eigenstudium
Kreditpunkte:	5 CP
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	-
Empfohlene Voraussetzungen:	BWL-Einführungs-/Grundlagenvorlesung (für ET- und MB-Bachelor)
Angestrebte Lernergebnisse:	<p>Die Studierenden können ...</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ einen Überblick über Begriff und Aufgaben der Organisation und des Managements als Teil der Unternehmensführung geben; ▪ einen Überblick über die wichtigsten Lehrmeinungen der Organisations- und der Managementlehre geben (z. B. Scientific Management, Human Relations, Situative Ansätze). ▪ Vorgehensweise und Methoden zur Erhebung, Analyse und Darstellung aufbau- und ablauforganisatorischer Sachverhalte erläutern; ▪ die verschiedenen (auch neueren) Formen der Aufbauorganisation in Unternehmen beschreiben und deren jeweilige Vor- und Nachteile erläutern; ▪ einen Überblick über neuere Konzepte und Methoden der Organisationsentwicklung, der Qualitätsverbesserung und des Prozessmanagements geben. ▪ ausgewählte Unternehmensführungskonzepte sowie Methoden der operativen, strategischen und normativen Unternehmensführung erläutern (z. B. St. Galler Managementmodell, Portfolio-Analyse, Wertschöpfungsanalyse, Unternehmensleitbilder und -grundsätze, MbO, Balanced Scorecard). ▪ einen Überblick über die gebräuchlichsten Methoden der unternehmerischen Entscheidungsfindung geben, deren jeweilige Einsatzgebiete, Vorgehensweisen und Besonderheiten erläutern und sie auf einfache Problemstellungen anwenden (insbesondere Methoden zur Chancen- und Problemanalyse, Lösungs-/Ideenfindung, Bewertung und Implementierung von Entscheidungen).

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ einen Überblick über die wichtigsten Prinzipien Konzepte des Selbstmanagements und der Menschenführung geben (insb. Motivationstheorien und Führungsstile).
Inhalt:	<p>Teilmodul Organisation (OG):</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Grundlagen der Organisation ▪ Instrumente der Aufbau-und Ablauforganisation ▪ Organisationsformen in Unternehmen ▪ Ansätze der Organisations- und Managementlehre ▪ Organisationsentwicklung und neuere Ansätze <p>Teilmodul Management (M):</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Managementaufgaben und Managementsysteme ▪ Selbstmanagement und Menschenführung ▪ Operatives, strategisches und normatives Management ▪ Managementmethoden zur Entscheidungsfindung und Implementierung
Studien- /Prüfungsleistungen:	Prüfungsleistung i. d. R. in Form einer Klausur
Medienformen:	Skript zu den Bereichen Organisation und Management
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Olfert, K.: Organisation; Kiehl-Verlag, Ludwigshafen ▪ Schreyögg, G.: Organisation – Grundlagen moderner Organisationsgestaltung mit Fallstudien, Gabler ▪ Schreyögg, G., Koch, J.: Grundlagen des Management: Basiswissen für Studium und Praxis; Gabler ▪ Seibert, S.: Technisches Management, Teubner, Stuttgart. ▪ Steinmann, H., Schreyögg, G.: Management: Grundlagen der Unternehmensführung, Gabler, Wiesbaden. ▪ Thommen, J. P.: Management und Organisation; Versus ▪ Wittlage, H.: Unternehmensorganisation, nwb, Herne/Berlin ▪ Vahs, D.: Organisation – Einführung in die Organisationstheorie und –praxis <p>Verwendet werden jeweils die neuesten Auflagen. Weitere Literaturhinweise werden in den Lehrveranstaltungen gegeben.</p>

MW13: Internes Rechnungswesen

Modulbezeichnung:	MW13: Internes Rechnungswesen
Modulniveau	Wirtschaftswissenschaftliches Grundlagenmodul für ET-/MB-Bachelor
Kürzel	IRW
Untertitel	-
Lehrveranstaltungen:	4 SWS Vorlesung Internes Rechnungswesen
Studiensemester:	2. Studiensemester WIng-Bachelor, 1. Studiensemester für Studierende nach §6 (2)
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. U. Manz (Prof. P. Hartmann, Prof. Dr. C. Wiese)
Dozent(in):	Prof. Dr. U. Manz (Prof. P. Hartmann, Prof. Dr. C. Wiese)
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Kernmodul aller betriebswirtschaftlichen Bachelor-Studiengänge der Hochschule Darmstadt (BWL-Modul 122). Voraussetzung für BWL-Master- und MBA-Studium. Das Modul ist Pflichtmodul im Studiengang Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen (B26).
Lehrform/SWS:	Seminaristische Vorlesung mit Übungen / 4 SWS / 60 Studierende
Arbeitsaufwand:	54 Stunden Präsenzstudium, 96 Stunden Eigenstudium
Kreditpunkte:	5 CP
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	-
Empfohlene Voraussetzungen:	Vorlesung „Externes Rechnungswesen“
Angestrebte Lernergebnisse:	<p>Im Kontext einer entscheidungsorientierten BWL werden die Studierende die Zusammenhänge und Unterschiede zwischen internem und externem Rechnungswesen erkennen und fähig sein, das Zahlenwerk entsprechend zu interpretieren.</p> <p>Sie werden befähigt sein, die einzelnen Schritte des internen Rechnungswesens entsprechend den unten aufgelisteten Inhalten zu erläutern, Aufgaben schriftlich zu lösen und die Zusammenhänge zwischen diesen Inhalten verbal und auch schriftlich zu erläutern. Sie werden Beispiele aus der Praxis problematisieren können.</p> <p>Die Studierenden sollen in der Lage sein, das vermittelte Instrumentarium unter Einsatz von Standardsoftware auf einfache Fallbeispiele anzuwenden und die Ergebnisse zu interpretieren.</p>
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Finanzrechnung als Grundlage: Rechnungslegung und Rechnungskontrolle, Bestandsrechnung und Erfolgsrechnung • Grundelemente des Kostenmanagements: Grundbegriffe, Kosteneinflussfaktoren, Kostenbestimmungsfaktoren, Kostenverläufe • Kostenartenrechnung: Erfassung der relevanten Kostenarten (Material-, Personal-, Dienstleistungskosten, kalkulatorische Kosten) • Kostenstellenrechnung: Kostenstellen und Kostenbereiche, Kostenstellenrechnung auf Voll- und Teilkostenbasis (BAB), Innerbetriebliche Leistungsverrechnung • Kostenträgerrechnung: Prinzipien der Kostenträgerrechnung (Verursachungs-, Tragfähigkeitsprinzip), Kalkulationsverfahren, Betriebsergebnisrechnung (Gesamt-, Umsatzkostenverfahren) • Kostenrechnungssysteme: Zeitbezug: Normal-, Ist-, Plankostenrechnung

	(Umfangbezug: Voll-, Teilkostenrechnung)
Studien-/Prüfungsleistungen:	Prüfungsleistung i.d.R. in Form einer Klausur
Medienformen:	Vorlesungsskript, Praktikumsaufgaben
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Däumler, Klaus-Dieter; Grabe Jürgen: Kostenrechnung 1 - Grundlagen ▪ Däumler, Klaus-Dieter; Grabe Jürgen: Kostenrechnung 2 - Deckungsbeitragsrechnung ▪ Däumler, Klaus-Dieter; Grabe Jürgen: Kostenrechnung 3 - Plankostenrechnung ▪ Baum, Frank: Klausurtraining Kosten- und Leistungsrechnung ▪ Schmidt, Andreas: Kostenrechnung - Grundlagen der Vollkosten-, Deckungsbeitrags-, Plankosten- und Prozesskostenrechnung <p>Verwendet werden jeweils die neuesten Auflagen. Weitere Literaturhinweise werden in den Lehrveranstaltungen gegeben.</p>

MW14: Recht

Modulbezeichnung:	MW14: Recht
Modulniveau	Interdisziplinäres Grundlagenmodul des Fachbereichs Wirtschaft für ET-/MB-Bachelor
Kürzel	WPR
Untertitel	Wirtschaftsprivatrecht
Lehrveranstaltungen:	-
Studiensemester:	3. Studiensemester WInG-Bachelor, 1. Studiensemester für Studierende nach §6 (2)
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. K.-P. Schulz
Dozent(in):	Prof. Dr. K.-P. Schulz (Prof. Dr. B. Hahn, Prof. Dr. W. Lorenz)
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Kernmodul aller betriebswirtschaftlichen Bachelor-Studiengänge der Hochschule Darmstadt (BWL-Modul 114). Voraussetzung für BWL-Masterstudium. Das Modul ist Pflichtmodul im Studiengang Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen (B31).
Lehrform/SWS:	Seminaristische Vorlesung / 4 SWS / 60 Studierende
Arbeitsaufwand:	54 Stunden Präsenzstudium, 96 Stunden Eigenstudium
Kreditpunkte:	5 CP
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	-
Empfohlene Voraussetzungen:	-
Angestrebte Lernergebnisse:	Die Studierenden sollen nach dem Besuch der Veranstaltung in der Lage sein, die grundlegenden Begriffe des Wirtschaftsprivatrechts anwenden zu können. Weiterhin sollen sie vorgegebene Sachverhalte strukturieren und mit Hilfe juristischer Methoden Lösungswege entwickeln können. Hierdurch werden sie in die Lage versetzt, Erfolgsaussichten von Rechtsstreitigkeiten grob einzuschätzen und sich mit Juristen auf fachlicher Ebene austauschen zu können.
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Einführung in das Zivilrecht und öffentliche Recht sowie in die juristische Methodenlehre ▪ Grundlagen des Bürgerlichen Rechts <ul style="list-style-type: none"> • Grundbegriffe des Bürgerlichen Gesetzbuches: Rechtssubjekte, Rechtsobjekte, Willenserklärung, Vertrag • Aufbau des BGB • Auffinden und Ordnen von Anspruchsgrundlagen • Leistungsstörungenrecht • Gesetzliche Schuldverhältnisse • Sachenrecht – Kreditsicherheiten Grundlagen des Handels- und Gesellschaftsrechts <ul style="list-style-type: none"> • Grundbegriffe des Handelsgesetzbuches: Kaufmann, Handelsgewerbe, Firma • Handelsrechtliche Vollmachten • Handelsgeschäfte • Personengesellschaften: BGB-Gesellschaft, offene Handelsgesellschaft, Kommanditgesellschaft • Kapitalgesellschaft: Gesellschaft mit beschränkter Haftung

Studien- /Prüfungsleistungen:	Prüfungsleistung in der Regel in Form einer Klausur
Medienformen:	Unterrichtsmaterialien: Vorlesungsgliederungen, Übungsfälle, Vorlesungsskripte, Gesetzesauszüge, elektronische Dokumente
Literatur:	<ul style="list-style-type: none">▪ Aunert-Micus/Güllemann/Streckel/Tonner/Wiese: Wirtschaftsprivatrecht, München (Verlag Luchterhand)▪ Führich, Wirtschaftsprivatrecht. Grundzüge des Privat-, Handels- und Gesellschaftsrechts für Wissenschaftler und Unternehmenspraxis, München (Verlag Vahlen)▪ Lange, Basiswissen ziviles Wirtschaftsrecht, München (Verlag Vahlen)▪ Müssig, Wirtschaftsprivatrecht, Heidelberg (Verlag C.F. Müller)▪ Aktuelle Gesetzestexte (insbesondere BGB, HGB), z.B. in Ausgaben des Deutschen Taschenbuch Verlages (dtv)<ul style="list-style-type: none">▪ Verwendet werden jeweils die neuesten Auflagen. Weitere Literaturhinweise werden in den Lehrveranstaltungen gegeben.

MW15: Investition und Finanzierung

Modulbezeichnung:	Modul MW15: Investition und Finanzierung
Modulniveau	Wirtschaftswissenschaftliches Grundlagenmodul für ET-/MB-Bachelor
Kürzel	IFI
Untertitel	-
Lehrveranstaltungen:	Teilmodule: Investition (2 SWS) und Finanzierung (2 SWS)
Studiensemester:	3. Studiensemester WIng-Bachelor, 1. Studiensemester für Studierende nach §6 (2)
Modulverantwortliche(r):	Prof. W. Hoffmeister (INV), Dr. H. Kirsch (FIN)
Dozent(in):	Dr. H. Kirsch
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Kernmodul aller betriebswirtschaftlichen Bachelor-Studiengänge der Hochschule Darmstadt (BWL-Modul 134). Voraussetzung für BWL-Master- und MBA-Studium. Das Modul ist Pflichtmodul im Studiengang Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen (B42). Es bereitet auf die Anforderung im betriebswirtschaftlichen Studienprojekt und im Modul Controlling vor.
Lehrform/SWS:	Seminaristische Vorlesung mit Übungen / 4 SWS / 60 Studierende
Arbeitsaufwand:	54 Stunden Präsenzstudium, 96 Stunden Eigenstudium
Kreditpunkte:	5 CP
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	
Empfohlene Voraussetzungen:	Vorlesung Internes Rechnungswesen
Angestrebte Lernergebnisse:	Die Absolventen dieses Moduls sind in der Lage, Investitions- und Finanzierungsentscheidungen zu treffen. Sie sind des Weiteren in der Lage, die verschiedenen Standardverfahren der Investitionsrechnung und Finanzierung in ihren unterschiedlichen Ansätzen zu beurteilen und zielgerichtet anzuwenden. Dazu werden die statischen sowie die Grund- und erweiterten dynamischen Rechenverfahren (unter Einbeziehung von Unsicherheiten) der Investitionsrechnung sowie die betriebsrelevanten Finanzierungsformen vermittelt.
Inhalt:	<p>Investitionsrechnung: Statische Methoden wie Kostenvergleichsrechnung, Gewinn- und Rentabilitätsrechnung, stat. Amortisationsrechnung. Dynamische Methoden wie Kapitalbarwertmethode (endlicher Vergleichszeitraum, Modell der unendlichen Investitionskette, wirtschaftliche Nutzungsdauer, Modell der konstanten Preissteigerung, Entscheidung unter Unsicherheit, Sensitivitätsanalyse), interne Zinssatzmethode, Annuitätenmethode, dyn. Amortisationsrechnung</p> <p>Finanzierung: Kapitalbedarfsermittlung und Grundstruktur eines Finanzplanes, Ziele der betrieblichen Finanzpolitik, Systematisierung von Außenfinanzierung und Innenfinanzierung anhand ausgewählter Finanzierungsformen, Grundidee und Anwendung derivater Finanzprodukte, Darstellung von Leasing und Factoring als Sonderformen der Fremdfinanzierung, finanzwirtschaftliche Unternehmensführung (Finanzierungsregeln)</p>

Studien-/Prüfungsleistungen:	Prüfungsleistung i. d. R. in Form einer Klausur
Medienformen:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ INV: Lehrbuch, Hoffmeister: Investitionsrechnung und Nutzwertanalyse, Klausurensammlung ▪ FIN: Skriptum zum Teilmodul Finanzierung mit Übungsaufgaben, Klausurbeispielen und Reader
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hoffmeister, W. Investitionsrechnung und Nutzwertanalyse, 2. überarbeitete Auflage, Berliner Wissenschafts-Verlag, Berlin ▪ Kiermeier, Michaela: Finanzierung; in Gonschorrek, Ulrich; Hoffmeister, Wolfgang: Ganzheitliches Management, Band 4, Berliner Wissenschaftsverlag, Berlin ▪ Perridon, Louis; Steiner, Manfred: Finanzwirtschaft der Unternehmung, Vahlen, Wiesbaden ▪ Schneider, D., Investition, Finanzierung und Besteuerung, Gabler-Verlag Wiesbaden <p>erwendet werden jeweils die neuesten Auflagen. Weitere Literaturhinweise werden in den Lehrveranstaltungen gegeben.</p>

MW16: Marketing

Modulbezeichnung:	MW16: Marketing
Modulniveau	Wirtschaftswissenschaftliches Grundlagenmodul für ET-/MB-Bachelor
Kürzel	MA
Untertitel	-
Lehrveranstaltungen:	4 SWS Vorlesung Marketing
Studiensemester:	5. Studiensemester WIng-Bachelor, 1. Studiensemester für Studierende nach §6 (2)
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. M. Dannenberg
Dozent(in):	Prof. Dr. M. Dannenberg
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Kernmodul aller betriebswirtschaftlichen Bachelor-Studiengänge der Hochschule Darmstadt (BWL-Modul 121). Voraussetzung für BWL-Master- und MBA-Studium. Das Modul ist Pflichtmodul im Studiengang Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen (B53).
Lehrform/SWS:	Seminaristische Vorlesung / 4 SWS / 60 Studierende
Arbeitsaufwand:	54 Stunden Präsenzstudium, 96 Stunden Eigenstudium
Kreditpunkte:	5 CP
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	-
Empfohlene Voraussetzungen:	BWL-Einführungs-/Grundlagenvorlesung (für ET- und MB-Bachelor)
Angestrebte Lernergebnisse:	Absolventen dieses Moduls haben Kenntnis von den Bereichen: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Marketing Grundlagen sowie Marktforschung und Konsumentenverhalten. ▪ Erarbeitung vertiefter Kenntnisse über Marktstrukturen, Marktprozesse, Marketing-Mix, Marketing Management und entsprechende Anwendungen Sie sind in der Lage, Marketingprobleme zu analysieren und typische Marketingaufgaben zu erfüllen.
Inhalt:	Grundlagen des Marketing <ul style="list-style-type: none"> ▪ Marketing als Managementaufgabe ▪ Marktsegmentierung ▪ Situationsanalyse im Marketing, Marketingziele, Marketingstrategien ▪ Marketinginstrumente ▪ Spezielle Marketingthemen (Business-to-Business-Marketing, Internationales Marketing) Marktforschung und Konsumentenverhalten <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bedeutung der Marktforschung ▪ Sekundärforschung und Primärforschung ▪ Qualitative und quantitative Primärforschung ▪ Experiment, Panel, Auswahlverfahren, Datenauswertung (uni- und bivariate sowie multivariate Verfahren) ▪ Grundlagen des Konsumentenverhaltens ▪ Aktivierende Prozesse, Imagetransfer, Irritation, Reaktanz ▪ Kognitive Prozesse
Studien-/Prüfungsleistungen:	Prüfungsleistung i.d.R. in Form einer Klausur
Medienformen:	Ergänzende Umdrucke und Handouts zu Marketingfragestellungen

Literatur:	<ul style="list-style-type: none">▪ Berekoven, L./Eckert, W./Ellenrieder, P.: Marktforschung: methodische Grundlagen und praktische Anwendung, Wiesbaden▪ Kotler, P./Armstrong, G./Saunders, J./Wong, V.: Grundlagen des Marketing, München▪ Kroeber-Riel, W./Weinberg, P.: Konsumentenverhalten, München▪ Meffert, H.: Marketing: Grundlagen marktorientierter Unternehmensführung: Konzepte – Instrumente - Praxisbeispiele; Wiesbaden▪ Nieschlag, R./Dichtl, E./Hörschgen, H.: Marketing, Berlin▪ Weis, H. C.: Marketing, Ludwigshafen (Rhein)<ul style="list-style-type: none">▪ Verwendet werden jeweils die neuesten Auflagen. Weitere Literaturhinweise werden in den Lehrveranstaltungen gegeben.
-------------------	--

Modulhandbuch

Master of Science
Wirtschaftsingenieurwesen

Betriebswirtschaftliche Pflichtmodule

Hinweis: Die Semesterangaben beziehen sich auf Studierende, die nach §6 (1) zugelassen wurden. Für Studierende mit Zulassung nach §6 (2) erhöht sich die Semesterzahl um 1

MW21: Technisches Controlling

Modulbezeichnung:	Modul MW21: Technisches Controlling
Modulniveau	Wirtschaftswissenschaftliches Pflichtmodul
Kürzel	TCO
Untertitel	F&E-, Investitions- und Beteiligungscontrolling
Lehrveranstaltungen:	Teilmodul 1: F&E-/Projekt-Controlling Teilmodul 2: Investitions- und Beteiligungscontrolling
Studiensemester:	1. Mastersemester, kann alternativ auch im 2. Mastersemester belegt werden
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. S. Seibert (Teilmodul 1), Prof. Dr. C. Wiese (Teilmodul 2)
Dozent(in):	Prof. Dr. S. Seibert (Teilmodul 1), Prof. Dr. C. Wiese (Teilmodul 2)
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Das Modul ist besonders auf die Tätigkeit von Wirtschaftsingenieuren in wirtschaftlich-technischen Schnittstellenbereichen ausgerichtet. Es vertieft die Module aus dem Kostenrechnungs-, Controlling- und Projektmanagementbereich (siehe unter Voraussetzungen), um auf anspruchsvolle Wirtschaftsingenieur-Tätigkeiten im Controlling vorzubereiten, die einen technischen Hintergrund erfordern.
Lehrform/SWS:	Vorlesung mit seminaristischen Bezügen, Übungen und Fallstudien - Teilmodul 1 mit 2 SWS - Teilmodul 2 mit 2 SWS 30 Teilnehmer
Arbeitsaufwand:	54 Stunden Präsenzstudium, 96 Stunden Eigenstudium
Kreditpunkte:	5 CP
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	Betriebswirtschaftliche Grundlagenmodule des nullten Master-Semesters (für ET-/MB-Bachelor) gemäß Prüfungsordnung
Empfohlene Voraussetzungen:	Vorlesungen Internes Rechnungswesen, Externes Rechnungswesen, Investition und Finanzierung, Controlling, Projektmanagement, sowie Grundkenntnisse im Umgang mit Microsoft Excel und Microsoft Project
Angestrebte Lernergebnisse:	Teilmodul 1: Die Absolventen gewinnen einen Überblick über das Controlling-Instrumentarium für Projekte und Programme im Forschungs-, Entwicklungs- und Anlagenbaubereich und lernen ausgewählte Instrumente anhand von Übungsbeispielen, Fallstudien und Computersimulationen anzuwenden. Teilmodul 2: Die Absolventen erlangen einen Überblick über die wesentlichen Ausprägungen und Inhalte des technischen Investitions- und Beteiligungscontrollings. Sie lernen, ihre Kenntnisse in Übungen, Fallstudien und Projekten umzusetzen. Letztere erfolgen ggf. in Zusammenarbeit mit geeigneten Unternehmen (z.B. spezialisierten Beratungsunternehmen, Capital Venture Gesellschaften), um die Praxisnähe des Erlernten sicherzustellen.
Inhalt:	Teilmodul 1: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Operative F&E- und Projektcontrolling ▪ Operatives F&E-Bereichs- und Projektportfolio-Controlling ▪ F&E-Strategie-Controlling ▪ Projekt-Aufwandsschätzung und Kostenmanagement ▪ Projekt-Informationssysteme und DV-Unterstützung Teilmodul 2: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Planung und Durchführung von Unternehmensaquisitionen mit den

	<p>Schwerpunkten Technical & Commercial Due Diligence und Unternehmensbewertung</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Technisches Post-Merger Management (Beteiligungscontrolling) mit den Schwerpunkten Performance Messung, Benchmarking, Steuerungsinstrumente; Desinvestitionsmanagement
Studien-/Prüfungsleistungen:	Prüfungsleistung i. d. R. in Form einer Klausur mit der Möglichkeit zur Anrechnung alternativer Teilleistungen (Hausarbeit, Referat)
Medienformen:	Umdruck mit Vorlesungsfolien sowie zusätzliche Aufsätze, Übungsbeispiele, Fallstudien und Computersimulationen zum Download auf Lehrplattform
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ S. Seibert: Technisches Management, Teubner ▪ G. Specht, C. Beckmann, J. Amelingmeier: F&E-Management, Schäffer-Poeschel ▪ R. Fiedler: Controlling von Projekten, expert. ▪ M. Hartmann, Berichtswesen im High Tech-Unternehmen ▪ B. Krugger, Controlling junger innovativer Wachstumsunternehmen ▪ H.J. Wurl, Industrielles Beteiligungscontrolling ▪ G. Picot, Mergers and Acquisition <p>Verwendet werden jeweils die neuesten Auflagen. Weitere Literaturhinweise werden in den Lehrveranstaltungen gegeben.</p>

MW22: Advanced Business Simulation

Modulbezeichnung:	Modul MW22: Advanced Business Simulation
Modulniveau	Wirtschaftswissenschaftliches Pflichtmodul für alle Wing-Master
Kürzel	ABS
Untertitel	-
Lehrveranstaltungen:	-
Studiensemester:	1. Mastersemester, kann alternativ auch im 2. Mastersemester belegt werden
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. H.-J. Zubrod
Dozent(in):	Prof. Dr. H.-J. Zubrod
Sprache:	Deutsch / Englisch
Zuordnung zum Curriculum	Das Modul ist besonders auf die Tätigkeit von Wirtschaftsingenieuren in wirtschaftlich-technischen Schnittstellenbereichen ausgerichtet. In dem Modul sollen Wissen und Methoden aus den verschiedenen wirtschaftswissenschaftlichen Modulen kombiniert angewandt werden. Es ist auch Bestandteil des Studiengangs BWL-Master (Modul221)
Lehrform/SWS:	Seminaristische Lehrveranstaltung, Durchführung und Analyse eines Unternehmensplanspiels, studentische Kurzbeiträge, Übungen mit PC-Simulationssoftware, 4 SWS, 20 Studierende
Arbeitsaufwand:	54 Stunden Präsenzstudium, 96 Stunden Eigenstudium
Kreditpunkte:	5 CP
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	Betriebswirtschaftliche Grundlagenmodule des nullten Master-Semesters (für ET-/MB-Bachelor) gemäß Prüfungsordnung
Empfohlene Voraussetzungen:	Statistische Methoden und Wahrscheinlichkeitsrechnung
Angestrebte Lernergebnisse:	Die Absolventen erkennen die Notwendigkeit, Risiko und Unsicherheit in betriebliche Entscheidungs- und Geschäftsprozesse einzubeziehen. Mit den entsprechenden spiel- und entscheidungstheoretischen Ansätzen werden sie vertraut gemacht. Sie lernen, Geschäftsprozesse modellhaft abzubilden und für die Anwendung von Simulationsverfahren zugänglich zu machen. Besondere Sorgfalt entwickeln sie für die Erhebung und Analyse der Inputdaten. Die Absolventen können gängige Simulationssoftware einsetzen und kennen die Unterschiedlichkeiten der zugrunde liegenden Konzepte. Schließlich können sie die Inputdaten ökonomisch bewerten und ihr Potenzial für eine Optimierung des jeweiligen Geschäftsprozesses beurteilen.
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Betriebliche Entscheidungsprozesse unter Risiko und Unsicherheit • Risiken der Gründungsentscheidung und ihre Darstellung im Business-Plan • Simulation der Unternehmensgründung und anschließender Geschäftstätigkeit (mit Planspiel) • Risikoanalyse und Entscheidungsoptimierung (mit Simulationssoftware)
Studien-/Prüfungsleistungen:	Prüfungsleistung aus drei Komponenten: <ol style="list-style-type: none"> 1. Entwicklung und Dokumentation eines Business Plans 2. Teilnahme an einem mehrperiodigen Management-Planspiel, einschließlich Analyse des Spielverlaufs und Präsentation der Ergebnisse 3. Durchführung einer Simulationsstudie auf Basis einschlägiger Software am Beispiel von Business-Plan und/oder Management-Planspiel

Medienformen:	Unternehmensplanspiel-Software (z.Z. Crystal Ball, Add-In zu MS Excel), Software zu Unternehmensgründung und Business-Plänen
Literatur:	<ul style="list-style-type: none">• Ibers, T., und A. Hey, Risikomanagement, Merkur• Laguna, M., und J. Marklund, Business Process Modeling, Simulation and Design, Pearson Prentice Hall• Pidd, M., Computer Simulation in Management and Science, Wiley• Ragsdale, C., Spreadsheet Modeling and Decision Analysis: A Practical Introduction to Management Science, Thomson Learning• Strahringer, S. (Hrsg.), Business Engineering, dpunkt <p>Verwendet werden jeweils die neuesten Auflagen. Weitere Literaturhinweise werden in den Lehrveranstaltungen gegeben.</p>

MW23: Innovationsmarketing

Modulbezeichnung:	Modul MW23: Innovationsmarketing
Modulniveau	Wirtschaftswissenschaftliches Pflichtmodul für alle Wing-Master
Kürzel	IMA
Untertitel	-
Lehrveranstaltungen:	-
Studiensemester:	2. Mastersemester, kann alternativ auch im 1. Mastersemester belegt werden
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. M. Dannenberg
Dozent(in):	Prof. Dr. M. Dannenberg
Sprache:	Deutsch / Englisch
Zuordnung zum Curriculum	Das Modul ist besonders auf die Tätigkeit von Wirtschaftsingenieuren in wirtschaftlich-technischen Schnittstellenbereichen ausgerichtet.
Lehrform/SWS:	Vorlesung / Seminar / 4 SWS / 30 Studierende
Arbeitsaufwand:	54 Stunden Präsenzstudium, 96 Stunden Eigenstudium
Kreditpunkte:	5 CP
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	Betriebswirtschaftliche Grundlagenmodule des nullten Master-Semesters (für ET-/MB-Bachelor) gemäß Prüfungsordnung
Empfohlene Voraussetzungen:	-
Angestrebte Lernergebnisse:	Die Studierenden lernen, wie sich Unternehmen und andere Organisationen durch marktorientierte Strategien und Innovationen am Markt behaupten können. Schwerpunkte bilden dabei die Erfassung des Kundenwunsches mittels Marktforschung, die Entwicklung und Durchsetzung neuer Sach- und Dienstleistungen (Produktinnovation), die Entwicklung neuer Organisationsmodelle (Prozessorganisation) und neuer Geschäftsmodelle bis hin zur Gründung und dem Management neuer Unternehmen und anderer Organisationen, sowie generell die Planung von Marketing und Verkauf (Verfahrensinnovation). Die Studenten lernen dabei nicht nur die Möglichkeiten kennen, die sich Unternehmen und anderen Organisationen bieten, sondern insbesondere auch Methoden, mit denen man prognostizieren kann, welche Auswirkungen die verschiedenen Strategien haben und welche Maßnahmen unter betriebswirtschaftlichen Gesichtspunkten (Deckungsbeitrag, Marktanteil, Kundenzufriedenheit und -bindung etc.) besonders geeignet sind.
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Konzeptionelle Grundlagen des Marketing und des marktorientierten Innovationsmanagements (Entwicklungslinien, theoretische Ansätze, Marktformen und Wettbewerb, Marketing und Innovation als Management-Prozess, Dienstleistungsmarketing, Nonprofit-Marketing) ▪ Informationsgrundlagen (Kaufverhalten von Konsumenten, Industriebetrieben, öffentlichen Einrichtungen, Werbewirkungsmodelle, Marktforschung/Marketingforschung), ▪ Einführung (Bedeutung von Produktinnovationen, Typen von Produktinnovationen, Phasenmodelle, Erfolgsfaktoren) ▪ Von der Produktidee zum Produktkonzept (Methoden der Ideenfindung, Methoden der Ideenbewertung, Methoden der Konzeptgestaltung) ▪ Vom Produktkonzept zur Neuprodukteinführung (Testmarktforschung, Preisfindung) ▪ Zur Verbindung von Produkt- mit Prozessinnovationen (Techniken der

	<p>Qualitätsgestaltung, Methoden der Qualitätsgestaltung)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ - Strategisches Innovationsmanagement (Ansätze zur Beurteilung der Vorrangigkeit, Instrumente zur unternehmensweiten Beurteilung)
Studien-/Prüfungsleistungen:	I.d.R. Klausur oder Präsentation und Hausarbeit
Medienformen:	Ein Skript wird zu Beginn der Veranstaltung ausgegeben
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hauschildt, Jürgen/ Salomo, Sören, Innovationsmanagement, 4., überarb.,erg. u. aktualis. A. (März 2007), Vahlen Handbücher der Wirtschafts- u. Sozialwissenschaften ▪ Hübner, Heinz, Integratives Innovationsmanagement, Verlag Erich Schmidt, Berlin (2002) <p>Verwendet werden jeweils die neuesten Auflagen. Weitere Literaturhinweise werden in den Lehrveranstaltungen gegeben.</p>

MW24: Seminar Fallstudien Technisches Management

Modulbezeichnung:	MW24: Seminar Fallstudien Technisches Management
Modulniveau	Wirtschaftswissenschaftliches Pflichtmodul
Kürzel	FTM
Untertitel	
Lehrveranstaltungen:	
Studiensemester:	2. Mastersemester, kann alternativ auch im 1. Mastersemester belegt werden
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. S. Seibert (Prof. Dr. B. Ohl, Prof. Dr. H.-J. Zubrod)
Dozent(in):	Prof. Dr. S. Seibert (Prof. Dr. B. Ohl, Prof. Dr. H.-J. Zubrod)
Sprache:	Deutsch / Englisch
Zuordnung zum Curriculum	Das Modul ist besonders auf die Tätigkeit von Wirtschaftsingenieuren in wirtschaftlich-technischen Schnittstellenbereichen ausgerichtet. In dem Modul soll das Wissen aus den verschiedenen wirtschaftswissenschaftlichen Modulen mit technischem Wissen kombiniert auf praxisorientierte Fragestellungen des technischen Managements angewandt werden.
Lehrform/SWS:	Briefing-Vorlesungen, Gruppenarbeit mit Fallstudienpräsentation und -diskussion, insgesamt 4 SWS, 20 Teilnehmer
Arbeitsaufwand:	Gesamtarbeitsaufwand 150 Zeitstunden, verteilt auf Präsenzveranstaltungen, Eigen- und Gruppenarbeit
Kreditpunkte:	5 CP
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	Betriebswirtschaftliche Grundlagenmodule des nullten Master-Semesters (für ET-/MB-Bachelor) gemäß Prüfungsordnung
Empfohlene Voraussetzungen:	Vorlesungen zu Projekt-, Qualitäts- und Prozessmanagement
Angestrebte Lernergebnisse:	<p>Die Teilnehmer</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ verstehen die Vorgehensweise beim Verfassen wirtschaftswissenschaftlicher Berichte und der Bearbeitung von Fallstudien, ▪ sind in der Lage, sowohl vorhandenes Wissen in die Bearbeitung von Fallstudien einfließen zu lassen als auch dazu erforderliches Wissen zielführend und effizient zu recherchieren und auszuwerten, ▪ sind in der Lage, unterschiedliche Lösungsansätze kritisch zu hinterfragen. <p>Absolventen dieses Moduls verstehen den Ablauf von Entscheidungen in technischen Managementbereichen (Forschung & Entwicklung, Investition, Produktion, Qualitätsmanagement, Logistik und verwandte Bereiche) und haben die Fähigkeit, Entscheidungsprobleme in diesen Bereichen zu analysieren, daraus Managementempfehlungen abzuleiten und diese schriftlich und mündlich zu dokumentieren und zu vertreten.</p>
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Einführung in die Bearbeitung von Fallstudien und die Verfassung wissenschaftlicher Berichte ▪ Recherche und Ausarbeitung von Fallstudien aus dem Technischen Management in Kleingruppen ▪ Präsentation und Diskussion der Ergebnisse ▪ Protokollierung der Diskussion
Studien-/Prüfungsleistungen:	Prüfungsleistung, in der Regel aus Hausarbeit (50 %), Präsentation (30 %) und Protokoll (20 %)
Medienformen:	Diverse papier- und internetbasierte Fallstudien, Zeitschriften-, Bibliotheks- und Online-Recherchen

Literatur:	<ul style="list-style-type: none">▪ Diverse Fallstudien zum Technischen Management▪ Maufette-Leenders, Erskine, Leenders: Learning with cases, Ivey, Western Ontario▪ S. Seibert: Technisches Management, Teubner▪ Verwendet werden jeweils die neuesten Auflagen. Weitere Literaturhinweise werden in den Lehrveranstaltungen gegeben.
------------	--

Modulhandbuch

Master of Science
Wirtschaftsingenieurwesen

Betriebswirtschaftliche Wahlpflichtmodule

Hinweis: Die Semesterangaben beziehen sich auf Studierende, die nach §6 (1) zugelassen wurden. Für Studierende mit Zulassung nach §6 (2) erhöht sich die Semesterzahl um 1

MW31: Logistik (betriebswirtschaftlich)

Modulbezeichnung:	MW31: Logistik
Modulniveau	Wirtschaftswissenschaftliches Pflichtmodul
Kürzel	LO
Untertitel	-
Lehrveranstaltungen:	4 SWS Vorlesung Logistik
Studiensemester:	6. Studiensemester WIng-Bachelor 1. oder 2. Studiensemester Wing-Master für ET- und M-Bachelor
Modulverantwortliche(r):	Dr. H. Kirsch
Dozent(in):	Dr. H. Kirsch
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Kernmodul aller betriebswirtschaftlichen Bachelor-Studiengänge der Hochschule Darmstadt. Voraussetzung für BWL-Master- und MBA-Studium. Das Modul ergänzt und vertieft das Modul Grundlagen BWL hinsichtlich der Behandlung der leistungswirtschaftlichen Funktionen Beschaffung, Materialwirtschaft, Produktion und der Querschnittfunktion Logistik. Das Modul ist auch Bestandteil des Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen (Modul B42). Im Master Wirtschaftsingenieurwesen ist das Modul nur zugelassen für Studierende, die diesen Modul noch nicht im Bachelor absolviert haben.
Lehrform/SWS:	Vorlesungen mit Übungen, 4 SWS 60 Studierende, Selbststudium
Arbeitsaufwand:	54 Stunden Präsenzstudium, 96 Stunden Eigenstudium
Kreditpunkte:	5 CP
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	-
Empfohlene Voraussetzungen:	Vorlesungen: Grundlagen BWL, Organisation und Management, Wirtschaftsmathematik und Statistik bzw. entsprechende Kenntnisse
Angestrebte Lernergebnisse:	Die Absolventen dieses Moduls sind in der Lage, die Aufgabenbereiche der Beschaffung/ Materialwirtschaft, der Produktionswirtschaft und der Logistik als wesentliche Bestandteile der Gesamtleistung zu beschreiben und zu deren Bedeutung im Wertschöpfungsprozess von national und international tätigen Unternehmungen Stellung zu nehmen. Der Begriff Supply Chain Management kann in die Bestrebungen zur Optimierung der Gesamtleistung eingeordnet werden. Die Absolventen können ferner grundlegende quantitative Verfahren (Disposition usw.) problembezogen anwenden.
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Betriebliche Wertschöpfung, Faktorkombination und Kostenfolgen (Grundzüge Produktions- und Kostentheorie), ▪ Gestaltung und Steuerung von Produktion, Materialwirtschaft sowie den begleitenden Logistikprozessen (Beschaffungs-, Produktions-, Distributions-, Entsorgungslogistik), ▪ Umweltmanagement als übergreifende Aufgabe, ▪ Ausgewählte Rationalisierungsinstrumente <ul style="list-style-type: none"> ▪
Studien-/Prüfungsleistungen:	Prüfungsleistung in der Regel in Form einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung
Medienformen:	Skript zum Modul mit Musterklausuren, Übungen und Reader

Literatur:	<ul style="list-style-type: none">▪ Ebel, B. Produktionswirtschaft, Kiehl▪ Ehrmann, H.: Logistik, Kiehl▪ Hahn, D./Kaufmann, L. (Hrsg.): Handbuch industrielles Beschaffungsmanagement, Gabler▪ Hartmann, H., Materialwirtschaft - Organisation, Planung, Durchführung, Kontrolle, Gernsbach▪ Heinen, E.: Industriebetriebslehre, Entscheidungen im Industriebetrieb, Gabler▪ Isermann, H. (Hrsg.), Logistik - Beschaffung, Produktion, Distribution, Moderne Industrie,▪ Kirsch, H. M.: Produktionswirtschaft, Materialwirtschaft, Logistik; in Gonschorrek/Hoffmeister (Hrsg.): Ganzheitliches Management, Band 4, Berliner Wissenschaftsverlag, Berlin▪ Oeldorf, G., Olfert, K.: Materialwirtschaft, Kiehl▪ Pfohl, H.-Ch: Logistiksysteme. Betriebswirtschaftliche Grundlagen, Springer▪ Piontek J.: Bausteine des Logistikmanagements, nwb Herne/Berlin<ul style="list-style-type: none">▪ Verwendet werden jeweils die neuesten Auflagen. Weitere Literaturhinweise werden in den Lehrveranstaltungen gegeben.
-------------------	---

MW32: Controlling

Modulbezeichnung:	MW32: Controlling
Modulniveau	Wirtschaftswissenschaftliches Pflichtmodul
Kürzel	CT
Untertitel	-
Lehrveranstaltungen:	4 SWS Vorlesung Controlling
Studiensemester:	5. Studiensemester WIng-Bachelor 1. oder 2. Studiensemester WIng-Master für ET- und M-Bachelor
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. U. Manz, Prof. Dr. C. Wiese
Dozent(in):	Prof. Dr. U. Manz, Prof. Dr. C. Wiese
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Kernmodul aller betriebswirtschaftlichen Bachelor-Studiengänge der Hochschule Darmstadt. Voraussetzung für BWL-Masterstudium. Das Modul ist auch Bestandteil des Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen (Modul B62). Im Master Wirtschaftsingenieurwesen ist das Modul nur zugelassen für Studierende, die diesen Modul noch nicht im Bachelor absolviert haben.
Lehrform/SWS:	Seminaristische Vorlesung mit Übungen / 4 SWS / 60 Teilnehmer
Arbeitsaufwand:	54 Stunden Präsenzstudium, 96 Stunden Eigenstudium
Kreditpunkte:	5 CP
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	-
Empfohlene Voraussetzungen:	Vorlesungen Internes / Externes Rechnungswesen, Investition und Finanzierung
Angestrebte Lernergebnisse:	Den Teilnehmern wird der interdisziplinäre Charakter des Fachs verdeutlicht und damit die hohen fachlichen Anforderungen. Sie werden die wichtigsten Vorgehensweisen, Konzepte und Instrumente des operativen und strategischen Controllings kennen lernen. Sie werden befähigt sein, den unterschiedlichsten Controllieranforderungen aus der Praxis gerecht zu werden. Sie werden diese Anforderungen thematisieren können und auch in der Lage sein, sachgerechte Lösungsvorschläge zu erarbeiten.
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ziele und Konzepte des Controlling ▪ Controlling als Führungsunterstützungssystem <ul style="list-style-type: none"> • Abgrenzung zwischen Controlling und Führung • Begründungszusammenhänge, Notwendigkeit der Führungsunterstützung, Komplexität und Dynamik ▪ Arten des Controllings, Strategische Methoden, operative Methoden ▪ Controllingansätze <ul style="list-style-type: none"> ▪ Rechnungswesenorientierte Ansätze, ▪ Informationsorientierte Ansätze, ▪ Führungssystembezogene Ansätze ▪ Organisation des Controlling ▪ Planungs- und Kontrollsysteme <ul style="list-style-type: none"> • Im Rahmen der generellen Zielplanung/Kontrolle • Im Rahmen der strategischen Planung/Kontrolle • Im Rahmen der operativen Planung/Kontrolle • Im Rahmen der gesamtunternehmensbezogenen Ergebnis- und Finanzplanung

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Plan- und Berichtssysteme ▪ Einsatz von Software zur Planung und Kontrolle
Studien-/Prüfungsleistungen:	Prüfungsleistung in der Regel in Form einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung
Medienformen:	Vorlesungsskript, Praktikumsaufgaben
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> • Berens, W., Born, A., Hoffjan, A. (Hrsg.): Controlling international tätiger Unternehmen, Stuttgart • Welge, Holtbrügge: Internationales Management • Eilenberger, G.: Finanzierungsentscheidungen multinationaler Unternehmen, Heidelberg • Hahn, D.; Hungenberg, H.: PuK, Wertorientierte Controllingkonzepte, Gabler • Horváth, P.: Internationalisierung des Controlling, Stuttgart • Horváth, P.: Controlling, Vahlen • Perlitz, M.: Internationales Management, Stuttgart • Reis, D.: Finanzmanagement in internationalen mittelständischen Unternehmen, Wiesbaden • Weber, J.: Das Advanced-Controlling-Handbuch. Alle entscheidenden Konzepte Steuerungssysteme und Instrumente, Wiley • Weber, J.: Einführung in das Controlling, Schäffer – Poeschel, Stuttgart • Ziegenbein: Controlling, Kiehl Verlag, Ludwigshafen <ul style="list-style-type: none"> ▪ Verwendet werden jeweils die neuesten Auflagen. Weitere Literaturhinweise werden in den Lehrveranstaltungen gegeben.

MW33: Projektmanagement

Modulbezeichnung:	MW33: Projektmanagement
Modulniveau	Interdisziplinäres Pflichtmodul des Fachbereichs Wirtschaft
Kürzel	PMG
Untertitel	
Lehrveranstaltungen:	Vorlesung Projektmanagement, Computerlabor & Seminar Projektplanungsmethoden
Studiensemester:	4. Studiensemester WIng-Bachelor 1. oder 2. Studiensemester Wing-Master für ET- und M-Bachelor
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. S. Seibert (Prof. Dr. B. Ohl)
Dozent(in):	Prof. Dr. S. Seibert (Prof. Dr. B. Ohl)
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Das Modul ist Pflichtmodul im Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen (Modul B43) und ist besonders auf die Tätigkeit von Wirtschaftsingenieuren in wirtschaftlich-technischen Schnittstellenbereichen ausgerichtet. Im Master Wirtschaftsingenieurwesen ist das Modul nur zugelassen für Studierende, die diesen Modul noch nicht im Bachelor absolviert haben.
Lehrform/SWS:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Seminaristische Vorlesung: 2 SWS / 60 Teilnehmer ▪ Computerlabor & Seminar: 2 SWS / 20 Teilnehmer
Arbeitsaufwand:	54 Stunden Präsenzstudium, 96 Stunden Eigenstudium
Kreditpunkte:	5 CP
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	
Empfohlene Voraussetzungen:	Vorlesungen Organisation und Management sowie Investition und Finanzierung
Angestrebte Lernergebnisse:	Die Studierenden erwerben zum Einen die Fähigkeit, Methoden und einfache Tools anwenden zu können, um kleinere Arbeits- und Studienprojekte im Team zu starten, zu planen, zu koordinieren, zu kontrollieren und zu einem positiven Abschluss zu führen. Zum Anderen erhalten die Studierenden einen ausführlichen Überblick über Methoden zum Management mittlerer und größerer Projekte, entsprechend den international anerkannten Regeln und Methoden des Projektmanagements (GPM, IPMA, PMI). Dieser Teil der Veranstaltung ist ausgerichtet auf Entwicklungs-, Investitions- und Organisationsprojekte in technisch orientierten Branchen (Automobilbau, Maschinenbau, Elektrotechnik) und bereitet auf die Übernahme betriebswirtschaftlicher Führungs- und Controllingaufgaben bei der Planung und Steuerung derartiger Projekte vor.
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen des Projektmanagements (Projekterfolgskriterien, Projektablauf und Projektlebenszyklusmodelle, Projektorganisation) • Projektstart (Teambildung, Projektdefinition) • Projektplanung (Projektstrukturplanung, Ablauf- und Terminplanung, Kostenschätzung, Risikomanagement) • Projektdurchführung (Projektüberwachung und -steuerung, Reviews, Vertragswesen, Information und Kommunikation, Technische Änderungen) • Neuere Entwicklungen (z. B. Collaborative Project Management, Agiles Projektmanagement, Critical Chain PM) • Computerübungen Microsoft Project und andere Tools • Fallstudienbearbeitung

Studien-/Prüfungsleistungen:	Prüfungsleistung i. d. R. in Form einer Klausur (50 %) sowie Ergebnisse von Hausarbeit (30 %) und Referat (20 %)
Medienformen:	Vorlesungsumdruck und Übungsbeispiele, Software-Systeme Microsoft Project und Microsoft Visio
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Siegfried Seibert: Technisches Management, Teubner 1998 ▪ Gerhard Hab, Reinhard Wagner: Projektmanagement in der Automobilindustrie, 2. Auflage, Gabler 2005 ▪ Heinz Schelle: Projekte zum Erfolg führen, Beck, 5. Auflage 2007 ▪ PMI (Project Management Institute): A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK), 3rd edition, PMI 2004 ▪ Harold Kerzner: Project Management, 8th edition, Wiley 2003 (oder deutsche Übersetzung) <p>Verwendet werden jeweils die neuesten Auflagen. Weitere Literaturhinweise werden in den Lehrveranstaltungen gegeben.</p>

MW34: Strategisches und internationales Marketing

Modulbezeichnung:	MW34: Strategisches und internationales Marketing
Modulniveau	Wirtschaftswissenschaftliches Wahlmodul auf Wing-Masterniveau
Kürzel	SIM
Untertitel	-
Lehrveranstaltungen:	-
Studiensemester:	6. Studiensemester Wing-Bachelor 1. oder 2. Studiensemester Wing-Master für ET- und M-Bachelor
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. M. Dannenberg
Dozent(in):	Prof. Dr. M. Dannenberg
Sprache:	Deutsch / Englisch
Zuordnung zum Curriculum	Das Modul ist besonders auf die Tätigkeit von Wirtschaftsingenieuren in wirtschaftlich-technischen Schnittstellenbereichen ausgerichtet. Das Modul ist auch Wahlpflichtmodul B63M im Studiengang Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen. Im Masterstudiengang ist das Modul nur zugelassen für Studierende, die diesen Modul noch nicht im Bachelor absolviert haben.
Lehrform/SWS:	Vorlesung und Seminar / 4 SWS / 30 Studierende
Arbeitsaufwand:	54 Stunden Präsenzstudium, 96 Stunden Eigenstudium
Kreditpunkte:	5 CP
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	-
Empfohlene Voraussetzungen:	Vorlesungen „Grundlagen BWL“ und Marketing
Angestrebte Lernergebnisse:	In der Vorlesung werden die Studenten in die Besonderheiten und Probleme sowohl des Strategischen als auch des Internationalen Marketings eingeführt. Die Studierenden kennen und verstehen die Grundlagen des Internationalen und Strategischen Marketings, die Notwendigkeit der Strategischen Planung und des Internationalen Portfoliomanagements sowie die Unterschiede im Internationalen Marketingmanagement von Konsumgütern, Investitionsgütern und Dienstleistungen. Sie erwerben die Fähigkeiten Internationales und Strategisches Marketing-Wissen auf verschiedene Industriezweige anzuwenden, Marketinginstrumente und Managementkonzepte miteinander in Einklang zu bringen sowie internationale Marketingabteilungen zu leiten und weiterzuentwickeln.
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Einführung in das Internationale Marketing: Grundlagen, Bedeutung, Besonderheiten, Umfeld und Informationsbeschaffung (Organisationen und Kooperationen, Risikoaspekte im Außenhandel, Sekundärforschung, Primärforschung) ▪ Einführung in das Strategische Marketing: Strategische Entscheidungen (Anlässe und Motive, Auswahl ausländischer Märkte, Formen internationaler Aktivitäten, Zeitliche Markteintrittsstrategien), Instrumente des Strategischen Marketings ▪ Internationale Marketinginstrumente: Leistungspolitik, Kontrahierungspolitik, Distributionspolitik, Kommunikationspolitik)
Studien-/Prüfungsleistungen:	Prüfungsleistung i.d.R. in Form einer Klausur oder Präsentation und Hausarbeit

Medienformen:	Ein Skript wird zu Beginn der Veranstaltung ausgegeben
Literatur:	<ul style="list-style-type: none">▪ Backhaus, Klaus/Schneider, Helmut, Strategisches Marketing, Schäffer-Poeschel.▪ Zentes, Joachim/ Swoboda, Bernhard/Schramm-Klein, Hanna/ Internationales Marketing, Vahlen.▪ Verwendet werden jeweils die neuesten Auflagen. Weitere Literaturhinweise werden in den Lehrveranstaltungen gegeben.

MW41: Controllingkonzepte

Modulbezeichnung:	MW41: Controllingkonzepte
Modulniveau	Betriebswirtschaftlicher Wahl-/Schwerpunktmodul (Controlling und Finanzmanagement) auf Wing-Masterniveau
Kürzel	CK
Untertitel	-
Lehrveranstaltungen:	-
Studiensemester:	1. oder 2.Semester WIng-Master
Modulverantwortliche(r):	Prof. P. Hartmann
Dozent(in):	Prof. P. Hartmann, Prof. Dr. U. Manz
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Empfohlener Wahlmodul für Wing-Master Richtung Controlling & Finanzen. Das Modul ist auch Vertiefungsveranstaltung des Studiengangs BWL-Bachelor (Modul151C).
Lehrform/SWS:	Vorlesung; Übungen; seminaristischer Unterricht / 4 SWS
Arbeitsaufwand:	54 Stunden Präsenzstudium, 96 Stunden Eigenstudium
Kreditpunkte:	5 CP
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	
Empfohlene Voraussetzungen:	Grundlagenvorlesung Controlling und Module MW11-MW16
Angestrebte Lernergebnisse:	<p>Die Absolventen werden in der Lage sein, das umfassende Controllinginstrumentarium entsprechend der vorgefundenen Situation passgenau einzusetzen. Sie werden den jeweiligen konkreten Anwendungsbezug der Instrumente abschätzen und beurteilen können.</p> <p>Sie werden befähigt sein, den unterschiedlichsten Controllieranforderungen aus der Praxis gerecht zu werden. Sie werden diese Anforderungen thematisieren können und auch in der Lage sein, sachgerechte Lösungsvorschläge zu erarbeiten. Die Absolventen werden sowohl spezielle als auch generalistische Fragestellung bearbeiten können.</p>
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Spezielle Formen der Kostenrechnung <ol style="list-style-type: none"> 1. Plankostenrechnung, 2. Prozesskostenrechnung, 3. Target-Costing ▪ Vertiefung und kritische Auseinandersetzung mit den verschiedenen Controllingansätzen; ▪ Begriffe/Formen der Koordination; ▪ Grundlagen der Planungs- und Kontrollaufgaben in einem Unternehmen vertiefen; ▪ Grundlagen zu den generellen monetären Zielen/Grundsätzen der Unternehmung vertiefen (Gesamtkapitalwert, Eigenkapitalwert, Residualer Unternehmenskapitalwert usw.); ▪ Verarbeitung von Wertgrößen im Rechnungs- und Finanzwesen
Studien-/Prüfungsleistungen:	Prüfungsleistung in der Regel in Form einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung

Medienformen:	Vorlesungsskript, Praktikumsaufgaben
Literatur:	<ul style="list-style-type: none">• Hahn/Hungenberg, PuK Planung und Kontrolle – Planungs- und Kontrollsysteme – Planungs- und Kontrollrechnung – Wertorientierte Controllingkonzepte, 6. Aufl. Wiesbaden 2001• Horváth, Péter, Controlling, 8. Auflage, München 2002• Reichmann, Thomas, Controlling mit Kennzahlen und Managementberichten, 5. Auflage, München 1997

MW42: Finanzmanagement

Modulbezeichnung:	MM42: Finanzmanagement
Modulniveau	Betriebswirtschaftlicher Wahl-/Schwerpunktmodul (Controlling und Finanzmanagement) auf Wing-Masterniveau
Kürzel	FM
Untertitel	
Lehrveranstaltungen:	
Studiensemester:	1. oder 2.Semester WIng-Master
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. M. Kiermeier
Dozent(in):	Prof. Dr. M. Kiermeier
Sprache:	
Zuordnung zum Curriculum	Empfohlener Wahlmodul für Wing-Master Richtung Controlling & Finanzen. Das Modul ist auch Vertiefungsveranstaltung des Studiengangs BWL-Bachelor (Modul152C).
Lehrform/SWS:	Vorlesung; Übungen; seminaristischer Unterricht; 4 SWS
Arbeitsaufwand:	54 Stunden Präsenzstudium, 96 Stunden Eigenstudium
Kreditpunkte:	5 CP
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	
Empfohlene Voraussetzungen:	Module MW11-MW16
Angestrebte Lernergebnisse:	<p>Der Studierende erhält eine allgemeine Einführung in das Thema Finanzmanagement. Dabei wird er mit Konzepten, Aktivitäten und Management Techniken vertraut gemacht.</p> <p>Am Ende des Kurses soll der Studierende:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ein gutes Verständnis der Konzepte und Themen des Finanzmanagements aufweisen • in der Lage sein, Risiken und Erträge und deren Einfluss auf Vermögenswerte zu beurteilen • die Aufgaben eines Finanzmanagers kennen • Entscheidungen im Finanzmanagement treffen können • Den theoretischen Hintergrund praktischer Entscheidungen kennen
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Fehler! Textmarke nicht definiert.
Studien-/Prüfungsleistungen:	Prüfungsleistung i. d. R. als Klausur
Medienformen:	Vorlesungsskript
Literatur:	<i>Schäfer, Henry</i> , Unternehmensfinanzen – Grundzüge in Theorie und Management, Heidelberg, jeweils neueste Auflage

MW43: Sales Marketing

Modulbezeichnung:	MW43: Sales Marketing
Modulniveau	Betriebswirtschaftlicher Wahl-/Schwerpunktmodul (Marketing) auf Wing-Masterniveau
Kürzel	SM
Untertitel	-
Lehrveranstaltungen:	1. Beratung und Verkauf 2 SWS 2. Marketingrecht mit 2 SWS
Studiensemester:	1. oder 2.Semester Wing-Master
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. B. Hahn, Prof. Dr. M. Neu
Dozent(in):	Prof. Dr. P. Hahn (Teilmodul 2), Prof. Dr. M. Neu (Teilmodul 1)
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Empfohlener Wahlmodul für Wing-Master Richtung Marketing Management. Das Modul ist auch Vertiefungsveranstaltung des Studiengangs BWL-Bachelor (Modul152M).
Lehrform/SWS:	Vorlesungen, seminaristischer Unterricht, Selbststudium, 4 SWS
Arbeitsaufwand:	54 Stunden Präsenzstudium, 96 Stunden Eigenstudium
Kreditpunkte:	5 CP
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	
Empfohlene Voraussetzungen:	Module MW11-MW16
Angestrebte Lernergebnisse:	<p>Im Teilmodul 1 wird mit den Studenten zunächst das Verständnis zum Aufbau und Ablauf eines Beratungsgesprächs entwickelt, mit dessen Hilfe sie Beratungs- und Verkaufsgespräche analysieren und positiv gestalten können.</p> <p>Im Teilmodul 2 lernt der Student rechtliche Möglichkeiten und Schranken des Marketings durch die Vermittlung rechtssystematischer Zusammenhänge und die Besprechung von Leitfällen kennen.</p>
Inhalt:	<p>Teilmodul 1: Beratung und Verkauf im Rahmen des Marketing, psychologische Grundlagen des Kundengesprächs, Phasen des Verkaufsgesprächs, Beschwerdemanagement</p> <p>Teilmodul 2: 1. Rechtliche Konfliktfelder des Marketing-Mix, insbesondere <ul style="list-style-type: none"> ▪ zielgruppenspezifische Akquisitionsrisiken, ▪ Produktverantwortung und ▪ wettbewerbliches Handeln (lauterer und unlauterer Wettbewerb) 2. Schutz der Unternehmenskennzeichnung 3. Überblick über den gewerblichen Rechtsschutz 4. Grundzüge des Kartellrechts</p>
Studien-/Prüfungsleistungen:	Prüfungsleistung in Form einer Klausur, alternative Prüfungsleistungen sind möglich
Medienformen:	Script und Übungsbeispiele

Literatur:	<ul style="list-style-type: none">• Bänisch, A.: Verkaufspsychologie und Verkaufstechnik, 7. Aufl., Oldenburg 1998• Neu, M.: Kundenbindung und -pflege mit Hilfe des persönlichen Verkaufs, in: Hesse, J./Kaupp, P. (Hrsg.). Kundenkommunikation und Kundenbindung, Berlin 1997• Weis, H.C.: Verkaufsgesprächsführung, 3. Aufl. Ludwigshafen 1998• Wolfgang B. Schönemann; Wirtschaftsprivatrecht. Juristisches Basiswissen für Wirtschaftswissenschaftler [= Grundwissen der Ökonomik, Betriebswirtschaftslehre, hrsg. V. F.X. Bea u.a., zugleich UTB Wirtschaftswissenschaften/Rechtswissenschaft, 1984], 4. Aufl., Stuttgart 2002 (Lucius & Lucius) (ISBN: 3-8852-1584-9), € 29,90• Aktuelle Gesetzestexte (insbesondere BGB, HBG, UWG, GWB, Telemediarecht), z.B. in Ausgaben des Deutschen Taschenbuch Verlages (dtv) und Reiner Schulze/Reinhard Zimmermann (Hrsg.), Basistexte zum Europäischen Privatrecht. Textsammlung, 2. Aufl., Baden-Baden 2002 (Nomos) (ISBN: 3-7890-7603-1), € 17,00
-------------------	---

MW44: Information Systems Engineering

Modulbezeichnung:	MW44: Information Systems Engineering
Modulniveau	Betriebswirtschaftlicher Wahl-/Schwerpunktmodul (Information Management) auf WIng-Masterniveau
Kürzel	ISE
Untertitel	-
Lehrveranstaltungen:	-
Studiensemester:	1. oder 2.Semester WIng-Master
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. M. Rebstock
Dozent(in):	Prof. Dr. M. Rebstock; Prof. Dr. K. Hildebrand
Sprache:	Unterrichtssprache Deutsch; Unterlagen teilweise in englischer Sprache
Zuordnung zum Curriculum	Empfohlener Wahlmodul für WIng-Master Richtung Informationsmanagement. Das Modul ist auch Vertiefungsveranstaltung des Studiengangs BWL-Bachelor (Modul151I).
Lehrform/SWS:	Vorlesung mit Übungen; seminaristischer Unterricht, 4 SWS
Arbeitsaufwand:	54 Stunden Präsenzstudium, 96 Stunden Eigenstudium
Kreditpunkte:	5 CP
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	
Empfohlene Voraussetzungen:	Vorlesung „Betriebswirtschaftliche Anwendungssysteme in der Praxis“ und Module MW11-MW16
Angestrebte Lernergebnisse:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kennen und Verstehen der grundsätzlichen Aufgabenstellungen und Methoden des Informationsmanagements ▪ Kennen und Verstehen der verschiedenen Aufgabenstellungen und Phasen der Entwicklung betrieblicher Informationssysteme ▪ Kennen, Verstehen und Anwenden der Methoden der IT-Modellierung (Daten, Prozesse, Objekte)
Inhalte:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Informationsmanagement: Einführung (Begriffe und Definitionen) ▪ Entwicklung betrieblicher Informationssysteme (beispielsweise Architekturkonzepte, Programmiersprachen, Entwicklungsumgebungen) ▪ Grundsätze bei der Erstellung von Lasten- und Pflichtenheften ▪ IT-Modellierung (bspw. Modellierungssprachen und -techniken, Werkzeuge zur Modellierung, Analyse und Tests von Modellen) ▪ Qualitätssicherungsmethoden und Testverfahren
Studien-/Prüfungsleistungen:	Prüfungsleistung in der Regel in Form einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung
Medienformen:	Skripte, Übungen, Fallstudien
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> • Abts, D.; Mülder, W.: Grundkurs Wirtschaftsinformatik, ab 4. Auflage, Vieweg Verlag, Wiesbaden 2002 • Stahlknecht, P.; Hasenkamp, U.: Einführung in die Wirtschaftsinformatik, ab 10. Aufl., Springer-Verlag, Berlin u.a. 2002 • Hildebrand, K.: Informationsmanagement, ab 2.Aufl., R. Oldenbourg Verlag, München 2001 • Gadatsch, A.: Grundkurs Geschäftsprozess-Management, ab 4. Aufl., Vieweg, Wiesbaden 2005

MW45: Qualitätsorientiertes Personalmanagement und Personalcontrolling

Modulbezeichnung:	MW45: Qualitätsorientiertes Personalmanagement und Personalcontrolling
Modulniveau	Betriebswirtschaftlicher Wahl-/Schwerpunktmodul (Personalmanagement) auf Wing-Masterniveau
Kürzel	QPP
Untertitel	-
Lehrveranstaltungen:	Qualitätsorientiertes Personalmanagement mit 2 SWS Personalcontrolling mit 2 SWS
Studiensemester:	1. oder 2.Semester Wing-Master
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. H.J. Meyer
Dozent(in):	Prof. Dr. W. Beiersdorf
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Empfohlener Wahlmodul für Wing-Master Richtung Controlling & Finanzen Dieses Modul vertieft die im Modul MW 35 (Personalmanagement) erworbenen Kenntnisse. Es bildet eine gute Ergänzung zu den Modulen der Wing-Masterrichtung Controlling & Finanzen sowie zum technischen Modul MM 11 (Qualitätssicherung). Das Modul ist auch Vertiefungsveranstaltung des Studiengangs BWL-Bachelor (Modul151P).
Lehrform/SWS:	Vorlesungen und seminaristischer Unterricht, 4 SWS
Arbeitsaufwand:	54 Stunden Präsenzstudium, 96 Stunden Eigenstudium
Kreditpunkte:	5 CP
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	
Empfohlene Voraussetzungen:	Vorlesung Personalmanagement und Module MW11-MW16
Angestrebte Lernergebnisse:	Die Absolventinnen und Absolventen lernen in diesem Modul die Grundlagen einer qualitäts- und prozessorientierten Planung und Steuerung am Beispiel mehrerer Funktionsbereiche im Personalmanagement. Die Lenkung und Kontrolle personalwirtschaftlicher Aufgaben wird durch Controlling-Strategien und Controlling-Instrumente unterstützt.
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> - Qualitätsmodelle und -konzepte im Personalmanagement - Methoden der Qualitätsplanung - Methoden der Qualitätslenkung - Methoden der Qualitätsprüfung - Konzeptionelle Grundlagen des Personalcontrolling - Instrumente und Methoden des Personalcontrolling - Ausgewählte Anwendungsfelder
Studien-/Prüfungsleistungen:	Prüfungsleistungen i.d.R. in Form einer Klausur aus beiden Teilmodulen und in Form von Referaten
Medienformen:	Skripte, Arbeitsunterlagen, Lehrbücher
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> - Bruhn, M.: Qualitätsmanagement für Dienstleistungen, Springer, Berlin - Bröckermann, R.: Müller-Vorbrüggen, M & Witten, E. (Hrsg.) Qualitätskonzepte im Personalmanagement, Schäffer/Poeschel, Stuttgart - Bühler, R.: Mitarbeiter mit Kennzahlen führen, Verlag moderne Industrie, Landsberg

	<ul style="list-style-type: none">- Wucknitz, U.D. Handbuch Personalbewertung, Schäffer/Poeschel, Stuttgart- Wunderer, R. & Jaritz, A. : Unternehmerisches Personalcontrolling, Luchterhand, Neuwied <p>Verwendet werden jeweils die neuesten Auflagen. Weitere Literaturhinweise werden in den Lehrveranstaltungen gegeben.</p>
--	---

MW51: Internationales Marketing-Management

Modulbezeichnung:	MW51: Internationales Marketing-Management
Modulniveau	BWL-Vertiefungsmodul für Wing-Master
Kürzel	IMM
Untertitel	-
Lehrveranstaltungen:	-
Studiensemester:	1. oder 2.Semester Wing-Master
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. M. Röhrig Prof. Dr. M. Dannenberg (Vertretung)
Dozent(in):	Prof. Dr. M. Röhrig Prof. Dr. M. Dannenberg (Vertretung)
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Empfohlenes Wahlmodul für Wing-Master Richtungen Marketing Management. Das Modul ist auch Bestandteil des Studiengangs BWL-Master (Modul 211)
Lehrform/SWS:	Vorlesungen, seminaristische Lehrveranstaltungen, Selbststudium, Gruppenarbeit mit Fallstudien; alternativ sind andere Lehrformen (z.B. Blended Learning über die Lernplattform Blackboard) möglich, 4 SWS
Arbeitsaufwand:	54 Stunden Präsenzstudium, 126 Stunden Eigenstudium
Kreditpunkte:	6 CP
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	
Empfohlene Voraussetzungen:	Module MW11-MW16
Angestrebte Lernergebnisse:	Absolventen dieses Moduls verstehen den Ablauf von Entscheidungen im internationalen Marketing-Management und haben die Fähigkeit, Probleme des internationalen Marketing-Managements zu analysieren sowie typische Marketing- und Managementaufgaben im internationalen Kontext zu erfüllen.
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> ● Internationalisierung und internationales Marketing-Management ● Rahmenbedingungen des internationalen Marketing-Managements ● Marktforschung im internationalen Umfeld ● Strategische Planung im internationalen Marketing-Management ● Internationale Marketinginstrumente ● Organisation des internationalen Marketing-Managements ● Audit des internationalen Marketing-Managements ● Human Resource Management in international tätigen Unternehmen <p>Das vorgenannte umfassende Stoffgebiet wird auch anhand von Fallstudien und mit Hilfe umfangreicher (auch englischsprachiger) Literatur bearbeitet.</p>
Studien-/Prüfungsleistungen:	Prüfungsleistung in der Regel in Form einer Klausur, alternative Prüfungsleistungen sind möglich
Medienformen:	Umdrucke und Handouts (auch in englischer Sprache) zu Fragestellungen des internationalen Marketing-Managements, Fallstudien (auch Video Case Studies); alternativ ist anderes Unterrichtsmaterial möglich

Literatur:

- Berndt, R./Fantapié Altobelli, C./Sander, M.: Internationales Marketing-Management, Berlin u.a.
- Czinkota, M./Ronkainen, I.: International Marketing, Mason (Ohio)
- Keegan, W./Schlegelmilch, B.: Global Marketing Management: A European Perspective, Harlow u.a.
- Meffert, H./Bolz, J.: Internationales Marketing-Management, Stuttgart u.a.
- Zentes, J./Swoboda, B. (Hrsg.): Fallstudien zum Internationalen Management, Wiesbaden

Verwendet werden jeweils die neuesten Auflagen. Weitere Literaturhinweise werden in den Lehrveranstaltungen gegeben.

MW52: International Finance

Modulbezeichnung:	MW52: International Finance
Modulniveau	BWL-Vertiefungsmodul für WIng-Master
Kürzel	IF
Untertitel	fb eit FACHBEREICH ELEKTROTECHNIK UND INFORMATIONSTECHNIK
Lehrveranstaltungen:	
Studiensemester:	1. oder 2.Semester WIng-Master
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. M. Kiermeier
Dozent(in):	Prof. Dr. M. Kiermeier
Sprache:	
Zuordnung zum Curriculum	Empfohlener Wahlmodul für WIng-Master Richtung Controlling & Finanzen Das Modul ist auch Bestandteil des Studiengangs BWL-Master (Modul212)
Lehrform/SWS:	Seminaristische Vorlesung, Fallbeispiele, 4 SWS
Arbeitsaufwand:	54 Stunden Präsenzstudium, 126 Stunden Eigenstudium
Kreditpunkte:	6 CP
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	
Empfohlene Voraussetzungen:	Vorlesungen Controlling und Unternehmensbesteuerung und Module MW11-MW16
Angestrebte Lernergebnisse:	<p>Der Studierende erhält eine vertiefende Darstellung des Themas Finanzmanagement und damit verbundene Bereiche. Dabei wird er mit Konzepten, Aktivitäten, Management Techniken vertraut gemacht. Am Ende des Kurses soll der Studierende:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ein sehr gutes Verständnis der Konzepte und Themen des Finanzmanagements, von Kapitalmärkten, des Risikomanagements und der Unternehmensbewertung aufweisen • in der Lage sein, Risiken und Erträge und deren Einfluss auf Vermögenswerte und den Einsatz von Finanzderivaten zu beurteilen • die Aufgaben eines Finanzmanagers wahrnehmen können • Entscheidungen im Finanzmanagement treffen können • Den theoretischen Hintergrund praktischer Entscheidungen kennen
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Kreditinstitute, Versicherungen und sonstige Institutionen des finanziellen Sektors, • Nationale und internationale Kapitalmärkte, • Optionen, Futures, Swaps, Kreditderivate – Instrumente zum Risiko- und Portfoliomanagement, • Ausgewählte Aspekte der Unternehmensfinanzierung, • Finanzcontrolling, • Internationales Finanzmanagement
Studien-/Prüfungsleistungen:	Prüfungsleistung i.d.R. in Form eines Seminarvortrags und einer Klausur
Medienformen:	PowerPoint-Präsentationen

Literatur:	<ul style="list-style-type: none">• Perridon, Louis; Steiner, Manfred, Finanzwirtschaft der Unternehmung, 11. Aufl., München 2002.• Bruns, Christoph; Meyer-Bullerdiek, Frieder, Professionelles Portfolio-Management, 3. Aufl., Stuttgart 2003.• Häberle, Siegfried Georg, Handbuch der Außenhandelsfinanzierung, 3. Aufl., München, Wien 2002.• Financial Analyst Journal, Zeitschrift
-------------------	---

MW53: Information Management

Modulbezeichnung:	MW53: Information Management
Modulniveau	BWL-Vertiefungsmodul für WIng-Master
Kürzel	IM
Untertitel	-
Lehrveranstaltungen:	-
Studiensemester:	1. oder 2.Semester WIng-Master
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. M. Rebstock
Dozent(in):	Prof. Dr. M. Rebstock
Sprache:	Unterrichtssprache: Deutsch, Materialien z.T. in Englisch
Zuordnung zum Curriculum	Empfohlener Wahlmodul für WIng-Master Richtung Informationsmanagement Das Modul ist auch Bestandteil des Studiengangs BWL-Master (Modul214)
Lehrform/SWS:	Seminaristische Vorlesung mit Übungsanteilen (Fallstudien), 4 SWS
Arbeitsaufwand:	54 Stunden Präsenzstudium, 126 Stunden Eigenstudium
Kreditpunkte:	6 CP
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	
Empfohlene Voraussetzungen:	Vorlesung „Betriebswirtschaftliche Anwendungssysteme in der Praxis“ und Module MW11-MW16
Angestrebte Lernergebnisse:	<ul style="list-style-type: none"> • Verstehen der Grundlagen des Information Management und seiner Einbettung in betriebswirtschaftliche Fragestellungen • Verstehen der Aufgabenstellungen des strategischen Information Management • Verstehen und Anwenden der Methoden des Managements von Informationssystemen, des prozessunterstützenden Information Management und des Managements von Informationstechnologie.
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Information Management - Grundlagen und betriebswirtschaftlicher Hintergrund ▪ Strategisches Information Management ▪ Management von Informationssystemen ▪ Information Management der intraorganisationalen Prozesse ▪ Information Management der interorganisationalen Prozesse ▪ Management von Informationstechnologie
Studien-/Prüfungsleistungen:	Prüfungsleistung i.d.R. in Form von 3 Fallstudien/Übungen zu je 25 % und der Mitarbeit zu 25%
Medienformen:	Folieninhalte, Fallstudien, Übungsaufgaben und Literaturhinweise werden auf der E-Learning-Plattform des Fachbereichs zur Verfügung gestellt

Literatur:	<ul style="list-style-type: none">• Hildebrand, Knut: Informationsmanagement, ab 2. Aufl., Oldenbourg.• Heinrich, Lutz J.: Informationsmanagement, ab 6. Aufl., Oldenbourg.• Picot, A.; Reichwald, R.; Wigand, R.: Die grenzenlose Unternehmung, ab 2. Aufl., Gabler.• Laudon, K.C.; Laudon, J.P.: Management Information Systems, ab 4. Aufl., Prentice-Hall.• Stahlknecht, Peter; Hasenkamp, Ulrich: Einführung in die Wirtschaftsinformatik, ab 8. Aufl., Springer. <p>Verwendet werden jeweils die neuesten Auflagen. Weitere Literaturhinweise werden in den Lehrveranstaltungen gegeben.</p>
-------------------	--

MW54: International Management

Modulbezeichnung:	MW54: International Management
Modulniveau	BWL-Vertiefungsmodul für WIng-Master
Kürzel	IMG
Untertitel	-
Lehrveranstaltungen:	-
Studiensemester:	1. oder 2.Semester WIng-Master
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. A. Kopsch
Dozent(in):	Prof. Dr. A. Kopsch, M. Lenk
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Empfohlener Wahlmodul für WIng-Master, die Tätigkeiten im internationalen Management anstreben. Das Modul ist auch Bestandteil des Studiengangs BWL-Master (Modul213)
Lehrform/SWS:	Seminaristische Vorlesung mit Übungsanteilen (bspw. Fallstudien), 4 SWS
Arbeitsaufwand:	54 Stunden Präsenzstudium, 126 Stunden Eigenstudium
Kreditpunkte:	6 CP
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	
Empfohlene Voraussetzungen:	Module MW11-MW16
Angestrebte Lernergebnisse:	Erkennen der Relevanz des Themas und der Problemstellung, Verstehen wichtiger Begriffe und Messkonzepte der Internationalisierung, Verstehen der Unterschiede zwischen nationalem und internationalen Management, Verstehen wichtiger strategischer Konzepte und deren Anwendung im internationalen Kontext, Kennenlernen theoretischer Grundlagen der Internationalisierung, die Entwicklung einer Internationalisierungsstrategie verstehen und praktisch umsetzen können, Kennenlernen verschiedener Internationalisierungsstrategien und deren praktische Relevanz sowie diese kritisch würdigen können, Vertraut werden mit Aspekten des interkulturellen Managements und der praktischen Bedeutung der Kultur auf die Aktivitäten internationaler Unternehmen, Kennenlernen der Besonderheiten von betrieblichen Teilpolitiken im internationalen Kontext sowie diese umsetzen können, Umsetzung und Anwendung der theoretischen Inhalte in Fallstudien bzw. mit Hilfe von Fallbeispielen
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Ausgangspunkt bildet eine Einführung in die Thematik mit einer Darstellung der Relevanz des Themas und der Problemstellung, der Erklärung wichtiger Begriffe sowie der Erläuterung von Messkonzepten der Internationalisierung. • Im Weiteren werden theoretische Grundlagen der Internationalisierung und strategische Konzepte für die Internationalisierung von Unternehmen dargestellt. • Darüber hinaus werden unterschiedliche Internationalisierungsstrategien wie z.B. Markteintritts-, Marktselektions- und Timingstrategien vorgestellt und ihre praktische Relevanz an Beispielen aufgezeigt.

	<ul style="list-style-type: none"> Daneben stehen internationale betriebliche Teilpolitiken im Fokus der Betrachtung. Ausgehend von den Themen Kultur und interkulturelles Management sowie dem Einfluss der Kultur auf die betrieblichen Teilpolitiken werden beispielsweise die internationale Personalpolitik, das internationale Marketing und die internationale Beschaffungspolitik eingehend betrachtet. <p>Die theoretischen Inhalte werden mit Hilfe von Fallstudien und -beispielen praktisch untermauert.</p>
Studien-/Prüfungsleistungen:	Prüfungsleistung in der Regel in Form einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung
Medienformen:	Script (1) und Script (2) des Lehrenden
Literatur:	<p>Kutschker/Schmid: „Internationales Management“ Perlitz: „Internationales Management“ Welge: „Internationales Management“</p> <p>Verwendet werden jeweils die neuesten Auflagen. Weitere Literaturhinweise werden in den Lehrveranstaltungen gegeben.</p>

MW55: Economic Research Methods

Modulbezeichnung:	MW55: Economic Research Methods
Modulniveau	BWL-Vertiefungsmodul für Wing-Master
Kürzel	ERM
Untertitel	-
Lehrveranstaltungen:	-
Studiensemester:	1. oder 2. Semester Wing-Master
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. M. Dannenberg
Dozent(in):	Prof. Dr. M. Dannenberg
Sprache:	Deutsch / Englisch
Zuordnung zum Curriculum	Empfohlener Wahlmodul für Wing-Master, die vertiefte Kenntnisse im Bereich wirtschaftswissenschaftlicher Forschungsmethoden anstreben. Das Modul ist auch Bestandteil des Studiengangs BWL-Master (Modul231)
Lehrform/SWS:	Vorlesungen, seminaristische Lehrveranstaltungen, Selbststudium, Gruppenarbeit mit Fallstudien; alternativ sind andere Lehrformen (z.B. Blended Learning über Lernplattform Blackboard) möglich. 4 SWS
Arbeitsaufwand:	54 Stunden Präsenzstudium, 126 Stunden Eigenstudium
Kreditpunkte:	6 CP
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	
Empfohlene Voraussetzungen:	Module MW11-MW16
Angestrebte Lernergebnisse:	<p>Absolventen dieses Moduls haben Kenntnis von folgenden Inhalten:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Allgemeine Methodenlehre ▪ Hypothesengenerierung ▪ Möglichkeiten zur Beschaffung von Primär- und Sekundärdaten ▪ Auswahltechniken, Datenerhebung und -erfassung ▪ Methoden der Datenanalyse ▪ Präsentation von Forschungsergebnissen <p>Absolventen dieses Moduls besitzen die Fähigkeit, selbständig angewandte Wirtschaftsforschung zu betreiben. Insbesondere sind sie in der Lage, ein Forschungsthema zu wählen und zu beurteilen, Forschungsfragen und Hypothesen zu formulieren, geeignete ökonomische Modelle auszuwählen und anzuwenden und Daten zur Prüfung von Hypothesen zu sammeln und zu analysieren.</p>
Inhalt:	<p>1 Allgemeine Methodenlehre 2 Instrumente und Methoden der Primärmarktforschung 3 Instrumente und Methoden der Sekundärmarktforschung 4 Wettbewerbsanalyse 5 Competitive Intelligence 6 Prozessablauf einer Marktforschungsstudie</p>
Studien-/Prüfungsleistungen:	Prüfungsleistung i.d.R. in Form einer Klausur oder alternativer/ergänzender Prüfungsleistungen wie Bewertung der Bearbeitung von Fallstudien und Hausaufgaben sowie Teilnahme an Diskussionen

Medienformen:	Umdrucke und Handouts, Fallstudien; alternativ sind Video-Vorlesungen und CBT möglich.
Literatur:	Lehrbücher zu Forschungsmethodik und multivariaten Analysemethoden. Detaillierte Literaturempfehlungen werden in den Lehrveranstaltungen gegeben.

MW56: ERP-Anwendungen

Modulbezeichnung:	MW56: ERP-Anwendungen
Modulniveau	BWL-Vertiefungsmodul für Wing-Master
Kürzel	ERP
Untertitel	-
Lehrveranstaltungen:	-
Studiensemester:	1. oder 2.Semester Wing-Master
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. M. Rebstock
Dozent(in):	Prof. Dr. M. Rebstock, Prof. Dr. K. Hildebrand
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Empfohlener Wahlmodul für Wing-Master Richtung Informationsmanagement Das Modul ist auch Bestandteil des Studiengangs BWL-Master (Modul232-I)
Lehrform/SWS:	Seminaristische Vorlesung, praktische Übungen am System, 4 SWS
Arbeitsaufwand:	54 Stunden Präsenzstudium, 126 Stunden Eigenstudium
Kreditpunkte:	6 CP
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	
Empfohlene Voraussetzungen:	Vorlesung „Betriebswirtschaftliche Anwendungssysteme in der Praxis“ und Module MW11-MW16
Angestrebte Lernergebnisse:	Kennen und Verstehen der Grundlagen von ERP-Anwendungen und ihrer Einbettung in betriebswirtschaftliche Fragestellungen; Kennen und Verstehen der Aufgabenstellungen und des Funktionsumfangs der verschiedenen Komponenten betrieblicher Anwendungssysteme allgemein und am Beispiel SAP; vertieftes Verstehen und Praxiswissen durch Übungen am System; Kenntnis und praktisches Anwenden der Konzepte und Methoden zur Einführung von ERP-Anwendungen
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Grundlagen und betriebswirtschaftlicher Hintergrund von ERP-Anwendungen ▪ Funktionsspezifische Anwendungskomponenten ▪ Branchenspezifische Anwendungskomponenten ▪ ERP-Schnittstellen und überbetriebliche Anwendungen ▪ Anwendungskomponenten zur Management-Unterstützung ▪ Kollaborationskomponenten (z.B. SCM, SOA, CRM, SRM) ▪ Einführung betrieblicher Anwendungssysteme
Studien-/Prüfungsleistungen:	Prüfungsleistung i.d.R. in Form von zwei Übungen zu je 25 % und einer mündlichen Prüfung zu 50 %
Medienformen:	Folieninhalte, Kontrollfragen, Fallstudien/Übungsaufgaben und Literaturhinweise werden auf der E-Learning-Plattform des Fachbereichs zur Verfügung gestellt
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> • Forndron, Frank; Liebermann, Thilo; Thurner, Marcus; Widmayer, Peter, mySAP ERP: Geschäftsprozesse, Funktionalität, Upgrade-Strategie, Galileo Press, Bonn 2006 • Hildebrand, K./ Rebstock, M.: Betriebswirtschaftliche Einführung in SAP R/3, Oldenbourg. • Laudon, K.C.; Laudon, J.P.: Management Information Systems, ab 4.

	<p>Aufl., Prentice-Hall.</p> <ul style="list-style-type: none">• Stahlknecht, Peter; Hasenkamp, Ulrich: Einführung in die Wirtschaftsinformatik, 11. Aufl., Springer-Verlag, Berlin u.a. 2005. <p>Verwendet werden jeweils die neuesten Auflagen. Weitere Literaturhinweise werden in den Lehrveranstaltungen gegeben.</p>
--	--

MW57: Konzernrechnungslegung

Modulbezeichnung:	MW57: Konzernrechnungslegung
Modulniveau	BWL-Vertiefungsmodul für Wing-Master
Kürzel	KRL
Untertitel	-
Lehrveranstaltungen:	VL und Übung
Studiensemester:	1. oder 2.Semester Wing-Master
Modulverantwortliche(r):	Prof. P. Hartmann; Prof. Dr. U. Manz
Dozent(in):	Prof. P. Hartmann; Prof. Dr. U. Manz
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Empfohlener Wahlmodul für Wing-Master Richtung Controlling & Finanzen. Das Modul ist auch Bestandteil des Studiengangs BWL-Master (Modul222-W)
Lehrform/SWS:	Vorlesung; Übungen mit seminaristischen Bezügen, 4 SWS
Arbeitsaufwand:	54 Stunden Präsenzstudium, 126 Stunden Eigenstudium
Kreditpunkte:	6 CP
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	
Empfohlene Voraussetzungen:	Vorlesungen Controlling und Unternehmensbesteuerung und Module MW11-MW16
Angestrebte Lernergebnisse:	Die Absolventen kennen die Aufgaben und Ziele der Konzernrechnungslegung nach HGB, IFRS und US-GAAP. Sie können die Konzeption der Konzernrechnungslegung erläutern und im Arbeitsalltag umsetzen. Dazu beherrschen sie die Instrumente der Konzernrechnungslegung, können mit Konsolidierungskreisen umgehen, Konsolidierungsbereiche definieren und Konsolidierungsmethoden zielorientiert einsetzen. Im internationalen Kontext können Sie einen synoptischen Vergleich durchführen.
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vollkonsolidierung über mehrere Rechnungsperioden incl. der Entkonsolidierung, dazu: Kapitalkonsolidierung incl. Behandlung von Unterschiedsbeträgen nach nationalen und internationalen Vorschriften, Aufwands-/Ertragskonsolidierung, Zwischenerfolgseliminierung, Schuldenkonsolidierung, Steuerabgrenzung • Cursorische Quotenkonsolidierung sowie die Equity-Bewertung • Fragen der Konzernabschluss- Prüfungs- und Publizitätspflichten unterschiedlicher Formen von Unternehmenszusammenschlüssen nach nationalen und internationalen Vorschriften
Studien-/Prüfungsleistungen:	Prüfungsleistung i.d.R. in Form einer Klausur
Medienformen:	Vorlesungsbegleitende Unterlagen, Übungen und Fallstudien
Literatur:	Adler, Düring, Schmaltz, Rechnungslegung und Prüfung der Unternehmen, Stuttgart o.J. Verwendet werden jeweils die neuesten Auflagen. Weitere Literaturhinweise werden in den Lehrveranstaltungen gegeben.

MW58: Unternehmensbewertung

Modulbezeichnung:	MW58: Unternehmensbewertung
Modulniveau	BWL-Vertiefungsmodul für WIng-Master
Kürzel	UBW
Untertitel	-
Lehrveranstaltungen:	-
Studiensemester:	1. oder 2.Semester WIng-Master
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. U. Manz
Dozent(in):	Prof. Dr. U. Manz
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Empfohlener Wahlmodul für WIng-Master Richtung Controlling & Finanzen Das Modul ist auch Bestandteil des Studiengangs BWL-Master (Modul 233-W).
Lehrform/SWS:	Vorlesung mit integrierten Übungsteilen und Fallstudien, 4 SWS
Arbeitsaufwand:	54 Stunden Präsenzstudium, 126 Stunden Eigenstudium
Kreditpunkte:	6 CP
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	
Empfohlene Voraussetzungen:	Vorlesungen Controlling und Unternehmensbesteuerung und Module MW11-MW16
Angestrebte Lernergebnisse:	<p>Die Teilnehmer werden in der Lage sein, eine marktfähige Bewertung eines Unternehmens durchzuführen.</p> <p>Sie werden hierzu die wichtigsten Vorgehensweisen, Konzepte und Instrument der Unternehmensbewertung kennen lernen. Sie werden in der Lage sein, das für das zu bewertende Unternehmen sinnvolle Verfahren vorzuschlagen und ihren Vorschlag zu begründen.</p> <p>Den Teilnehmern wird der hohe interdisziplinäre Charakter des Fachs verdeutlicht und damit auch die hohen fachlichen Anforderungen.</p>
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Anlässe, Ziele und Aufgaben der Unternehmensbewertung • Verfahren der Unternehmensbewertung <ul style="list-style-type: none"> • Substanzwertmethode <ul style="list-style-type: none"> Bewertung der Substanzen Ermittlung des Substanzwertes Beurteilung der Substanzwertmethode • Liquidationswertverfahren <ul style="list-style-type: none"> Ermittlung des Liquidationswertes Beurteilung des Liquidationswertverfahrens • Stuttgarter Verfahren <ul style="list-style-type: none"> Grundlagen des Stuttgarter Verfahrens Beurteilung des Stuttgarter Verfahrens • Multiplikatorenmethode <ul style="list-style-type: none"> Grundlage der Multiplikatorenmethode Definition der Multiplikatoren Definition der Bezugsgrößen Beurteilung der Multiplikatorenmethode • Ertragswertverfahren <ul style="list-style-type: none"> Grundlagen des Ertragswertverfahrens

	<p>Höhe der zukünftigen Gewinne Basiszinsatz Risikofaktor Ermittlung der Ertragswertes Beurteilung der Ertragswertmethode</p> <ul style="list-style-type: none"> • Discounted Cashflow-Verfahren <ul style="list-style-type: none"> Cashflow – finanzwirtschaftlicher Überschuss Brutto-Ansatz (Entity-Approach) WACC-Ansatz (gewogener durchschnittliche Kapitalkosten) TCF-Ansatz (Total Cash Flow-Ansatz) APC-Satz (Adjusted Present Value-Ansatz) Netto-Ansatz (Equity-Approach) Beurteilung des Discounted Cashflow Verfahren • Bewertung und Bewertungskompetenz • Auswahl des Bewerter • Kosten der Bewertung <ul style="list-style-type: none"> • Probleme der Unternehmensbewertung • Anwendungsbeispiele
Studien-/Prüfungsleistungen:	Prüfungsleistungen i.d.R. in Form einer Klausur
Medienformen:	Vorlesungsbegleitende Unterlagen (auch elektronisch), Fallstudien
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> • Ballwieser, Wolfgang, Unternehmensbewertung -Prozess, Methoden und Probleme; • Berens, Wolfgang, Brauner Hans U., Strauch Joachim, Due Diligence bei Unternehmensakquisitionen • Busse von Colbe/Coenenberg (Hrsg.), Unternehmensakquisition und Unternehmensbewertung, • Drukarczyk, Jochen; Ernst, Dietmar, Branchenorientierte Unternehmensbewertung • Drukarczyk, Jochen; Schüler, Andreas; Unternehmensbewertung • Gottwald Kranebitter/von Linde, Unternehmensbewertung für Praktiker • Hommel, Michael; Dehmel, Inga: Unternehmensbewertung case by case • Kuhner, Christoph; Maltry, Helmut: Unternehmensbewertung • Kup, Alexander: Methoden der Unternehmensbewertung, Internationaler Vergleich kleiner und mittelgroßer Unternehmen, Hamburg 2007, • Schacht, Ulrich; Fackler, Matthias: Praxishandbuch Unternehmensbewertung. Grundlagen, Methoden, Fallbeispiele • Wiehle, Ulrich; Diegelmann, Michael; Deter Henryk, Schömig, Rolf Michael: Unternehmensbewertung: Methoden, Rechenbeispiel <p>Verwendet werden jeweils die neuesten Auflagen. Weitere Literaturhinweise werden in den Lehrveranstaltungen gegeben.</p>

MW59: Wertorientierte Unternehmensführung

Modulbezeichnung:	MW59: Wertorientierte Unternehmensführung
Modulniveau	BWL-Vertiefungsmodul für WIng-Master
Kürzel	WUF
Untertitel	
Lehrveranstaltungen:	
Studiensemester:	1. oder 2.Semester WIng-Master
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. M. Kiermeier
Dozent(in):	Prof. Dr. M. Kiermeier
Sprache:	
Zuordnung zum Curriculum	Empfohlener Wahlmodul für WIng-Master Richtung Controlling & Finanzen Das Modul ist auch Bestandteil des Studiengangs BWL-Master (Modul232-W)
Lehrform/SWS:	Vorlesung mit integrierten Übungsteilen, 4 SWS
Arbeitsaufwand:	54 Stunden Präsenzstudium, 126 Stunden Eigenstudium
Kreditpunkte:	6 CP
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	
Empfohlene Voraussetzungen:	Vorlesungen Controlling und Unternehmensbesteuerung und Module MW11-MW16
Angestrebte Lernergebnisse:	<p>Am Ende des Kurses soll der Studierende:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ein sehr gutes Verständnis der theoretischen Konzepte und Themen von Kapitalmärkten, des Risikomanagements und der Unternehmensbewertung aufweisen • in der Lage sein, Risiken, Strategien, Konzepte zu identifizieren, und deren Einfluss auf den Unternehmenswert zu beurteilen • die Aufgaben einer wertorientierten Unternehmensführung kennen und Aufgaben im Value Controlling wahrnehmen können • Entscheidungen im Finanzmanagement und des Value Controllings treffen und das Management hinsichtlich strategischer Entscheidungen unterstützen können
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Kapitalmarkttheorie (Vertiefung) • Konzepte wertorientierter Unternehmensführung • SV- und EVA-Konzept • Balanced Scorecards <p>Wertorientierte Vergütungssysteme</p>
Studien-/Prüfungsleistungen:	Prüfungsleistung i.d.R. in Form einer Klausur
Medienformen:	Vorlesungsbegleitende Unterlagen
Literatur:	Stern/Shiely/Ross, Wertorientierte Unternehmensführung mit Economic Value Added EVA, Strategie, Umsetzung, Praxisbeispiele, München 2001 Schierenbeck, Lister: Value Controlling, jeweils neueste Auflage

MW510: Market Research

Modulbezeichnung:	MW510: Market Research
Modulniveau	BWL-Vertiefungsmodul für WIng-Master
Kürzel	MR
Untertitel	-
Lehrveranstaltungen:	-
Studiensemester:	1. oder 2.Semester WIng-Master
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. M. Dannenberg
Dozent(in):	Prof. Dr. M. Dannenberg
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Empfohlener Wahlmodul für WIng-Master Richtung Marketing Management. Das Modul ist auch Bestandteil des Studiengangs BWL-Master (Modul 223-M)
Lehrform/SWS:	Vorlesungen, seminaristische Lehrveranstaltungen, Selbststudium, Gruppenarbeit mit Fallstudien; alternativ sind andere Lehrformen (z.B. Blended Learning über Lernplattform Blackboard) möglich, 4 SWS
Arbeitsaufwand:	54 Stunden Präsenzstudium, 126 Stunden Eigenstudium
Kreditpunkte:	6 CP
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	
Empfohlene Voraussetzungen:	Module MW11-MW16
Angestrebte Lernergebnisse:	Absolventen dieses Moduls verstehen den Marktforschungsprozess und seine Bedeutung für das Marketing. Sie sind vertraut mit quantitativen und qualitativen Methoden der Beschaffung und der Analyse von Primär- und Sekundärdaten. Sie verfügen über die Fähigkeit, typische Aufgabenstellungen der Marktforschung zu bewältigen.
Inhalt:	Absolventen dieses Moduls haben Kenntnis von folgenden Inhalten: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Rahmenbedingungen der Marktforschung ▪ Rolle der Marktforschung im Prozess der Strategiefindung ▪ Prozess der Marktforschung ▪ Methoden zur Beschaffung von Primär- und Sekundärdaten ▪ Quantitative und qualitative Ansätze der Marktforschung ▪ Multivariate Methoden der Datenanalyse ▪ Relevanz des Internet für die Marktforschung, Tools für Online-Umfragen ▪ SPSS
Studien-/Prüfungsleistungen:	Prüfungsleistung i.d.R. in Form einer Klausur
Medienformen:	Handouts und Fallstudien zu Fragestellungen der Marktforschung, alternativ sind Video-Vorlesungen und CBT möglich
Literatur:	Lehrbücher zur Marktforschung Detaillierte Literaturempfehlungen werden in den Lehrveranstaltungen gegeben.

MW511: CRM

Modulbezeichnung:	MW511: CRM
Modulniveau	BWL-Vertiefungsmodul für WIng-Master
Kürzel	CRM
Untertitel	Customer Relationship Management
Lehrveranstaltungen:	
Studiensemester:	1. oder 2.Semester WIng-Master
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. M. Rebstock
Dozent(in):	Prof. Dr. M. Rebstock
Sprache:	Unterrichtssprache: Deutsch, Materialien z.T. in Englisch
Zuordnung zum Curriculum	Empfohlenes Wahlmodul für WIng-Master Richtungen Marketing Management und Informationsmanagement. Das Modul ist auch Bestandteil des Studiengangs BWL-Master (Modul 224-M)
Lehrform/SWS:	Seminaristische Vorlesung mit Übungsanteilen (Fallstudien), 4 SWS
Arbeitsaufwand:	54 Stunden Präsenzstudium, 126 Stunden Eigenstudium
Kreditpunkte:	6 CP
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	
Empfohlene Voraussetzungen:	Vorlesungen Marketing, Betriebliche Anwendungssysteme und Module MW11-MW16
Angestrebte Lernergebnisse:	<ul style="list-style-type: none"> • Kennen und Verstehen der Grundlagen und des Konzepts von CRM sowie dessen Einbettung in betriebswirtschaftliche Fragestellungen • Kennen und Verstehen der Aufgabenstellungen und des Funktionsumfangs der verschiedenen CRM-Anwendungen • Kennen und Verstehen der Grundlagen von Data-Warehouse-Anwendungen und ihrer Bedeutung für CRM • Kennen und Verstehen der Schnittstellen von CRM-Prozessen und -Anwendungen zu anderen Prozessen und Anwendungen
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Betriebswirtschaftlicher Hintergrund des CRM ▪ Konzeptionelle Aspekte des CRM ▪ Operative und analytische CRM-Anwendungen ▪ CRM- und Data-Warehouse-Technik ▪ CRM-Schnittstellen zu betrieblichen Prozessen und Anwendungssystemen
Studien-/Prüfungsleistungen:	Prüfungsleistung i.d.R. in Form von zwei Fallstudien zu je 25 % sowie einer mündlichen Prüfung zu 50 %
Medienformen:	Folieninhalte, Fallstudien, Übungsaufgaben und Literaturhinweise werden auf der E-Learning-Plattform des Fachbereichs zur Verfügung gestellt

Literatur:

- Bruhn, M: Kundenorientierung. Bausteine für ein exzellentes Customer Relationship Management, DTV-Beck
- Stadelmann, M.; Wolter, S.; Tornczak, S.: Customer Relationship Management, Orell Füssli
- Hippner, H.; Wilde, K.D.: Grundlagen des CRM, Gabler
- Hippner, H.; Wilde, K.D.: IT-Systeme im CRM, Gabler
- Laudon, K.C.; Laudon, J.P.: Management Information Systems, ab 4. Aufl., Prentice-Hall.
- Stahlknecht, Peter; Hasenkamp, Ulrich (2001): Einführung in die Wirtschaftsinformatik, ab 8. Aufl., Springer.

Verwendet werden jeweils die neuesten Auflagen. Weitere Literaturhinweise werden in den Lehrveranstaltungen gegeben.

MW512: Marketing Case Studies

Modulbezeichnung:	MW512: Marketing Case Studies
Modulniveau	BWL-Vertiefungsmodul für WIng-Master
Kürzel	MCS
Untertitel	-
Lehrveranstaltungen:	-
Studiensemester:	1. oder 2.Semester WIng-Master
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. M. Dannenberg
Dozent(in):	Prof. Dr. M. Dannenberg
Sprache:	Deutsch / Englisch
Zuordnung zum Curriculum	Empfohlener Wahlmodul für WIng-Master Richtung Marketing Management. Das Modul ist auch Bestandteil des Studiengangs BWL-Master (Modul 234-M)
Lehrform/SWS:	Vorlesung, Gruppenarbeit mit Fallstudien (als Präsenzveranstaltung oder als Blended Learning-Veranstaltung über Lernplattform Blackboard), 4 SWS
Arbeitsaufwand:	54 Stunden Präsenzstudium, 126 Stunden Eigenstudium
Kreditpunkte:	6 CP
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	
Empfohlene Voraussetzungen:	Module MW11-MW16
Angestrebte Lernergebnisse:	<p>Die Absolventen</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ verstehen die Vorgehensweise bei der Bearbeitung von Fallstudien, • sind in der Lage, vorhandenes Wissen in die Bearbeitung von Fallstudien einfließen zu lassen • und unterschiedliche Lösungsansätze kritisch zu hinterfragen. <p>Absolventen dieses Moduls verstehen den Ablauf von Entscheidungen im Marketing und haben die Fähigkeit, Probleme des Marketing-Management zu analysieren sowie typische Marketingaufgaben zu erfüllen.</p>
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Einführung in die Bearbeitung von Fallstudien • Bearbeitung von Fallstudien (papierbasiert und multimedial) aus dem Marketing in Kleingruppen • Präsentation und Diskussion der Ergebnisse
Studien-/Prüfungsleistungen:	Bewertung der Bearbeitung und Präsentation der Fallstudien, alternative Prüfungsleistungen möglich
Medienformen:	Diverse Fallstudien
Literatur:	Diverse Fallstudien Lehrbücher zum Marketing Management

MW61: Personalmanagement

Modulbezeichnung:	MW35: Personalmanagement
Modulniveau	Wirtschaftswissenschaftliches Wahlmodul auf Wing-Masterniveau
Kürzel	PM
Untertitel	-
Lehrveranstaltungen:	Teilmodul Personalführung mit 2 SWS, Teilmodul Personalwirtschaft mit 2 SWS
Studiensemester:	6. Studiensemester Wing-Bachelor Wahlpflicht 1. oder 2. Studiensemester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. H.-J. Meyer
Dozent(in):	Prof. Dr. H.-J. Meyer (Prof. Dr. W. Beiersdorf)
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Kernmodul aller betriebswirtschaftlichen Bachelor-Studiengänge der Hochschule Darmstadt. Voraussetzung für BWL-Masterstudium. Das Modul ist auch Wahlpflichtmodul des Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen (Modul B63P). Im Master Wirtschaftsingenieurwesen ist das Modul nur zugelassen für Studierende, die diesen Modul noch nicht im Bachelor absolviert haben.
Lehrform/SWS:	Seminaristische Vorlesung / 4 SWS / 30 Studierende
Arbeitsaufwand:	54 Stunden Präsenzstudium, 96 Stunden Eigenstudium
Kreditpunkte:	5 CP
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	-
Empfohlene Voraussetzungen:	Vorlesung „Grundlagen BWL“
Angestrebte Lernergebnisse:	Die Absolventinnen und Absolventen dieses Moduls sollen die wichtigsten Aufgaben eines zeitgemäßen Personalmanagements kennenlernen und in die Lage sein, den Umgang mit Mitarbeitern mit betriebswirtschaftlichen Erfordernissen in Einklang zu bringen. Sie sollten in der Lage sein, auf der Grundlage von Bestands-, Struktur- und Veränderungsstatistiken personalwirtschaftliche Entscheidungsprozesse auf strategischer und taktisch-operativer Ebene sachgerecht zu behandeln sowie verschiedene Methoden der Personal-Bedarfsplanung anzuwenden.
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> - Management und Personalführung - Führungsstile und Führungstheorien - Betriebliche Konzepte der Personalführung (z.B. MbO, Leitlinien) - Internationale Aspekte des Personalmanagements - Personalbestandsanalysen - Methoden der Personalbedarfsplanung - Personaleinsatz und Organisation
Studien-/Prüfungsleistungen:	Prüfungsleistung i. d. R. in Form einer Klausur aus zwei Teilmodulen
Medienformen:	Vorlesungsskripte

Literatur:	<ul style="list-style-type: none">▪ Bröckermann, R.: Personalwirtschaft, Schäffer-Poeschel-Verlag, Stuttgart▪ Nicolai, Ch.: Personalmanagement, Lucius & Lucius (UTB 8323), Stuttgart.▪ Neuberger, O.: Führen und führen lassen, Lucius & Lucius (UTB 2234)▪ Olfert, K.: Personalwirtschaft-Kompodium, Kiehl-Verlag, Ludwigshafen▪ Scholz, Chr.: Personalmanagement, Verlag Vahlen, München▪ Weibler, J.: Personalführung, Verlag Vahlen, München<ul style="list-style-type: none">▪ Verwendet werden jeweils die neuesten Auflagen. Weitere Literaturhinweise werden in den Lehrveranstaltungen gegeben.
-------------------	--

MW62: Betriebliche Anwendungssysteme in der Praxis

Modulbezeichnung:	MW62: Betriebliche Anwendungssysteme in der Praxis
Modulniveau	Wirtschaftswissenschaftliches Wahlmodul auf WIng-Masterniveau
Kürzel	ASP
Untertitel	-
Lehrveranstaltungen:	-
Studiensemester:	5. Studiensemester WIng-Bachelor 1. oder 2. Studiensemester WIng-Master für ET- und M-Bachelor
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. M. Knoll (Prof. Dr. K. Hildebrand/Prof. Dr. B. Ohl/Prof. Dr. M. Rebstock)
Dozent(in):	Prof. Dr. M. Knoll (Prof. Dr. K. Hildebrand/Prof. Dr. B. Ohl/Prof. Dr. M. Rebstock)
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Kernmodul aller betriebswirtschaftlichen Bachelor-Studiengänge der Hochschule Darmstadt. Voraussetzung für BWL-Masterstudium. Das Modul ist auch Bestandteil des Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen (Modul B54I). Im Master Wirtschaftsingenieurwesen ist das Modul nur zugelassen für Studierende, die diesen Modul noch nicht im Bachelor absolviert haben.
Lehrform/SWS:	<ul style="list-style-type: none"> • Seminaristische Vorlesung mit Übungen / 2 SWS / 30 Studierende • Labor/Praktikum am Rechner: 2 SWS / 30 Studierende
Arbeitsaufwand:	54 Stunden Präsenzstudium, 96 Stunden Eigenstudium
Kreditpunkte:	5 CP
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	-
Empfohlene Voraussetzungen:	Vorlesung „Grundlagen BWL“ sowie „Betriebliches Informationswesen“ im Bachelor-Studiengang
Angestrebte Lernergebnisse:	Die Absolventen verfügen mit Abschluss des Moduls über tiefere Kenntnisse einzelner Anwendungssysteme, wie sie typischerweise in Unternehmen ganz unterschiedlicher Branchen eingesetzt werden. Die Teilnehmer können damit im Schnittpunkt von wirtschaftlichen und technischen Überlegungen an Linien- und Projektarbeiten im Zusammenhang mit Betrieb, der Neueinführung und Wartung solcher Systeme qualifiziert mitwirken. Das mögliche Tätigkeitsspektrum erstreckt sich dabei sowohl auf die Begleitung des Anforderungsmanagements, als auch auf die Begleitung der Implementierung und des Rollouts und umfasst damit den gesamten Lebenszyklus eines IT-Systems. Das Modul ist so angelegt, dass mit Abschluss des Moduls nicht nur der IT-Einsatz im Unternehmen selbst begleitet werden kann. Vielmehr können auch Fragestellungen im Vertrieb und in der Beratung beurteilt werden.

Inhalt:	<p>Die Studierenden lernen typische betriebliche Anwendungssysteme theoretisch und an praktischen Beispielen (Fallstudien in Laborübungen) kennen. Im Einzelnen umfasst das Modul:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Überblick Betriebliche Anwendungssysteme, Architektur, Aufbau, Vor- und Nachteile eingesetzter Technologien • Vertiefung CIM-Systeme (Integration von ERP-, PPS-, CAx-Systemen) • Vertiefung unterstützende Systeme (bspw. Business-Intelligence-, Projektmanagement-, PLM-, SCM, CRM-Systeme, Internet-/Intranet-Anwendungen) • Anwendungsbeispiel SAP mit SAP-Praktikum (Fallstudien) • weitere Anwendungsbeispiele ausgewählter betrieblicher Anwendungssysteme oder Spezialsysteme aus bestimmten Branchen
Studien-/Prüfungsleistungen:	Prüfungsleistung i.d.R. in Form einer Klausur
Medienformen:	Vorlesungsskripte, Praktikumsaufgaben, Fallstudien. Weiterführende Unterrichtsmaterialien auf der E-Learning-Plattform des Fachbereichs
Literatur:	<p>Jeweils neueste Auflagen (bei Literatur zu Anwendungssystemen ggf. mit Bezug zu Nachfolgesystemen):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hansen, H.R./Neumann, G.: Wirtschaftsinformatik 1 und 2, utb, Stuttgart (Basic Reading) • Stahlknecht, P.; Hasenkamp, U.: Einführung in die Wirtschaftsinformatik, Springer, Berlin/Heidelberg • Alpar, P./Grob, H.L./Weimann, P.: Anwendungsorientierte Wirtschaftsinformatik, Vieweg, Wiesbaden • Applegate, L.M./Austin, R.D./McFarlan, F.W.: Corporate Information Strategy and Management, McGrawHill, Boston • Josuttis, N.: SOA in der Praxis, dpunkt, Heidelberg • Frick, D./Gadatsch, A./Schäffer-Külz, U. (Hrsg.), Grundkurs SAP ECC, Vieweg, Wiesbaden • Vetter, M.: mySAP-Einführung, Addison-Wesley, München • Suhl, L.: Quantitative Methoden in ERP und SCM, Books on Demand, Norderstedt • Ritter, B.: Enterprise Resource Planning (ERP), mitp, Bonn • Bauer, A.; Günzel, H. (Hrsg.): Data Warehouse Systeme, dpunkt, Heidelberg • Inmon, William H.: Building the Data Warehouse, John Wiley & Sons, New York <p>Hinweise auf aktuelle Zeitschriftenausgaben und weitere vertiefende Literatur werden in der Lehrveranstaltung gegeben.</p>

MW63: Prozess- und Changemanagement

Modulbezeichnung:	MW63: Prozess- und Changemanagement
Modulniveau	Wirtschaftswissenschaftliches Wahlpflichtmodul auf Wing- Masterniveau
Kürzel	PCM
Untertitel	
Lehrveranstaltungen:	Teilmodul 1: Prozessmanagement (2 SWS) Teilmodul 2: Changemanagement (2 SWS)
Studiensemester:	5. Studiensemester Wing-Bachelor 1. oder 2. Studiensemester Wing-Master für ET- und M-Bachelor
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. S. Seibert (Teilmodul 1), Dr. J. Stübner (Teilmodul 2)
Dozent(in):	Prof. Dr. S. Seibert (Teilmodul 1), Dr. J. Stübner (Teilmodul 2)
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Das Modul ist auf die Weiterentwicklung der Organisations- und Managementkompetenzen der Teilnehmer für Aufgaben in wirtschaftlich-technischen Schnittstellenfunktionen (z. B. in Entwicklung, Fertigungsvorbereitung, Fertigungsleitung, Materialwirtschaft, Vertrieb und Logistik) ausgerichtet. Das Modul ist auch Wahlpflichtmodul des Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen (Modul BB54G). Im Master Wirtschaftsingenieurwesen ist das Modul nur zugelassen für Studierende, die diesen Modul noch nicht im Bachelor absolviert haben.
Lehrform/SWS:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Seminaristische Vorlesung mit Computerübung und Präsentationen mit 4 SWS und 30 Teilnehmern.
Arbeitsaufwand:	54 Stunden Präsenzstudium, 96 Stunden Eigenstudium
Kreditpunkte:	5 CP
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	
Empfohlene Voraussetzungen:	Vorlesung Organisation und Management
Angestrebte Lernergebnisse:	Die Veranstaltung vermittelt Kenntnisse und Fähigkeiten im Managen von Geschäftsprozessen und Qualitätsverbesserungen auf der Strategie-, Methoden-, Werkzeug- und Systemebene sowie auf der psycho-sozialen Ebene. Dabei wird in Teilmodul 1 besondere Wert auf die Einbeziehung von Kenntnissen und Fähigkeiten im Umgang mit modernen Werkzeugen zur Prozessmodellierung (z. B. Ereignisgesteuerte Prozesskette, Microsoft Visio) und in Teilmodul 2 auf die Vermittlung sozialer Kompetenzen (Präsentations- und Diskussionskompetenzen, vermittelt durch Ausarbeitung und Durchführung einer Teampräsentation) gelegt.
Inhalt:	<p>Teilmodul Prozessmanagement:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen und Grundbegriffe des Prozessmanagement (Prozessorientierte Managementkonzepte, Standards und Normen und deren Bedeutung, Arten von Prozessen und Geschäftsprozessen) • Modellierung von Geschäftsprozessen (Ist-Analyse, Prozessdiagramme, Prozess-Kennzahlen, Soll-Modellierung) • Planung und Steuerung von Geschäftsprozessen (Strategische und operative Prozessziele, Prozesskostenrechnung, Prozesscontrolling) • Prozess- und Qualitätsverbesserung (Business Process Reengineering, Benchmarking, TQM, Kaizen/KVP, Six Sigma, Total Cycle Time) <p>Teilmodul: Changemanagement</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen und Grundbegriffe des Changemanagement (Changeprozesse und Changemanagement, Prozessorganisation und Prozessveränderungen, Organisationsentwicklung) • Kommunikation in Changeprozessen • Widerstand und Konflikte in Changeprozessen • Interkulturelles und interdisziplinäres Management von Changeprozessen
Studien-/Prüfungsleistungen:	Prüfungsleistung i.d.R. in Form einer Klausur
Medienformen:	Umdruck mit Vorlesungsfolien, zusätzliche Materialien und Fallstudien auf Vorlesungshomepage
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ H. J. Schmelzer, W. Sesselmann: Geschäftsprozessmanagement in der Praxis. Hanser, München/Wien. ▪ S. Seibert: Technisches Management, Teubner, Stuttgart. ▪ N. Bergmann, A. L.J. Sourisseaux, Interkulturelles Management Springer. ▪ K. Doppler Klaus: Unternehmenswandel gegen Widerstände, Campus. ▪ Reinhardt, Eppler: Wissenskommunikation in Organisationen, Springer. <p>Verwendet werden jeweils die neuesten Auflagen. Weitere Literaturhinweise werden in den Lehrveranstaltungen gegeben.</p>

MW64: Unternehmensbesteuerung

Modulbezeichnung:	MW64: Unternehmensbesteuerung
Modulniveau	Betriebswirtschaftlichers Pflichtmodul (Controlling und Finanzmanagement) auf Wing-Masterniveau
Kürzel	UBS
Untertitel	-
Lehrveranstaltungen:	4 SWS Vorlesung Unternehmensbesteuerung
Studiensemester:	-
Modulverantwortliche(r):	Prof. P. Hartmann (Prof. Dr. U. Manz, Prof. Dr. C. Wiese)
Dozent(in):	Prof. P. Hartmann (Prof. Dr. U. Manz, Prof. Dr. C. Wiese)
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Empfohlener Wahlmodul für Wing-Master Richtung Controlling & Finanzen. Kernmodul aller betriebswirtschaftlichen Bachelor-Studiengänge der Hochschule Darmstadt (BWL-Modul 144). Voraussetzung für BWL-Masterstudium.
Lehrform/SWS:	Vorlesung mit Übungen und Fallstudien / 4 SWS / 60 Studierende
Arbeitsaufwand:	54 Stunden Präsenzstudium, 96 Stunden Eigenstudium
Kreditpunkte:	5 CP
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	-
Empfohlene Voraussetzungen:	Vorlesung Externes Rechnungswesen
Angestrebte Lernergebnisse:	Die Absolventen der Veranstaltung sollen neben der systematischen Einordnung der verschiedenen Steuern im Rahmen einer allgemeinen Steuerlehre Problemstellungen der laufenden materiellen Unternehmensbesteuerung im Bereich der Ertragsteuern und der Umsatzsteuer einordnen und lösen können. Daneben werden Kenntnisse der Durchführung des Besteuerungsverfahrens / der Steuererhebung und der damit verbundenen steuerlichen Pflichten vermittelt. Schließlich sollen die Absolventen die quantitativen Auswirkungen grundlegender Gestaltungsalternativen auf die steuerliche Belastungssituation eines Unternehmens abschätzen können. Zur Optimierung der Belastungssituation unter Nebenbedingungen werden für die verschiedenen Fallstudien geeignete Modellrechnungen und Sensitivitätsanalysen unter Einsatz von PC-Programmen und Rechenmodellen durchgeführt.
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Allgemeine Systematisierung von Steuerarten • Rechtsquellen für materielles und formelles Steuerrecht • Besteuerung unternehmerischer Aktivitäten mit der • Einkommensteuer, dazu: Steuerpflicht, Struktur des Einkommensteuer, Gewinneinkunftsarten incl. Besteuerung von Mitunternehmern, Anrechnung der Gewerbesteuer (§35 EStG), Behandlung von Verlusten, Betriebs- und Anteilsveräußerungen, Behandlung ausländischer Einkommensteile, Überschusseinkunftsarten, Sonderausgaben, a.g. Belastungen, Tarif und Progressionsvorbehalt, Steuererhebung, -anrechnung und -ermäßigungen
Studien-/Prüfungsleistungen:	Prüfungsleistung in der Regel in Form einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung
Medienformen:	Synoptische Übersichten, Übungsaufgaben, Fallstudien

Literatur:

- Grefe, Cord: Unternehmenssteuern
 - Bornhofen, Manfred: Steuerlehre 1 und 2
 - Dommermuth, Thomas; Herrler, Hans; Hottmann, Jürgen; Huber-Jahn, Ingrid; Schmidt, Christian; Weggenmann, Hans: Ertragsteuern
 - Rose, Gerd: Ertragsteuern
 - Hahn, Volker; Kortschak, Hans-Peter: Lehrbuch der Umsatzsteuer
- Verwendet werden jeweils die neuesten Auflagen. Weitere Literaturhinweise werden in den Lehrveranstaltungen gegeben.

Modulhandbuch

Master of Science
Wirtschaftsingenieurwesen

Elektrotechnische Wahlpflichtmodule

ME11 Regelungstechnik

Modulbezeichnung:	ME11 Regelungstechnik
Modulniveau	Wahlpflichtmodul im Katalog ME1 Masterstudiengang
Kürzel	WE-RT
Untertitel	Regelungstechnik
Lehrveranstaltungen:	Vorlesung Regelungstechnik (3,75 CP) Labor Regelungstechnik (1,25 CP)
Studiensemester:	1. oder 2. Semester Master Wirtschaftsingenieurwesen für Studierende mit Zulassung nach §6 (1)
Modulverantwortliche(r):	Dr. Freitag
Dozent(in):	Dr. Weigl-Seitz, Dr. Wagner, Dr. Weber
Sprache:	deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Zugelassen als Wahlpflichtmodul im Katalog ME1 für Bachelor WIng, Pflichtmodul (BE14) im Studiengang Elektrotechnik, Schwerpunkt Energietechnik
Lehrform/SWS:	3 SWS Vorlesung Regelungstechnik 1 SWS Labor Regelungstechnik
Arbeitsaufwand:	54 Stunden Präsenzstudium, 96 Stunden Eigenstudium
Kreditpunkte:	5CP
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	nur zugelassen wenn nicht im Bachelor als Wahlpflicht gewählt
Empfohlene Voraussetzungen:	
Angestrebte Lernergebnisse:	Die Studierenden beherrschen die Grundlagen der Analyse und Synthese von Regelungssystemen.
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> - Vertiefung der Aufgaben und Grundbegriffe der Regelungstechnik - Entwurf linearer Regelkreise im Zeitbereich - Entwurf linearer Regelkreise im Frequenzbereich - Wurzelortskurvenverfahren - Nichtlineare Regler - Vermaschte Regelungen (Störgrößenaufschaltung, Kaskadenregelung, Vorsteuerung) - Einführung in die Beschreibung und Regelung im Zustandsraum - Anwendung rechnergestützter Werkzeuge für die Simulation und Analyse von Regelkreisen
Studien-/Prüfungsleistungen:	Prüfungsleistung Klausur 90 min Prüfungsvorleistung Labor Die Teilnahme an den Laborversuchen ist Pflicht.
Medienformen:	Vorlesung, seminaristischer Unterricht mit integrierten Übungen Praktische Laborversuche
Literatur:	Lutz, H: Wendt, W.: Taschenbuch der Regelungstechnik, Harry Deutsch Verlag Unbehauen, H.: Regelungstechnik I, Lineare kontinuierliche Systeme, Vieweg Unbehauen, H.: Regelungstechnik II, Zustandsregelungen, digitale und nichtlineare Systeme, Vieweg Föllinger, O.: Regelungstechnik, Hüthig Buch Verlag Dorf, R., Bishop, R.: Moderne Regelungssysteme, Pearson Studium

ME12 Einführung in die Robotik

Modulbezeichnung:	ME12 Einführung in die Robotik
Modulniveau	Wahlpflichtmodul Elektrotechnik im Katalog ME1 Masterstudiengang
Kürzel	WE-ER
Untertitel	Einführung in die Robotik
Lehrveranstaltungen:	Vorlesung Einführung in die Robotik (3,75 CP) Labor Einführung in die Robotik (1,25 CP)
Studiensemester:	1. oder 2. Semester Master Wirtschaftsingenieurwesen für Studierende mit Zulassung nach §6 (1)
Modulverantwortliche(r):	Dr. Weigl-Seitz
Dozent(in):	Dr. Weigl-Seitz, Dr. Weber
Sprache:	deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Zugelassen als Wahlpflichtmodul im Katalog ME1 für Bachelor WIng Pflichtmodul (BA20) im Studiengang Elektrotechnik, Schwerpunkt Automatisierung
Lehrform/SWS:	3 SWS Vorlesung Einführung in die Robotik 1 SWS Labor Einführung in die Robotik
Arbeitsaufwand:	54 Stunden Präsenzstudium, 96 Stunden Eigenstudium
Kreditpunkte:	5CP
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	Zulässig wenn nicht als Wahlpflicht im Bachelor gewählt
Empfohlene Voraussetzungen:	
Angestrebte Lernergebnisse:	Die Studierenden beherrschen die technischen und mathematischen Grundlagen der Robotik: - Aufbau und grundlegende Bewegungsmöglichkeiten verschiedener Typen von Industrierobotern kennen lernen - Kinematische Beschreibung von Robotern mit Hilfe von homogenen Transformationen beherrschen - Beziehungen zwischen Roboter- und Weltkoordinaten herstellen und die Inverse Kinematik einfacher Roboterkinematiken lösen können - Unterschiedliche Bewegungsarten und Interpolationen für Roboter berechnen können - Verschiedene Methoden der Roboterprogrammierung kennen lernen: Roboter mit dem Handbediengerät verfahren können und einfache Anwendungen offline programmieren können
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> - Aufgaben und Grundbegriffe der Robotik - Überblick über Aktorik und Sensorik von Robotersystemen - Homogene Transformationen - Lage- und Bewegungsbeschreibung - Kinematische Beschreibung von Robotern - Transformation zwischen Roboterkoordinaten und Weltkoordinaten - Bewegungsarten - Grundlagen der Roboterprogrammierung - Struktur der Regelung von Robotern
Studien-/Prüfungsleistungen:	Prüfungsleistung Klausur 90 min Prüfungsvorleistung Labor Die Teilnahme an den Laborversuchen ist Pflicht.

Medienformen:	Vorlesung, seminaristischer Unterricht mit integrierten Übungen Praktische Laborversuche
Literatur:	- Sciavicco, L.; Siciliano, B.: Modelling and Control of Robot Manipulators. Springer, 2001 - Craig, J.: Introduction to Robotics – Mechanics and Control. Pearson Prentice Hall, 3rd Edition, 2005 - Weber, W.: Industrieroboter – Methoden der Steuerung und Regelung. Fachbuchverlag Leipzig, 2002

ME13 Datenkommunikation/Leittechnik und Netzbetrieb

Modulbezeichnung:	ME13 Datenkommunikation/Leittechnik und Netzbetrieb
Modulniveau	Wahlpflichtmodul im Katalog ME1 Masterstudiengang
Kürzel	WE-DL
Untertitel	Datenkommunikation/Leittechnik und Netzbetrieb
Lehrveranstaltungen:	Datenkommunikation Vorlesung (2,5CP) Netzleittechnik und Netzbetrieb Vorlesung (1,5CP) Netzleittechnik und Netzbetrieb Labor (1CP)
Studiensemester:	1. oder 2. Semester Master Wirtschaftsingenieurwesen für Studierende mit Zulassung nach §6 (1)
Modulverantwortliche(r):	Dr. Metz
Dozent(in):	Dr. Metz, Dr. Bauer
Sprache:	deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Zugelassen als Wahlpflichtmodul im Katalog ME1 für Bachelor WIng Pflichtmodul (BE19) im Studiengang Elektrotechnik, Schwerpunkt Energietechnik
Lehrform/SWS:	2 SWS Vorlesung Datenkommunikation 2 SWS Vorlesung Netzleittechnik und Netzbetrieb 1 SWS Labor Netzleittechnik und Netzbetrieb
Arbeitsaufwand:	54 Stunden Präsenzstudium, 96 Stunden Eigenstudium
Kreditpunkte:	5CP
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	Nur zulässig wenn nicht als Wahlpflichtmodul im Bachelor gewählt
Empfohlene Voraussetzungen:	keine
Angestrebte Lernergebnisse:	Die Studierenden lernen die Aufgabenstellungen und Lösungen für die Datenkommunikation und die Leittechnik zur Führung weit verteilter Prozesse kennen und können die Lösungen ausgeführter Anlagen beurteilen. Sie lernen, diese Kenntnisse für die Konzeption eines zu planenden Leitsystems und der Datenkommunikation zwischen den Komponenten anzuwenden. Die Datenkommunikation der Leitebenen Feld, Anlage und Zentrale werden für die Betriebsführung elektrischer Netze von einer Leitstelle aus mit einem Standard-Leitsystem analysiert. Die Bedienung und die Funktionen eines Standard-Leitsystems werden erlernt und diese Kenntnisse an dem Beispiel der Führung eines elektrischen Netzes angewendet. Schließlich erhalten die Studierenden praktische Erfahrungen durch Trainingsübungen an einem Netz-Trainingssystem (SCADA-Leitsystem mit dynamischer Netzsimulation) mit dem Ziel, die typischen operativen Netzeingriffe am Leitsystem selbst durchzuführen und deren Folgen im Training zu erfahren.
Inhalt:	Datenkommunikation: <ul style="list-style-type: none"> - Bustopologien - Zugriffsverfahren, - OSI/ISO-Modell und IEC Standards mit Protokollstrukturen - Feldbussysteme: Profibus, Interbus-S, CAN, EIB, LON - Backbone-Busse und Busse für die Bürokommunikation - Datenkommunikation über öffentliche Netze, Gateways - Funknetze Leittechnik und Netzbetrieb: <ul style="list-style-type: none"> - Analyse von technischen Prozessabläufen zur Erkennung typischer

	<p>Aufgabenstellungen der Leittechnik</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erstellung eines Anforderungskatalogs und eines Pflichtenheftes für eine leittechnische Aufgabe - Systemanalysen mit Verfügbarkeitsbetrachtungen - Komponenten und Strukturen in der Leittechnik, Leitebenen und Kommunikationswege - Prozessankopplung, Fernwirktechnik und Leitstelle - Projekte und Projektrealisierung - SCADA-Leitsystemen für Stromnetze, Funktionen und Werkzeuge - Übungen mit betrieblichen Steuerungseingriffen in ein elektrische Netz an einem Netz-Trainingssystem (SCADA-Leitsystem mit Netzsimulator) - Analyse einer Netzstörung
Studien-/Prüfungsleistungen:	<p>Prüfungsleistung Klausur 90 min Prüfungsvorleistung Labor Die Teilnahme an den Laborversuchen ist Pflicht.</p>
Medienformen:	<p>Vorlesung, seminaristischer Unterricht mit integrierten Übungen Praktische Übungen an einem Standard-Leitsystem mit angeschlossenen Netzsimulator</p>
Literatur:	<p>Netzleittechnik und Netzbetrieb, D. Metz, Skript in Buchform, Hochschule Darmstadt Netzleittechnik, Sun und Rumpel, Springer Verlag</p>

ME14 Erneuerbare Energien

Modulbezeichnung:	ME14 Erneuerbare Energien
Modulniveau	Wahlpflichtmodul im Katalog ME1 Masterstudiengang
Kürzel	WE-EE
Untertitel	Erneuerbare Energien
Lehrveranstaltungen:	Vorlesung Erneuerbare Energien
Studiensemester:	1. oder 2. Semester Master Wirtschaftsingenieurwesen für Studierende mit Zulassung nach §6 (1)
Modulverantwortliche(r):	Dr. Petry
Dozent(in):	Dr. Petry
Sprache:	deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Zugelassen als Wahlpflichtmodul im Katalog ME1 für Bachelor WIng Teilmodul im Modul Umwelttechnik (BE23) im Studiengang Elektrotechnik, Schwerpunkt Energietechnik
Lehrform/SWS:	4 SWS Vorlesung Regenerative Energien
Arbeitsaufwand:	54 Stunden Präsenzstudium, 83 Stunden Eigenstudium
Kreditpunkte:	5CP
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	Nur zulässig wenn nicht als Wahlpflichtmodul im Bachelor gewählt
Empfohlene Voraussetzungen:	
Angestrebte Lernergebnisse:	In diesem Modul soll den Studierenden physikalisch-, technisches und wirtschaftliches Grundwissen und Nutzungstechniken der wichtigen Regenerativen Energiequellen Geothermie, Windenergie, Solarenergie, Wasserkraft und Biomasse vermittelt werden. Anhand von Praxisbeispielen ausgeführter Anlagen wird der Stand der Technik dargestellt, so dass jeder Teilnehmer am Ende der Vorlesung in der Lage sein sollte, eine regenerative Energiezeugungsanlage auszulegen und wirtschaftlich zu bewerten.
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> - Zusammenhänge zwischen Energiebedarf, Ressourcen und Umweltauswirkungen global und für Deutschland - Geothermie, Ressourcen und Nutzungstechniken - Solarenergie, Ressourcen und Nutzungstechniken - Windenergie, Ressourcen und Nutzungstechniken - Wasserkraft, Ressourcen und Nutzungstechniken - Biomasse, Ressourcen und Nutzungstechniken - Ausblick in die Zukunft
Studien-/Prüfungsleistungen:	Prüfungsleistung Klausur 90 min
Medienformen:	Vorlesung, seminaristischer Unterricht mit integrierten Übungen
Literatur:	Volker Quaschnig: Regenerative Energiesysteme, Hanser-Verlag 2006 Goetzberger: Photovoltaik, B.G. Teubner-Verlag Stuttgart, I. Troen, E.L. Petersen: Europäischer Windatlas, Riso National Laboratory, Roskilde, Dänemark, Staiß: Jahrbuch Erneuerbare Energien, Bieberstein-Verlag, Radebeul, Streicher: Erneuerbare Energien, Springer-Verlag, Heidelberg

ME15 Automatisierungssysteme

Modulbezeichnung:	ME15 Automatisierungssysteme
Modulniveau	Wahlpflichtmodul im Katalog ME1 Masterstudiengang
Kürzel	WE-AS
Untertitel	Automatisierungssysteme
Lehrveranstaltungen:	Vorlesung Automatisierungssysteme (2,5 CP) Labor Automatisierungssysteme (2,5 CP)
Studiensemester:	1. oder 2. Semester Master Wirtschaftsingenieurwesen für Studierende mit Zulassung nach §6 (1)
Modulverantwortliche(r):	Dr. Simons
Dozent(in):	Dr. Simons, Dr. Bauer
Sprache:	deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Zugelassen als Wahlpflichtmodul im Katalog ME1 für Bachelor WIng Pflichtmodul (BA23) im Studiengang Elektrotechnik, Schwerpunkt Automatisierungstechnik
Lehrform/SWS:	2 SWS Vorlesung Automatisierungssysteme 2 SWS Labor Automatisierungssysteme
Arbeitsaufwand:	54 Stunden Präsenzstudium, 83 Stunden Eigenstudium
Kreditpunkte:	5CP
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	Nur zulässig wenn nicht als Wahlpflichtmodul im Bachelor gewählt
Empfohlene Voraussetzungen:	
Angestrebte Lernergebnisse:	Die Studierenden sollen mit einer speicherprogrammierbaren Steuerung Automatisierungssysteme projektieren und programmieren können.
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> - Allgemeine Anforderungen an Automatisierungssysteme - Komponenten von Automatisierungssystemen - Aufbau und Wirkungsweise von speicherprogrammierbaren Steuerungen - SPS-Gerätetechnik - SPS-Norm IEC 1131-3 - Einführung in die grundlegenden Programmiersprachen (AWL, KOP, FUP/FBS) - Einführung in weiterführende Programmiersprachen (z.B. Ablaufsprache/ Ablaufsteuerung und Strukturierter Text)
Studien-/Prüfungsleistungen:	Prüfungsleistung Klausur 90 min Prüfungsvorleistung Labor, die Teilnahme an den Laborversuchen ist Pflicht.
Medienformen:	Vorlesung, seminaristischer Unterricht mit integrierten Übungen Praktische Übungen an SPS-Anlagen
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> - Langmann, R.: Taschenbuch der Automatisierung, Fachbuchverl. Leipzig, 2004. - Bergmann, J.: Automatisierungs- und Prozessleittechnik, Fachbuchverlag Leipzig, 1999 - Seitz, M.; Speicherprogrammierbare Steuerungen – System- und Programmentwurf für die Fabrik- und Prozessautomatisierung, vertikale Integration, Hanser Verlag, 2008. - Wellenreuther, G.; Zastrow, D.: Automatisieren mit SPS. Vieweg-Verlag, 2007 - Berger, Hanns: Automatisieren mit STEP 7 in AWL und SCL, Publicis Corporate Publishing, Erlangen, 2006 - Berger, Hanns: Automatisieren mit STEP 7 in KOP und FUP, Publicis Corporate Publishing, Erlangen, 2008

ME16 Elektrische Anlagen

Modulbezeichnung:	ME16 Elektrische Anlagen
Modulniveau	Wahlpflichtmodul im Katalog ME1 Masterstudiengang
Kürzel	WE-EA
Untertitel	Elektrische Anlagen
Lehrveranstaltungen:	Vorlesung Elektrische Anlagen (4SWS) Elektrische Anlagen Labor (1SWS)
Studiensemester:	1. oder 2. Semester Master Wirtschaftsingenieurwesen für Studierende mit Zulassung nach §6 (1)
Modulverantwortliche(r):	Dr. Frontzek
Dozent(in):	Dr. Frontzek, Dr. Petry, Dr. Metz
Sprache:	deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Zugelassen als Wahlpflichtmodul im Katalog ME1 für Bachelor WIng Pflichtmodul im Studiengang Elektrotechnik, Schwerpunkt Energietechnik
Lehrform/SWS:	4 SWS Vorlesung Elektrische Anlagen 1 SWS Elektrische Anlagen Labor
Arbeitsaufwand:	54 Stunden Präsenzstudium, 96 Stunden Eigenstudium
Kreditpunkte:	5CP
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	Nur zulässig wenn nicht als Wahlpflichtmodul im Bachelor gewählt
Empfohlene Voraussetzungen:	
Angestrebte Lernergebnisse:	Die Vorlesung soll dem Studierenden einen Überblick über den Aufbau und die Planung von elektrischen Anlagen sowie die Wirkungsweise und den Aufbau von Schaltanlagen, Schaltgeräten, Wandlern und Schutzeinrichtungen verschaffen. Es sollen die Grundlagen des Schutzes gegen elektrischen Schlag und des Überspannungsschutzes in NS- und HS-Netzen vermittelt werden. Die Studierenden sollen ihre Kenntnisse über elektrische Anlagen, Schaltgeräte und Schutzmaßnahmen gegen elektrischen Schlag durch Labor-Versuche vertiefen, die Untersuchungsmethoden und Prüftechniken von elektrischen Anlagen kennen lernen und ihre Verhaltensweise im System erklären können.
Inhalt:	Wirkungsweise, Aufbau, Einsatz und Verhalten der Betriebsmittel in der elektrischen Energieversorgung, Auslegung und Planung von elektrischen Netzen und Anlagen. Schutz gegen elektrischen Schlag in Niederspannungs- und Hochspannungsanlagen - Prinzipien, Auslegung und Prüfung
Studien-/Prüfungsleistungen:	Prüfungsleistung Klausur 90 min Prüfungsvorleistung Labor Die Teilnahme an den Laborversuchen ist Pflicht.
Medienformen:	Vorlesung, seminaristischer Unterricht mit Beispielen Laborversuche
Literatur:	1. Heuck, K. und Dettmann, K.-D.: Elektrische Energieversorgung, Vieweg-Verl. 2. Kiefer, G.: VDE 0100 und die Praxis, VDE-Verlag

ME21 Power Electronics and Drives

Modulbezeichnung:	ME21 Power Electronics and Drives
Modulniveau	Wahlpflichtmodul im Katalog ME2 Masterstudiengang
Kürzel	PED
Untertitel	Power Electronics and Drives
Lehrveranstaltungen:	Power Electronics (3 CP) Drives (3 CP) Laboratory Power Electronics and Drives (1,5 CP)
Studiensemester:	1. oder 2. Semester Master Wirtschaftsingenieurwesen
Modulverantwortliche(r):	Dr. Michel
Dozent(in):	Dr. Michel, Dr. Bauer, Dr. Wagner
Sprache:	englisch
Zuordnung zum Curriculum	Zugelassen als Wahlpflichtmodul im Katalog ME2 für Vorbildung Bachelor Elektrotechnik und Bachelor WIng. Modul ME 01 im Studiengang Master of Electrical Engineering
Lehrform/SWS:	2,75 SWS Vorlesung Power Electronics 2, 75 SWS Vorlesung Drives 0,5 SWS Labor Power Electronics and Drives
Arbeitsaufwand:	80 Stunden Präsenzstudium, 145 Stunden Selbststudium
Kreditpunkte:	7,5 CP
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	keine
Empfohlene Voraussetzungen:	Kenntnisse der Antriebstechnik
Angestrebte Lernergebnisse:	The aims of the lecture are to understand the structure of the most important electrical drive systems. The students shall understand the interplay of mechanics, motor, inverter, control and information technologies in modern drive systems. The participants will be introduced to sophisticated devices and circuits for controlling and converting electrical power.
Inhalt:	Inhalte Lehrveranstaltung Power Electronics: <ul style="list-style-type: none"> - Semiconductor devices (short repetition) - Phase controlled rectifiers and inverters (short repetition) - Gate drive circuits and protection of semiconductors - Definition of electrical power in AC systems: (harmonics and reactive power) - Constant voltage choppers and converters - Modulation techniques and control - Switchmode converters and power supplies - Resonant switching techniques and their application for drives and power supplies - Other topologies like matrix converter - Improving power quality and flexible ac-transmission Inhalte Lehrveranstaltung Drives: <ul style="list-style-type: none"> - Torque generation, voltage induction in electrodynamic converters - Basics of electrical machines - DC-motor, dynamics and simulation - Three-phase drives

	<ul style="list-style-type: none"> - Synchronous and asynchronous machines - Stepper motors - Motor Control: Methods, Sensors - Simulation of electromechanical systems <p>Inhalte Laboratory</p> <p>Experiments and measurements with different types of converters and machines:</p> <ul style="list-style-type: none"> - double-way converter and dc-machine, - frequency converter and induction motor - Chopper circuits: buck, boost and flyback
Studien-/Prüfungsleistungen:	<p>Prüfungsleistung: mündliche Prüfung (oder Klausur 120 min)</p> <p>Prüfungsvorleistung: erfolgreiche Teilnahme am Labor</p>
Medienformen:	<p>Seminaristischer Unterricht mit Übungen, Simulation</p> <p>Laborversuche</p>
Literatur:	<p>Mohan, Undeland, Robbins: Power Electronics Wiley and Sons</p>

ME22 Power Systems

Modulbezeichnung:	ME22 Power Systems
Modulniveau	Wahlpflichtmodul im Katalog ME2 Masterstudiengang
Kürzel	PSC
Untertitel	Power Systems and Control
Lehrveranstaltungen:	Power Systems and Control (5 CP) Laboratory Operation and Training (2,5 CP)
Studiensemester:	1. oder 2. Semester Master Wirtschaftsingenieurwesen
Modulverantwortliche(r):	Dr. Metz
Dozent(in):	Dr. Metz, Dr. Graf
Sprache:	englisch
Zuordnung zum Curriculum	Zugelassen als Wahlpflichtmodul im Katalog ME2 für Bachelor Elektrotechnik und Bachelor WIng. Modul ME 03 im Studiengang Master of Electrical Engineering
Lehrform/SWS:	5,5 SWS Vorlesung Power Systems and Control 0,5 SWS Labor Operation and Training
Arbeitsaufwand:	80 Stunden Präsenzstudium, 145 Stunden Selbststudium
Kreditpunkte:	7,5 CP
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	Keine
Empfohlene Voraussetzungen:	keine
Angestrebte Lernergebnisse:	Participants will learn the different structures of power networks and the network components and their behaviour. Besides the components the system as interacting components will be addressed and how to control voltage, frequency, load flow and stability of the system. In addition to the theoretical lectures a training simulator will be used to exercise standard operational tasks as well as system faults and emergencies. Participants have to qualify and optimise the technical state of the power system, have to locate and clear emergencies and have to watch and improve economic figures to economically optimise the power system state.
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> - Grid construction, structures and components - Power system supervision and control technology (SCADA) - Power quality and technical qualification of power supply - Switching equipment - Measurement equipment - Transmission lines - Transformers and handling of neutral point - Voltage control - Frequency control - Load control and demand side management - Load balancing and Load flow control - Network faults and protection relays - Efficiency and economic indicators to qualify the power system state <p>Inhalte Lehrveranstaltung Operation and Training Lab: Participants work on a Training System like power engineers to run a virtual grid utility company by a Standard SCADA control system. They will exercise</p>

	<p>approx. 20 tasks</p> <ul style="list-style-type: none"> - Full dynamic power system training simulation to train all normal and fault clearance operational tasks
Studien-/Prüfungsleistungen:	<p>Prüfungsleistung: Klausur 90 min</p> <p>Prüfungsvorleistung: schriftliche Versuchsauswertung und ein Seminarvortrag (Dauer: 20 min) zu der Lehrveranstaltung "Operation and Training Lab"</p>
Medienformen:	<p>Seminaristischer Unterricht mit Übungen, Laborversuche Simulation</p>
Literatur:	<p>Power System Analysis (Hardcover) by John Grainger (Author), Jr., William Stevenson (Author)</p> <p>Power System Stability and Control by Prabha Kundur (Hardcover - Jan 1, 1994)</p> <p>Protective Relaying (Power Engineering, 5) by J. Lewis Blackburn (Hardcover - Oct 17, 1997)</p> <p>PERFECT POWER: How the Microgrid Revolution Will Unleash Cleaner, Greener, More Abundant Energy (Hardcover) by Robert Galvin (Author), Kurt Yeager (Author)</p>

ME23 Autonomous Systems

Modulbezeichnung:	ME26 Autonomous Systems
Modulniveau	Wahlpflichtmodul im Katalog ME2 Masterstudiengang
Kürzel	ASYS
Untertitel	Autonomous Systems
Lehrveranstaltungen:	Task Planning in Unstructured Environment (5 CP) Mobile Robots (2,5 CP)
Studiensemester:	1. oder 2. Semester Master Wirtschaftsingenieurwesen
Modulverantwortliche(r):	Dr. Simons
Dozent(in):	Dr. Haid, Dr. Simons, Dr. Weigl-Seitz
Sprache:	englisch
Zuordnung zum Curriculum	Zugelassen als Wahlpflichtmodul im Katalog ME2 für Vorbildung Bachelor Elektrotechnik und Bachelor WIng. Modul MA 04 im Studiengang Master of Electrical Engineering
Lehrform/SWS:	3,5 SWS Vorlesung Task Planning in Unstructured Environments 0,5 SWS Labor zur Vorlesung 2 SWS Vorlesung Mobile Robots
Arbeitsaufwand:	80 Stunden Präsenzstudium, 145 Stunden Selbststudium
Kreditpunkte:	7,5 CP
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	keine
Empfohlene Voraussetzungen:	keine
Angestrebte Lernergebnisse:	Die Studierenden sind nach erfolgreichem Abschluss dieses Moduls mit den Grundlagen autonomer mobiler Systeme vertraut. Sie kennen die wesentlichen Problemstellungen und Lösungsansätze, die bei der Entwicklung dieser Systeme auftreten. Die unterschiedlichen Vorkenntnisse der Studierenden sollen ausgeglichen werden.
Inhalt:	Inhalte der Vorlesung "Task Planning in Unstructured Environments": <ul style="list-style-type: none"> - Characteristics of autonomous systems in unstructured environments and examples - Methods for task specification by the operator - Path planning using maps and methods for autonomous map generation - Motion planning and interaction of manipulator and platform - Knowledge representation for task and environment - Task execution in cooperating mobile swarms - Showcase demonstration and validation of methods using laboratory systems Inhalte der Vorlesung "Mobile Robots": <ul style="list-style-type: none"> - Locomotion (legged and wheeled) - Construction and kinematics of mobile robots - Sensors for mobile robots (proprioceptive / exteroceptive (e.g. vision bases sensors, laser triangulation, range sensors)) - Mobile robot localization (odometry) - Control structure of mobile robots (e.g. control decomposition, tiered architecture) - Basics of motion planning and navigation - Obstacle avoidance

Studien-/Prüfungsleistungen:	Prüfungsleistung: Klausur 180 min Prüfungsvorleistung: Bestehen des Labors zu "Task Planning in Unstructured Environments".
Medienformen:	Seminaristischer Unterricht mit Übungen, Laborversuche, Simulation
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> - Latombe, Jean-Claude: Robot motion planning. Kluwer Academic, Publishers, 1990 - Laumond, Jean-Paul (Hrsg.): Lecture Notes in Control and Information Science. Bd.229: Robot motion planning and control . Springer, 1998 - Lavalle, Steven M.: Planning Algorithms. Cambridge University Press, 2006 http://msl.cs.uiuc.edu/planning/ - R. Siegwart, I.R. Nourbakhsh: Introduction to autonomous mobile robots, The MIT Press, Cambridge, 2004 - H.R. Everett: Sensors for mobile robots: theory and application, A K Peters, Wellesley, 1995

ME24 Advanced Automation

Modulbezeichnung:	ME24 Advanced Automation
Modulniveau	Wahlpflichtmodul im Katalog ME2 Masterstudiengang
Kürzel	AAUT
Untertitel	Advanced Automation
Lehrveranstaltungen:	Intelligent Automation for Safe Processes and Products (5 CP) Event-discrete Systems (2,5 CP)
Studiensemester:	1. oder 2. Semester Master Wirtschaftsingenieurwesen
Modulverantwortliche(r):	Dr. Simons
Dozent(in):	Dr. Simons, Dr. Kleinmann
Sprache:	englisch
Zuordnung zum Curriculum	Zugelassen als Wahlpflichtmodul im Katalog ME2 für Vorbildung Bachelor Elektrotechnik und Bachelor WIng. Modul MA 02 im Studiengang Master of Electrical Engineering
Lehrform/SWS:	3,5 SWS Vorlesung Intelligent Automation for Safe Processes and Products 0,5 SWS Labor zur Vorlesung 2 SWS Vorlesung Event-discrete Systems
Arbeitsaufwand:	80 Stunden Präsenzstudium, 145 Stunden Selbststudium
Kreditpunkte:	7,5 CP
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	keine
Empfohlene Voraussetzungen:	Kenntnisse von Automatisierungssystemen und der Programmierung von speicherprogrammierbaren Steuerungen (SPS)
Angestrebte Lernergebnisse:	Die Studierenden erhalten vertiefte Kenntnisse in zwei wesentlichen ausgewählten Bereichen der modernen, fortgeschrittenen Automatisierungstechnik. Nach erfolgreichem Abschluss sollen Sie in der Lage sein, diese Kenntnisse auf charakteristische Problemstellungen der Industrie anzuwenden. Die unterschiedlichen Vorkenntnisse der Studierenden sollen ausgeglichen werden.
Inhalt:	<p>Inhalte Lehrveranstaltung "Event-discrete Systems":</p> <ul style="list-style-type: none"> - Overview of methods for process modelling - Characterization and examples for event-discrete systems - System modelling using Petri nets - Markov theory - Deterministic and non-deterministic automata - Design of event-discrete control systems - Hybrid system modelling - Computer-based simulation and analysis of event-discrete systems - Case study, e.g., "Logistics" - Case study, e.g., "Information systems and protocols" <p>Contents of "Intelligent Automation for Safe Processes and Products":</p> <ul style="list-style-type: none"> - Range of applications for safe systems - Basics of safety critical systems (e.g. safety, failure reasons, fault tolerance, reliability) - Design and development of safety critical systems - Verification and validation

	<ul style="list-style-type: none"> - Production of safety critical systems - Lifecycle safety - Case study
Studien-/Prüfungsleistungen:	<p>Prüfungsleistung: Klausur 180 min Prüfungsvorleistung: Bestehen des Labors zu "Intelligent Automation for Safe Processes and Products".</p>
Medienformen:	Seminaristischer Unterricht mit Übungen, Laborversuche Simulation
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> - Börcsök, J.: Functional safety : Basic principles of safety-related systems, Hüthig-Verlag, Heidelberg, 2007 - Smith, D. J.; Simpson, K. G. L.: Functional Safety: A Straightforward Guide to Applying IEC 61508 and Related Standards, 2nd Edition, Elsevier Ltd, Oxford; 2004 - SICK AG: Guidelines Safe Machinery 2008; http://www.sick.pl/ - SIEMENS AG: System Manual Safety Integrated (The Safety System for Industry) as well as Supplement to the System Manual, 5th Edition, 2006: http://support.automation.siemens.com - Litz, L.: Grundlagen der Automatisierungstechnik, Oldenbourg, 2004 - Lunze, J.: Ereignisdiskrete Systeme: Modellierung und Analyse dynamischer Systeme mit Automaten, Petrinetzen und Markovketten, Oldenbourg, 2006

ME31 Digital Signal Processing

Modulbezeichnung:	ME31 Digital Signal Processing
Modulniveau	Wahlpflichtmodul im Katalog ME3 Masterstudiengang
Kürzel	DSP
Untertitel	Digital Signal Processing
Lehrveranstaltungen:	Digital Signal Processing mit Labor (7,5 CP)
Studiensemester:	1. oder 2. Semester Master Wirtschaftsingenieurwesen
Modulverantwortliche(r):	Dr. Götze
Dozent(in):	Dr. Götze, Dr. Wirth
Sprache:	englisch
Zuordnung zum Curriculum	Zugelassen als Wahlpflichtmodul im Katalog ME3 für Bachelor Elektrotechnik und Bachelor WIng. Modul MC 01 im Studiengang Master of Electrical Engineering
Lehrform/SWS:	5,5 SWS Vorlesung Digital Signal Processing 0,5 SWS Labor zur Vorlesung
Arbeitsaufwand:	80 Stunden Präsenzstudium, 145 Stunden Selbststudium
Kreditpunkte:	7,5 CP
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	keine
Empfohlene Voraussetzungen:	Das Modul ist als „stand-alone Modul“ konzipiert und baut auf Kenntnissen auf, die im Bachelor-Studium Elektrotechnik und Informationstechnik vermittelt wurden.
Angestrebte Lernergebnisse:	Die Studierenden sollen die theoretischen Grundlagen diskreter Signale und Systeme sicher beherrschen, mit den gängigen Verfahren der digitalen Signalverarbeitung (DSP) vertraut sein und typische Anwendungen kennen. Die Kenntnis der wichtigsten Methoden zum Entwurf digitaler Filter soll die Studierenden in die Lage versetzen, für viele Anwendungsgebiete die wesentlichen Komponenten von Systemen der digitalen Signalverarbeitung selbständig zu entwerfen. Die Studierenden sollen aktuelle Anwendungen der digitalen Signalverarbeitung in den Bereichen Bild- und Sprachverarbeitung kennen lernen; hierzu gehören insbesondere Methoden der Sprachanalyse und -synthese sowie der Bildverbesserung und Bildanalyse.
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> - Theory of Discrete-Time Signals and Systems - Design of Digital Filters (FIR-filters, IIR-filters) - Applications of DSP in Image Processing (image enhancement, restoration, segmentation) - Applications of DSP in Speech Processing (speech analysis and synthesis)
Studien-/Prüfungsleistungen:	Prüfungsleistung: Klausur 90 min oder mündliche Prüfung (30 min)
Medienformen:	Seminaristischer Unterricht mit Übungen, Labor
Literatur:	Schultheiß, Pistor, Götze: Skripte zur Vorlesung Gonzales, Woods: Digital Image Processing, Verlag Wesley J.G.Proakis, D.G.Manolakis: Digital Signal Processing, Maxwell Macmillan Int

ME32 Advanced Modulation and Coding

Modulbezeichnung:	ME32 Advanced Modulation and Coding
Modulniveau	Wahlpflichtmodul im Katalog ME3 Masterstudiengang
Kürzel	AMC
Untertitel	Advanced Modulation and Coding
Lehrveranstaltungen:	Advanced Modulation and Coding mit Labor (7,5 CP)
Studiensemester:	1. oder 2. Semester Master Wirtschaftsingenieurwesen
Modulverantwortliche(r):	Dr. Kuhn
Dozent(in):	Dr. Kuhn, Dr. Götze
Sprache:	englisch
Zuordnung zum Curriculum	Zugelassen als Wahlpflichtmodul im Katalog ME3 für Bachelor Elektrotechnik und Bachelor WIng. Modul MC 02 im Studiengang Master of Electrical Engineering
Lehrform/SWS:	5,5 SWS Vorlesung Digital Signal Processing 0,5 SWS Labor zur Vorlesung
Arbeitsaufwand:	80 Stunden Präsenzstudium, 145 Stunden Selbststudium
Kreditpunkte:	7,5 CP
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	keine
Empfohlene Voraussetzungen:	Das Modul ist als „stand-alone Modul“ konzipiert und baut auf Kenntnissen auf, die im Bachelor-Studium Elektrotechnik und Informationstechnik vermittelt wurden.
Angestrebte Lernergebnisse:	Die Studierenden sollen die übertragungstechnischen Komponenten von Kommunikationssystemen kennen und deren Aufgabe und Funktion im Gesamtsystem zu verstehen. Die Studierenden sollen die theoretischen Grundlagen sicher beherrschen, mit den gängigen Verfahren der digitalen Modulation und Quellen-/Kanalcodierung vertraut sein und deren wichtigste Einsatzmöglichkeiten kennen. Dieses Wissen soll die Studierenden nach Abschluss des Moduls in die Lage versetzen, neue Verfahren selbstständig verstehen und einsetzen zu können.
Inhalt:	- Basics of Information Theory - Digital Modulation - Channel Coding - Source Coding - Applications/ Practical Systems
Studien-/Prüfungsleistungen:	Prüfungsleistung: Klausur 90 min oder mündliche Prüfung (30 min)
Medienformen:	Seminaristischer Unterricht mit Übungen, Labor
Literatur:	S. Haykin, Communication Systems

ME33 Information Networks

Modulbezeichnung:	ME33 Information Networks
Modulniveau	Wahlpflichtmodul im Katalog ME3 Masterstudiengang
Kürzel	IN
Untertitel	Information Networks
Lehrveranstaltungen:	Information Networks mit Labor (7,5 CP)
Studiensemester:	1. oder 2. Semester Master Wirtschaftsingenieurwesen
Modulverantwortliche(r):	Dr. Gerdes
Dozent(in):	Dr. Gerdes
Sprache:	englisch
Zuordnung zum Curriculum	Zugelassen als Wahlpflichtmodul im Katalog ME3 für Bachelor Elektrotechnik und Bachelor WIng. Modul MC 03 im Studiengang Master of Electrical Engineering
Lehrform/SWS:	5,5 SWS Vorlesung Information Networks 0,5 SWS Labor zur Vorlesung
Arbeitsaufwand:	80 Stunden Präsenzstudium, 145 Stunden Selbststudium
Kreditpunkte:	7,5 CP
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	keine
Empfohlene Voraussetzungen:	Das Modul ist als „stand-alone Modul“ konzipiert und baut auf Kenntnissen auf, die im Bachelor-Studium Elektrotechnik und Informationstechnik vermittelt wurden.
Angestrebte Lernergebnisse:	<p>Das Ziel des Modules ist, die relevante Netzwerktheorie zu vertiefen, um Studierende in die Lage zu versetzen, selbständig Datennetze im Bereich der lokalen Netze, insbesondere aber auch im Bereich der Metronetze (MAN) und im Bereich der Weitverkehrsnetze (WAN) zu analysieren und zu planen. Weiterhin sollen die Studierenden in der Lage sein, die Leistungsmerkmale heterogener Paketnetze, deren Topologie und die relevanten Protokolle detailliert und kritisch zu analysieren und zu vergleichen. Darüber hinaus sollen die Studierenden die grundsätzlichen Aspekte der Multimedia-Anwendungen über IP-Netze, Sicherheit und Netzmanagement im Breitband-Zugangsnetz kennen lernen.</p> <p>Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sollen die Studierenden in der Lage sein, eigenständig forschungsnahe Planung und Entwicklung von internationalen Datennetzen durchzuführen.</p> <p>Schlüsselkompetenzen: Nach Abschluss des Moduls sollten folgende Fähigkeiten vorliegen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anwendung von Warteschlangentheorie auf die Modellierung von Datennetzen - Kritische Analyse verschiedener Kommunikationsprotokolle für die Bereitstellung von Diensten in Netzen - Untersuchung des Einflusses von neuen Protokollen auf Design von Netzen - Verwendung von Tools oder Programmen zur Simulation von paketorientierten Kommunikationsnetzen - Optimierung von Netztopologien in Bezug auf Leistung und Kosten

Inhalt:	<p>Warteschlangentheorie</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wahrscheinlichkeitsverteilungen (Beta, Poisson, Exponentialverteilung) - Generelle und deterministische Warteschlangentypen (M/G/1, M/D/1) - Analyse von Paketverzögerungen in typischen Netzknoten und Netzverbindungen <p>Protokollanalyse</p> <ul style="list-style-type: none"> - Spezifizierung von Protokollen anhand OSI-Modell - Ablaufdiagramme/Theorie endlicher Automaten <p>Protokolle der Schicht 1 und 2 im MAN und WAN</p> <ul style="list-style-type: none"> - SDH, ATM, Generic Framing Procedure, PPP, MPLS <p>Internetworking</p> <ul style="list-style-type: none"> - TCP/IP - Routing-Strategien (Flooding, statisch, dynamisches Routing) - Interior Gateway Protokolle (OSPF) und Exterior Gateway Protokolle (BGP-4) - Aufbau und Funktion von Switchen, Routern und Gateways <p>Analyse der Verfügbarkeit von Netzen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Weibull-Verteilung - MTBF – Analyse von Geräten und Verbindungen und Berechnung der Verfügbarkeit <p>Topologie-Design von Netzen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Backbone, Metro und LAN-Topologien - Heuristischer und Kruskal-Algorithmus, Berechnung der Link-Kapazität - Netzentwurf und Verwendung von Simulations-Programmen <p>Applications, Unified Communications, VoIP, Multimedia over IP Networks, Quality of service and Class of service for für realtime-Anwendungen, Access Network technologies, Beispiel xDSL, Network security, network management</p>
Studien-/Prüfungsleistungen:	<p>Prüfungsleistung: Klausur 90 min Prüfungsvorleistung: Referat/Semesterarbeit</p>
Medienformen:	Seminaristischer Unterricht mit Übungen, Labor
Literatur:	<p>Andrew Tannenbaum: Computer Networks, Prentice Hall Inc. 1996; Behrouz A. Forouzan: Data Communications and Networking, Mc Graw-Hill, 2007</p>

ME34 Optical Communications

Modulbezeichnung:	ME34 Optical Communications
Modulniveau	Wahlpflichtmodul im Katalog ME3 Masterstudiengang
Kürzel	OC
Untertitel	Optical Communications
Lehrveranstaltungen:	Optical Communications mit Labor (7,5 CP)
Studiensemester:	1. oder 2. Semester Master Wirtschaftsingenieurwesen
Modulverantwortliche(r):	Dr. Loch
Dozent(in):	Dr. Loch
Sprache:	englisch
Zuordnung zum Curriculum	Zugelassen als Wahlpflichtmodul im Katalog ME3 für Bachelor Elektrotechnik und Bachelor WIng. Modul MC 04 im Studiengang Master of Electrical Engineering
Lehrform/SWS:	5,5 SWS Vorlesung Optical Communications 0,5 SWS Labor zur Vorlesung
Arbeitsaufwand:	80 Stunden Präsenzstudium, 145 Stunden Selbststudium
Kreditpunkte:	7,5 CP
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	keine
Empfohlene Voraussetzungen:	Das Modul ist als „stand-alone Modul“ konzipiert und baut auf Kenntnissen auf, die im Bachelor-Studium Elektrotechnik und Informationstechnik vermittelt wurden.
Angestrebte Lernergebnisse:	Die Studierenden sollen die wichtigen Komponenten der optischen Nachrichtentechnik kennen lernen und in der Lage sein, diese zu bewerten, einzusetzen und Systeme daraus zu entwickeln. Ebenso sollen die Studierenden Methoden und Verfahren zur Messtechnik im Bereich der optischen Nachrichtentechnik studieren und praktisch einsetzen können. Die Studierenden sollen mit Simulationen auf dem Gebiet der optischen Übertragungstechnik sowie deren theoretischen und numerischen Methoden vertraut sein und diese selbständig anwenden können. Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sollen die Studierenden in der Lage sein, eigenständig Forschungs- und Entwicklungsaufgaben auf diesem Gebiet zu erledigen.
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> - Optical fibres: theory, characteristics and production - Optical fibre connections : theoretical and practical considerations - Optical sources: LASER and LED - Optical amplifiers: characterisation and comparison of different principles - Optical detectors: principles and theoretical considerations - Receivers for optical communications - Polarisation: fundamentals and their influence to optical systems - Fibre optical systems: fundamentals and limitations - Measurement procedures for characterisation of fibre optical systems - Introduction to coherent optical communication - Special optical communication devices
Studien-/Prüfungsleistungen:	Prüfungsleistung: Klausur 90 min Prüfungsvorleistung: Referat/Semesterarbeit

Medienformen:	Seminaristischer Unterricht mit Übungen, Labor
Literatur:	J. Senior, G. Keiser, J. Gowar: Optical Fiber Communications, 2 nd Ed.

ME35 Microwave Components and Systems

Modulbezeichnung:	ME35 Microwave Components and Systems
Modulniveau	Wahlpflichtmodul im Katalog ME3 Masterstudiengang
Kürzel	MWCS
Untertitel	Microwave Components and Systems
Lehrveranstaltungen:	Microwave Components and Systems mit Labor (7,5 CP)
Studiensemester:	1. oder 2. Semester Master Wirtschaftsingenieurwesen
Modulverantwortliche(r):	Dr. Schmiedel
Dozent(in):	Dr. Schmiedel
Sprache:	englisch
Zuordnung zum Curriculum	Zugelassen als Wahlpflichtmodul im Katalog ME3 für Bachelor Elektrotechnik und Bachelor WIng. Modul MC 05 im Studiengang Master of Electrical Engineering
Lehrform/SWS:	5,5 SWS Vorlesung Microwave Components and Systems 0,5 SWS Labor zur Vorlesung
Arbeitsaufwand:	80 Stunden Präsenzstudium, 145 Stunden Selbststudium
Kreditpunkte:	7,5 CP
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	keine
Empfohlene Voraussetzungen:	Das Modul ist als „stand-alone Modul“ konzipiert und baut auf Kenntnissen auf, die im Bachelor-Studium Elektrotechnik und Informationstechnik vermittelt wurden.
Angestrebte Lernergebnisse:	Die Studierenden sollen in der Lage sein, Mikrowellen Komponenten und Systeme zu bewerten und zu entwickeln. Weiterhin sollen sie deren Einsatzfelder kennen. Ebenso sollen die Studierenden die Methoden der Mikrowellenmesstechnik kennen und Messtechnik praktisch einsetzen können. Die Studierenden sollen mit Mikrowellen CAD-Verfahren, Simulationen, theoretischen und numerischen Methoden vertraut sein und diese selbständig anwenden können. Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, sollen die Studierenden in der Lage sein, eigenständig Forschungs- und Entwicklungsaufgaben zu erledigen.
Inhalt:	Microwave Technology: - transmission lines, e.g. microstrip, waveguides; antennas; RF and Microwave circuit techniques Microwave Systems: - frequency synthesizers, oscillators, mixers; receivers and transmitters ; RF and Microwave Measurements: - s-parameter, network analyzer, spectrum analyzer - noise measurements
Studien-/Prüfungsleistungen:	Prüfungsleistung: Klausur 90 min Prüfungsvorleistung: Referat/Semesterarbeit
Medienformen:	Seminaristischer Unterricht mit Übungen, Labor
Literatur:	White: High Frequency Techniques, Wiley 2004; Lee: Planar Microwave Engineering, Cambridge, 2004; Sayre: Complete Wireless Design, Mc-Graw-Hill, 2001

ME36 Mobile and Satellite Communications

Modulbezeichnung:	ME36 Mobile and Satellite Communications
Modulniveau	Wahlpflichtmodul im Katalog ME3 Masterstudiengang
Kürzel	MSC
Untertitel	Mobile and Satellite Communications
Lehrveranstaltungen:	Mobile Communications mit Labor (5 CP) Satellite Communications (2,5 CP)
Studiensemester:	1. oder 2. Semester Master Wirtschaftsingenieurwesen
Modulverantwortliche(r):	Dr. Kuhn
Dozent(in):	Dr. Kuhn, Dr. Schmiedel
Sprache:	englisch
Zuordnung zum Curriculum	Zugelassen als Wahlpflichtmodul im Katalog ME3 für Bachelor Elektrotechnik und Bachelor WIng. Modul MC 06 im Studiengang Master of Electrical Engineering
Lehrform/SWS:	4 SWS Vorlesung Mobile Communications 0,5 SWS Labor zur Vorlesung 2 SWS Vorlesung Satellite Communications
Arbeitsaufwand:	80 Stunden Präsenzstudium, 145 Stunden Selbststudium
Kreditpunkte:	7,5 CP
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	keine
Empfohlene Voraussetzungen:	Das Modul ist als „stand-alone Modul“ konzipiert und baut auf Kenntnissen auf, die im Bachelor-Studium Elektrotechnik und Informationstechnik vermittelt wurden.
Angestrebte Lernergebnisse:	Die Studierenden sollen die modernen drahtlosen Kommunikationssysteme zur Sprach- und Datenübertragung kennen und die Anforderungen und Ansätze auf den verschiedenen Protokollschichten verstehen. Die Studierenden sollen mit den Unterschieden sowie Vor- und Nachteilen der betrachteten Kommunikationssysteme vertraut sein und diese Kenntnisse auch in der Praxis bei der Auswahl, Modifikation und Inbetriebnahme von Mobilkommunikationssystemen selbstständig einsetzen können. Die Studierenden sollen in der Lage sein, Satellitentechnologie bewerten und entwickeln zu können. Dazu gehören das Satelliten-, Raum- und Bodensegment. Die Studierenden sollen diese einzelnen Technologiebereiche verstehen und ihre Kenntnisse anwenden können. Dabei sollen sie mit Simulationsprogrammen vertraut sein. Nach Abschluss des Moduls sollen die Studierenden in der Lage sein, eigenständig Aufgaben im Bereich Mobilkommunikation und Satellitentechnologie in Forschung, Entwicklung und Betrieb übernehmen zu können.
Inhalt:	Mobile Communications <ul style="list-style-type: none"> • Use-cases, applications • Signals and signal propagation in mobile applications • Multiplexing, modulation, spread spectrum, cellular system • Media Access (SDMA, FDMA, TDMA, CDMA) • Wireless Telecommunication Systems • DECT • TETRA

	<ul style="list-style-type: none"> • GSM, HSCSD, GPRS, EDGE • UMTS, IMT-2000 • Wireless LANs (802.11 a/b/g/n) • PAN (Bluetooth, RFID, ZigBee, HomeRF) • Broadcast systems • Network Protocols • Mobile IP, Ad-hoc networking, Routing • Transport Protocols • Reliable transmission • Flow control • Quality of Service • Support for Mobility • Network Planning <p>Satellite Communications:</p> <ul style="list-style-type: none"> • satellite orbits • link analysis, incl. antennas • modulation • multiple access • network architecture • communication payload • earth station • satellite applications
Studien-/Prüfungsleistungen:	Prüfungsleistung: Klausur 90 min oder mündliche Prüfung Prüfungsvorleistung: Referat/Semesterarbeit
Medienformen:	Seminaristischer Unterricht mit Übungen, Labor
Literatur:	Jochen Schiller: Mobile Communications Lutz, Werner, Jahn: satellite Systems, Springer, 2000

ME36 Mobile and Satellite Communications

Modulbezeichnung:	ME36 Mobile and Satellite Communications
Modulniveau	Wahlpflichtmodul im Katalog ME3 Masterstudiengang
Kürzel	MSC
Untertitel	Mobile and Satellite Communications
Lehrveranstaltungen:	Mobile Communications mit Labor (5 CP) Satellite Communications (2,5 CP)
Studiensemester:	1. oder 2. Semester Master
Modulverantwortliche(r):	Dr. Kuhn
Dozent(in):	Dr. Kuhn, Dr. Schmiedel
Sprache:	englisch
Zuordnung zum Curriculum	Zugelassen als Wahlpflichtmodul im Katalog ME3 für Bachelor Elektrotechnik und Bachelor WIng. Modul MC 06 im Studiengang Master of Electrical Engineering
Lehrform/SWS:	4 SWS Vorlesung Mobile Communications 0,5 SWS Labor zur Vorlesung 2 SWS Vorlesung Satellite Communications
Arbeitsaufwand:	80 Stunden Präsenzstudium, 145 Stunden Selbststudium
Kreditpunkte:	7,5 CP
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	keine
Empfohlene Voraussetzungen:	Das Modul ist als „stand-alone Modul“ konzipiert und baut auf Kenntnissen auf, die im Bachelor-Studium Elektrotechnik und Informationstechnik vermittelt wurden.
Angestrebte Lernergebnisse:	Die Studierenden sollen die modernen drahtlosen Kommunikationssysteme zur Sprach- und Datenübertragung kennen und die Anforderungen und Ansätze auf den verschiedenen Protokollschichten verstehen. Die Studierenden sollen mit den Unterschieden sowie Vor- und Nachteilen der betrachteten Kommunikationssysteme vertraut sein und diese Kenntnisse auch in der Praxis bei der Auswahl, Modifikation und Inbetriebnahme von Mobilkommunikationssystemen selbstständig einsetzen können. Die Studierenden sollen in der Lage sein, Satellitentechnologie bewerten und entwickeln zu können. Dazu gehören das Satelliten-, Raum- und Bodensegment. Die Studierenden sollen diese einzelnen Technologiebereiche verstehen und ihre Kenntnisse anwenden können. Dabei sollen sie mit Simulationsprogrammen vertraut sein. Nach Abschluss des Moduls sollen die Studierenden in der Lage sein, eigenständig Aufgaben im Bereich Mobilkommunikation und Satellitentechnologie in Forschung, Entwicklung und Betrieb übernehmen zu können.
Inhalt:	Mobile Communications <ul style="list-style-type: none"> • Use-cases, applications • Signals and signal propagation in mobile applications • Multiplexing, modulation, spread spectrum, cellular system • Media Access (SDMA, FDMA, TDMA, CDMA) • Wireless Telecommunication Systems • DECT • TETRA

	<ul style="list-style-type: none"> • GSM, HSCSD, GPRS, EDGE • UMTS, IMT-2000 • Wireless LANs (802.11 a/b/g/n) • PAN (Bluetooth, RFID, ZigBee, HomeRF) • Broadcast systems • Network Protocols • Mobile IP, Ad-hoc networking, Routing • Transport Protocols • Reliable transmission • Flow control • Quality of Service • Support for Mobility • Network Planning <p>Satellite Communications:</p> <ul style="list-style-type: none"> • satellite orbits • link analysis, incl. antennas • modulation • multiple access • network architecture • communication payload • earth station • satellite applications
Studien-/Prüfungsleistungen:	Prüfungsleistung: Klausur 90 min oder mündliche Prüfung Prüfungsvorleistung: Referat/Semesterarbeit
Medienformen:	Seminaristischer Unterricht mit Übungen, Labor
Literatur:	Jochen Schiller: Mobile Communications

ME37 Complex digital Architectures

Modulbezeichnung:	ME37 Complex digital Architectures
Modulniveau	Wahlpflichtmodul im Katalog ME3 Masterstudiengang
Kürzel	CDA
Untertitel	Complex Digital Architectures
Lehrveranstaltungen:	Complex Digital Architectures mit Labor (7,5 CP)
Studiensemester:	1. oder 2. Semester Master Wirtschaftsingenieurwesen
Modulverantwortliche(r):	Dr. Meuth
Dozent(in):	Dr. Meuth
Sprache:	englisch
Zuordnung zum Curriculum	Zugelassen als Wahlpflichtmodul im Katalog ME3 für Master-Studierende mit Vorbildung Bachelor Elektrotechnik und Bachelor WIng. Modul MM 01 im Studiengang Master of Electrical Engineering
Lehrform/SWS:	5,5 SWS Complex digital Architectures 0,5 SWS Labor zur Vorlesung
Arbeitsaufwand:	80 Stunden Präsenzstudium, 145 Stunden Selbststudium
Kreditpunkte:	7,5 CP
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	keine
Empfohlene Voraussetzungen:	Digitaltechnik, Digitale Entwurfswerkzeugnisse, Einsatz von Rechnerwerkzeugen
Angestrebte Lernergebnisse:	Die Teilnehmer werden in die Lage versetzt, moderne digitale Systeme zu spezifizieren und zu entwerfen, ihre Funktion zu bewerten und sie in einem Anwendungsfeld einzusetzen. Zusätzlich wird der Transfer nicht-digitaler Funktionsbeschreibungen in ein funktionsfähiges digitales Hardware-System erlernt.
Inhalt:	Einführung in und Einsatz von moderner FPGA Technologie als Entwurfs- und Umsetzungswerkzeug, sowie Verständnis und Nutzung weiterer rechnergestützter Entwurfs- und Testverfahren. Folgende Themen werden behandelt: Zustandsmaschinen/Automaten, Kodierungsverfahren und Zahlensysteme einschließlich deren Relevanz für Hardware-Lösungen, Hardware-Algorithmen einschließlich Prozessor-Architekturen, Schnittstellenentwurf, Fehler-Kodierung, -Erkennung und Korrektur
Studien-/Prüfungsleistungen:	Prüfungsleistung: Projektvortrag, Theorie-Klausur, Computer-Prüfung Prüfungsvorleistung: Bestehen des Labors
Medienformen:	Seminaristischer Unterricht mit Übungen, Labor
Literatur:	Skriptum; Jan M. Rabaey, Anatha Chandrakasan, Borivoje Nikolić, Digital Integrated Circuits, Prentice Hall, 2 nd edition, 2003; K. Beuth, Digitaltechnik, Vogel 2001; Klaus Fricke, Digitaltechnik, Vieweg 1999; H. Klar, Integrierte Digitale Schaltungen MOS/BiCMOS, Springer 1993, 2009.; Klaus Urbanski, Roland Woitowitz, Digitaltechnik, Springer, 2004; Simon Haykin, Communication Systems, Wiley 2001;

ME38 Signal Processing Hardware

Modulbezeichnung:	ME38 Signal Processing Hardware
Modulniveau	Wahlpflichtmodul im Katalog ME3 Masterstudiengang
Kürzel	SPH
Untertitel	Signal Processing Hardware
Lehrveranstaltungen:	Signal Processing Hardware mit Labor (7,5 CP)
Studiensemester:	1. oder 2. Semester Master Wirtschaftsingenieurwesen
Modulverantwortliche(r):	Dr. Meuth
Dozent(in):	Dr. Meuth
Sprache:	englisch
Zuordnung zum Curriculum	Zugelassen als Wahlpflichtmodul im Katalog ME3 für Master-Studierende mit Vorbildung Bachelor Elektrotechnik und Bachelor WIng. Modul MM 02 im Studiengang Master of Electrical Engineering
Lehrform/SWS:	5,5 SWS Signal Processing Hardware 0,5 SWS Labor zur Vorlesung
Arbeitsaufwand:	80 Stunden Präsenzstudium, 145 Stunden Selbststudium
Kreditpunkte:	7,5 CP
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	keine
Empfohlene Voraussetzungen:	Digitaltechnik, Digitale Entwurfswerkzeugnisse, Grundlagen der Signalverarbeitung
Angestrebte Lernergebnisse:	Die Teilnehmer werden in die Lage versetzt, moderne Systeme der Signalverarbeitung in Hardware umzusetzen speziell mit Rücksicht auf Abhängigkeiten zwischen Hardware-Auslegung und Leistungskriterien, wie die Anforderung an höchste Taktraten und/oder der Optimierung knapper Ressourcen (Leistung, Bitbreite, Gate-Count, Chip-Fläche).
Inhalt:	Behandlung der gesamten Signalverarbeitungskette mit speziellem Hardware-Blickwinkel. Wechselwirkung von Hardware-Entwurfsparameter,. Folgende Themen werden behandelt: Anti-Aliasing- und Rekonstruktions-Filter, Sampling, Bit-Quantisierung, Daten-Konversion und -Rekonstruktion, Slew Rate, Sample and Hold, Überabtastung, Unterabtastung, algorithmische bzw. Fehlerquellen und -fortpflanzung. Digitale Signalgenerierung, CORDIC-Verfahren, Sigma-Delta-Verfahren, Noise-Shaping. Entwurfsverfahren digitaler Filter einschließlich einfacher digitaler Regelungsverfahren. Z-Transformation und Bit-treue Darstellung in Zeit- und Frequenzdomäne. Hardware-Umsetzung in FPGA.
Studien-/Prüfungsleistungen:	Prüfungsleistung: Projektvortrag, Theorie-Klausur, Computer-Prüfung Prüfungsvorleistung: Bestehen des Labors
Medienformen:	Seminaristischer Unterricht mit Übungen, Labor
Literatur:	Skriptum; Emmanuel C. Ifeachor, Barrie W. Jervis, Digital Signal Processing, a practical approach. Pearson, 2001; Richard J. Higgins, Digital Signal Processing in VLSI, Prentice Hall, 1990, Uwe Meyer-Baese, Digital Signal Processing with Field-Programmable Gate Arrays, Springer 2007; Wissenschaftliche Veröffentlichungen.

ME39 Advanced Embedded Systems

Modulbezeichnung:	ME39 Advanced Embedded Systems
Modulniveau	Wahlpflichtmodul im Katalog ME3 Masterstudiengang
Kürzel	AES
Untertitel	Advanced Embedded Systems
Lehrveranstaltungen:	Embedded Operating Systems mit Labor (5 CP) Distributed Systems (2,5 CP)
Studiensemester:	1. oder 2. Semester Master Wirtschaftsingenieurwesen
Modulverantwortliche(r):	Dr. Rücklé
Dozent(in):	Dr. Rücklé, Dr. Kleinmann, Dr. Schäfer
Sprache:	englisch
Zuordnung zum Curriculum	Zugelassen als Wahlpflichtmodul im Katalog ME3 für Bachelor Elektrotechnik und Bachelor WIng. Modul MM 04 im Studiengang Master of Electrical Engineering
Lehrform/SWS:	3,5 SWS Embedded Operating Systems 0,5 SWS Labor zur Vorlesung 2 SWS Vorlesung Distributed Systems
Arbeitsaufwand:	80 Stunden Präsenzstudium, 145 Stunden Selbststudium
Kreditpunkte:	7,5 CP
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	Keine
Empfohlene Voraussetzungen:	Grundlagen in - Digitaltechnik, Embedded Systems, - Softwareengineering, Programmierung
Angestrebte Lernergebnisse:	Die Studierenden können nach erfolgreichem Abschluss dieses Moduls komplexe Embedded Systems in ihren Hard- und Software Aspekten beurteilen und sind in der Lage solche Systeme von der Entwurfsphase bis zur Implementierung zu begleiten.
Inhalt:	Inhalte Lehrveranstaltung "Embedded Operating Systems": <ul style="list-style-type: none"> - Processes, Threads - Memory and Data Management - IP Components, System-On-Chip - Function Architecture Codesign - Hardware Driver Concepts - Interprocess Communication, Networks - Case Study of Operating Systems Inhalte Lehrveranstaltung "Distributed Systems": <ul style="list-style-type: none"> - Definitions in the realm of distributed systems and examples - Distributed objects - From objects to software agents - Naming services - Security - Scalability - Case study of distributed computing
Studien-/Prüfungsleistungen:	Prüfungsleistung: Klausur 180 min Prüfungsvorleistung: Bestehen des Labors
Medienformen:	Seminaristischer Unterricht mit Übungen, Labor

Literatur:	<p>Skripte zu den Vorlesungen</p> <p>G. Coulouris, J. Dollimore and T. Kindberg [Coulouris-DSys] Distributed Systems, Concepts and Design Addison Wesley</p> <p>W. Richard Stevens [Stevens-Unix] Advanced Programming in the UNIX(R) Environment Addison Wesley</p> <p>Douglas E. Comer [Comer-IP] Computernetworks und Internets Prentice Hall</p> <p>Joseph Lemieux (Autor) Programming in the Osek/VDX Environment Elsevier</p> <p>Jesse Liberty (Autor), Siddhartha Rao (Autor), Bradley Jones (Autor) Sams Teach Yourself C++ in One Hour a Day SAMS</p>
-------------------	--

ME310 Design and Test of Microelectronic Systems

Modulbezeichnung:	ME310 Design and Test of Microelectronic Systems
Modulniveau	Wahlpflichtmodul im Katalog ME3 Masterstudiengang
Kürzel	DTMS
Untertitel	Design and Test of Microelectronic Systems
Lehrveranstaltungen:	Design and Test of Microelectronic Systems mit Labor (7,5 CP)
Studiensemester:	1. oder 2. Semester Master Wirtschaftsingenieurwesen
Modulverantwortliche(r):	Dr. Schumann
Dozent(in):	Dr. Schumann
Sprache:	englisch
Zuordnung zum Curriculum	Zugelassen als Wahlpflichtmodul im Katalog ME3 für Master-Studierende mit Vorbildung Bachelor Elektrotechnik oder Bachelor WIng. Modul MM 05 im Studiengang Master of Electrical Engineering
Lehrform/SWS:	5,5 SWS Design and Test of Microelectronic Systems 0,5 SWS Labor zur Vorlesung
Arbeitsaufwand:	80 Stunden Präsenzstudium, 145 Stunden Selbststudium
Kreditpunkte:	7,5 CP
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	keine
Empfohlene Voraussetzungen:	Grundlagen in - Digitaltechnik, Embedded Systems (FPGA Design Flow, VHDL) - Softwareengineering, Programmierung
Angestrebte Lernergebnisse:	Die Studierenden werden in die Lage versetzt Mikroelektronische Systeme so zu entwerfen, dass besondere Anforderungen an die Verarbeitungsgeschwindigkeit sowie den Leistungsverbrauch erfüllt werden können. Die Studierenden sollen außerdem die wichtigsten Halbleiterspeicher klassifizieren können sowie Vor- und Nachteile der einzelnen Speichertypen beurteilen können. Auch sollen sie moderne Methoden zur Optimierung der Testbarkeit von integrierten Schaltungen bewerten und Vorteile der Prototypenentwicklung mittels FPGAs darstellen können.
Inhalt:	Strategien eines modernen ASIC-Entwurfs werden vorgestellt. Insbesondere werden die folgenden Aspekte zum Entwurf digitaler Systeme behandelt: - Schnelle Logikfamilien in CMOS - Reduktion der Verlustleistung für portable Systeme - Anforderungen an Halbleiterspeicher und Realisierungsmöglichkeiten - Testbarkeit von digitalen integrierten Schaltungen - ASIC-Prototyping mittels FPGAs
Studien-/Prüfungsleistungen:	Prüfungsleistung: Klausur Prüfungsvorleistung: Bestehen des Labors
Medienformen:	Seminaristischer Unterricht mit Übungen, Labor
Literatur:	Umdrucke, Jan M. Rabaey, Anatha Chandrakasan, Borivoje Nikolic, Digital Integrated Circuits, Prentice Hall, 2 nd edition, 2003; Neil H.E. Weste, David Harris, CMOS VLSI Design, Addison Wesley, 3rd edition, 2005

MEM1 Fahrzeugelektrik und Fahrzeugelektronik

Modulbezeichnung:	MEM1 Fahrzeugelektrik und Fahrzeugelektronik
Modulniveau	Wahlpflichtmodul im Katalog MEM Masterstudiengang
Kürzel	FZEE
Untertitel	
Lehrveranstaltungen:	Elektrische Systeme und Antriebe mit Labor (4 CP) Fahrzeugelektronik mit Labor (3,5 CP)
Studiensemester:	1. oder 2. Semester Master Wirtschaftsingenieurwesen
Modulverantwortliche(r):	Dr. Bauer
Dozent(in):	Dr. Bauer, Dr. Wiese
Sprache:	deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Zugelassen als Wahlpflichtmodul im Katalog MEM für alle Bachelor, Modul ME 04 im Studiengang Master of Electrical Engineering Modul MM10 im Studiengang Master Automobilentwicklung/Automotive Engineering
Lehrform/SWS:	3 SWS Elektrische Systeme und Antriebe 0,5 SWS Labor zur Vorlesung 2 SWS Fahrzeugelektronik 0,5 SWS Labor zur Vorlesung
Arbeitsaufwand:	80 Stunden Präsenzstudium, 145 Stunden Selbststudium
Kreditpunkte:	7,5 CP
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	Keine
Empfohlene Voraussetzungen:	Keine
Angestrebte Lernergebnisse:	Die Teilnehmer sollen moderne elektrische Antriebe in Automotive-Anwendungen verstehen. Sie sollen das Potential elektrischer und hybrider Antriebslösungen kennen und tiefes Verständnis elektronischer und digitaler Systeme erwerben. Sie sind in der Lage, eine aktive Rolle im Entwicklungsprozess zu spielen und ihr Wissen erfolgreich bei der Umsetzung von Ingenieursaufgaben in der Automobilentwicklung einzusetzen.
Inhalt:	<p>1) Elektrische Systeme und Antriebe</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erzeugung und Speicherung elektrischer Energie im Kfz (Lichtmaschine Batteriesysteme, Doppelschichtkondensator, Brennstoffzelle, H₂-Speicher, elektrische Bordnetze) - Elektroantriebe (Aktoren, Elektromotoren, Anlasser, Lichtmaschine, Startergenerator, Leistungselektronik, Antriebssteuerung, automatisierte Schaltgetriebe, Injektoren, Scheinwerfer und Beleuchtung) - Elektrische Traktionsantriebe - Elektroauto, Brennstoffzellenfahrzeuge und hybride Fahrzeugkonzepte <p>2) Fahrzeugelektronik</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anforderungen an KFZ-Elektronik, Elektromagnetische Verträglichkeit, Hardware- und Softwareengineering - Microcontroller, digitale Bussysteme im Kfz (CAN), Telematik, - Sensoren der Automobiltechnik - Automatische Fahrzeugführung: ABS, ASR, ESP, Airbagsteuerung - Fahrerassistenzsysteme, X-by-Wire-Systeme, Navigationsysteme, Verkehrsleittechnik, Diagnosesysteme, Mautsysteme

Studien-/Prüfungsleistungen:	Prüfungsleistung: Klausur 90 min oder mündl. Prüfung. Prüfungsvorleistung: Bestehen der Labors
Medienformen:	Seminaristischer Unterricht mit Übungen, Labor
Literatur:	Robert Bosch GmbH: Autoelektrik Autoelektronik – Systeme und Komponenten Vieweg Verlag; ISBN: 3-528-13872-6 Wallentowitz / Reif: Handbuch Kraftfahrzeugelektronik – Grundlagen, Komponenten, Systeme, Anwendungen; Vieweg Verlag, ISBN: 3-528-03791-X Manfred Krüger: Grundlagen der Kraftfahrzeugelektronik; Hanser; ISBN: 3- 446-22594-3

MEM2 Renewable Energy Systems

Modulbezeichnung:	MEM2 Renewable Energy Systems
Modulniveau	Wahlpflichtmodul im Katalog MEM Masterstudiengang
Kürzel	RES
Untertitel	
Lehrveranstaltungen:	Renewable Energy (5 CP) Fuel Cells and Hydrogen Techniques (2,5 CP)
Studiensemester:	1. oder 2. Semester Master Wirtschaftsingenieurwesen
Modulverantwortliche(r):	Dr. Petry
Dozent(in):	Dr. Petry, Dr. Schmidt-Walter
Sprache:	englisch
Zuordnung zum Curriculum	Zugelassen als Wahlpflichtmodul im Katalog MEM alle Bachelor Modul ME 02 im Studiengang Master of Electrical Engineering
Lehrform/SWS:	4 SWS Vorlesung Renewable Energy 2 SWS Vorlesung Hydrogene Techniken
Arbeitsaufwand:	80 Stunden Präsenzstudium, 145 Stunden Selbststudium
Kreditpunkte:	7,5 CP
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	Kann nur belegt werden, soweit nicht Modul ME14 oder das entsprechende Wahlpflichtfach im Bachelor gewählt wurde
Empfohlene Voraussetzungen:	
Angestrebte Lernergebnisse:	Participants will obtain a basic physical, technical and economic knowledge of the renewable energy production. The main focus of the lecture is on technologies with high development potentials such as geothermal energy, solar systems and wind power as well as hydrogen technique and fuel cells. The students shall also understand the potential negative impact of the use of the so called conventional energy supply and the advantages of sustainable energy systems.
Inhalt:	Inhalte Lehrveranstaltung Renewable Energy: <ul style="list-style-type: none"> - Energy, Environment, Climate Change and Renewable Energy Sources - World Energy Stock - Geothermal Energies, Resources and Technology - Solar Energy, Solar Radiation and Photovoltaics - Wind Power, Resources and Technology - View in the Future Inhalte Lehrveranstaltung Fuel Cells and Hydrogen Techniques: <ul style="list-style-type: none"> - Hydrogen, combustion, storage, handling - Fuel cells, basic function, efficiency - Fuel cell types, AFC, PEMFC, MCFC, SOFC, DMFC - Fuel Cell Systems - Components and assemblies for fuel cell systems
Studien-/Prüfungsleistungen:	Prüfungsleistung: Klausur 120 min.
Medienformen:	Seminaristischer Unterricht mit Übungen
Literatur:	Volker Quaschnig: Understanding renewable Energy Systems, Eartscan, London

MEM3 Elektrotechnisches Projekt

Modulbezeichnung:	MEM3 Elektrotechnisches Projekt
Modulniveau	Wahlpflichtmodul im Katalog MEM Masterstudiengang
Kürzel	ETP
Untertitel	Elektrotechnisches Projekt
Lehrveranstaltungen:	Elektrotechnisches Projekt (5 CP)
Studiensemester:	1. oder 2. Semester Master Wirtschaftsingenieurwesen
Modulverantwortliche(r):	Dr. Michel
Dozent(in):	Lehrende des Masterstudiengangs
Sprache:	englisch/deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Zugelassen als Wahlpflichtmodul im Katalog MEM für alle Bachelor
Lehrform/SWS:	4 SWS Projektarbeit/Projektkoordination
Arbeitsaufwand:	54 Stunden Präsenzstudium, 96 Stunden Selbststudium
Kreditpunkte:	5 CP
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	
Empfohlene Voraussetzungen:	
Angestrebte Lernergebnisse:	Die Studierenden bearbeiten umfassend ein technisches Thema. Sie üben die Rollenverteilung in einem konkreten Projekt, strukturieren, koordinieren und bearbeiten eine konkrete technische Fragestellung. Sie sind in der Lage, Projekte zu definieren und zu leiten. Sie arbeiten sich selbständig in ein Fachgebiet ein, beschaffen und verstehen die zugehörige Literatur und setzen die Aufgabenstellung unter Anwendung wissenschaftlicher Methoden um.
Inhalt:	Technische Fragestellung (mit wirtschaftlichen Aspekten) aus den Lehrgebieten des Masterstudiengangs.
Studien-/Prüfungsleistungen:	Projektdokumentation und Projektpräsentation
Medienformen:	Seminaristische Projektbesprechungen, Datenrecherche
Literatur:	Nach Aufgabenstellung, selbständig zu beschaffen

Modulhandbuch

Master of Science
Wirtschaftsingenieurwesen

Maschinenbauliche Wahlpflichtmodule

MM 11 Qualitätssicherung

Modulbezeichnung:	MM 11 Qualitätssicherung
Modulniveau	Wahlpflichtmodul für Studierende mit Vorbildung Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen
Kürzel	QS, QSP
Untertitel	
Lehrveranstaltungen:	Qualitätssicherung; Vorlesung 3 SWS, Laborpraktikum 1 SWS
Studiensemester:	1. oder 2. Semester Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen
Modulverantwortliche(r):	Dr. E. Hammerschmidt, FB MK
Dozent(in):	Dr. E. Hammerschmidt, FB MK
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen, auch Wahlpflichtmodul im Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen
Lehrform/SWS:	Vorlesung: 3 SWS Laborpraktikum: 1 SWS
Arbeitsaufwand:	Präsenzstudium: 54 h Eigenstudium: 96 h
Kreditpunkte:	5 CP
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	Keine
Empfohlene Voraussetzungen:	Keine
Angestrebte Lernergebnisse:	Tieferegehende Kenntnisse der Grundprinzipien und der Werkzeuge des Qualitätsmanagements in der heutigen industriellen Praxis; Kennenlernen der aktuellen Möglichkeiten und Methoden der Organisation und Integration von Qualitätssicherungsmaßnahmen in produzierenden Unternehmen; Praktische Kenntnisse und Methoden der 3-Koordinaten-Messtechnik.
Inhalt:	Begriffsbestimmung, Definitionen, Anforderungen, Umfeld und Methoden des Qualitätsmanagements und der Qualitätssicherung; Historische Entwicklung; Rechtliche und wirtschaftliche Aspekte; Qualitätsmanagement in den einzelnen Phasen der Produktentstehung; Qualitätsmanagementsysteme und Normung; Qualitätsregelkreise; Mess- und Prüftechniken; Koordinaten-Messtechnik.
Studien-/Prüfungsleistungen:	Prüfungsleistung: Klausur 90 min. oder mündliche Prüfung Prüfungsvorleistung: erfolgreiche Teilnahme am Laborpraktikum
Medienformen:	Seminaristische Vorlesung: Tafel, Overheadprojektor, Rechner, Beamer. Laborpraktikum in Gruppen
Literatur:	Pfeiffer, Qualitätsmanagement, Hanser, München, 1993 Pfeifer, Praxishandbuch Qualitätsmanagement, Hanser, München, 1996 Pfeifer, Koordinatenmesstechnik für Qualitätssicherung, VDI, 1992 Geiger, Kotte, Handbuch Qualität, Vieweg, Wiesbaden, 2005 Linß, Qualitätsmanagement für Ingenieure, Fachbuchverlag Leipzig, 2005 Linß, Training Qualitätsmanagement, Fachbuchverlag Leipzig, 2003

MM 12 Werkzeugmaschinen

Modulbezeichnung:	MM 12 Werkzeugmaschinen
Modulniveau	Wahlpflichtmodul für Studierende mit Vorbildung Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen
Kürzel	
Untertitel	
Lehrveranstaltungen:	Werkzeugmaschinen; Vorlesung 3 SWS, Laborpraktikum 1 SWS
Studiensemester:	1. oder 2. Semester Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen
Modulverantwortliche(r):	Dr. E. Hammerschmidt, FB MK
Dozent(in):	Dr. K. Eichner, Dr. E. Hammerschmidt, Dr. E. Walter, FB MK
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen, auch Wahlpflichtmodul im Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen
Lehrform/SWS:	Vorlesung: 3 SWS Laborpraktikum: 1 SWS
Arbeitsaufwand:	Präsenzstudium: 54 h Eigenstudium: 96 h
Kreditpunkte:	5 CP
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	Keine
Empfohlene Voraussetzungen:	Fertigungstechnik
Angestrebte Lernergebnisse:	Tiefgehendes Wissen zu der CNC-Technik als steuerungstechnische Basis der modernen Produktion; einschlägige Produktionsmittel der Umformtechnik und Zerspanungstechnik; Produktionsstraßen und Anlagen; sensorische Überwachung im System; Erarbeitung messtechnischer Grundlagen zur Beurteilung des Momentanzustands einer Produktionsanlage.
Inhalt:	Aufbau und Komponenten von Werkzeugmaschinen und deren Funktionen; Technik der CNC-Steuerungstechnik an Werkzeugmaschinen der spanenden und umformenden Fertigungsverfahren; Adaptiv Control in der Umformtechnik auf der strukturellen Basis der CNC-Steuerung von Produktionssystemen; Verschleißerkennung als Basis steuerungstechnischer Abläufe in Produktionsanlagen.
Studien-/Prüfungsleistungen:	Prüfungsleistung: Klausur 90 min oder mündliche Prüfung Prüfungsvorleistung: erfolgreiche Teilnahme am Laborpraktikum
Medienformen:	Seminaristische Vorlesung: Tafel, Overheadprojektor, Rechner, Beamer. Laborpraktikum in Gruppen
Literatur:	Tönshoff, Werkzeugmaschinen, Springer, Berlin, 1995 Hirsch, Werkzeugmaschinen, Vieweg, Wiesbaden, 2000 Tschätsch, Werkzeugmaschinen, Hanser, München, 2000 Kief, NC/CNC-Handbuch 2005/2006, Hanser, München, 2005 Conrad, Taschenbuch der Werkzeugmaschinen, Fachbuchverlag Leipzig, 2002 Langmann, Taschenbuch der Automatisierung, Fachbuchverlag Leipzig, 2004 Weck, Brecher, Werkzeugmaschinen, Springer, Berlin, 2005 Heimann, Gerth, Popp, Mechatronik, Fachbuchverlag Leipzig, 2001 Lämmel, Cleve, Künstliche Intelligenz, Fachbuchverlag Leipzig, 2004

MM 13 Technische Logistik

Modulbezeichnung:	MM 13 Technische Logistik
Modulniveau	Wahlpflichtmodul für Studierende mit Vorbildung Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen
Kürzel	TLM
Untertitel	
Lehrveranstaltungen:	Technische Logistik; Vorlesung 3 SWS, Laborpraktikum 1 SWS
Studiensemester:	1. oder 2. Semester Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen
Modulverantwortliche(r):	Dr. E. Rogler, FB MK
Dozent(in):	Dr. E. Rogler, FB MK
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen, auch Wahlpflichtmodul im Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen
Lehrform/SWS:	Vorlesung: 3 SWS Praktikum: 1 SWS
Arbeitsaufwand:	Präsenzstudium: 54 h Eigenstudium: 96 h
Kreditpunkte:	5 CP
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	Keine
Empfohlene Voraussetzungen:	Betriebswirtschaftliche Grundkenntnisse, Grundkenntnisse in Physik und Mathematik
Angestrebte Lernergebnisse:	Vertiefung fachspezifischer Ingenieurkenntnisse und -fähigkeiten. Die Studierenden erhalten einen Einblick in die Grundlagen der Logistik, Grundlagen der Steuerung logistischer Prozesse, Logistiksysteme (Lager- und Kommissioniertechniken), Transportsysteme und Informationssysteme in der Logistik. Die Studierenden sind damit in der Lage, die logistischen Abläufe in Produktionsbetrieben zu analysieren. Sie werden befähigt, durch den Einsatz von Simulationswerkzeugen, Verfahrensmöglichkeiten gegenüberzustellen und zu vergleichen. Mit den erworbenen Kenntnissen können sie logistische Verbesserungen ableiten und neue Abläufe konzipieren. Sie können die ökonomischen und ökologischen Randbedingungen beurteilen und eine optimale Logistik auswählen. Damit sind sie auch in der Lage, Entscheidungen bei der Weiterentwicklung von Produktionsabläufen zu treffen.
Inhalt:	Innerbetriebliche Transportsysteme, Lager- und Kommissioniertechniken, Materialflusskosten und Materialflussanalyse, Informationssysteme in der Logistik, Eingangsdaten für Simulationsstudien, Simulationsbausteine, Modellaufbau und Alternativen, Modellvalidierung, Import und Export von Daten, Einlesen von variablen Interaktionsboxen, Benutzeraktionen, Simulationsläufe, benutzerdefinierte Berichte, Auswertung und Optimierung mit Modellstatistik und Kostenanalyse.
Studien-/Prüfungsleistungen:	Prüfungsleistung: Klausur 90 min. (schriftlich und am PC)
Medienformen:	Vorlesung: seminaristische Vorlesung mit kurzen schriftlichen Aufgaben sowie Arbeiten am PC. Praktikum: Vertiefung der Vorlesungsinhalte durch eigenständiges Simulieren von praxisnahen Beispielen am PC.

Literatur:	R. Koether, Technische Logistik; G. Pawellek, Produktionslogistik; VDI 3633 Witness-Handbuch; D. Fischer, Materialfluss und Logistik; Kuhn, Handbuch Simulationsanwendungen in Produktion und Logistik; E. Rogler, Vorlesungsskripte
-------------------	---

MM 14 Grundlagen der Antriebstechnik (mech.)

Modulbezeichnung:	MM 14 Grundlagen der Antriebstechnik (mech.)
Modulniveau	Wahlpflichtmodul für Studierende mit Vorbildung Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen
Kürzel	MAM
Untertitel	
Lehrveranstaltungen:	Grundlagen der Antriebstechnik (mech.), Vorlesung 4 SWS
Studiensemester:	1. oder 2. Semester Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen
Modulverantwortliche(r):	Dr. W. Langer, FB MK
Dozent(in):	Dr. W. Langer, FB MK
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen, auch Wahlpflichtmodul im Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen
Lehrform/SWS:	Vorlesung: 4 SWS
Arbeitsaufwand:	Präsenzstudium: 54 h Eigenstudium: 96 h
Kreditpunkte:	5 CP
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	Keine
Empfohlene Voraussetzungen:	Mathematik, technische Mechanik, Maschinenelemente, Maschinendynamik bzw. Kinematik und Kinetik
Angestrebte Lernergebnisse:	Die Lehrveranstaltung kombiniert Kenntnisse verschiedener Fachgebiete zur Lösung antriebstechnischer Problemstellungen. Die Studenten sollen fachübergreifende und fachverknüpfende Ingenieur- anwendungen verstehen und Lösungsansätze mit Hilfe mathematischer Beschreibungen darstellen können. Die zur Beurteilung und Berechnung notwendigen mechanisch / dynamischen Parameter sollen interpretiert und für grundlegende, überschaubare Antriebssystem selbst hergeleitet werden. Die Eigenschaften einiger wesentlicher Antriebselemente sollen hinsichtlich ihres antriebstechnischen Einsatzes technisch und mathematisch beschrieben werden können.
Inhalt:	Definition und grundlegende Aufgabe der Antriebstechnik; Formulierung der Grundaufgaben von Antriebssystemen; Grundlagen der Berechnung von Antriebssystemen; Elemente der Antriebstechnik wie Antriebsmaschinen, Übertragungselemente und Arbeitsmaschinen.
Studien-/Prüfungsleistungen:	Prüfungsleistung: Klausur 90 min. Prüfungsvorleistung: keine
Medienformen:	Seminaristische Vorlesung: Tafel, Overheadprojektor, Beamer.
Literatur:	Skriptum zur Vorlesung Antriebstechnik SEW: Handbuch der Antriebstechnik, Hanser Vogel: Elektrische Antriebstechnik, Hüthig Fuest / Döring: Elektrische Maschinen und Antriebe, Vieweg Garbrecht / Schäfer: Das 1 x 1 der Antriebstechnik, VDE Dresig: Schwingungen mechanischer Antriebssysteme, Springer Roddeck: Einführung in die Mechatronik, Teubner SEW: Praxis der Antriebstechnik / Auslegung von Getriebemotoren

MM 15 Technik der Energieanlagen

Modulbezeichnung:	MM 18 Technik der Energieanlagen
Modulniveau	Wahlpflichtmodul für Studierende mit Vorbildung Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen
Kürzel	TEA, TEAP
Untertitel	
Lehrveranstaltungen:	Technik der Energieanlagen; Vorlesung 3 SWS, Laborpraktikum 1 SWS
Studiensemester:	1. oder 2. Semester Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen
Modulverantwortliche(r):	Dr. B. Schetter, FB MK
Dozent(in):	Dr. B. Schetter, FB MK
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen, auch Wahlpflichtmodul im Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen
Lehrform/SWS:	Vorlesung: 3 SWS Laborpraktikum: 1 SWS
Arbeitsaufwand:	Präsenzstudium: 54 h Eigenstudium: 96 h
Kreditpunkte:	5 CP
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	
Empfohlene Voraussetzungen:	Wärme- und Energietechnik
Angestrebte Lernergebnisse:	<u>Ziele:</u> Tiefgehendes Verständnis von Schaltung Funktion, Technik und Thermodynamik moderner thermischer Kraftwerke: Dampf (nuklear und konventionell), Gasturbinen, Kombi und GUD; jeweils auch mit Fernwärmeauskopplung <u>Kompetenzen:</u> Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, globale und komponentenorientierte Berechnungen zu Leistung, Wirkungsgrad und Energieumsetzung an den wichtigsten thermischen Kraftwerken durchzuführen. Besonderes Gewicht liegt dabei auf der Vermittlung einer möglichst realitätsnahen Beschreibung, die später belastbare technisch- wirtschaftliche Aussagen ermöglicht.
Inhalt:	Dampf und sein reales Verhalten; Dampfkraftwerke: Modellprozess, reale Zustandsänderungen, Prozessverbesserungen; Gasturbinenanlagen: Modellprozess, reale Zustandsänderungen, Prozessverbesserungen, Kombi-Kraftwerke, GUD- Anlagen, Wärme- Kraft- Kopplung, Blockheizkraftwerke.
Studien-/Prüfungsleistungen:	Prüfungsleistung: Klausur 90 min. Prüfungsvorleistung: erfolgreiche Teilnahme am Laborpraktikum
Medienformen:	Seminaristische Vorlesung mit Vor- und Selbstrechenübungen: Tafel, Overheadprojektor, Rechner, Beamer Praktikum: Lehrlabor für ausgewählte Experimente und Projekte mit selbstständiger manueller und automatischer Messwertaufnahme.
Literatur:	Vorlesungsumdruck; Laborumdruck Cerbe/Wilhelms: Thermodynamik; Hanser 2005 Baehr: Thermodynamik; Springer 2003 Zahoransky: Energietechnik; Vieweg 2004

Modulhandbuch

Master of Science

Wirtschaftsingenieurwesen

Wahlpflichtmodule aus dem Masterstudiengang Automobilentwicklung/automotive Engineering und dem Masterstudiengang Kunststofftechnik (FB MK)

Hinweis: Die folgenden Module sind den o. a. Masterstudiengängen entnommen. Diese wurden durch die ASIIN akkreditiert. Damit für jedes Modul nur eine einzige verbindliche Beschreibung existiert, wird auf die jeweils gültige Fassung verwiesen. Ausschließlich die vom exportierenden Fachbereich MK autorisierte Modulbeschreibung ist für die Durchführung der Lehrveranstaltungen und deren Leistungsnachweis maßgeblich. Diese autorisierten Modulbeschreibungen sind abrufbar unter:

<http://www.fbmk.h-da.de/studienbetrieb/automobilentwicklung-meng/modulhandbuch/index.htm>

bzw. unter

<http://www.fbmk.h-da.de/studienbetrieb/kunststofftechnik-meng/module/index.htm>

Der derzeit gültige Stand wird im Folgenden dargestellt. Die Zweite Modulnummer gibt die Modulbezeichnung im Herkunftsstudiengang an. (MM-Master Automobilentwicklung, KM-Master Kunststofftechnik)

Es handelt sich um folgende Module:

<i>Modul-Nr.</i>	<i>Modulbezeichnung</i>	<i>aus</i>	<i>Bezeichnung</i>	<i>Kommentar</i>
MM21	Nanotechnologie und Nanocomposite	KM	M10	
MM22	Prozesssteuerung und -regelung	KM	M12	
MM31	Recycling	KM	M10	
MM32	Materialfluss-Simulation	KM	M10	
MM33	Tribologie	KM	M10	
MM41	Produktionssysteme im Automobilbau	MM	MM4	Teilmodul 6
MM42	Werkstoffe im Automobilbau	MM	MM4	Teilmodul 9
MM43	Designkonzeption	MM	MM4	Teilmodul 3
MM44	Einführung in die Fahrzeugtechnik	MM	MM6	
MM45	Fahrwerktechnik	MM	MM6	
MM46	Antriebsstrang und Kraftübertragung	MM	MM4	Teilmodul 2
MM47	Fahrzeugakustik	MM	MM4	Teilmodul 4
MM48	Umformtechnik im Automobilbau	MM	MM4	Teilmodul 7
MM49	Fahrzeugsicherheit	MM	MM4	Teilmodul 5
MM410	Projekt Automobiltechnik	MM	MM11	

MM 21 Nanotechnologie und Nanocomposites (KM10)

Studiengang	Kunststofftechnik (Master)
Modulbezeichnung	Kunststofftechnologie III (Plastics Processing III)
Kürzel	KT III - NANO
Modulnummer	M10
Lehrveranstaltung	Nanotechnologie und Nanocomposites NANO Nanotechnology and Nanocomposites
Umfang/Turnus	1 Semester/Jahresbetrieb
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. J. Krausse
Dozent(in)	Prof. Dr.rer.nat. R. Stengler, Prof. Dr.rer.nat. B. May
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Kunststofftechnik (Master), Wahlpflichtfach, 3. Semester
Lehrform / SWS	Vorlesung: 3 SWS 40 Teilnehmern pro Gruppe Übung: 1 SWS mit 12 Teilnehmern pro Gruppe
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium 64 h Eigenstudium 86 h
Kreditpunkte	5 CP
Voraussetzungen	Module M6 aus dem Master Kunststofftechnik Module B7, B15 aus dem Bachelor Kunststofftechnik
Lernziele / Kompetenzen	Vertiefung fachspezifischer Ingenieurkenntnisse und -fähigkeiten. Die Studierenden lernen, die Nanotechnologie im Hinblick auf die möglichen Anwendungsgebiete zu analysieren. Sie werden befähigt, verschiedene Verfahrensmöglichkeiten gegenüberzustellen und zu vergleichen. Mit den erworbenen Kenntnissen können sie neue Einsatzgebiete von Nanocomposites entwickeln und Verbesserungen in Produkten und Prozessen herbeiführen. Durch die Kenntnis der spezifischen Charakterisierungsmethoden können Sie die Wertigkeit der Entwicklungen beurteilen und optimale Techniken auswählen. Damit sind sie auch in der Lage, Entscheidungen bei der Weiterentwicklung und Auswahl von Produkten und Anlagen zu treffen.
Inhalt	Morphologie Erzeugung und Manipulation von Nanostrukturen Anwendungsgebiete der Nanotechnik Nanomaterialien Aufbau und Herstellung vom Nanocomposites Applikationsbeispiele für Nanocomposites Charakterisierung von Nanostrukturen (Mikroskopie, Elektronenmikroskopie, AFM) Nanofriktion und Nanorheologie
Studien- Prüfungsleistungen	Prüfungsleistung 80% Klausur 90 min + 20% Klausurvorleistung aus erfolgreicher Teilnahme am Praktikum inkl. Bericht + Kurzreferate
Medienformen	Vorlesung Seminaristische Vorlesung, kurze Referate zu Anwendungsgebieten (schriftlich + Vortrag), Overhead, Beamer Praktikum Selbstständige Durchführung von Laborversuchen, Erstellung von Laborberichten
Literatur	Rubahn, H-G.: Nanophysik und Nanotechnologie, Wiesbaden, Teubner-Verlag Meyer, E., et al.: Nanoscience, New Jersey, World Scientific Publishing

MM 22 Prozesssteuerung und -regelung (KM12)

Studiengang	Kunststofftechnik (Master)
Modulbezeichnung	Prozesssteuerung und -regelung (Process Control)
Kürzel	PSPR (PC)
Modulnummer	M12
Lehrveranstaltung	Prozesssteuerung und -regelung Process Control
Umfang/Turnus	1 Semester/Jahresbetrieb
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.rer.nat. R. Stengler
Dozent(in)	Prof. Dr.rer.nat. R. Stengler, Prof. Dr.rer.nat.. B. May
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Kunststofftechnik (Master), Pflichtfach, 3. Semester
Lehrform / SWS	3 SWS Vorlesung mit 40 Teilnehmern pro Gruppe, 1 SWS Praktikum mit 12 Teilnehmern pro Gruppe
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium 64 h Eigenstudium 86 h
Kreditpunkte	5 CP
Voraussetzungen	keine anderen Module vorausgesetzt; Kenntnisse in Mathematik, Statistik, allgemeiner Messtechnik, Automatisierungstechnik
Lernziele / Kompetenzen	Vertiefung fachspezifischer Ingenieurkenntnisse und -fähigkeiten. Die Studierenden erlangen die Fähigkeit, Produktionsprozesse im Hinblick auf ihre Gleichmäßigkeit zu beurteilen. Sie erlernen, durch Fähigkeitsanalysen die gleich bleibende Qualität von bestehenden und neu entwickelten Produktionsverfahren sicher zu stellen. Sie werden befähigt, Qualitätsprüfungen entwerfen und zu Prozessleitstrategien zu entwickeln. Sie erlangen vertiefte Kenntnisse der technischen Realisierung der Betriebsdatenerfassung. Damit sind sie auch in der Lage, Entscheidungen bei der Weiterentwicklung und Auswahl von Anlagen zu unterstützen.
Inhalt	Produktionsstreuungen; Prozessqualitätskennzahlen; Betriebs- und Prozessanlauf; Planung und Interpretation von Stichprobensystemen; Regelkartentechnik; Prozess- und Maschinenfähigkeiten; Prozessleittechnik-Strategien; Bussysteme; Betriebsdatenerfassungssysteme
Studien- Prüfungsleistungen	Prüfungsleistung 90% Klausur 90 min + 10% Klausurvorleistung aus erfolgreicher Teilnahme am Praktikum inkl. Bericht
Medienformen	Vorlesung Seminaristische Vorlesung, Kurze schriftliche Aufgaben als Unterbrechung der Vorlesung zu Vertiefung der gebotenen Stoffinhalte; Overhead, Beamer Praktikum Selbstständige Durchführung von Laborversuchen, Erstellung von Laborberichten
Literatur	Wöhe, G.: Einführung in die allgemeine Betriebswirtschaftslehre. 20. Aufl., München, Vahlen Verlag, 2000 Polke, M.: Prozessleittechnik, Oldenburg, Oldenburg-Verlag, 2001 Winter, H.: Prozessleittechnik in Chemieanlagen, Haan-Gruiten, Europa Lehrmittel Verlag, 2005

MM 31 Recycling (KM10)

Studiengang	Kunststofftechnik (Master)
Modulbezeichnung	Kunststofftechnologie III (Plastics Processing III)
Kürzel	KT III - REC
Modulnummer	M10
Lehrveranstaltung	Recycling
Umfang/Turnus	1 Semester/Jahresbetrieb
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. J. Krausse
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. M. Müller-Roosen
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Kunststofftechnik (Master), Wahlpflichtfach, 3. Semester
Lehrform / SWS	Vorlesung: 3 SWS 40 Teilnehmern pro Gruppe Übung: 1 SWS mit 12 Teilnehmern pro Gruppe
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium 64 h Eigenstudium 86 h
Kreditpunkte	5 CP
Voraussetzungen	Modul M6 aus dem Master Kunststofftechnik Module B7, B15 aus dem Bachelor Kunststofftechnik
Lernziele / Kompetenzen	Vertiefung fachspezifischer Ingenieurkenntnisse und -fähigkeiten. Die Studierenden lernen, die Kunststoff-Recyclingverfahren in ihren Variablen zu analysieren. Sie werden befähigt, verschiedene Verfahrensmöglichkeiten gegenüberzustellen und zu vergleichen. Mit den erworbenen Kenntnissen können sie Verbesserungen der Recyclingprozesse ableiten und neue Prozessschritte konzipieren. Sie können die ökonomischen und ökologischen Randbedingungen beurteilen und optimale Verfahrenstechniken auswählen. Damit sind sie auch in der Lage, Entscheidungen bei der Weiterentwicklung und Auswahl von Recycling-Anlagen zu treffen.
Inhalt	Umweltrechtliche Rahmenbedingungen der Recyclingwirtschaft in Deutschland (Kreislaufwirtschaftsgesetz und entsprechende verordnungen). Aufbereitung von Kunststoffabfällen: Förderung, Lagerung und Dosierung von Kunststoffabfällen; Pelletierungs-, Agglomerierungs- und Brikettierungsverfahren, Werkstoffliche Verwertung von industriellen und haushaltsnahen Abfällen; Berechnung von Umlaufzyklen bei produktionsintegriertem Recycling; Berechnungsmöglichkeiten von Werkstoffeigenschaften in Abhängigkeit des Recyclatanteils. Rohstoffliche Verwertungsverfahren; Energetische Verwertung durch thermische Behandlungsanlagen
Studien- Prüfungsleistungen	Prüfungsleistung, Klausur 90 min.
Medienformen	Seminaristische Vorlesung: Overhead, Beamer Praktikum: Rechnerübungen zum Thema Kreislaufprozesse bei der werkstofflichen Verwertung
Literatur	Eigene Vorlesungsskripte Brandrup, J., Menges, G., Michaeli, W., Bittner M.: Recycling and Recovery of Plastics, München, Hanser Verlag

MM 32 Materialfluß-Simulation (KM10)

Studiengang	Kunststofftechnik (Master)
Modulbezeichnung	Kunststofftechnologie III (Plastics Processing III)
Kürzel	KT III - MFS
Modulnummer	M10
Lehrveranstaltung	Materialfluß-Simulation
Umfang/Turnus	1 Semester/Jahresbetrieb
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. J. Krausse
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. E. Rogler
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Kunststofftechnik (Master), Wahlpflichtfach, 3. Semester
Lehrform / SWS	Vorlesung: 3 SWS 40 Teilnehmern pro Gruppe Übung: 1 SWS mit 12 Teilnehmern pro Gruppe
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium 64 h Eigenstudium 86 h
Kreditpunkte	5 CP
Voraussetzungen	Module M6 aus dem Master Kunststofftechnik Module B7, B15 aus dem Bachelor Kunststofftechnik
Lernziele / Kompetenzen	Vertiefung fachspezifischer Ingenieurkenntnisse und -fähigkeiten. Die Studierenden lernen, die logistischen Abläufe in Produktionsbetrieben in ihren Variablen zu analysieren. Sie werden befähigt, durch den Einsatz von Simulationswerkzeugen Verfahrensmöglichkeiten gegenüberzustellen und zu vergleichen. Mit den erworbenen Kenntnissen können sie logistische Verbesserungen ableiten und neue Abläufe konzipieren. Sie können die ökonomischen und ökologischen Randbedingungen beurteilen und eine optimale Logistik auswählen. Damit sind sie auch in der Lage, Entscheidungen bei der Weiterentwicklung von Produktionsabläufen zu treffen.
Inhalt	Erforderliche Eingangsdaten für Simulationsstudien; Simulationselemente, Szenario-Manager, Ansichern, Bildeditor, Prozessansicht, Module und hierarchisches Modellieren Modellaufbau und Alternativen; Modellvalidierung; Import und Export von Daten, Einlesen von Variablen Interaktionsboxen, Benutzeraktionen, Schleifen, Sprünge Simulationläufe, Benutzerdefinierte Berichte, Power and Free-Elemente, Sektionen, Carrier, Netze Auswertung und Optimierung mit Modellstatistik,- mit Optimizer-Modul
Studien- Prüfungsleistungen	Prüfungsleistung, Klausur 90 min.
Medienformen	Vorlesung: Seminaristisches Arbeiten am PC mit Aufgaben ergänzt durch Vorlesungseinheiten und ausgeführten Beispielsimulationen. Praktikum: Vertiefung der Vorlesungsinhalte durch eigenständiges Simulieren von praxisnahen Beispielen
Literatur	VDI 3633 Witness-Handbuch Kuhn, A., Reinhardt, A., Wiendahl, H-P.:Handbuch Simulationsanwendungen in Produktion und Logistik, Braunschweig / Wiesbaden, Vieweg Verlag Vorlesungsskripte E. Rogler

MM 33 Tribologie (KM10)

Studiengang	Kunststofftechnik (Master)
Modulbezeichnung	Kunststofftechnologie III (Plastics Processing III)
Kürzel	KT III - TRI
Modulnummer	M10
Lehrveranstaltung	Tribologie Tribology
Umfang/Turnus	1 Semester/Jahresbetrieb
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. J. Krausse
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. H. Schlüter
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Kunststofftechnik (Master), Wahlpflichtfach, 3. Semester
Lehrform / SWS	Vorlesung: 3 SWS 40 Teilnehmern pro Gruppe Übung: 1 SWS mit 12 Teilnehmern pro Gruppe
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium 64 h Eigenstudium 86 h
Kreditpunkte	5 CP
Voraussetzungen	Module M6 aus dem Master Kunststofftechnik Module B7, B15 aus dem Bachelor Kunststofftechnik
Lernziele / Kompetenzen	Vertiefung fachspezifischer Ingenieurkenntnisse und -fähigkeiten. Die Studierenden lernen, die tribologische Systeme in ihren Variablen zu analysieren. Sie werden befähigt, verschiedene tribologische Verfahrensmöglichkeiten gegenüberzustellen und zu vergleichen. Mit den erworbenen Kenntnissen können sie Verbesserungen im Verschleißverhalten von Maschinen und Anlagen ableiten und neue Lösungen konzipieren. Sie können die ökonomischen und ökologischen Randbedingungen beurteilen und optimale Materialkombinationen auswählen. Damit sind sie auch in der Lage, Entscheidungen bei der Weiterentwicklung von Verarbeitungsmaschinen zu treffen.
Inhalt	Einführung in die Tribologie, Reibung, Verschleiß, Quellung und Deformationsverhalten von Gleitführungen und Lagern aus Kunststoffen., Berechnungsgrundlagen für längs und radial bewegte Kunststoffgleitlager, Wirkung von Additiven, Kühlschmierstoffe, Demulgierverhalten, Schmiereigenschaften, Notlaufeigenschaften, Stribeck-Kurve, Verschleiß- und Verschleißschutz in Plastifiziereinheiten, Verschleißmechanismen, Zonenweise Betrachtung der Verschleißphänomene im Plastifizieraggregat
Studien- Prüfungsleistungen	Prüfungsleistung, Klausur 90 min.
Medienformen	Vorlesung: Seminaristische Vorlesung, Kurze schriftliche Aufgaben als Unterbrechung der Vorlesung zu Vertiefung der gebotenen Stoffinhalte (Overhead, Beamer) Praktikum: Selbstständige Durchführung von Laborversuchen, Erstellung von Laborberichten
Literatur	Vorlesungsskript H. Schlüter

MM 41 Produktionssysteme im Automobilbau (M4)

Studiengang	Automobilentwicklung/automotive engineering (Master)
Modulbezeichnung	Wahlpflichtkatalog
Kürzel	PIA
Modulnummer	MM4
Lehrveranstaltungen	Produktionssysteme im Automobilbau
Semester	2. Semester
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. G. Ruß, Studiengangsleiter
Dozent(in)	Dr. K. Eichner, Dr. E. Hammerschmidt, Dr. E. Walter, FB M
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Automobilentwicklung/automotive engineering (Master), Wahlpflichtfach, 2. Semester
Lehrform / SWS	Vorlesung: 2 SWS mit je 48 Studenten pro Gruppe
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium: 27 h Eigenstudium: 48 h
Kreditpunkte	2,5 LP
Spezielle Voraussetzungen	keine
Lernziele / Kompetenzen	Erarbeitung der Problematik moderner Produktion von Massenteilen, Kennen lernen der neuesten produktionstechnischen und betriebswirtschaftlichen Grundlagen im Umfeld der Automobilproduktion.
Inhalt	Grundbegriffe der Produktionstechnik im Automobilbau, Grundbegriffe der Produktionswirtschaft, Produktionsmittel, Maschinen und Maschinensysteme
Prüfungs-/ Prüfungsvorleistungen	Modul-Teilprüfungsleistung: Klausur 90 min.
Medienformen	Praktikum: Tafel, Overheadprojektor, Rechner, Beamer, Berechnungssoftware
Literatur	G. Spur, Th. Stöferle Hrsg.: Handbuch der Fertigungstechnik, 9 Bände, Carl Hanser Verlag

MM 42 Werkstoffe im Automobilbau (M4)

Studiengang	Automobilentwicklung/automotive engineering (Master)
Modulbezeichnung	Wahlpflichtkatalog
Kürzel	WKA
Modulnummer	MM4
Lehrveranstaltung	Werkstoffe im Automobilbau
Semester	2. Semester
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. G. Ruß, Studiengangsleiter
Dozent(in)	Dr. B. Gesenhues, FB K, Dr. H. Schrader, FB M
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Automobilentwicklung/automotive engineering (Master), Wahlpflichtfach, 2. Semester
Lehrform / SWS	Vorlesung: 2 SWS mit 48 Studenten pro Gruppe
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium: 27 h Eigenstudium: 48 h
Kreditpunkte	2,5 LP
Spezielle Voraussetzungen	Werkstofftechnik aus dem Bachelorstudiengang
Lernziele / Kompetenzen	Überblick schaffen über die z. Zt. gängigen Werkstoffe im Automobilbau. Hierzu gehören die Metalle (Stahl, Aluminium, Magnesium) und die Nichtmetalle (Kunststoffe, Glas, Keramik); Aufzeigen der automobilspezifischen Eigenschaften (mechanisch, physikalisch, chemisch, technologisch), um die der Anwendung angepasste Werkstoffauswahl treffen zu können; Definition von Auswahlkriterien (auch unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten)
Inhalt	Allgemeine und vertiefte Grundlagen der metallischen und nichtmetallischen Werkstoffe Aufbau und Eigenschaften automobilspezifischer metallischer und nichtmetallischer Werkstoffe Wärmebehandlungen Fertigungstechnische Aspekte (Grenzen der Anwendbarkeit) Ausgewählte Metalle und Nichtmetalle
Prüfungs- / Prüfungsvorleistungen	Modul-Teilprüfungsleistung: Klausur 90 min.
Medienformen	Skript, Tafel, Projektor, PC mit Beamer, Video
Literatur	Bargel und Schulze: Werkstoffkunde, Springer Verlag 2005 Weißbach: Werkstoffkunde und Werkstoffprüfung, Vieweg Verlag, 2000 Roos und Maile: Werkstoffkunde für Ingenieure, Springer Verlag, 2005 Shackelford, J.: Werkstofftechnologie für Ingenieure, Pearson Studium 2005 Gottstein, G.: Physikalische Grundlagen der Materialkunde, Springer Verlag, 2001 Menges, G.: Werkstoffkunde Kunststoffe, Hanser Verlag, 2002 Tietz, H.-D.: Technische Keramik, Springer Verlag, 2002

MM 43 Design Konzeption (M4)

Studiengang	Automobilenwicklung/automotive engineering (Master)
Modulbezeichnung	Wahlpflichtkatalog
Kürzel	DEKO
Modulnummer	MM4
Lehrveranstaltungen	Design Konzeption
Semester	2. Semester
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. G. Ruß, Studiengangsleiter
Dozent(in)	Dipl. Des. Theinert
Sprache	Deutsch/Englisch
Zuordnung zum Curriculum	Automobilenwicklung/automotive engineering (Master), Pflichtfach, 2. Semester
Lehrform / SWS	Vorlesung: 2 SWS mit je 48 Studenten pro Gruppe
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium: 27 h Eigenstudium: 48 h
Kreditpunkte	2,5 CP
Spezielle Voraussetzungen	keine
Lernziele / Kompetenzen	Studierende sollen einen Einblick in die Hintergründe Designstrategischen Denkens und der Markenidentität erhalten.
Inhalt	Design als strategisches Mittel der Unternehmensführung und Sortimentsplanung. Markentypische und unternehmenshistorische Aspekte der Designstrategie. Übertragung der Unternehmenswerte auf die Formensprache der Produkte. Wahrnehmungslehre. Entwerferisches Denken.
Modul-Teilprüfungsleistung	Der Leistungsnachweis erfolgt nach §10 der ABPO
Medienformen	Seminaristische Vorlesung: Beamer, Dialog, Projektarbeit Gestaltungsübung: Modellbau
Literatur	Van den Boom, Romero-Tejedor: Design, zur Praxis des Entwerfens, Olms, 2001 Heufler, G.: Design Basics, Niggli, 2004 Lidwell, Holden, Butler: Design, Stiebner, 2004

MM 45 Fahrwerktechnik (M6)

Studiengang	Automobilenentwicklung/automotive engineering (Master)
Modulbezeichnung	Fahrwerkentwicklung
Kürzel	FWT
Modulnummer	MM6
Lehrveranstaltungen	Fahrwerktechnik
Semester	2. Semester
Modulverantwortliche(r)	Dr. E. Nalepa, FB M
Dozent(in)	Dr. E. Nalepa, FB M
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Automobilenentwicklung/automotive engineering (Master), Pflichtfach, 1. Semester
Lehrform / SWS	Vorlesung: 1 SWS mit je 48 Studenten pro Gruppe Praktikum: 1 SWS mit je 12 Studenten pro Gruppe
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium: 27 h Eigenstudium: 48 h
Kreditpunkte	2,5 LP
Spezielle Voraussetzungen	keine
Lernziele / Kompetenzen / kommunikative Kompetenzen	Vorlesung: Der Student soll die Konstruktionsprinzipien der wesentlichen Fahrwerkskomponenten kennen lernen und sich die wesentlichen Entwicklungsziele der Automobilindustrie auf einem solch hohen Wissenstand erarbeiten, dass eine erfolgreiche Mitarbeit bei den Entwicklungsarbeiten auf diesem Gebiet sicherstellt. Praktikum: Der Student soll die Grundausslegung eines Fahrwerks mit modernen Berechnungsmethoden kennen lernen. Die Ergebnisse des Praktikums sind zu dokumentieren und am Ende der Lehrveranstaltungen vor der Gruppe vorzutragen und zu diskutieren. Bei den Ausarbeitungen wird von den Studierenden ein hohes Maß an Selbstorganisation vorausgesetzt und erwartet, dass das Praktikum im Sinne eines eigenständigen Projekts selbst zu organisieren ist.
Inhalt	Auslegung von Bremsanlagen, Lenkung und Lenkungskinetik, Grundsicherungen des Gesamtfahrzeugs und Achssicherungen sowie Federung und Schwingungsdämpfung, Numerische Behandlung nichtlinearer Fragestellungen der Fahrwerktechnik
Prüfungs- / Prüfungsvorleistungen	Prüfungsvorleistung: Klausur 60 min.
Medienformen	Seminaristische Vorlesung: Tafel, Overheadprojektor, Rechner, Beamer Konstruktionsübung: Tafel, Overheadprojektor, Konstruktionsunterlagen, Normen
Literatur	Reimpell, J.: Fahrwerktechnik, Vogel Buchverlag Die Fachbuchgruppe Fahrwerktechnik, (Herausgeber: Prof. Dipl.-Ing. Jörnßen Reimpell) Mitschke, M.: Dynamik der Kraftfahrzeuge, 3 Bände, Springer-Verlag Buschmann, H., Kößler, P.: Handbuch für den Kraftfahrzeugingenieur, 2 Bände, Deutsche Verlagsanstalt Robert Bosch GmbH: Sicherheits- und Komfortsysteme, Vieweg Verlag, 3. Auflage 2004

MM 46 Antriebstrang und Kraftübertragung (M4)

Studiengang	Automobilentwicklung/automotive engineering (Master)
Modulbezeichnung	Wahlpflichtkatalog
Kürzel	ANK
Modulnummer	MM4
Lehrveranstaltung	Antriebstrang und Kraftübertragung
Semester	2. Semester
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. G. Ruß, Studiengangsleiter
Dozent(in)	Dr. W. Langer, NN, FB M
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Automobilentwicklung/automotive engineering (Master), Wahlpflichtfach, 2. Semester
Lehrform / SWS	Vorlesung: 2 SWS mit 48 Studenten pro Gruppe
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium: 27 h Eigenstudium: 48 h
Kreditpunkte	2,5 LP
Spezielle Voraussetzungen	Lehrveranstaltungen aus dem Bachelorstudiengang Allgemeiner Maschinenbau: Mathematik 1 – 2, Technische Mechanik 1 – 3, Maschinenelemente A und B, Maschinendynamik, Antriebstechnik
Lernziele / Kompetenzen	Die Studierenden erhalten einen Überblick über die Antriebsarten eines Kfz sowie alle relevanten Baugruppen des Antriebsstrangs und somit den Komponenten der Kraftübertragung, die zwischen Motor und den Antriebsrädern eines Kraftfahrzeugs angeordnet sind. Dabei sollen sie die Hauptaufgaben der Kraftübertragung, nämlich die Weiterleitung, die Verteilung und die Regelung des Drehmoments und der Drehzahl einschließlich der Widerstände und Verluste kennen und berechnen lernen.
Inhalt	Antriebsarten des Kfz; Definition des Antriebsstrangs; Komponenten des Antriebsstrangs wie Kupplung, Schaltgetriebe, Automatikgetriebe, Gelenkwelle, Differentialgetriebe, Gleichlaufgelenke, Räder, Bremsen; Grundlegende Auslegung dieser Komponenten; Dynamik des Antriebstrangs
Prüfungs- / Prüfungsvorleistungen	Modul-Teilprüfungsleistung: Klausur 90 min. oder mündliche Prüfung nach Festlegung und Bekanntgabe durch den Dozenten
Medienformen	Skript, Tafel, Projektor, PC mit Beamer, Video
Literatur	Förster, H. J.: Die Kraftübertragung im Fahrzeug vom Motor bis zu den Rädern, Verlag TÜV Rheinland, Köln 1987 Förster, H. J.: Automatische Fahrzeuggetriebe - Grundlagen, Berechnungen, Eigenschaften - , Springer Verlag, Berlin 1991 Robert Bosch GmbH: Kraftfahrzeugtechnisches Taschenbuch, Vieweg Verlag 2004 Lechner, G., Nauenheimer H.: Fahrzeuggetriebe, Springer Verlag, Berlin 1995 Niemann, G., Winter, H.: Getriebe allgemein, Zahnradgetriebe – Grundlagen, Stirnradgetriebe, Springer Verlag, 2002 Niemann, G., Winter, H.: Schraubrad-, Kegelrad-, Schnecken-, Ketten-, Riemen-, Reibradgetriebe, Kupplungen, Bremsen, Freiläufe Springer Verlag, 2004 Breuer, B., Bill, K.: Bremsenhandbuch, Vieweg Verlag 2004 Wallentowitz, H., Reif, K.: Handbuch der Fahrzeugelektronik, Vieweg Verlag 2006 Gerick, P., Bruhn D., Danner D.: Kraftfahrzeugtechnik, Westermann, 2002 Riedl, H.: Das Lexikon der Kraftfahrzeugtechnik, Motorbuch Verlag Pietsch, 2003

MM 47 Fahrzeugakustik (M4)

Studiengang	Automobilenentwicklung/automotive engineering (Master)
Modulbezeichnung	Wahlpflichtkatalog
Kürzel	FAK
Modulnummer	MM4
Lehrveranstaltung	Werkstoffe im Automobilbau
Semester	2. Semester
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. G. Ruß, Studiengangsleiter
Dozent(in)	Dr. R. Angert, Dr. W. Langer, FB M
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Automobilenentwicklung/automotive engineering (Master), Wahlpflichtfach, 2. Semester
Lehrform / SWS	Vorlesung: 1 SWS mit 48 Studenten pro Gruppe Praktikum: 1 SWS mit 12 Studenten pro Gruppe
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium: 27 h Eigenstudium: 48 h
Kreditpunkte	2,5 LP
Spezielle Voraussetzungen	keine
Lernziele / Kompetenzen / kommunikative Kompetenzen	Vermittelt werden sollen die Grundlagen der Fahrzeugakustik. Anhand der Schallentstehungskette werden Fragen der Schallentstehung, der Schallweiterleitung und der Schallabstrahlung von fahrzeugtypischen Komponenten behandelt. Mit der Aufbereitung von wichtigen maschinenakustischen Untersuchungsmethoden werden Maßnahmen zur Minderung von Geräuschen mit dem Ziel bearbeitet, die so gewonnen Erkenntnisse auf praktische Entwicklungsaufgaben zu übertragen. Die Ergebnisse der Praktika sind zu dokumentieren und am Ende der Lehrveranstaltungen vor der Gruppe vorzutragen und zu diskutieren. Bei den Ausarbeitungen wird von den Studierenden ein hohes Maß an Selbstorganisation vorausgesetzt und erwartet, dass die Praktika im Sinne eines eigenständigen Projekts selbst zu organisieren sind.
Inhalt	Grundlagen der Fahrzeugakustik, (Schallentstehung, Schallleitung, Schallabstrahlung), Akustische Messtechnik, Ableitung von Geräuschminderungsmaßnahmen
Prüfungs- / Prüfungsvorleistungen	Modul-Teilprüfungsleistung: Klausur 90 min. oder mündliche Prüfung nach Festlegung und Bekanntgabe durch den Dozenten
Medienformen	Skript, Tafel, Projektor, PC mit Beamer, Video
Literatur	Heckl, M., Müller, H. A.: Taschenbuch der Technischen Akustik, Springer Verlag, 2. Auflage 1995 Meyer, E., Neumann, G. E.: Physikalische und Technische Akustik, Vieweg-Verlag, 3. Auflage 1979 Kuttruff, H.: Akustik, eine Einführung, 2004 Cremer, L.: Technische Akustik, 2003

MM 48 Umformtechnik im Automobilbau (M4)

Studiengang	Automobilentwicklung/automotive engineering (Master)
Modulbezeichnung	Wahlpflichtkatalog
Kürzel	UVL
Modulnummer	MM4
Lehrveranstaltungen	Umformtechnik im Automobilbau
Semester	2. Semester
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. G. Ruß, Studiengangsleiter
Dozent(in)	Dr. K. Eichner, Dr. E. Hammerschmidt, Dr. E. Walter, FB M
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Automobilentwicklung/automotive engineering (Master), Wahlpflichtfach, 2. Semester
Lehrform / SWS	Vorlesung: 2 SWS mit je 48 Studenten pro Gruppe
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium: 27 h Eigenstudium: 48 h
Kreditpunkte	2,5 LP
Spezielle Voraussetzungen	keine
Lernziele / Kompetenzen	Erkennen der Vorteile der Umformtechnik in der Massenproduktion, Einsatz von Umformverfahren im Automobilbau, Kennen lernen der wichtigsten Umformverfahren und Maschinen.
Inhalt	Einsatzbeispiele der Umformtechnik im Automobilbau, theoretische Betrachtung der Fließkurve, Plastizitätstheorien, Massivumformen, Blechumformen, Maschinen der Umformtechnik
Prüfungs- / Prüfungsvorleistungen	Modul-Teilprüfungsleistung: Klausur 90 min.
Medienformen	Praktikum: Tafel, Overheadprojektor, Rechner, Beamer, Berechnungssoftware
Literatur	G. Spur, Th. Stöferle Hrsg.: Handbuch der Fertigungstechnik, 9 Bände, Carl Hanser Verlag. K. Lange Hrsg.: Umformtechnik, 3 Bände, Springer Verlag Schuler GmbH Hrsg.: Handbuch der Umformtechnik, Springer Verlag

MM 49 Fahrzeugsicherheit (M4)

Studiengang	Automobilentwicklung/automotive engineering (Master)
Modulbezeichnung	Wahlpflichtkatalog
Kürzel	FZS
Modulnummer	MM4
Lehrveranstaltung	Werkstoffe im Automobilbau
Semester	2. Semester
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. G. Ruß, Studiengangsleiter
Dozent(in)	N.N., Lehrbeauftragter
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Automobilentwicklung/automotive engineering (Master), Wahlpflichtfach, 2. Semester
Lehrform / SWS	Vorlesung: 2 SWS mit 48 Studenten pro Gruppe
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium: 27 h Eigenstudium: 48 h
Kreditpunkte	2,5 LP
Spezielle Voraussetzungen	keine
Lernziele / Kompetenzen	In diesem Modul sollen die Bedeutung der aktiven und passiven Fahrzeugsicherheit in der Automobilentwicklung als wesentliche Entwicklungsziele erarbeitet werden. Dabei sollen auch die modernsten Entwicklungswerkzeuge und Verfahren auf diesem Gebiet angewendet werden.
Inhalt	Aspekte passiver Sicherheit in der Karosserieentwicklung, Frontalaufprall, Seitencrash, Insassensicherheit, Unfallsimulation, Gesetzliche Vorgaben, Crash- und Dummy-Simulation
Prüfungs- / Prüfungsvorleistungen	Modul-Teilprüfungsleistung: Klausur 90 min.
Medienformen	Skript, Tafel, Projektor, PC mit Beamer, Video
Literatur	Robert Bosch GmbH: Sicherheits- und Komfortsysteme, 2004, ISBN 3-528-13875-0

MM410 Projekt mit Schlüsselqualifikationen (M9)

Studiengang	Automobilenentwicklung/automotive engineering (Master)
Modulbezeichnung	Projekt mit Schlüsselqualifikationen
Kürzel	PROM
Modulnummer	MM9
Lehrveranstaltungen	Projekt
Semester	3. Semester
Modulverantwortliche(r)	Studiendekan
Dozent(in)	Alle am Studiengang beteiligten Professoren und Lehrbeauftragte
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Automobilenentwicklung/automotive engineering (Master), Pflichtfach, 3. Semester
Lehrform / SWS	Projekt und Projektseminar mit Teilnahmepflicht, 6 Studenten pro Projektgruppe
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium: 14 h Eigenstudium: 136 h
Kreditpunkte	5 LP
Spezielle Voraussetzungen	Erfolgreiche Teilnahme von mindestens vier Teilmodulen des Wahlpflichtkatalogs MM4.
Lernziele	Entwicklung der Fähigkeit, fachübergreifende Aufgaben aus dem Gebiet der Wahlpflichtkataloge und Lehrveranstaltungen des Masterstudiengangs auf erweiterte Fragestellungen der Automobilentwicklung zu übertragen und in einer Gruppe zu bearbeiten.
Schlüsselqualifikationen und kommunikative Kompetenzen	Innerhalb des Projekts sind auch die Schlüsselqualifikationen, wie selbstständiges Arbeiten, Teamfähigkeit, Eigenverantwortlichkeit, Präsentationsvermögen, Managerkompetenzen und Organisationskompetenz zu erlernen. Insbesondere sind die Ergebnisse von jedem einzelnen Teilnehmer vorzutragen und kritisch zu diskutieren. Die Vorträge sind zu dokumentieren. Bei den Ausarbeitungen wird von den Studierenden ein hohes Maß an Selbstorganisation vorausgesetzt und erwartet, dass das Projekt selbständig und eigenverantwortlich zu organisieren ist.
Inhalt	Bearbeitung von Aufgabenstellungen aus den begleitenden Lehrveranstaltungen der Module 1 bis 10
Prüfungs- / Prüfungsvorleistungen	Prüfungsleistung: Klausur 90 min. oder Prüfungskolloquium
Medienformen	Vorlesung: Tafel, Overheadprojektor, Rechner, Beamer Praktikum: Rechner, Beamer, Berechnungssoftware
Literatur	Entsprechend den Inhalten der jeweiligen Aufgabenstellung

Modulhandbuch

Master of Science
Wirtschaftsingenieurwesen

Abschlussmodul

MT Masterthesis

Modulbezeichnung:	MT Masterthesis
Modulniveau	Pflichtmodul im Masterstudiengang
Kürzel	MT
Untertitel	Masterthesis
Lehrveranstaltungen:	Masterthesis (30 CP)
Studiensemester:	3. Semester Master
Modulverantwortliche(r):	Prüfungsausschuss
Dozent(in):	Lehrende des Masterstudiengangs
Sprache:	deutsch/englisch
Zuordnung zum Curriculum	Verpflichtende Abschlussarbeit
Lehrform/SWS:	Selbstständig durchzuführende Arbeit
Arbeitsaufwand:	900 Stunden der Arbeit entsprechen 30 CP
Kreditpunkte:	30 CP
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	Es dürfen höchstens noch 15 CP aus den Lehrsemestern fehlen. Studierende mit Zulassung nach §6(2) müssen die Module MW11-MW16 nachweisen.
Empfohlene Voraussetzungen:	
Angestrebte Lernergebnisse:	Die Studierenden sollen folgende Qualifikationen im Rahmen des vorgegebenen Themas nachweisen: <ul style="list-style-type: none"> - Selbstständigkeit, - systematische Analyse und Lösung mit wissenschaftlichen Methoden der Ingenieurwissenschaften und/oder der Wirtschaftswissenschaften, - Kompetenz in wissenschaftlicher Dokumentation
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> - Praktisch oder theoretisch orientierte wissenschaftliche Arbeit aus dem Bereich der Elektrotechnik und Informationstechnik, des Maschinenbaus oder der Wirtschaftswissenschaften. - Schriftliche Dokumentation - Masterkolloquium
Studien-/Prüfungsleistungen:	Benotete Schriftliche Dokumentation und Kolloquium
Medienformen:	Betreute Arbeit und Kolloquium
Literatur:	Nach Aufgabenstellung