



Fachhochschule Bingen  
University of Applied Sciences

# Modulhandbuch

## für den Bachelor-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen

Business Administration and Engineering  
Bachelor of Engineering

Fachbereich 2 – Technik, Informatik und Wirtschaft  
Stand: Juni 2009

## Erläuterungen zum Modulhandbuch

Der Bachelor-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen an der FH Bingen wurde im Juli 2006 von der Akkreditierungsagentur ASIIN akkreditiert. Das vorliegende Modulhandbuch beschreibt die Module im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen und macht damit die Ziele und Inhalte der Lehrveranstaltungen transparent. Module fassen Stoffgebiete thematisch und zeitlich abgerundet zusammen. Sie bestehen aus verschiedenen Lehrformen wie Vorlesung, Übung und Praktikum und sind mit Leistungspunkten (ECTS European Credit Transfer System) versehen. Die Leistungspunkte geben den jeweiligen mittleren Arbeitsaufwand für das Präsenzstudium, Selbststudium und die Prüfungsvorbereitung (work load) an. Ein Leistungspunkt entspricht etwa 30 Arbeitsstunden.

Module werden mit einer Modulprüfung abgeschlossen, bestehend aus unbenoteten Studienleistungen und benoteten Prüfungsleistungen.

Das Bachelor-Studium im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen besteht aus folgenden Modulgruppen:

Gruppe	Modulcode	Bezeichnung der Gruppe
I	W-GM01 bis W-GM04	Grundlagenmodule der Mathematik und Naturwissenschaften
II	W-GW01 bis W-GW07	Grundlagenmodule der Wirtschaftswissenschaften
III	W-GI01 bis W-GI07	Grundlagenmodule der Ingenieurwissenschaften
IV A	W-WB01 bis W-WB09	Wahlpflichtmodule des Vertiefungsbereichs „Internationale Betriebswirtschaftslehre“
IV B	M-WAnn	Wahlpflichtmodule des Vertiefungsbereichs „Automobiltechnik“
IV C	M-WPnn	Wahlpflichtmodule des Vertiefungsbereichs „Produktentwicklung“.
V	M-WE02 bis M-WE14	Wahlelemente für die Modulgruppen IV B und IV C (von Maschinenbau angeboten)
VI	W-FÜ01 bis W-FÜ03	Module mit fachübergreifenden Inhalten (Pflicht)
VII	X-FÜnn	Module mit fachübergreifenden Inhalten (Wahlmodule)
VIII	W-PR01 bis W-PR03	Praxismodule

Tabelle der Modulgruppen

(Die Modulgruppen IV B und IV C sind identisch mit denen des Studienganges Maschinenbau. Daher werden diese Modulbeschreibungen den Unterlagen nicht beigelegt.)

Im Wahlpflichtbereich (IV) können Studierende zwischen der Internationalen Betriebswirtschaftslehre, der Automobiltechnik und der Produktentwicklung wählen. Aus diesen Wahlpflichtmodulen müssen Studierende, die Internationale Betriebswirtschaftslehre wählen, mindestens 18 ECTS belegen. Für die Vertiefungen Automobiltechnik und Produktentwicklung gelten die Ausführungen im Modulhandbuch des Maschinenbaus.

Jedes Modul besitzt einen Modulcode (Bsp. W-GM01). Dieser setzt sich aus dem Buchstaben für den Studiengang, der Kennung der Modulgruppe und der Nummerierung innerhalb der Modulgruppe zusammen. Ein Modul kann sich über ein oder zwei Semester erstrecken. Die Modulbeschreibungen geben weiterhin Auskunft über

- die Verantwortlichen (Ansprechpartner) für das jeweilige Modul
- die Bezeichnung der Lehrveranstaltungen,
- die Regelsemester dieser Veranstaltungen,
- die Lehrenden, die Lehrformen,
- die empfohlene Literatur und verwendete Unterlagen,
- die Art der Studien- und Prüfungsleistungen.

Als fachübergreifende Wahlmodule der Gruppe VII (Modulcode M-FÜ04) können auch die Module der nichtgewählten Vertiefungsrichtungen verwendet werden. Beispiel: Studierende der Vertiefungsrichtung Internationale Betriebswirtschaftslehre können z.B. auch das Modul „M-WE13 Stähle“ als fachübergreifendes Wahlmodul nehmen.

## Modulübersicht

W-GM01	Mathematik.....	4
W-GM02	Wirtschaftsmathematik.....	5
W-GM03	Statistik.....	6
W-GM04	Physik.....	7
W-GW01	Grundlagen der BWL und VWL.....	8
W-GW02	Controlling A.....	10
W-GW03	Finanzwirtschaft.....	11
W-GW04	Logistik.....	12
W-GW05	Marketing.....	13
W-GW06	Rechnungswesen (intern und extern).....	14
W-GW07	Steuern und Wirtschaftsrecht.....	16
W-GI01	Arbeitswissenschaft.....	17
W-GI02	Fertigungstechnik.....	18
W-GI03	Elektrotechnik, Energiewirtschaft und Thermische Energietechnik.....	19
W-GI04	Maschinenelemente, CAD und Konstruktion.....	21
W-GI05	Automatisierungstechnik.....	22
W-GI06	Technische Mechanik.....	23
W-GI07	Werkstofftechnik.....	25
W-WB01	Internationales Rechnungswesen.....	26
W-WB02	Unternehmensplanspiel.....	27
W-WB03	Internationale Logistik.....	28
W-WB04	Exportmanagement.....	29
W-WB05	Controlling B.....	30
W-WB06	Case Studies in Exportmanagement.....	31
W-WB07	Unternehmensführung und Wirtschaftsethik.....	32
W-WB08	Investitionsgüter Marketing.....	33
W-WB09	Sales Marketing.....	34
M-WA01	Automobiltechnik.....	35
M-WA02	Verbrennungsmotoren.....	35
M-WP01	Produktentwicklung.....	35
M-WP02	Qualitätsmanagement.....	35
M-WE02	Finite-Elemente-Methode.....	35
M-WE03	Produktfindung und Produktlebenszyklus.....	35
M-WE04	Automobilentwicklung und -industrie.....	35
M-WE05	Versuchs- und Messtechnik.....	35
M-WE06	Antriebstechnik.....	35
M-WE07	Kunststofftechnik.....	35
M-WE08	Leichtmetalltechnik.....	35
M-WE09	Werkzeugmaschinen.....	35
M-WE10	Praxis der Automobiltechnik: Kartähnliches Forschungsfahrzeug.....	36
M-WE11	Praxis der Automobiltechnik: Elektronische Fahrwerkregelsysteme.....	37
M-WE12	Praxis der Automobiltechnik: Einspurfahrzeuge.....	38
M-WE13	Stähle.....	39
M-WE14	Berechnungsverfahren in der Produktentwicklung.....	40
W-FÜ01	Business English.....	40
W-FÜ02	Präsentationstechnik und Seminar.....	42
W-FÜ03	Projektmanagement.....	43
X-FÜ01	Inhouse Consulting.....	44
X-FÜ02	Simulation in Fertigung und Logistik.....	45
X-FÜ03	Einführung in SAP/R3.....	46
X-FÜ04	Organisation von Technikveranstaltungen.....	47
X-FÜ05	Berufs- und Arbeitspädagogik.....	48
X-FÜ06	Einführung ERP-Systeme.....	49
X-FÜ07	Arbeitsrecht.....	50
X-FÜ08	Einführung in die Simulationstechnik.....	51
X-FÜ09	Bionik.....	52
X-FÜ10	Technische Dokumentation.....	53
X-FÜ11	Neuronale Netze.....	54
M-PR01	Praxisphase.....	55
M-PR02	Bachelorarbeit.....	56
M-PR03	Kolloquium zur Bachelorarbeit.....	57

## W-GM01 Mathematik

<b>Modulname</b>	<b>Mathematik</b>		
<b>Modulcode</b>	W-GM01	<b>ECTS Credits</b>	6
<b>Studiengang</b>	Business Administration and Engineering		
<b>Regelsemester</b>	1	<b>Modulbeginn (WS/SS)</b>	WS
<b>Modulanbieter</b>	Fachbereich 2	<b>Kurzname</b>	Mathe
<b>Verantwortliche(r)</b>	Prof. Dr. Stefan Röhl	<b>Modultyp (P/WP/W)</b>	P
<b>Voraussetzungen</b>	keine		
<b>Veranstaltungen</b>	Vorlesung 5 SWS Übungen in Gruppen 1 SWS		
<b>Lehrende(r)</b>	Prof. Dr. Stefan Röhl		
<b>Lern- und Qualifikationsziele</b>	Sachgemäßer und sicherer Umgang mit mathematischen Notationen und Methoden in Anwendungsbezügen der Ingenieur- und Wirtschaftswissenschaften		
<b>Lehrinhalte</b>	lineare Algebra, Matrizenrechnung, Ergänzungen zur Differenzial und Integralrechnung, mehrdimensionale Analysis jeweils in technischen und wirtschaftlichen Anwendungen		
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung mit wöchentlichen begleitenden Übungen		
<b>Literatur und Unterlagen</b>	Auszug aus der Literaturliste: Ansoerge, Oberle: Mathematik für Ingenieure, Wiley-VCH Fetzer, Fränkel: Mathematik 1. Lehrbuch für ingenieurwissenschaftliche Studiengänge, Springer Stingl: Mathematik für Fachhochschulen, C. Hanser Verlag Tietze: Einführung in die angewandte Wirtschaftsmathematik, Vieweg Westermann: Mathematik für Ingenieure, Springer-Verlag Übungsblätter		
<b>Arbeitsaufwand</b>	Sofern die zum Erwerb der Studienberechtigung geforderten Kenntnisse und Fertigkeiten tatsächlich auch abrufbar vorhanden sind, liegt der Arbeitsaufwand im Rahmen des durch 6 ECTS beschriebenen Umfangs von 180 Stunden für Vorlesungsnachbereitung, Lösen der Übungsaufgaben und Prüfungsvorbereitung. Sofern jedoch der Stoff der Jahrgangsstufen 7-10 der weiterbildenden Schulen nachgearbeitet werden muss, kann auch der doppelte Aufwand erforderlich sein.		
<b>Studienleistungen und Prüfungen</b>	Studienleistung: Erfolgreiche Übungsteilnahme, mindestens 50% der Aufgaben müssen bearbeitet werden, um zur Prüfung zugelassen zu werden. Prüfungsleistung: Klausur		
<b>Verwendbarkeit</b>	In nahezu allen technischen und wirtschaftlichen Disziplinen		
<b>Bemerkungen</b>	Voraussetzungen: Schulkenntnisse aus: Linearer Algebra, Geometrie und Analysis, insbesondere Vektorrechnung, Funktionsbegriff, Kurvendiskussion ganzrationaler und rationaler Funktionen, Trigonometrie, arithmetische und geometrische Folgen und Reihen, Differenzial- und Integralrechnung für Funktionen einer Variablen		

W-GM02 Wirtschaftsmathematik

<b>Modulname</b>	<b>Wirtschaftsmathematik</b>		
<b>Modulcode</b>	W-GM02	<b>ECTS Credits</b>	6
<b>Studiengang</b>	Business Administration and Engineering		
<b>Regelsemester</b>	4	<b>Modulbeginn (WS/SS)</b>	SS
<b>Modulanbieter</b>	Fachbereich 2	<b>Kurzname</b>	Wima
<b>Verantwortliche(r)</b>	Prof. Dr. Stefan Röhl	<b>Modultyp (P/WP/W)</b>	P
<b>Voraussetzungen</b>	Empfehlung: W-GM01 - Mathematik		
<b>Veranstaltungen</b>	Wirtschaftsmathematik 4 SWS		
<b>Lehrende(r)</b>	Prof. Dr. Stefan Röhl		
<b>Lern- und Qualifikationsziele</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen der Finanzmathematik beherrschen</li> <li>• Verständnis der Wachstumsmodelle, Grundkenntnisse der Schwingungsvorgänge</li> <li>• Mathematische Modellbildung in wirtschaftswissenschaftlichen und technischen Fragestellungen, insbesondere im Bereich des Operations Research</li> </ul>		
<b>Lehrinhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elemente der Finanzmathematik</li> <li>• Differenzialgleichungen (Wachstumsmodelle, Schwingungsgleichung)</li> <li>• lineare Optimierung</li> <li>• Elemente der Graphentheorie, Netzwerkflussprobleme</li> <li>• kombinatorische Optimierungsmodelle (Zuordnungsproblem, Handlungsreisendenproblem, Briefträgerproblem, Rucksackproblem, Maschinenbelegungsplanung)</li> <li>• dynamische Optimierung</li> <li>• mathematische Modellbildung</li> </ul>		
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung mit integrierten Übungsanteilen und Seminarvorträge über Projektarbeiten		
<b>Literatur und Unterlagen</b>	C. Berge: Graphes et Hypergraphes, Dunod W.Domschke, A. Drexl: Einführung in Operations Research, Springer K. Neumann, M. Morlock: Operations Research, C. Hanser C. Papadimitriou, K. Steiglitz: Combinatorial Optimization: Algorithms and Complexity, Dover J. Tietze: Einführung in die Finanzmathematik, Vieweg P. Stingl: Operations Research, Lineare Optimierung C. Hanser Übungsblätter		
<b>Arbeitsaufwand</b>	Etwa 180 Stunden zur Vorlesungsnachbereitung, Bearbeitung der Übungsblätter und Prüfungsvorbereitung.		
<b>Studienleistungen und Prüfungen</b>	Klausur		
<b>Verwendbarkeit</b>	Uneingeschränkt in Fragestellungen der beruflichen Praxis, in denen fundierte quantitative Aussagen und Entscheidungen zu treffen sind		
<b>Bemerkungen</b>	keine		

W-GM03 Statistik

<b>Modulname</b>	<b>Statistik</b>		
<b>Modulcode</b>	W-GM03	<b>ECTS Credits</b>	
<b>Studiengang</b>	Business Administration and Engineering		
<b>Regelsemester</b>	3	<b>Modulbeginn (WS/SS)</b>	WS
<b>Modulanbieter</b>	Fachbereich 2	<b>Kurzname</b>	Stat
<b>Verantwortliche(r)</b>	Prof. Dr. Stefan Röhl	<b>Modultyp (P/WP/W)</b>	P
<b>Voraussetzungen</b>	Empfehlung: W-GM01 - Mathematik		
<b>Veranstaltungen</b>	Vorlesung Statistik		
<b>Lehrende(r)</b>	Prof. Dr. Stefan Röhl		
<b>Lern- und Qualifikationsziele</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden sollen eine grundlegende Vorstellung von Zufall und Risiko sowie den Grundbegriffen der Wahrscheinlichkeitstheorie gewinnen.</li> <li>Die Studierenden sollen selbständig einfache statistische Verfahren auf Stichprobendaten anwenden können, wie sie z.B. bereits während des Studiums in Projekten oder bei der Abschlussarbeit anfallen.</li> <li>Für die Berufspraxis soll die spätere Kommunikation mit einem statistischen Berater bei komplexeren Datenanalysen durch das Verständnis der grundlegenden statistischen Fachbegriffe erleichtert werden. Es soll "Beratbarkeit" erzielt werden.</li> </ul>		
<b>Lehrinhalte</b>	<p>Wahrscheinlichkeitsrechnung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vorgänge mit zufälligen Ergebnissen</li> <li>Grundgesetze der Wahrscheinlichkeit, Gesetz der großen Zahlen, Kombinatorik</li> <li>Zufallsvariable, diskrete Verteilungen (binomial, Poisson, hypergeometrisch)</li> <li>stetige Verteilungen (Gleich-, Exponential-, Normal-, Chi-Quadrat-, t- und F-Verteilung)</li> <li>Parameter von Verteilungen (Erwartungswert, Varianz, Standardabweichung, Variationskoeffizient, Momente, Median, Quantile)</li> <li>Standardisierung und Transformationen, zentraler Grenzwertsatz</li> <li>bivariate Verteilungen, Korrelation und Kovarianz</li> </ul> <p>Deskriptive Statistik:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>empirische Verteilungsfunktionen, Histogramme, Stichprobenparameter</li> </ul> <p>Schließende Statistik (Schätzen und Testen):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>t-Tests, Konfidenzbereiche, einfaktorische Varianzanalyse lineare und nicht lineare Regression, Methode der kleinsten Quadrate, Likelihoodschätzmethode</li> <li>Auswertung von Häufigkeiten: Kontingenztafeln, Chi-Quadrat-Tests, exakter Fisher-Test für 2x2-Tafeln</li> <li>nicht-parametrische Verfahren</li> </ul>		
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung mit integrierten Übungen		
<b>Literatur und Unterlagen</b>	Elpelt, Hartung: Grundkurs Statistik, Oldenbourg Stoyan: Stochastik für Ingenieure und Naturwissenschaftler, Wiley-VCH		
<b>Arbeitsaufwand</b>	Präsenzzeit: 60 h, Übungen, Nacharbeiten des Stoffs und Prüfungsvorbereitung: 120 h		
<b>Studienleistungen und Prüfungen</b>	Klausur 90 Minuten		
<b>Verwendbarkeit</b>	einfache statistische Auswertungen von Daten aus Projekten und/oder Daten aus der Abschlussarbeit		

W-GM04 Physik

<b>Modulname</b>	<b>Physik</b>		
<b>Modulcode</b>	W-GM04	<b>ECTS Credits</b>	6
<b>Studiengang</b>	Business Administration and Engineering		
<b>Regelsemester</b>	2	<b>Modulbeginn (WS/SS)</b>	SS
<b>Modulanbieter</b>	Fachbereich 2	<b>Kurzname</b>	Phys
<b>Verantwortliche(r)</b>	Prof. Dr. rer. nat. Jörg Fischer	<b>Modultyp (P/WP/W)</b>	P
<b>Voraussetzungen</b>			
<b>Veranstaltungen</b>	Physik A (Sem. 2) und Physiklabor WA (Sem. 2)		
<b>Lehrende(r)</b>	Prof. Dr. rer. nat. Jörg Fischer		
<b>Lern- und Qualifikationsziele</b>	<p>Befähigung zur</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• verständlichen Darlegung physikalischer Grundprinzipien</li> <li>• Beherrschung eines theoretisch und methodisch fundierten, experimentell gestützten Basiswissens</li> <li>• Anwendung der Auswertemethodik bei selbst gewonnenen Messdaten</li> <li>• Erkennung von physikalischen Grundprinzipien in technischen Systemen</li> <li>• Anwendung physikalischer Methoden auf technische Problemstellungen (Problemlösungskompetenz)</li> </ul> <p>Vernetzung durch interdisziplinäre Anwendungsbeispiele und Querverweise                      Fach-, Methoden- und Systemkompetenz gleichgewichtet</p>		
<b>Lehrinhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung in die Physik und die Auswertung von experimentellen Ergebnissen</li> <li>• Wechselwirkungen und Felder</li> <li>• Teilchensysteme, Bewegung starrer Körper</li> <li>• Schwingungen</li> <li>• Temperatur und Wärme, Wärmetransport</li> </ul> <p>Änderungen vorbehalten</p>		
<b>Lehrformen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorlesung mit Beamer, Tafel, Demonstrationsversuchen, Computerexperimenten und Übungen</li> <li>• Studienbegleitendes Physiklabor mit Versuchen, die selbstständig vorzubereiten, betreut durchzuführen, auszuwerten und in einer schriftlichen Ausarbeitung darzustellen sind.</li> </ul>		
<b>Literatur und Unterlagen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zusammenfassendes Skript zur Vorlesung in elektronischer Form (J. Fischer)</li> <li>• Physiklaboraufgabenblätter, Übungsaufgaben, Formelsammlung und Literaturliste in elektronischer Form</li> <li>• Heribert Stroppe, PHYSIK für Studenten der Natur- und Ingenieurwissenschaften, ISBN 3-446-40047-8</li> <li>• Ekbert Hering, Rolf Martin, Martin Stohrer, Physik für Ingenieure, ISBN 3-540-42964-6</li> <li>• Friedhelm Kuypers, Physik für Ingenieure, ISBN 352740368X</li> </ul>		
<b>Arbeitsaufwand</b>	<p>Präsenzanteil: 60 h (4SWS)                      davon V 37,5 h (2,5 SWS) , Ü 7,5 h (0,5 SWS) , P 15 h (1 SWS)                      Selbststudium: 120 h                      davon V 45 h , Ü 15 h , P 30 h , Modulprüfung 30 h                      Gesamt: 180 h</p>		
<b>Studienleistungen und Prüfungen</b>	<p>Studienleistungen: Labortestate im Sem. 2                      Prüfung: Schriftlich (Klausur) im Sem. 2</p>		
<b>Verwendbarkeit</b>	als Pflichtmodul für technische Studiengänge		

W-GW01 Grundlagen der BWL und VWL

<b>Modulname</b>	<b>Grundlagen der BWL und VWL</b>		
<b>Modulcode</b>	W-GW01	<i>ECTS Credits</i>	6
<b>Studiengang</b>	Business Administration and Engineering		
<b>Regelsemester</b>	1	<i>Modulbeginn (WS/SS)</i>	WS
<b>Modulanbieter</b>	BWL: Fachbereich 2 VWL: Fachbereich 1	<i>Kurzname</i>	ABWL
<b>Verantwortliche(r)</b>	Prof. Dr. Frank Mehler	<i>Modultyp (P/WP/W)</i>	P
<b>Voraussetzungen</b>	keine		
<b>Veranstaltungen</b>	Allgemeine Betriebswirtschaftslehre (3 SWS Vorlesung + 1 SWS Übung) Einführung in die Volkswirtschaftslehre (2 SWS Vorlesung)		
<b>Lehrende(r)</b>	Prof. Dr. Frank Mehler Prof. Dr. Klaus Hoff		
<b>Lern- und Qualifikationsziele</b>	<p>BWL:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden sollen einen allgemeinen Überblick über die Teilgebiete der Betriebswirtschaftslehre sowie die betrieblichen Teilbereiche erhalten. Dadurch soll das grundlegende kaufmännische Verständnis der Studierenden gelegt werden. Gleichzeitig sollen die wesentlichen Verknüpfungspunkte der kaufmännischen Aspekte zu den technischen Bereichen der Unternehmen hergestellt werden.</li> </ul> <p>VWL:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden sollen einen allgemeinen Überblick über die Teilgebiete der volkswirtschaftlichen Teilbereiche erhalten und ein Grundverständnis für volkswirtschaftliche Wirkungszusammenhänge erlernen.</li> </ul>		
<b>Lehrinhalte</b>	<p>BWL:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Gegenstand, Methoden und Geschichte der Betriebswirtschaftslehre</li> <li>Aufbau des Betriebes inkl. betrieblicher Produktionsfaktoren, Wahl der Rechtsform und Wahl des Standortes</li> <li>Produktions- und Kostentheorie sowie lang- und kurzfristige Produktionsplanung</li> <li>Informationsbeschaffung im Absatzbereich und absatzpolitische Instrumente</li> <li>dynamische und statische Verfahren der Investitionsrechnung, Quellen der Außen- und Innenfinanzierung sowie besondere Anlässe der Finanzierung</li> </ul> <p>VWL:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Grundlagen der Mikroökonomie des Haushalts</li> <li>Die Angebotsfunktion</li> <li>Das Marktgleichgewicht im Polypol und im Monopol</li> <li>Soziale Wohlfahrt</li> <li>Erfassung des Wirtschaftskreislaufs und volkswirtschaftliche Gesamtrechnung</li> <li>Entstehungs- und Verwendungsrechnung</li> <li>Grundlagen der Konjunkturtheorie und der allgemeinen Wirtschaftspolitik</li> </ul>		
<b>Lehrformen</b>	BWL: Vorlesung mit Folien und Übungsaufgaben VWL: Vorlesung		
<b>Literatur und Unterlagen</b>	<p>BWL:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Präsentationsfolien und Aufgabensammlung zur Vorlesung (F. Mehler)</li> <li>Wöhe, Günter, Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, Verlag Vahlen, München</li> </ul> <p>VWL:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Paschke, D., Grundlagen der Volkswirtschaftslehre - anschaulich dargestellt, Rieden</li> </ul>		

<b>Arbeitsaufwand</b>	BWL: <ul style="list-style-type: none"><li>• Präsenzzeit (Vorlesung und Übung) 60 Stunden</li><li>• Selbststudium inkl. Übungsvorbereitung 60 Stunden</li></ul> VWL: <ul style="list-style-type: none"><li>• Präsenzzeit 30 Stunden,</li><li>• 30 Stunden Nach- bzw. Prüfungsvorbereitung; insgesamt 180 Stunden</li></ul>
<b>Studienleistungen und Prüfungen</b>	BWL: Präsentation von Übungsaufgaben (Studienleistung), Klausur (Prüfungsleistung) VWL: Klausur (Prüfungsleistung)
<b>Verwendbarkeit</b>	
<b>Bemerkungen</b>	keine

W-GW02 Controlling A

<b>Modulname</b>	<b>Controlling A</b>		
<b>Modulcode</b>	W-GW02	<b>ECTS Credits</b>	
<b>Studiengang</b>	Business Administration and Engineering		
<b>Regelsemester</b>	4	<b>Modulbeginn (WS/SS)</b>	SS
<b>Modulanbieter</b>	Fachbereich 2	<b>Kurzname</b>	ConA
<b>Verantwortliche(r)</b>	Prof. Dr. Sabine Heusinger	<b>Modultyp (P/WP/W)</b>	P
<b>Voraussetzungen</b>	Empfehlung: W-GW06 - Rechnungswesen (intern und extern)		
<b>Veranstaltungen</b>	Controlling A (2 SWS Vorlesung)		
<b>Lehrende(r)</b>	Prof. Dr. Sabine Heusinger		
<b>Lern- und Qualifikationsziele</b>	Die Studierenden sollen mit den Aufgaben (Planung, Steuerung und Kontrolle) und den Instrumenten des Controlling (z.B. Planbilanzen, Finanzpläne und Kennzahlensysteme) vertraut werden und in praxisnahen Beispielen die Anwendung der wesentlichen Controlling-Instrumente erlernen.		
<b>Lehrinhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Allgemeine Controlling-Konzeptionen und theoretische Grundlagen des Controlling</li> <li>• Darstellung von Kennzahlen und Kennzahlensystemen als wesentliche Grundlage des Controlling</li> <li>• Darstellung der Aufgaben und Instrumente des Kosten- und Erfolgs-Controlling und des Investitions- und Finanz-Controlling als wesentliche Bestandteile</li> <li>• Darstellung der Controlling-Aktivitäten in ausgewählten Unternehmensbereichen</li> </ul>		
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung mit Beamerprojektion bzw. Folien und Overheadprojektor		
<b>Literatur und Unterlagen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Präsentationsfolien zur Vorlesung (S. Heusinger)</li> <li>• Ziegenbein, Klaus, Controlling, Verlag Kiehl, Ludwigshafen (Rhein)</li> <li>• Peemöller, Volker, Controlling, NWB-Verlag</li> <li>• Reichmann, Thomas, Controlling mit Kennzahlen und Managementberichten, Verlag Vahlen, München</li> </ul>		
<b>Arbeitsaufwand</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Präsenzzeiten (Vorlesung und integrierte Übungen) 30 Stunden</li> <li>• Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung: 60 Stunden; insgesamt 90 Stunden</li> </ul>		
<b>Studienleistungen und Prüfungen</b>	Prüfungsleistung: Klausur		
<b>Verwendbarkeit</b>			
<b>Bemerkungen</b>	Controlling A ist Grundlage für das Wahlpflichtfach Controlling B; das Modul Controlling A wird auch für die Fachrichtung Agrarhandel angeboten		

## W-GW03 Finanzwirtschaft

<b>Modulname</b>	<b>Finanzwirtschaft</b>		
<b>Modulcode</b>	W-GW03	<b>ECTS Credits</b>	3
<b>Studiengang</b>	Business Administration and Engineering		
<b>Regelsemester</b>	5	<b>Modulbeginn (WS/SS)</b>	WS
<b>Modulanbieter</b>	Fachbereich 1	<b>Kurzname</b>	Fina
<b>Verantwortliche(r)</b>	Prof. Dr. H. Sommer	<b>Modultyp (P/WP/W)</b>	P
<b>Voraussetzungen</b>	Empfehlung: W-GW01 - Grundlagen der BWL und VWL		
<b>Veranstaltungen</b>	Vorlesung - 2 SWS Übung – 1 SWS		
<b>Lehrende(r)</b>	Prof. Dr. H. Sommer		
<b>Lern- und Qualifikationsziele</b>	<p>Die Studierenden werden nach Abschluss des Moduls</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Volkswirtschaftliche Rahmenbedingungen der Finanzierung, Grundprobleme internationaler Finanzmärkte und die Rolle der Banken verstehen</li> <li>• Mit der Aufgabenstellung der betrieblichen Finanzwirtschaft vertraut sein</li> <li>• Methoden und Verfahren der betrieblichen Finanzierung anwenden können</li> <li>• Dazu in der Lage sein, finanzwirtschaftliche Artikel in Tages- und Fachzeitungen und den Börsenteil von Tageszeitungen zu verstehen und für Finanzierungsentscheidungen im betrieblichen und privaten Bereich zu nutzen</li> </ul>		
<b>Lehrinhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wirtschaftliche Rahmenbedingungen und Geldpolitik</li> <li>• Banken, nationale und internationale Finanzmärkte</li> <li>• Finanzplanung und Zahlungsverkehr</li> <li>• Beteiligungsfinanzierung</li> <li>• Fremdfinanzierung</li> <li>• Innenfinanzierung</li> <li>• Leasing und Factoring</li> <li>• Finanzderivate</li> <li>• Gründungsfinanzierung und Venture Capital</li> <li>• Finanzierungsentscheidungen</li> </ul>		
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (70%), Übungen (30%)		
<b>Literatur und Unterlagen</b>	<p>Beike, R.; Schlüt, J. (2001): Finanznachrichten - lesen - verstehen - nutzen, Schäffer-Poeschel Verlag, Stuttgart, 3. Auflage</p> <p>Däumler, K.-D. (2002): Betriebliche Finanzwirtschaft, 8. Auflage</p> <p>Perridon, L., Steiner, M. (2003): Finanzwirtschaft der Unternehmung, 12. Auflage</p>		
<b>Arbeitsaufwand</b>	55 h Kontakt in Vorlesung und Übung, 15 h Vorbereitung, 20 h Nachbereitung bzw. Prüfungsvorbereitung		
<b>Studienleistungen und Prüfungen</b>	Klausur		
<b>Verwendbarkeit</b>			
<b>Bemerkungen</b>	keine		

W-GW04 Logistik

<b>Modulname</b>	<b>Logistik</b>		
<b>Modulcode</b>	W-GW04	<b>ECTS Credits</b>	
<b>Studiengang</b>	Business Administration and Engineering		
<b>Regelsemester</b>	4	<b>Modulbeginn (WS/SS)</b>	SS
<b>Modulanbieter</b>	Fachbereich 2	<b>Kurzname</b>	Logi
<b>Verantwortliche(r)</b>	Prof. Dr. Stefan Röhl	<b>Modultyp (P/WP/W)</b>	P
<b>Voraussetzungen</b>	keine		
<b>Veranstaltungen</b>	Logistik, (Produktionsplanung und -steuerung -PPS-, Supply Chain Management)		
<b>Lehrende(r)</b>	Prof. Dr. Stefan Röhl		
<b>Lern- und Qualifikationsziele</b>	<p>Die Studierende verfügen nach der Absolvierung des Moduls über folgende Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sie kennen die wesentlichen Begriffe der Logistik,</li> <li>• grundlegende Ziele, Elemente und Wirkungsmechanismen von Logistiksystemen und</li> <li>• unterschiedliche Logistikkonzepte und deren Vor- und Nachteile.</li> <li>• Sie sind in der Lage das Gesamtkosten- und Systemdenken der Logistik anzuwenden.</li> <li>• Sie beherrschen Konzepte zur Analyse, Planung und optimalen Gestaltung von Logistiksystemen.</li> <li>• Sie sind in der Lage, selbständig logistische Prozesse zu analysieren und Lösungskonzepte zu entwickeln.</li> </ul>		
<b>Lehrinhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufgabengebiete der Logistik und logistische Zusammenhänge</li> <li>• Organisation der Logistik in verschiedenen Organisationseinheiten</li> <li>• Grundlagen der Beschaffungslogistik, Produktionslogistik und Distributionslogistik</li> <li>• Supply Chain Management</li> <li>• Entsorgungslogistik und Ersatzteillogistik</li> <li>• Transport, Methoden der Transportoptimierung</li> <li>• Lagerorganisation, Lagerhaltung und Verpackung</li> <li>• Methoden der Netzplantechnik</li> <li>• Informationslogistik, Auftragsabwicklung</li> <li>• Aufgaben des Qualitätsmanagements in der Logistik</li> </ul>		
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung, Übungen mit ERP-Programmen (Enterprise Resource Planning und PPS) und Logistikaufgaben.		
<b>Literatur und Unterlagen</b>	<p>Pfohl: Logistiksysteme, Springer-Verlag                  Jünemann, Schmidt: Materialflusssysteme, Springer-Verlag                  Martin: Transport- und Lagerlogistik, Vieweg                  Domschke: Logistik: Transport, Oldenbourg-Verlag</p>		
<b>Arbeitsaufwand</b>	Präsenzzeiten(V, Ü): 60 h , Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitung und Prüfung):120 h, gesamt : 180 h		
<b>Studienleistungen und Prüfungen</b>	Klausur 90 Minuten		
<b>Verwendbarkeit</b>	Pflichtfach für Fachrichtung Agrarhandel.		
<b>Bemerkungen</b>	Zur praktischen Unterstützung der Vorlesung werden im Labor Logistik/ERP Übungen durchgeführt.		

## W-GW05 Marketing

<b>Modulname</b>	<b>Marketing</b>		
<b>Modulcode</b>	W-GW05	<b>ECTS Credits</b>	3
<b>Studiengang</b>	Business Administration and Engineering		
<b>Regelsemester</b>	3	<b>Modulbeginn (WS/SS)</b>	WS
<b>Modulanbieter</b>	Fachbereich 1	<b>Kurzname</b>	Magr
<b>Verantwortliche(r)</b>	Prof. Dr. Klaus Hoff	<b>Modultyp (P/WP/W)</b>	P
<b>Voraussetzungen</b>			
<b>Veranstaltungen</b>	Marketinggrundlagen		
<b>Lehrende(r)</b>	Prof. Dr. Klaus Hoff		
<b>Lern- und Qualifikationsziele</b>	Grundverständnis über Bedeutung und Einsatzmöglichkeiten der Marketinginstrumente und der optimalen Gestaltung des Marketingmix		
<b>Lehrinhalte</b>	Grundlagen des Kaufverhalten von Konsumenten und Institutionen Einführung in die Marketingforschung Methodische Grundlagen für Marketingentscheidungen Produktpolitik Entgeltpolitik Distributionspolitik Kommunikationspolitik Marketingplanung Optimale absatzpolitische Gesamtplanung		
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (100%)		
<b>Literatur und Unterlagen</b>	Böcker, F.: Marketing. 6. Aufl. Stuttgart 1996		
<b>Arbeitsaufwand</b>	45 h Kontakt; 45 h Nachbereitung bzw. Prüfungsvorbereitung		
<b>Studienleistungen und Prüfungen</b>	Klausur		
<b>Verwendbarkeit</b>			
<b>Bemerkungen</b>	keine		

W-GW06 Rechnungswesen (intern und extern)

<b>Modulname</b>	<b>Rechnungswesen (intern und extern)</b>		
<b>Modulcode</b>	W-GW06	<b>ECTS Credits</b>	9
<b>Studiengang</b>	Business Administration and Engineering		
<b>Regelsemester</b>	1 und 2	<b>Modulbeginn (WS/SS)</b>	WS
<b>Modulanbieter</b>	Fachbereich 2	<b>Kurzname</b>	Rewe
<b>Verantwortliche(r)</b>	Prof. Dr. Sabine Heusinger	<b>Modultyp (P/WP/W)</b>	P
<b>Voraussetzungen</b>	Keine		
<b>Veranstaltungen</b>	internes Rechnungswesen (Kostenrechnung), 2 SWS Vorlesung + 2 SWS Übung externes Rechnungswesen (Buchführung und Bilanzierung), 2 SWS Vorlesung und 2 SWS Übung		
<b>Lehrende(r)</b>	Prof. Dr. Sabine Heusinger		
<b>Lern- und Qualifikationsziele</b>	<p>externes Rechnungswesen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden sollen die (gesetzlichen) Vorschriften und die Technik zur korrekten Erfassung betrieblicher Geschäftsvorfälle erlernen. Sie sollen außerdem in Grundzügen erlernen, wie handelsrechtliche Jahresabschlüsse erstellt werden.</li> </ul> <p>internes Rechnungswesen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden sollen erlernen, wie die in der Finanzbuchhaltung erfassten Daten für betriebswirtschaftliche Zwecke nutzbar gemacht werden und für welche Zwecke eine entsprechende Datenaufbereitung erforderlich ist. Besondere Bedeutung haben hierbei die unternehmerische Planung, Steuerung, Kontrolle und Organisation. Im Rahmen der Maschinenstundensatzkalkulationen sollen die Studierenden weiterhin die Verknüpfung zwischen technischen und wirtschaftlichen Aspekten erfahren.</li> </ul>		
<b>Lehrinhalte</b>	<p>Externes Rechnungswesen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Grundlagen des betrieblichen Rechnungswesens, Bedeutung der Buchführungspflicht</li> <li>Buchführungssysteme, Organisation und Formen der Buchführung, Kontenrahmen</li> <li>Inventur und Inventar als Grundlage für die ordnungsmäßige Buchführung</li> <li>Das System der doppelten Buchführung: erfolgsneutrale und erfolgswirksame Geschäftsvorfälle, gemischte Konten und Ermittlung des Wareneinsatzes</li> <li>Typische Geschäftsvorfälle in Unternehmen und Ihre Buchungen</li> <li>Zeitliche Abgrenzungen: Rechnungsabgrenzungsposten und Rückstellungen</li> <li>Buchungen im Zusammenhang mit dem Jahresabschluss, Hauptabschlussübersicht, Bilanz und GuV als Bestandteile des Jahresabschlusses und Gewinnverteilung</li> </ul> <p>Internes Rechnungswesen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Überblick über das Rechnungswesen</li> <li>Kostenartenrechnung: Gliederung und Erfassung der Kostenarten</li> <li>Kostenstellenrechnung: innerbetriebl. Leistungsverrechnung/Betriebsabrechnungsbogen</li> <li>Kostenträgerrechnung: versch. Kalkulationsverfahren inkl. Maschinenstundensatzkalk.</li> <li>Erlösrechnung und kalkulatorische Erfolgsrechnung: Gesamt-/Umsatzkostenverfahren</li> <li>Deckungsbeitragsrechnung: einstufige und mehrstufige Deckungsbeitragsrechnung</li> <li>Plankostenrechnung</li> </ul>		
<b>Lehrformen</b>	<p>Externes und internes Rechnungswesen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vorlesung mit Beamerprojektion bzw. Folien und Overheadprojektor</li> <li>Übungsstunden mit Übungsaufgaben</li> </ul>		

<b>Literatur und Unterlagen</b>	<p>Externes Rechnungswesen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Präsentationsfolien zur Vorlesung (S. Heusinger)</li> <li>• Aufgabensammlung zu den Übungsstunden (S. Heusinger)</li> <li>• Buchner, Robert Buchführung und Jahresabschluss, Verlag Vahlen</li> <li>• Döring, Ulrich/Buchholz, Rainer: „Buchhaltung und Jahresabschluss“; Erich Schmidt Verlag</li> <li>• Heinhold, Michael, Buchführung in Fallbeispielen, Schäffer/Poeschel-Verlag, Stuttgart</li> <li>• Schöttler, Jürgen/Spulak, Reinhard, Technik des betrieblichen Rechnungswesens, R. Oldenbourg Verlag, München/Wien</li> </ul> <p>Internes Rechnungswesen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Präsentationsfolien zur Vorlesung (S. Heusinger)</li> <li>• Aufgabensammlung zu den Übungsstunden (S. Heusinger)</li> <li>• Haberstock, Lothar, Kostenrechnung I, S + W Steuer- und Wirtschaftsverlage Hamburg:</li> <li>• Coenenberg, A. G., „Kostenrechnung und Kostenanalyse“, Stuttgart</li> <li>• Olfert, Klaus: Kostenrechnung, Verlag Friedrich Kiehl GmbH, Ludwigshafen</li> </ul>
<b>Arbeitsaufwand</b>	<p>Externes Rechnungswesen: Präsenzzeiten 60 Stunden (Vorlesung), + 70 Stunden Selbststudium inkl. Vorbereitung der Übungsaufgaben und Klausurvorbereitung  Internes Rechnungswesen: Präsenzzeiten 60 Stunden (Vorlesung) + 80 Stunden Selbststudium inkl. Vorbereitung der Übungsstunden und Klausurvorbereitung  insgesamt: 270 Stunden</p>
<b>Studienleistungen und Prüfungen</b>	jeweils Präsentation von Übungsaufgaben (Studienleistung) und Prüfungsleistung: jeweils eine Klausur
<b>Verwendbarkeit</b>	
<b>Bemerkungen</b>	keine

W-GW07 Steuern und Wirtschaftsrecht

<b>Modulname</b>	<b>Steuern und Wirtschaftsrecht</b>		
<b>Modulcode</b>	W-GW07	<b>ECTS Credits</b>	6
<b>Studiengang</b>	Business Administration and Engineering		
<b>Regelsemester</b>	5	<b>Modulbeginn (WS/SS)</b>	WS
<b>Modulanbieter</b>	Fachbereich 2	<b>Kurzname</b>	Steu
<b>Verantwortliche(r)</b>	Prof. Dr. Sabine Heusinger	<b>Modultyp (P/WP/W)</b>	P
<b>Voraussetzungen</b>	Empfehlung: W-GW06/Teil extern - Rechnungswesen (extern)		
<b>Veranstaltungen</b>	Steuern (Vorlesung 2 SWS und Übung 2 SWS) Wirtschaftsrecht (Vorlesung 2 SWS)		
<b>Lehrende(r)</b>	Steuern: Prof. Dr. Sabine Heusinger Wirtschaftsrecht: Dr. Albrecht Payrhuber		
<b>Lern- und Qualifikationsziele</b>	Steuern: Die Studierenden sollen einen Überblick über die einzelnen Steuerarten erhalten und deren Anwendung und Bedeutung erlernen. Wirtschaftsrecht:		
<b>Lehrinhalte</b>	Steuern: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ziele und Arten öffentlich-rechtlicher Abgaben und allgemeiner Überblick über die einzelnen Steuerarten und das Steuersystem</li> <li>• Abgabenordnung: örtliche Zuständigkeiten von Steuerbehörden, Steuerverwaltungsakte, Fristen, Feststellungs-, Festsetzungs- und Erhebungsverfahren</li> <li>• Umsatzsteuer: System der Umsatzsteuer, Ermittlung steuerbarer/steuerpflichtiger Leistungen, Vereinfachungen bei der Umsatzbesteuerung, Ermittlung der Vorsteuer</li> <li>• Einkommensteuer: Wesen und Steuerobjekte, Einkunftsarten, Bemessungsgrundlage, Gewinnermittlungsarten, Sonderausgaben, Splittingtarif, Lohnsteuer</li> <li>• Gewerbesteuer: Besteuerungsgrundlagen, Steuerpflicht, Steuergegenstand, Ermittlung der Gewerbesteuer und Gewerbesteuer-Rückstellung</li> </ul> Wirtschaftsrecht:		
<b>Lehrformen</b>	Steuern: Vorlesung mit Beamerprojektion bzw. Folien und Overheadprojektor, Übungsaufgaben Wirtschaftsrecht: Vorlesung		
<b>Literatur und Unterlagen</b>	Steuern: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Präsentationsfolien zur Vorlesung (S. Heusinger)</li> <li>• Aufgabensammlung zu den Übungsstunden (S. Heusinger)</li> <li>• Huber-Jilg, Peter/Kahl, Andreas/Lutz, Karl, Steuerlehre, Verlag Europa-Lehrmittel, Haan-Gruiten</li> <li>• Tipke, Klaus/Lang, Joachim, Steuerrecht, Verlag Dr. Otto Schmidt, Köln</li> <li>• Wichtige Steuergesetze mit Durchführungsverordnungen, NWB Verlag, Herne/Berlin</li> </ul>		
<b>Arbeitsaufwand</b>	Steuern: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Präsenzzeit (Vorlesung) 60 Stunden</li> <li>• Selbststudium inkl. Vorbereitung der Übungsaufgaben und Klausurvorbereitung 60 Stunden</li> </ul> Wirtschaftsrecht: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Präsenzzeit (Vorlesung) 30 Stunden</li> <li>• Selbststudium inkl. Klausurvorbereitung 30 Stunden; insgesamt: 90 Stunden</li> </ul>		
<b>Studienleistungen und Prüfungen</b>	Steuern: Präsentation von Übungsaufgaben (Studienleistung), Prüfungsleistung: Klausur Wirtschaftsrecht: Klausur		
<b>Verwendbarkeit</b>			

W-GI01 Arbeitswissenschaft

<b>Modulname</b>	<b>Arbeitswissenschaft</b>		
<b>Modulcode</b>	W-GI01	<b>ECTS Credits</b>	6
<b>Studiengang</b>	Business Administration and Engineering		
<b>Regelsemester</b>	3	<b>Modulbeginn (WS/SS)</b>	WS
<b>Modulanbieter</b>	Fachbereich 2	<b>Kurzname</b>	Arwi
<b>Verantwortliche(r)</b>	Prof. Dr.-Ing. Erman Eriskan	<b>Modultyp (P/WP/W)</b>	P
<b>Voraussetzungen</b>	Keine		
<b>Veranstaltungen</b>	Seminaristische Vorlesung mit Übungen		
<b>Lehrende(r)</b>	Prof. Dr.-Ing. Erman Eriskan		
<b>Lern- und Qualifikationsziele</b>	<p>Studierende müssen nach der Absolvierung des Moduls über folgende Kompetenzen verfügen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Organisation der Arbeit</li> <li>• Anwendung der Arbeitsschutz- und Arbeitssicherheitsgesetze</li> <li>• Anwendung von Unfallverhütungsvorschriften</li> <li>• Arbeitsplatzgestaltung und Ergonomie</li> <li>• Anwendung der Methoden der Arbeitsbewertung</li> <li>• Messung von Lärmpegeln am Arbeitsplatz und Einsatz von Lärmschutzmaßnahmen</li> <li>• Anwendung der Arbeitspädagogik</li> <li>• Durchführung des Zeitmanagement</li> </ul>		
<b>Lehrinhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mensch-Arbeit-System: Analyse und Organisation der Arbeit</li> <li>• Regelung des Arbeitslebens durch Gesetze, Verordnungen und Vorschriften</li> <li>• Arbeitspädagogik: Lernorganisation, Didaktik, Methodik</li> <li>• Kreativitätstechniken: Brainstorming, Brainwriting, Delphi-Methode</li> <li>• Umgebungseinflüsse: Lärm, Mechanische Schwingungen, Beleuchtung, Klima, Strahlung</li> <li>• Belastung und Beanspruchung durch die Arbeit: Energieumsatz, Skelettsystem, Muskelsystem</li> <li>• Methoden der Arbeitsbewertung: Anforderungsermittlung, Bewertung der Arbeit</li> <li>• Methoden der Arbeitsstrukturierung</li> <li>• Ergonomische Arbeitsplatzgestaltung</li> </ul>		
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung mit Folien und Multimedia-Präsentation. Laborübungen mit Lärmpegelermittlung, Arbeitszeitanalysen, Messung von Klimafaktoren u. des Energieumsatzes		
<b>Literatur und Unterlagen</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Rohmert, W. u. Rutenfranz, J. (Hrsg.) : Praktische Arbeitsphysiologie, Thieme Verlag 1983.</li> <li>2) Schmidtke, Heinz : Ergonomie, Carl Hanser Verlag 1993</li> <li>3) Skiba, Reinald : Taschenbuch Arbeitssicherheit. E. Schmidt Verlag 1997</li> <li>4) Luczak, H. u. Rohmert, W.: Arbeitsphysiologie. In: Handbuch Arbeitswissenschaft, Schäffer-Poeschel Verlag, Stuttgart 1997</li> <li>5) Skript in Homepage „Eriskan“</li> </ol>		
<b>Arbeitsaufwand</b>	Präsenzzeiten(V, Ü, L): 60 h, Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitung und Prüfung):120 h, gesamt : 180 h		
<b>Studienleistungen und Prüfungen</b>	Schriftliche Prüfung oder Projektarbeit		
<b>Verwendbarkeit</b>	Wahlmodul für andere Fachrichtungen		
<b>Bemerkungen</b>	Keine		

W-GI02 Fertigungstechnik

<b>Modulname</b>	<b>Fertigungstechnik</b>		
<b>Modulcode</b>	W-GI02	<b>ECTS Credits</b>	6
<b>Studiengang</b>	Business Administration and Engineering		
<b>Regelsemester</b>	2	<b>Modulbeginn (WS/SS)</b>	SS
<b>Modulanbieter</b>	Fachbereich 2	<b>Kurzname</b>	Fete
<b>Verantwortliche(r)</b>	Prof. Dr.-Ing. K. Kiene	<b>Modultyp (P/WP/W)</b>	P
<b>Voraussetzungen</b>	Keine		
<b>Veranstaltungen</b>	Einführung in die Fertigungstechnik		
<b>Lehrende(r)</b>	Prof. Dr.-Ing. Kiene		
<b>Lern- und Qualifikationsziele</b>	<p>Erlangung von Grundlagenkenntnissen der wichtigsten Fertigungsverfahren:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kenntnis der Klassifizierung der Fertigungsverfahren</li> <li>• Kenntnis deren Einsatzmöglichkeiten</li> <li>• Kenntnis der technologische Grenzen</li> <li>• Kenntnis der Gestaltungsrichtlinien</li> <li>• Kenntnis der Kostenstrukturen von zugehörigen Anlagen und Werkzeugen</li> <li>• Kenntnis um Qualitätsprobleme, Fertigungsfehler und zugehöriger Abhilfemaßnahmen</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verständnis für die Notwendigkeit fertigungsgerechten und montagegerechten Konstruierens</li> <li>• Kompetenz in der Auswahl von Fertigungsverfahren in Hinblick auf technologische und wirtschaftliche Randbedingungen</li> </ul>		
<b>Lehrinhalte</b>	<p>Urformverfahren: Giessen, Kunststofftechnik, Sintern und Rapid Prototyping                      Umformverfahren: Walzen, Ziehen, Pressen, Schmieden                      Trennende Verfahren: Stanzen, Scheren, Drehen, Fräsen, Schleifen, Honen, Läppen                      Fügeverfahren des Stoff-, Form- und Kraftschlusses</p>		
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung mit Videopräsentationen und Tafel		
<b>Literatur und Unterlagen</b>	Vorlesungsskript Fritz: Fertigungstechnik, König: Fertigungstechnik		
<b>Arbeitsaufwand</b>	Präsenzzeiten (V, Ü, L): 60h+0h+0h=60h Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitung und Prüfung): 120h ; Gesamt: 180 h		
<b>Studienleistungen und Prüfungen</b>	Prüfung: Klausur (schriftlich, 90 min)		
<b>Verwendbarkeit</b>			
<b>Bemerkungen</b>	Sprache: Deutsch		

W-GI03 Elektrotechnik, Energiewirtschaft und Thermische Energietechnik

<b>Modulname</b>	<b>Elektrotechnik, Energiewirtschaft und Thermische Energietechnik</b>		
<b>Modulcode</b>	W-GI03	<b>ECTS Credits</b>	9
<b>Studiengang</b>	Business Administration and Engineering		
<b>Regelsemester</b>	3	<b>Modulbeginn (WS/SS)</b>	WS
<b>Modulanbieter</b>	Fachbereich 2	<b>Kurzname</b>	Elwi
<b>Verantwortliche(r)</b>	Prof. Dr.-Ing. Christoph Wrede	<b>Modultyp (P/WP/W)</b>	P
<b>Voraussetzungen</b>	keine		
<b>Veranstaltungen</b>	Elektrotechnik (2 SWS), Energiewirtschaft (2 SWS), Energieanlagentechnik (2 SWS)		
<b>Lehrende(r)</b>	Prof. Dr.-Ing. Christoph Wrede, Prof. Dr.-Ing. Winfried Sehn		
<b>Lern- und Qualifikationsziele</b>	<p>Nach Absolvieren des Moduls soll der Studierende in der Lage sein:</p> <p>Elektrotechnik</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Quellen und passive Bauteile der Elektrotechnik zu klassifizieren</li> <li>• Ströme und Spannungen in einfache Netzwerke (Gleich- und Wechselspannung) zu berechnen</li> <li>• Einfache elektrische und magnetische Felder zu analysieren</li> <li>• Elektrische Messgeräte gezielt einzusetzen</li> </ul> <p>Energiewirtschaft</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Energieformen, Energiequellen und den Energiebedarf nach Klassen einzuordnen</li> <li>• Lastkurven zu analysieren und zu interpretieren</li> <li>• Grenzkosten bei der Energieerzeugung zu berechnen</li> <li>• Preisstrukturen in Energiemarkt und Energiehandel zu verstehen</li> <li>• Energiemärkte und deren Strukturen zu durchblicken</li> </ul> <p>Energieanlagentechnik</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zustandsänderungen in offenen und geschlossenen Systemen energetisch zu bilanzieren</li> <li>• Idealierte thermodynamische Kreisprozessen zu analysieren</li> <li>• Grundlegende hydrostatische und hydrodynamische Gesetzmäßigkeiten zu beherrschen</li> <li>• Grundlegender Auslegungsaufgaben auf dem Gebiet der Strömungsmaschinen zu bewältigen</li> </ul>		
<b>Lehrinhalte</b>	<p>Elektrotechnik</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elementare elektrische Größen (Strom, Spannung, Widerstand, el. Leistung, el. Energie)</li> <li>• Berechnungen von einfachen Gleichstrom- und Wechselstromnetzwerken</li> <li>• Grundsätze elektrischer und magnetischer Felder</li> <li>• Elektrische Messtechnik</li> </ul> <p>Energiewirtschaft</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundbegriffe der Energiewirtschaft</li> <li>• Analyse von Energie-Lastkurven</li> <li>• Wirtschaftlichkeit und Kostenrechnung bei Energieerzeugung und Energieverkauf</li> <li>• Liberalisierter Energiemarkt für Elektrizität und Gas</li> </ul> <p>Energieanlagentechnik</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Thermodynamische Systeme</li> <li>• Zustandsgrößen, Zustandsänderungen</li> <li>• Exergie und Anergie, Kreisprozesse</li> <li>• Stoffeigenschaften von Flüssigkeiten und Gasen</li> <li>• Hydrostatik, Strömungsmesstechnik</li> </ul>		

<b>Lehrformen</b>	Vorlesung mit Tafel, ggfs. mit Beamerunterstützung, Übungen
<b>Literatur und Unterlagen</b>	Literatur: eine Liste empfohlener Literatur wird bereitgestellt Unterlagen: Skripte, Arbeitsblätter, Übungsaufgaben
<b>Arbeitsaufwand</b>	Präsenz: Vorlesung 67,5 h, Übung 22,5 h, Prüfung 3 h Selbststudium: Nacharbeit der Vorlesung 90 h, Bearbeitung der Übungsaufgaben 40 h, Prüfungsvorbereitung 47 h Summe: 270 h (für das Gesamtmodul)
<b>Studienleistungen und Prüfungen</b>	Prüfungsleistung: Schriftliche Prüfung : 180 Min.
<b>Verwendbarkeit</b>	Bachelor Business Administration and Engineering
<b>Bemerkungen</b>	Vorlesungssprache ist deutsch, Fachbegriffe werden in Englisch eingeführt

## W-GI04 Maschinenelemente, CAD und Konstruktion

<b>Modulname</b>	<b>Maschinenelemente, CAD und Konstruktion</b>		
<b>Modulcode</b>	W-GI04	<b>ECTS Credits</b>	12
<b>Studiengang</b>	Business Administration and Engineering		
<b>Regelsemester</b>	1 und 2	<b>Modulbeginn (WS/SS)</b>	WS
<b>Modulanbieter</b>	Fachbereich 2	<b>Kurzname</b>	Mael
<b>Verantwortliche(r)</b>	Prof. Dr.-Ing. R. Teubner Herr Seidler	<b>Modultyp (P/WP/W)</b>	P
<b>Voraussetzungen</b>	Keine		
<b>Veranstaltungen</b>	1. Semester: 3 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung 2. Semester: 3 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung 1 SWS Konstr. Übung, 1 SWS Projekt (2D-CAD)		
<b>Lehrende(r)</b>	Prof. Dr.-Ing. R. Teubner, Herr Seidler		
<b>Lern- und Qualifikationsziele</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erlangung von Fachkenntnissen zur Auslegung von Maschinenelementen und zur wirtschaftlichen Konstruktion von Maschinen</li> <li>• Vermittlung von Methodenkompetenz</li> <li>• Kompetenz im Umgang mit 2D-CAD und Berechnungssoftware von Maschinenelementen</li> </ul>		
<b>Lehrinhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Normung, Toleranzen und Passungen, Oberflächen</li> <li>• Festigkeitsberechnung, Werkstoffe, Werkstoffkennwerte</li> <li>• Verbindungselemente, Kleben, Lötten, Schweißen</li> <li>• Schraubenverbindungen, Bolzen- und Stiftverbindungen</li> <li>• Welle-Nabe-Verbindungen</li> <li>• Achsen, Wellen, Lager</li> </ul>		
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung mit Anwendungsbeispielen, Videoprojektion, Übungen		
<b>Literatur und Unterlagen</b>	Vorlesungsskript Roloff/Matek: Maschinenelemente, ISBN 3-528-84028-0 Köhler/Rögnitz: Maschinenteile Band 1 (ISBN 3-519-16341-1) und 2 (ISBN 3-519-16341-X) Decker: Maschinenelemente, ISBN 3-446-21525-5 Niemann/Winter/Höhn: Maschinenelemente Band 1,2,3 Labisch/Weber: Technisches Zeichnen ISBN 3-528-03968-X Hoischen: Technisches Zeichnen, Cornelsen Verlag		
<b>Arbeitsaufwand</b>	Präsenzzeiten (V, Ü, P): 150 h Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitung und Prüfung): 210 h; gesamt: 360 h		
<b>Studienleistungen und Prüfungen</b>	Studienleistungen, Prüfung: schriftlich, 120 min		
<b>Verwendbarkeit</b>			
<b>Bemerkungen</b>	Sprache: Deutsch		

W-GI05 Automatisierungstechnik

<b>Modulname</b>	<b>Automatisierungstechnik</b>		
<b>Modulcode</b>	W-GI05	<b>ECTS Credits</b>	6
<b>Studiengang</b>	Business Administration and Engineering		
<b>Regelsemester</b>	4	<b>Modulbeginn (WS/SS)</b>	SS
<b>Modulanbieter</b>	Fachbereich 2	<b>Kurzname</b>	Auma
<b>Verantwortliche(r)</b>	Prof. Dr.-Ing. Erwin Hasenjäger	<b>Modultyp (P/WP/W)</b>	P
<b>Voraussetzungen</b>	keine		
<b>Veranstaltungen</b>	Automatisierungstechnik		
<b>Lehrende(r)</b>	Prof. Dr.-Ing. Erwin Hasenjäger		
<b>Lern- und Qualifikationsziele</b>	<p>Die Veranstaltung befähigt die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• den Aufbau von Automatisierungssystemen und deren Einsatz an Maschinen und Anlagen in den verschiedenen Industriebranchen zu verstehen,</li> <li>• Strukturen und Systeme der technischen Informationsverarbeitung zu analysieren,</li> <li>• die verschiedenen Teilgebiete und Entwicklungstendenzen der Automatisierungstechnik zu erläutern,</li> <li>• Sensoren und Aktoren sowie Bedien- und Anzeigeelemente für Projekte auszuwählen,</li> <li>• typische automatisierungstechnische Tätigkeiten und Verfahren in der Praxis exemplarisch anzuwenden,</li> <li>• technische Realisierungsmöglichkeiten dieser Funktionen (Hardware und Software) zu verstehen,</li> <li>• zu grundlegendem Verständnis für die Programmierung von automatisierungstechnischen Funktionen.</li> </ul>		
<b>Lehrinhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung in die Automatisierungstechnik</li> <li>• Automatisierungstechnische Funktionen</li> <li>• Signale und Prozessstrukturen</li> <li>• Signalverarbeitung mit Speicherprogrammierbaren Steuerungen</li> <li>• Aufbau und Eigenschaften von Messeinrichtungen</li> <li>• Grundlagen der Regelungstechnik</li> <li>• Prozess- und Fertigungsleittechniken</li> <li>• Offene Kommunikation mit Bus-Systemen</li> <li>• Web-Technologien in der Automatisierungstechnik</li> </ul>		
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung mit Videoprojektion und Tafel, Übung, Demonstrationen, Laborversuche		
<b>Literatur und Unterlagen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Skript zur Vorlesung und Labor in elektronischer Form (E. Hasenjäger)</li> <li>• Wellenreuther, Günter; Zastrow Dieter: Automatisieren mit SPS, Theorie und Praxis, ISBN 3-528-23910-7</li> <li>• Heinrich, B., Beling, B., Thrun, W., Vogt, W.: Kaspers/Küfner. Messen-Steuern-Regeln, Elemente der Automatisierungstechnik. ISBN 3-528-64062-6</li> </ul>		
<b>Arbeitsaufwand</b>	Präsenzzeiten(V, Ü, L): 90 h , Selbststudium, Programmierarbeiten, Prüfungsvorbereitung und Prüfung: 90 h, gesamt : 180 h		
<b>Studienleistungen und Prüfungen</b>	Prüfung: Schriftlich 120 Min.		
<b>Verwendbarkeit</b>	als Wahlfach für alle Technik-Studiengänge		
<b>Bemerkungen</b>	Sprache deutsch, einzelne Abschnitte werden zur Vermittlung der engl. Fachausdrücke in Englisch präsentiert.		

W-GI06 Technische Mechanik

<b>Modulname</b>	<b>Technische Mechanik</b>		
<b>Modulcode</b>	W-GI06	<b>ECTS Credits</b>	9
<b>Studiengang</b>	Business Administration and Engineering		
<b>Regelsemester</b>	1 und 2	<b>Modulbeginn (ws/ss)</b>	WS
<b>Modulanbieter</b>	Fachbereich 2	<b>Kurzname</b>	Teme
<b>Verantwortliche(r)</b>	Prof. Dr.-Ing. K.-J. Jakobi Prof. Dr. rer. nat. D. Kilsch	<b>Modultyp (P/WP/W)</b>	P
<b>Voraussetzungen</b>	keine		
<b>Veranstaltungen</b>	Technische Mechanik 1: 1. Sem. Technische Mechanik 2: 2. Sem.		
<b>Lehrende(r)</b>	Prof. Dr.-Ing. K.-J. Jakobi, Prof. Dr. rer. nat. D. Kilsch		
<b>Lern- und Qualifikationsziele</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beherrschen mechanischer Techniken: Freischneiden, Freimachen, Bilanzieren, Grundgleichungen und Energiebilanzen aufstellen</li> <li>• Verständnis des Vorgehens in der Mechanik: Modellbildung, Modellgleichungen aufstellen und lösen (analytisch und rechnergestützt), Beurteilung und Plausibilitätskontrolle des Ergebnisses</li> <li>• Kennenlernen des Einsatzes von Rechnern (Software) bei der mathematischen Lösung der Modellgleichungen.</li> <li>• Fähigkeiten in der Darstellung der Ergebnisse durch Vortrag der Lösungen der Übungen</li> <li>• Überwiegend Fach-, Methoden- und Systemkompetenz zu gleichen Teilen, auch Sozialkompetenz (Präsentationskompetenz, Teamfähigkeit)</li> </ul>		
<b>Lehrinhalte</b>	<p>Aufgabenstellung und historische Entwicklung der technischen Mechanik, Mechanische Modellbildung</p> <p>Kraftbegriff, Kraftarten, der starre Körper, Befreiungsprinzip, Wechselwirkungsprinzip</p> <p>Zentrales Kraftsystem, allgemeines Kraftsystem, Momentenbegriff, Parallelverschiebung von Kräften; Äquivalenzprinzip, Reduktion allgemeiner Kraftsysteme, Gleichgewichtsbedingungen</p> <p>Systeme starrer Körper, Erstarrungsprinzip, Lagerungen starrer Körper, statische Bestimmtheit; statische Momente von Linien Flächen und Körpern, Mittelpunkte</p> <p>Eindimensionale Tragwerke, Schnittkräfte, gerade Balken, Rahmen, Fachwerk</p> <p>Haftung und Reibung</p> <p>Der Arbeitsbegriff in der Statik, Prinzip der virtuellen Verrückungen, Bestimmung von Gleichgewichtslagen</p> <p>Kinematik des Massenpunktes, Geschwindigkeit und Beschleunigung, Geradlinige Bewegung, Bewegung ins Zylinder- und natürlichen Koordinaten, Relativkinematik</p> <p>Kinematik des starren Körpers</p> <p>Kinetik des Massenpunktes, Newtonsche Grundgesetze, Impuls- und Impulserhaltungssatz, Drall- und Drallerhaltungssatz, Kinetische Energie, Arbeitssatz, Energiesatz</p> <p>Kinetik des starren Körpers, Massenträgheitsmomente, Steinerscher Satz, Hauptträgheitsmomente; Bewegungsgleichungen für den starren Körper, Kinetische Energie des starren Körpers, Energiesatz</p> <p>Stoßvorgänge, gerader zentraler Stoß, beliebiger Stoß</p> <p>Prinzip der Mechanik, Prinzip von D'Alembert in der Fassung von Lagrange, Lagrangesche Gleichungen zweiter Art</p>		
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (6 SWS), Rechnerdemonstrationen, Übungen (1 SWS)		
<b>Literatur und Unterlagen</b>	<p>Skript zur Vorlesung</p> <p>Gross, Hauger, Schnell, "Technische Mechanik", Band 1 -3 , Springer Verlag</p> <p>Hagedorn, "Technische Mechanik", Band 1 - 3, Verlag Harry Deutsch</p> <p>Gummert, Reckling, "Mechanik", Vieweg Verlag</p>		
<b>Arbeitsaufwand</b>	Präsenz: 120 h, Selbststudium: 60 / 60 / 30 h (Vorlesung / Übung / Prüfung)		

---

<b><i>Studienleistungen und Prüfungen</i></b>	Aktive Teilnahme an den Übungen, Vorrechnen der Übungsaufgaben (S), Klausur (120 min)
<b><i>Verwendbarkeit</i></b>	alle technischen Studiengänge
<b><i>Bemerkungen</i></b>	Sprache: deutsch, einzelne Abschnitte in englisch

W-GI07 Werkstofftechnik

<b>Modulname</b>	<b>Werkstofftechnik</b>		
<b>Modulcode</b>	W-GI07	<b>ECTS Credits</b>	6
<b>Studiengang</b>	Business Administration and Engineering		
<b>Regelsemester</b>	1 und 2	<b>Modulbeginn (WS/SS)</b>	WS
<b>Modulanbieter</b>	Fachbereich 2	<b>Kurzname</b>	Wete
<b>Verantwortliche(r)</b>	Prof. Dr.-Ing. Klaus Becker	<b>Modultyp (P/WP/W)</b>	P
<b>Voraussetzungen</b>	keine		
<b>Veranstaltungen</b>	Werkstofftechnik I Werkstofftechnik II		
<b>Lehrende(r)</b>	Prof. Dr.-Ing. Klaus Becker		
<b>Lern- und Qualifikationsziele</b>	<p>Nach erfolgreicher Teilnahme an der Vorlesung soll der Student in der Lage sein:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Zusammenhänge zwischen Struktur und Werkstoffeigenschaften zu verstehen.</li> <li>• Die wichtigsten Werkstoffkenngrößen ermitteln zu können.</li> <li>• Verarbeitungseigenschaften von Konstruktionswerkstoffen auszuwählen.</li> <li>• Einsatzmöglichkeiten - und grenzen von Konstruktionswerkstoffen zu bewerten.</li> <li>• Werkstoffe anhand technisch-wirtschaftlicher Aspekte auszuwählen.</li> </ul>		
<b>Lehrinhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atombau und Chemische Bindungen in Technischen Werkstoffen</li> <li>• Eigenschaften technischer Werkstoffe</li> <li>• Legierungskunde</li> <li>• Werkstoffprüfverfahren</li> <li>• Metallische und Nichtmetallische Konstruktionswerkstoffe</li> <li>• Eigenschaften, Verarbeitung</li> </ul>		
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung mit Videoprojektion und Tafel, Übung, Laborversuche		
<b>Literatur und Unterlagen</b>	<p>Skript in elektronischer Form                      Askeland, D.R.: Materialwissenschaften. Spektrum Akad. Verlag Heidelberg 1996                      Bargel, H.J. und G. Schulze: Werkstoffkunde, Springer Verlag Berlin, 2004                      Bergmann, W.: Werkstofftechnik I + II, Hanser Verlag München, 2004</p>		
<b>Arbeitsaufwand</b>	<p>Präsenzzeiten(V, Ü, L): 90 h ,                      Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitung und Prüfung): 100 h, gesamt : 190 h</p>		
<b>Studienleistungen und Prüfungen</b>	Schriftliche Prüfung nach Sem. 2 in Werkstofftechnik		
<b>Verwendbarkeit</b>			
<b>Bemerkungen</b>	keine		

W-WB01 Internationales Rechnungswesen

<b>Modulname</b>	<b>Internationales Rechnungswesen</b>		
<b>Modulcode</b>	W-WB01	<b>ECTS Credits</b>	3
<b>Studiengang</b>	Business Administration and Engineering		
<b>Regelsemester</b>	4	<b>Modulbeginn (WS/SS)</b>	SS
<b>Modulanbieter</b>	Fachbereich 2	<b>Kurzname</b>	Inre
<b>Verantwortliche(r)</b>	Prof. Dr. Sabine Heusinger	<b>Modultyp (P/WP/W)</b>	WP
<b>Voraussetzungen</b>	Empfehlung: W-GW06 - Rechnungswesen (intern und extern)		
<b>Veranstaltungen</b>	Vorlesung internationales Rechnungswesen (2 SWS)		
<b>Lehrende(r)</b>	Prof. Dr. Sabine Heusinger		
<b>Lern- und Qualifikationsziele</b>	Die Studierenden sollen die wesentlichen Unterschiede zwischen Jahresabschlüssen, die nach deutschem Recht bzw. nach internationalen Rechnungslegungsvorschriften aufgestellt sind, erlernen und die Fähigkeit erlangen, internationale Abschlüsse auszuwerten und zu analysieren.		
<b>Lehrinhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen der Rechnungslegung nach IFRS: der Standardsetter, das Regelwerk und Grundprinzipien der Rechnungslegung nach IFRS</li> <li>• Ansatz- Bewertungs- und Ausweisgrundsätze in der Bilanz nach IFRS</li> <li>• Die Gewinn- und Verlustrechnung nach IFRS</li> <li>• Der Eigenkapitalspiegel nach IFRS</li> <li>• Die Kapitalflussrechnung nach IFRS</li> <li>• Die Segmentberichterstattung nach IFRS</li> <li>• Sonderthemen: Leasing, Finanzinstrumente, latente Steuern</li> <li>• Der Anhang nach IFRS</li> <li>• Internationales Controlling</li> </ul>		
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung mit Beamerprojektion, Folien und Overheadprojektor Übungen		
<b>Literatur und Unterlagen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Präsentationsfolien zur Vorlesung (S. Heusinger)</li> <li>• Coenenberg, Adolf G., Jahresabschluss und Jahresabschlussanalyse, Verlag moderne Industrie, Landsberg/Lech</li> <li>• International Accounting Standards Committee (Hrsg.), International Financial Reporting Standards, ISBN 1-904230-44-X</li> </ul>		
<b>Arbeitsaufwand</b>	Präsenzzeit: Vorlesung 30 Stunden Vor- und Nachbereitung inkl. Prüfungsvorbereitung 60 Stunden; insgesamt: 90 Stunden		
<b>Studienleistungen und Prüfungen</b>	Prüfungsleistung: Klausur und/oder Projektarbeit		
<b>Verwendbarkeit</b>			
<b>Bemerkungen</b>	Keine		

## W-WB02 Unternehmensplanspiel

<b>Modulname</b>	<b>Unternehmensplanspiel</b>		
<b>Modulcode</b>	W-WB02	<b>ECTS Credits</b>	3
<b>Studiengang</b>	Business Administration and Engineering		
<b>Regelsemester</b>	5	<b>Modulbeginn (WS/SS)</b>	WS
<b>Modulanbieter</b>	Fachbereich 1	<b>Kurzname</b>	Upla
<b>Verantwortliche(r)</b>	Prof. Dr. Sommer	<b>Modultyp (P/WP/W)</b>	WP
<b>Voraussetzungen</b>	Empfehlung: W-GW01/ - Grundlagen der BWL und VWL		
<b>Veranstaltungen</b>	Unternehmensplanspiel - 3 SWS		
<b>Lehrende(r)</b>	Prof. Dr. Sommer		
<b>Lern- und Qualifikationsziele</b>	<p>Die Studierenden werden nach Abschluß des Moduls gelernt haben</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen der BWL (u.a. Beschaffung, Lagerhaltung, Produktion, Finanzierung und Investition, Kosten- und Leistungsrechnung, Marketing, Personal) ganzheitlich im Unternehmenskontext zu verstehen</li> <li>• Komplexe betriebswirtschaftliche Probleme zu strukturieren</li> <li>• Mit Entscheidungssituationen unter Unsicherheit umzugehen</li> <li>• Entscheidungen im Team vorzubereiten und zu treffen</li> </ul>		
<b>Lehrinhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung der moderierten Projektplanung (Metaplan, Logical Framework, ZOPP)</li> <li>• Vorübungen zum Problemlösen in Teams in komplexen Entscheidungssituationen</li> <li>• Einführung in das Unternehmensplanspiel General Management II</li> <li>• Durchführung von 2 Testrunden und 8 Hauptrunden (Gruppenarbeit)</li> <li>• Hauptversammlung mit Präsentation der Ergebnisse im Plenum</li> <li>• Parallel zu den Spielrunden werden Teilgebiete der BWL anhand der Unternehmensergebnisse wiederholt (insbesondere Kosten- und Leistungsrechnung, Finanzierung und Investition)</li> </ul>		
<b>Lehrformen</b>	Einführungsvorlesung, moderierte und unmoderierte Gruppenarbeit, Präsentationen		
<b>Literatur und Unterlagen</b>	Spielunterlagen, Aufgaben- und Hilfsblätter		
<b>Arbeitsaufwand</b>	55 Stunden Kontaktzeit; 15 Stunden Vorbereitungszeit, 20 Stunden Nachbereitung		
<b>Studienleistungen und Prüfungen</b>	Protokolle, Beobachterberichte, Präsentation von Ergebnissen		
<b>Verwendbarkeit</b>			
<b>Bemerkungen</b>	Keine		

## W-WB03 Internationale Logistik

<b>Modulname</b>	<b>Internationale Logistik</b>		
<b>Modulcode</b>	W-WB03	<b>ECTS Credits</b>	3
<b>Studiengang</b>	Business Administration and Engineering		
<b>Regelsemester</b>	5	<b>Modulbeginn (WS/SS)</b>	WS
<b>Modulanbieter</b>	Fachbereich 2	<b>Kurzname</b>	Inlo
<b>Verantwortliche(r)</b>	Prof. Dr. Frank Mehler	<b>Modultyp (P/WP/W)</b>	WP
<b>Voraussetzungen</b>	keine		
<b>Veranstaltungen</b>	Vorlesung, Übung		
<b>Lehrende(r)</b>	Prof. Dr. Frank Mehler		
<b>Lern- und Qualifikationsziele</b>	Studierende werden folgende Kompetenzen aufweisen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kooperationsstrategien mit globalen Märkten</li> <li>• Die Notwendigkeit des internationalen Handelns</li> <li>• Die Systematik des internationalen Güterverkehrs</li> <li>• Schnittstellen der globalen Märkte und Logistik</li> <li>• Möglichkeiten der Rationalisierung durch Globalisierung</li> </ul>		
<b>Lehrinhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen und Funktionen der internationalen Logistik</li> <li>• Transaktionen (Lieferbedingungen, Verträge, Transportketten)</li> <li>• Internationale Verkehrsträger (Seeverkehr, Straßenverkehr, Kombiniertes Verkehr, Luftfracht)</li> <li>• Informationsprozesse</li> <li>• Strategie und Logistikmanagement</li> <li>• Supply Chain Management</li> </ul>		
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung mit Folien und Multimedia-Präsentation		
<b>Literatur und Unterlagen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• S. Kummer, H.-J. Schramm, I. Sudy: Internationales Transport- und Logistikmanagement, facultas.wuv Universitätsverlag, Wien, 2009<sup>2</sup></li> <li>• A. Schieck: Internationale Logistik, Oldenbourg Wissenschaftsverlag, München, 2008</li> <li>• Ch. Schulte: Logistik, Wege zur Optimierung der Supply Chain, Verlag Vahlen, München, 2008<sup>5</sup></li> </ul>		
<b>Arbeitsaufwand</b>	Präsenzzeiten(V, Ü): 30 h , Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitung und Prüfung):60 h, gesamt : 90 h		
<b>Studienleistungen und Prüfungen</b>	Schriftliche Prüfung (90 min) oder Projektarbeit		
<b>Verwendbarkeit</b>	Wahlmodul für andere Fachrichtungen		
<b>Bemerkungen</b>	Keine		

## W-WB04 Exportmanagement

<b>Modulname</b>	<b>Exportmanagement (Introduction to International Business)</b>		
<b>Modulcode</b>	W-WB04	<b>ECTS Credits</b>	3
<b>Studiengang</b>	Business Administration and Engineering		
<b>Regelsemester</b>	5	<b>Modulbeginn (WS/SS)</b>	WS
<b>Modulanbieter</b>	Fachbereich 1	<b>Kurzname</b>	Exma
<b>Verantwortliche(r)</b>	Prof. Dr. H. Sommer	<b>Modultyp (P/WP/W)</b>	P
<b>Voraussetzungen</b>			
<b>Veranstaltungen</b>	Export Management (Vorlesung)		
<b>Lehrende(r)</b>	Prof. Dr. H. Sommer		
<b>Lern- und Qualifikationsziele</b>	<p>Die Studierenden werden nach Abschluss des Moduls</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundproblemen des internationalen Handels und Managements verstehen</li> <li>• Vorbereitet sein, ethisch verantwortlich mit Fragen der internationalen Zusammenarbeit und des Managements umzugehen</li> <li>• Mit Methoden und Verfahren des Export und Importmanagements und der Vorbereitung und Durchführung von Direktinvestitionen vertraut sein</li> </ul>		
<b>Lehrinhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geschichte und Theorie des Außenhandels</li> <li>• globale Probleme und Indikatoren, Informationsquellen</li> <li>• wirtschaftliche Integration, Zölle und nichttarifäre Handelshemmnisse, WTO</li> <li>• Entwicklungshilfe und internationale Organisationen</li> <li>• Soziokulturelle Bedingungen des Internationalen Managements</li> <li>• Rechtliche Rahmenbedingungen</li> <li>• Internationale Liefer- und Leistungsverträge und Dokumente</li> <li>• Korruption und Korruptionsbekämpfung</li> <li>• Wechselkurse und Wechselkurssicherung</li> <li>• Kurz-, mittel- und langfristige Exportfinanzierung</li> <li>• Risiken des Export Managements, Exportkredit- und Exportrisikoversicherungen</li> </ul>		
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung		
<b>Literatur und Unterlagen</b>	Griffin, R.W.; Pustay, M.W. (2003): International Business – A Managerial Perspective- 3rd edition. Addison Wesley. € 59,87, Folienvorlagen und aktuelle Artikel		
<b>Arbeitsaufwand</b>	45 h Präsenzzeit in Vorlesung, 45 h Vorbereitung und Nachbereitung bzw. Prüfungsvorbereitung		
<b>Studienleistungen und Prüfungen</b>	Klausur		
<b>Verwendbarkeit</b>	Studienphase B in der Vertiefungsrichtung Agrarmanagement		
<b>Bemerkungen</b>	Die Veranstaltung findet in englischer Sprache statt.		

W-WB05 Controlling B

<b>Modulname</b>	<b>Controlling B</b>		
<b>Modulcode</b>	W-WB05	<b>ECTS Credits</b>	3
<b>Studiengang</b>	Business Administration and Engineering		
<b>Regelsemester</b>	5	<b>Modulbeginn (WS/SS)</b>	WS
<b>Modulanbieter</b>	Fachbereich 2	<b>Kurzname</b>	ConB
<b>Verantwortliche(r)</b>	Prof. Dr. Sabine Heusinger	<b>Modultyp (P/WP/W)</b>	WP
<b>Voraussetzungen</b>	Empfehlung: W-GW02 - Controlling A		
<b>Veranstaltungen</b>	Controlling B (2 SWS Vorlesung)		
<b>Lehrende(r)</b>	Prof. Dr. Sabine Heusinger		
<b>Lern- und Qualifikationsziele</b>	Die Studierenden sollen über die Vorlesung Controlling A hinaus vertiefende Kenntnisse im Bereich Controlling erlangen. Insbesondere sollen die Ziele und Aufgaben im strategischen Bereich der Unternehmensführung und die Besonderheiten des Controlling im internationalen Kontext erlernt werden.		
<b>Lehrinhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abgrenzung von operativem und strategischem Controlling inkl. der Besonderheiten des strategischen Controlling in einzelnen Unternehmensbereichen</li> <li>• Bedeutung, Ziele und Aufgaben von Risikomanagement und Risiko-Controlling</li> <li>• Berichtswesen des Controlling</li> <li>• Controlling-Aspekte unter Berücksichtigung der Internationalisierung des Rechnungswesens</li> <li>• Controlling im internationalen Umfeld</li> </ul>		
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung mit Beamerprojektion, Folien und Overheadprojektor		
<b>Literatur und Unterlagen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Präsentationsfolien zur Vorlesung (S. Heusinger)</li> <li>• Reichmann, Thomas, Controlling mit Kennzahlen und Managementberichten, Verlag Vahlen, München</li> <li>• Peemöller, Volker H., Controlling, NWB Verlag, Herne/Berlin</li> <li>• Ziegenbein, Klaus, Controlling, Verlag, Kiehl, Ludwigshafen</li> </ul>		
<b>Arbeitsaufwand</b>	Präsenzzeit (Vorlesung) 30 Stunden Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung 60 Stunden; insgesamt 90 Stunden		
<b>Studienleistungen und Prüfungen</b>	Prüfungsleistung: Klausur und/oder Projektarbeit		
<b>Verwendbarkeit</b>			
<b>Bemerkungen</b>	keine		

## W-WB06 Case Studies in Exportmanagement

<b>Modulname</b>	<b>Case Studies in Export Management</b>		
<i>Untertitel</i>	Case Studies in International Business		
<i>Modulcode</i>	W-WB06	<i>ECTS Credits</i>	3
<i>Studiengang</i>	Agrarwirtschaft, Wirtschaftsingenieurwesen		
<i>Regelsemester</i>	5	<i>Modulbeginn (WS/SS)</i>	WS
<i>Anbietende Einrichtung</i>	FB 1	<i>Kurzname</i>	EXM2
<i>Modulverantwortliche(r)</i>	Prof. Dr. H. Sommer	<i>Modultyp (P/WP/W)</i>	P
<i>Voraussetzungen</i>	Englisch (Wahlmodul ENGL)		
<i>Veranstaltungen</i>	- Case Studies in International Business (Übung / Seminar)		
<i>Lehrende(r)</i>	Sommer		
<i>Lern- und Qualifikationsziele</i>	<p>Die Studierenden werden nach Abschluss des Moduls</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vorbereitet sein, ethisch verantwortlich mit Fragen der internationalen Zusammenarbeit und des Managements umzugehen</li> <li>- themenbezogene Präsentationen und Verhandlungen in englischer Sprache selbstständig vorbereiten und durchführen können</li> </ul>		
<i>Lehrinhalte</i>	<p>Vorstellung / Präsentation und Erörterung von:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- einzelnen Ländern</li> <li>- von international tätigen Unternehmen und</li> <li>- von ausgewählten Problemen des Internationalen Handels und Geschäftslebens</li> </ul>		
<i>Lehrformen</i>	Case Studies		
<i>Literatur/Unterlagen</i>	Griffin, R.W.; Pustay, M.W. (2003): International Business – A Managerial Perspective-3rd edition. Addison Wesley. € 59,87, Folienvorlagen und aktuelle Artikel		
<i>Arbeitsaufwand</i>	30 h Präsenzzeit in Übung, 60 h Vorbereitung und Nachbereitung (Hausarbeit)		
<i>Studienleistungen und Prüfungen</i>	Präsentation (mündlich) und Hausarbeit		
<i>Verwendbarkeit</i>	Studienphase B der Vertiefungsrichtung Agrarmanagement		
<i>Bemerkungen</i>	Die Veranstaltung findet in englischer Sprache statt, sie wird auch als Vertiefungsmodul im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen angeboten		

W-WB07 Unternehmensführung und Wirtschaftsethik

<b>Modulname</b>	<b>Wirtschaftsethik und Unternehmensführung</b>		
<i>Untertitel</i>			
<i>Modulcode</i>	W-WB07	<i>ECTS Credits</i>	3
<i>Studiengang</i>	Agrarwirtschaft		
<i>Regelsemester</i>	5	<i>Modulbeginn (WS/SS)</i>	WS
<i>Anbietende Einrichtung</i>	FB 1	<i>Kurzname</i>	ETFÜ
<i>Modulverantwortliche(r)</i>	Prof. Dr. H. Sommer	<i>Modultyp (P/WP/W)</i>	P
<i>Voraussetzungen</i>			
<i>Veranstaltungen</i>	- Wirtschaftsethik und Unternehmensführung (Vorlesung)		
<i>Lehrende(r)</i>	Sommer		
<i>Lern- und Qualifikationsziele</i>	<p>Die Studierenden werden nach Abschluss des Moduls</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- die Bedeutung und Tragweite ethisch fundierter Entscheidungen in Unternehmen verstehen</li> <li>- eine kritische und reflektierte Einstellung zu Empfehlungen der einschlägigen Managementliteratur entwickelt haben</li> <li>- anhand von realen Fällen und Fallstudien auf Konfliktsituationen in Unternehmen vorbereitet sein.</li> </ul>		
<i>Lehrinhalte</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Der Fall Siemens</li> <li>2. Ethik und Wirtschaft</li> <li>3. Unternehmensverfassung und Corporate Governance Kodex</li> <li>4. Unternehmenskultur und interkulturelle Aspekte</li> <li>5. Führungsaufgaben und Unternehmensziele</li> <li>6. Organisation: Aufbau, Ablauf und informelle Organisation, unter besonderer Berücksichtigung von Ethikmaßnahmen</li> <li>7. Strategische Unternehmensführung</li> <li>8. Neuere Ansätze der Unternehmensführung: Lean Management, Wertorientierte Unternehmensführung, Change Management, Wissensmanagement, Business Reengineering</li> <li>9. Präsentation und Diskussion der Erfahrungen aus Exkursion und Verhandlung</li> <li>10. „Der Kunde als Botschafter“: Wie führe ich ein Unternehmen erfolgreich in die Zukunft – Der Ansatz von Krauthausen und Hinterhuber</li> </ol>		
<i>Lehrformen</i>	Vorlesung (93%); Exkursion in eine JVA oder Teilnahme an einem Wirtschaftsstrafverfahren(7%)		
<i>Literatur/Unterlagen</i>	<p>Friske, C., Bartsch, E., Schmeiser, W. (2005): Einführung in die Unternehmensethik: Erste theoretische, normative und praktische Aspekte. Lehrbuch für Studium und Praxis, Rainer Hampp Verlag, München und Mehring</p> <p>Hungenberg, H., Wulf, T. (2007): Grundlagen der Unternehmensführung. Springer. Berlin Heidelberg, New York</p> <p>Leyendecker, H. (2007): Die große Gier. Rowohlt. Berlin.</p> <p>Krauthammer und Hinterhuber (2005): Der Kunde als Botschafter: Wie führe ich ein Unternehmen erfolgreich in die Zukunft.</p>		
<i>Arbeitsaufwand</i>	30 h Präsenzzeit , 60 h Vorbereitung, Nachbereitung bzw. Prüfungsvorbereitung		
<i>Studienleistungen und Prüfungen</i>	Klausur		
<i>Verwendbarkeit</i>	Studienphase B der Vertiefungsrichtung Agrarmanagement		
<i>Bemerkungen</i>	Wahlpflichtmodul im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen		

## W-WB08 Investitionsgüter Marketing

<b>Modulname</b>	<b>Investitionsgüter Marketing</b>		
<b>Modulcode</b>	W-WB08	<b>ECTS Credits</b>	3
<b>Studiengang</b>	Business Administration and Engineering		
<b>Regelsemester</b>	5	<b>Modulbeginn (WS/SS)</b>	WS
<b>Modulanbieter</b>	Fachbereich 1	<b>Kurzname</b>	Ingü
<b>Verantwortliche(r)</b>	Prof. Dr. Klaus Hoff	<b>Modultyp (P/WP/W)</b>	WP
<b>Voraussetzungen</b>			
<b>Veranstaltungen</b>	Investitionsgüter Marketing		
<b>Lehrende(r)</b>	Prof. Dr. Klaus Hoff		
<b>Lern- und Qualifikationsziele</b>	Fähigkeit zur Anwendung der Methoden und zur Gestaltung der Instrumente des Investitionsgütermarketing		
<b>Lehrinhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Methoden des Investitionsgütermarketing</li> <li>• Begründung zur Wahl des Commodity Approach</li> <li>• Diskussion der Investitionsgütermärkte nach dem Commodity Approach</li> <li>• Gestaltung des Investitionsgütermarketing auf der Absatz- und Beschaffungsseite</li> </ul>		
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (100%)		
<b>Literatur und Unterlagen</b>	Vorlesungsunterlagen		
<b>Arbeitsaufwand</b>	45 h Kontakt, 45 h Nachbereitung bzw. Prüfungsvorbereitung		
<b>Studienleistungen und Prüfungen</b>	Klausur		
<b>Verwendbarkeit</b>			
<b>Bemerkungen</b>	keine		

W-WB09 Sales Marketing

<b>Modulname</b> <i>Untertitel</i>	<b>Sales Marketing</b>		
<i>Modulcode</i>	W-WB09	<i>ECTS Credits</i>	3
<i>Studiengang</i>	Wirtschaftsingenieurwesen		
<i>Regelsemester</i>	Sem. 5	<i>Modulbeginn (WS/SS)</i>	WS
<i>Anbietende Einrichtung</i>	FB 2	<i>Kurzname</i>	SaMa
<i>Modulverantwortliche(r)</i>	Prof. Dr. Sabine Heusinger-Lange	<i>Modultyp (P/WP/W)</i>	WP
<i>Voraussetzungen</i>	Empfehlung: Präsentationstechnik und Marketinggrundlagen		
<i>Veranstaltungen</i>	Sales Marketing Grundlagen, Vorlesung mit Übungen		
<i>Lehrende(r)</i>	Herr Günter Sattler		
<i>Lern- und Qualifikationsziele</i>	<p>Nach erfolgreicher Teilnahme an der Vorlesung mit anschließender Gruppenarbeit und Präsentation sollen die Studierenden in der Lage sein:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• die Phasen des Bid Managements als Teil eines Opportunity Plannings zu verstehen und anzuwenden,</li> <li>• eine Angebotslösung zu konzipieren,</li> <li>• eine Angebotspräsentation in Korrekturphasen zu entwickeln und gestalten,</li> <li>• einen Trial Run durchzuführen und auszuwerten,</li> <li>• eine Angebotspräsentation durchzuführen.</li> </ul>		
<i>Lehrinhalte</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen eines Opportunity Plannings</li> <li>• Zielgruppenanalyse</li> <li>• Angebote Zielgruppengerecht zu konzipieren</li> <li>• Rollen innerhalb eines Bid Teams</li> <li>• Pink -, Red- und Gold-Version einer Angebotspräsentation</li> <li>• Umgang mit Ressourcen-Planung und Kommunikationsmanagement</li> <li>• Präsentationsgestaltung</li> <li>• Präsentieren</li> </ul>		
<i>Lehrformen</i>	Vorlesung und Übungen		
<i>Literatur/Unterlagen</i>	Vorlesungsfolien und Aufgabensammlung		
<i>Arbeitsaufwand</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Präsenzzeiten (Vorlesung und Übungen) 30 h</li> <li>- Selbststudium 60 h</li> </ul>		
<i>Studienleistungen und Prüfungen</i>	Prüfungsleistung: Erarbeitung und Durchführung einer Angebotspräsentation von Übungsaufgaben		
<i>Verwendbarkeit</i>	Wahlpflichtfach für internationale BWL und fachübergreifendes Wahlmodul		
<i>Anmerkungen</i>	keine		

M-WA01	Automobiltechnik
M-WA02	Verbrennungsmotoren
M-WP01	Produktentwicklung
M-WP02	Qualitätsmanagement
M-WE02	Finite-Elemente-Methode
M-WE03	Produktfindung und Produktlebenszyklus
M-WE04	Automobilentwicklung und -industrie
M-WE05	Versuchs- und Messtechnik
M-WE06	Antriebstechnik
M-WE07	Kunststofftechnik
M-WE08	Leichtmetalltechnik
M-WE09	Werkzeugmaschinen

Die folgenden Module werden von der Fachrichtung Maschinenbau angeboten und sind Bestandteil des Studiums Wirtschaftsingenieurwesen im Wahlpflichtbereich Automobiltechnik bzw. Produktentwicklung:

- M-WA01 Automobiltechnik
- M-WA02 Verbrennungsmotoren
- M-WP01 Produktentwicklung
- M-WP02 Qualitätsmanagement
- M-WE02 Finite-Elemente-Methode,
- M-WE03 Produktfindung und Produktlebenszyklus,
- M-WE04 Automobilentwicklung und -industrie,
- M-WE05 Versuchs- und Messtechnik,
- M-WE06 Antriebstechnik,
- M-WE07 Kunststofftechnik,
- M-WE08 Leichtmetalltechnik,
- M-WE09 Werkzeugmaschinen

Für eine detaillierte Modulbeschreibung wird auf das Modulhandbuch Maschinenbau verwiesen.

M-WE10 Praxis der Automobiltechnik: Kartähnliches Forschungsfahrzeug

<b>Modulname</b>	<b>Praxis der Automobiltechnik</b>		
<i>Modulcode</i>	M-WE10	<i>ECTS Credits</i>	3
<i>Studiengang</i>	Bachelor Maschinenbau		
<i>Regelsemester</i>	4 oder 5	<i>Modulbeginn (ws/ss)</i>	SS bzw. WS
<i>Modulanbieter</i>	Fachbereich 2	<i>Kurzname</i>	KART
<i>Verantwortliche(r)</i>	Prof. Dr.-Ing. Rüdiger C. Tiemann	<i>Modultyp (P/WP/W)</i>	W
<i>Voraussetzungen</i>			
<i>Veranstaltungen</i>	Kartähnliches Forschungsfahrzeug I, II, III		
<i>Lehrende(r)</i>	Prof. Dr.-Ing. Rüdiger C. Tiemann		
<i>Lern- und Qualifikationsziele</i>	<p>Die Studenten können anschließend im Team komplexe technische und organisatorische Zusammenhänge, Ziele und Funktionsweisen bei der Automobilentwicklung und deren Komponenten durchführen.</p> <p>Beschreibung des Projektmanagements</p> <p>Beschreiben und Durchführen der Entwicklungsarbeiten von CAD über Prototypenfertigung und -bau bis zum Versuch</p> <p>Darstellung und Analyse der Fahrzeugtechnik, theoretisch und praktisch</p> <p>Komplexe Fahrzeugtechnik vom Verbrennungsmotor bis zum E-Antrieb mit Brennstoffzelle</p> <p>Darstellen des Anforderungs- und Änderungsmanagements</p>		
<i>Lehrinhalte</i>	<p>Wirtschaftlichen Randbedingungen bei der Prototypenerstellung</p> <p>Marketing, Design Strategien</p> <p>Strategischer Ansätze für die Produktentwicklung</p> <p>CAD-Konstruktion, Berechnung, Simulation, Versuch im Fahrzeugbau</p> <p>Teamarbeit</p> <p>selbständiges Projektmanagement</p> <p>Durchführung von Übungen der Fahrzeugdynamik an einem realen Objekt</p> <p>Fahrdynamik mit/ohne ABS</p> <p>Verschiedene Antriebskonzepte vom Verbrennungsmotor bis zum E-Motor</p> <p>Projektarbeit im Team mit Vertiefung in einem ausgewählten Thema</p>		
<i>Lehrformen</i>	Vorlesungen mit Beamer (Lehr-CD-Rom, Video), Tafel, Übungen		
<i>Literatur und Unterlagen</i>	<p>Braess, Seiffert; Handbuch Kraftfahrzeugtechnik, Vieweg Verlag, ISBN 3-528-13114-4</p> <p>Zürli, K.-H.; Modern English for the Automotive Industry, Hanser-Verlag, ISBN 3-446-22142-5</p> <p>Mitschke, M.; Wallentowitz, H.: Dynamik der Kraftfahrzeuge, Springer-Verlag, 2004</p> <p>Stan, C.: Alternative Antriebe für Automobile; Springer-Verlag, 2005</p> <p>Diverse Industrieunterlagen nach jeweiliger Aufgabe und Funktion</p> <p>Eigene Ergänzungen</p>		
<i>Arbeitsaufwand</i>	Präsenzzeiten (Vorlesung: 0,5 SWS, Übung: 0 SWS, Praktikum: 1,5 SWS): gesamt 30 h, Selbststudium: 45 h, Prüfungsvorbereitung :15 h		
<i>Studienleistungen und Prüfungen</i>	<p>Studienleistungen (unbenotet): nein</p> <p>Prüfungsleistungen (benotet): PRO plus Vortrag</p> <p>Die einzelnen Prüfungselemente und Prüfungssemester dieses Moduls sind im Studienplan und in der Prüfungsordnung zu finden.</p> <p>Abkürzungen: ÜBG Übung, TST Test, PRA Praktikum, PRO Projekt, KLA Klausur, MDL Mündlich</p>		
<i>Bemerkungen</i>	Sprache deutsch; einzelne Abschnitte zur Vermittlung von engl. Fachausdrücken in Englisch		

M-WE11 Praxis der Automobiltechnik: Elektronische Fahrwerkregelsysteme

<b>Modulname</b>	<b>Praxis der Automobiltechnik</b>		
<b>Modulcode</b>	M-WE11	<b>ECTS Credits</b>	3
<b>Studiengang</b>	Bachelor Maschinenbau		
<b>Regelsemester</b>	4 oder 5	<b>Modulbeginn (ws/ss)</b>	SS bzw. WS
<b>Modulanbieter</b>	Fachbereich 2	<b>Kurzname</b>	Elfa
<b>Verantwortliche(r)</b>	Prof. Dr.-Ing. Rüdiger C. Tiemann	<b>Modultyp (P/WP/W)</b>	W
<b>Voraussetzungen</b>	Empfehlung: Kfzt1		
<b>Veranstaltungen</b>	Elektronische Fahrwerkregelsysteme		
<b>Lehrende(r)</b>	Prof. Dr.-Ing. Rüdiger C. Tiemann		
<b>Lern- und Qualifikationsziele</b>	<p>Die aktive Fahrsicherheit gekoppelt mit einem hohen Komfort kann im Automobil nur noch über geregelte bzw. elektrisch/elektronisch gesteuerte Systeme realisiert werden. Die Studenten erhalten einen Überblick über bestehende Systeme und deren Funktionsweisen.</p> <p>Methoden des Benchmarkings</p> <p>Aufbau von Fahrwerkregelsystemen für die Längs- und Querdynamik (ABS, ASR, ESP, ESD, etc.)</p> <p>Aufbau von Fahrwerkregelsystemen für die Vertikaldynamik (Luffederung, Hydropneumatik, EDC, etc.)</p> <p>Systemaufbau, Komponenten, Regelstrukturen</p>		
<b>Lehrinhalte</b>	<p>Benchmarking</p> <p>Mechanischer und elektrischer Aufbau von ABS, ASR und ESP</p> <p>Mechanischer und elektrischer Aufbau von elektronischen Feder-/Dämpfersystemen</p> <p>Aufbau von adaptiven und aktiven Fahrwerken</p> <p>Regelstrukturen</p> <p>Projektarbeit im Team; Durchführung eines Benchmarkings zweier elektronischer Systeme</p>		
<b>Lehrformen</b>	Vorlesungen mit Beamer (Lehr-CD-Rom, Video), Tafel, Übungen		
<b>Literatur und Unterlagen</b>	<p>Burckhardt, M.; Radschlupf-Regelsysteme, Vogel-Verlag, Würzburg, ISBN 3-8023-0477-2</p> <p>Van Zanten, Bosch</p> <p>Tiemann, R.; Untersuchungen zum Bremsverhalten von Pkw mit ABS auf unebener Fahrbahn unter besonderer Berücksichtigung des Einflusses des Schwingungsdämpfers, VDI-Verlag, Düsseldorf, 1994, ISBN 3-18-320412-6</p> <p>Diverse Firmenunterlagen (ATZ!...)</p> <p>Bremsanlagen für Kfz, Bosch, VDI-Verlag,</p> <p>Bremsenhandbuch Bill/Breuer, 2006</p> <p>Benchmarking</p>		
<b>Arbeitsaufwand</b>	Präsenzzeiten (Vorlesung: 1,5 SWS, Übung: 0 SWS, Praktikum: 0,5 SWS): gesamt 30 h, Selbststudium: 45 h, Prüfungsvorbereitung :15 h		
<b>Studienleistungen und Prüfungen</b>	<p>Studienleistungen (unbenotet): nein</p> <p>Prüfungsleistungen (benotet): PRO plus Vortrag</p> <p>Die einzelnen Prüfungselemente und Prüfungssemester dieses Moduls sind im Studienplan und in der Prüfungsordnung zu finden.</p> <p>Abkürzungen: ÜBG Übung, TST Test, PRA Praktikum, PRO Projekt, KLA Klausur, MDL Mündlich</p>		
<b>Bemerkungen</b>	Sprache deutsch; einzelne Abschnitte zur Vermittlung von engl. Fachausdrücken in Englisch		

M-WE12 Praxis der Automobiltechnik: Einspurfahrzeuge

<b>Modulname</b>	<b>Praxis der Automobiltechnik</b>		
<i>Modulcode</i>	M-WE12	<i>ECTS Credits</i>	3
<i>Studiengang</i>	Bachelor Maschinenbau		
<i>Regelsemester</i>	Sem. 4	<i>Modulbeginn (ws/ss)</i>	SS bzw. WS
<i>Modulanbieter</i>	Fachbereich 2	<i>Kurzname</i>	Espf
<i>Verantwortliche(r)</i>	Prof. Dr.-Ing. Rüdiger C. Tiemann	<i>Modultyp (P/WP/W)</i>	W
<i>Voraussetzungen</i>	Empfehlung: Technische Mechanik		
<i>Veranstaltungen</i>	Einspurfahrzeuge		
<i>Lehrende(r)</i>	Prof. Dr.-Ing. Rüdiger C. Tiemann		
<i>Lern- und Qualifikationsziele</i>	<p>Nachdem das Motorrad in der Geschichte das eigentlich preiswerte Transportmittel war, entwickelte es sich später zu einem prestige-trächtigen Sport- und Freizeitgerät. Im heutigen Verkehr gelangt das Motorrad zu neuem Ruhm, da es einen geringen Parkraum benötigt. Die Studenten erhalten einen Einblick in die Besonderheiten der Einspurfahrzeuge hinsichtlich geschichtliche Entwicklung, Fahrdynamik und Konstruktion.</p> <p>Fahrmechanik der Einspurfahrzeuge im Vergleich zum Pkw beschreiben                  Besonderheiten des Einspurfahrzeuges mit und ohne Motor darstellen und erklären hinsichtlich Fahrdynamik, Bremsverhalten                  Zusammenwirken von Fahrer und Fahrzeug darstellen und erklären                  Methodische Bearbeitung eines ausgewählten Themas zum Einspurfahrzeug</p>		
<i>Lehrinhalte</i>	Historie des Einspurfahrzeuges mit und ohne Motor Fahrverhalten, Fahrdynamik von Einspurfahrzeugen im Vergleich zum Pkw Konzepte, Einspurfahrzeuge Einbindung im Verkehr Schwingungsverhalten Fahrstabilität und -instabilitäten Fahrer-Fahrzeug-Interaktion Sicherheit Komfort Projektarbeit in einem ausgewählten Thema zu Einspurfahrzeugen oder deren Bauteilen		
<i>Lehrformen</i>	Vorlesungen mit Beamer (Lehr-CD-Rom, Video), Tafel, Übungen		
<i>Literatur und Unterlagen</i>	Bönsch, H.W.; Einführung in die Motorradtechnik, Motorbuch Verlag Pietsch, 1993, ISBN 3-87943-571-5 Breuer, B.; Vorlesungsumdruck Motorräder, Darmstadt, 2000 Stoffregen, J.; Motorradtechnik, Vieweg Technik, Braunschweig/Wiesbaden, 1999, ISBN 3-528-24940-4 Hucho, Aerodynamik		
<i>Arbeitsaufwand</i>	Präsenzzeiten (Vorlesung: 1,5 SWS, Übung: 0 SWS, Praktikum: 0,5 SWS): gesamt 30 h, Selbststudium: 45 h, Prüfungsvorbereitung :15 h		
<i>Studienleistungen und Prüfungen</i>	Studienleistungen (unbenotet): nein Prüfungsleistungen (benotet): PRO plus Vortrag Die einzelnen Prüfungselemente und Prüfungssemester dieses Moduls sind im Studienplan und in der Prüfungsordnung zu finden. Abkürzungen: ÜBG Übung, TST Test, PRA Praktikum, PRO Projekt, KLA Klausur, MDL Mündlich		
<i>Bemerkungen</i>	Sprache deutsch; einzelne Abschnitte zur Vermittlung von engl. Fachausdrücken in Englisch		

## M-WE13 Stähle

<b>Modulname</b>	<b>Stähle</b>		
<i>Modulcode</i>	M-WE13	<i>ECTS Credits</i>	3
<i>Studiengang</i>	Bachelor Maschinenbau		
<i>Regelsemester</i>	5	<i>Modulbeginn (WS/SS)</i>	SS
<i>Modulanbieter</i>	FB 2	<i>Kurzname</i>	(STAHL)
<i>Verantwortliche(r)</i>	Prof. Dr. rer. nat. Jörg Fischer	<i>Modultyp (P/WP/W)</i>	W
<i>Voraussetzungen</i>			
<i>Veranstaltungen</i>	<b>Stähle</b>		
<i>Lehrende(r)</i>	Prof. Dr. rer. nat. Jörg Fischer		
<i>Lern- und Qualifikationsziele</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kenntnisse der wichtigsten werkstoffspezifischen Eigenschaften ausgewählter Stähle</li> <li>- Stahlkennwerte in ihrer praxisrelevanten Bedeutung darstellen und erklären</li> <li>- thermische Behandlung und Randschichtbeeinflussung von Stahllegierungen beschreiben</li> <li>- Metallphysikalische Hintergründe des Verhaltens in Fertigungsprozessen erläutern</li> </ul>		
<i>Lehrinhalte</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ein "roter Faden" für Baustähle</li> <li>- Metallphysikalische Hintergründe zur Entwicklung von höherfesten Feinkornbaustählen</li> <li>- Karosseriestähle: Materialkennwerte und Umformbarkeit</li> <li>- Einsatzhärten, Nitrierhärten, Randschichthärten, Borieren</li> <li>- Werkzeugstähle: Auswahl und Wärmebehandlung</li> <li>- nichtrostende Edelstähle</li> </ul>		
<i>Lehrformen</i>	- Seminaristischer Unterricht mit Beamer und Tafel		
<i>Literatur und Unterlagen</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zusammenfassendes Skript zur Vorlesung in elektronischer Form (J. Fischer)</li> <li>- H. Berns, Stahlkunde für Ingenieure, Springer Verlag, 2007</li> <li>- H. J. Bargel, Werkstoffkunde, Springer Verlag, 2008</li> <li>- D. Liedtke, R. Jönsson, Wärmebehandlung von Eisenwerkstoffen, Expert Verlag, Band 349, 2005</li> </ul>		
<i>Arbeitsaufwand</i>	Präsenzanteil: 30 h (2 SWS V) Selbststudium inklusive Klausurvorbereitung: 60 h Gesamt: 90 h		
<i>Studienleistungen und Prüfungen</i>	Prüfung: Klausur oder Ausarbeitungen mit Präsentation		
<i>Verwendbarkeit</i>	Wahlmodul		
<i>Bemerkungen</i>			

M-WE14 Berechnungsverfahren in der Produktentwicklung

<b>Modulname</b>	<b>Berechnungsverfahren in der Produktentwicklung</b>		
<i>Modulcode</i>	M-WE14	<i>ECTS Credits</i>	3
<i>Studiengang</i>	Bachelor Maschinenbau		
<i>Regelsemester</i>	Sem. 5	<i>Modulbeginn (WS/SS)</i>	WS
<i>Modulanbieter</i>	Fachbereich 2	<i>Kurzname</i>	BerP
<i>Verantwortliche(r)</i>	Prof. Kilsch, Hasenjäger	<i>Modultyp (P/WP/W)</i>	W
<i>Voraussetzungen</i>	Empfehlung: Vorlesungen TeMe und INU (Prof. Kilsch), Grundkenntnisse einer Programmiersprache (z.B. auch Matlab)		
<i>Veranstaltungen</i>	Berechnungsverfahren in der Produktentwicklung		
<i>Lehrende(r)</i>	Privatdozent Dr.-Ing. Herbert Baaser		
<i>Lern- und Qualifikationsziele</i>	Numerische Umsetzung von Lösungsstrategien und Algorithmen Fehlerabschätzung & Erkennen der Vorteile und Grenzen von numer. Methoden		
<i>Lehrinhalte</i>	Aspekte der linearen Algebra Numerische Integration (Gauss-Quadratur) Gewöhnliche Differentialgleichungen und deren numerische Behandlung (Eigenwertanalyse, expl./impl. Integration, Runge-Kutta-Verfahren, ...)		
<i>Lehrformen</i>	Vorlesung, Übungen durch Rechnerumsetzung von Algorithmen		
<i>Literatur und Unterlagen</i>	J.H. Ferziger „Numerical Meth. for Engin. Applications“ Gross / Hauger / Schnell / Wriggers „Technische Mechanik 4“		
<i>Arbeitsaufwand</i>	Präsenzzeiten (Vorlesung: 1,5 SWS, Übung+Praktikum: 0,5 SWS): gesamt 30 h, Selbststudium: 30 h, Prüfungsvorbereitung :30 h		
<i>Studienleistungen und Prüfungen</i>	Die einzelnen Prüfungselemente und Prüfungssemester dieses Moduls sind im Studienplan und in der Prüfungsordnung zu finden. Abkürzungen: ÜBG Übung, TST Test, PRA Praktikum, PRO Projekt, KLA Klausur, MDL Mündlich		
<i>Bemerkungen</i>	Dieses Vorlesungsangebot ist als Ergänzung und Erweiterung der Vorlesung „FE-Methode“ gedacht.		

W-FÜ01 Business English

<b>Modulname</b>	<b>Business English</b>		
<i>Modulcode</i>	W-FÜ01	<i>ECTS Credits</i>	3
<i>Studiengang</i>	Business Administration and Engineering		
<i>Regelsemester</i>	3	<i>Modulbeginn (WS/SS)</i>	WS
<i>Modulanbieter</i>	FB 2 Technik, Informatik & Wirtschaft	<i>Kurzname</i>	Engl
<i>Verantwortliche(r)</i>	Fachbereich 2	<i>Modultyp (P/WP/W)</i>	P
<i>Voraussetzungen</i>	keine		
<i>Veranstaltungen</i>	Englisch (Seminaristische Vorlesung)		
<i>Lehrende(r)</i>	Frau Andrea Scholler (Lehrbeauftragte)		

<b>Lern- und Qualifikationsziele</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kenntnis der englischen Sprache im zeitgemäßen beruflichen Kontext in schriftlicher und mündlicher Form;</li> <li>• Anwendung des aktuellen englischen Wortschatzes gemäß der Erfordernisse am Arbeitsplatz;</li> <li>• Schriftliche und mündliche Kommunikation auf Englisch: Präsentationen und Meetings Berichte und Korrespondenz</li> </ul>
<b>Lehrinhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arbeitsplatz: typische Unternehmensstrukturen, Human Resources Management; Bewerbungen und Karriere</li> <li>• Produkt und Produktion: Entwicklung und Herstellung, Kalkulation und Marketing, technische Spezifikation, Qualitätsmanagement</li> <li>• Finanzen und Controlling: Rentabilität, Bilanzen, Finanzberichte</li> <li>• Ethik und Unternehmenskultur</li> <li>• "Business skills": Meetings, Präsentationen, Korrespondenz</li> </ul>
<b>Lehrformen</b>	Seminaristische Vorlesung mit Übung
<b>Literatur und Unterlagen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mascull, Bill: Business Vocabulary in Use, Cambridge University Press, 2002.</li> <li>• MacKenzie, Ian: English for Business Studies, Cambridge University Press, 1997.</li> <li>• Murphy, Raymond: English Grammar in Use, a self-study reference and practice book for intermediate students, Cambridge University Press 2003</li> <li>• Duckworth, Michael: Business Grammar and Practice, Oxford University press, 2002</li> <li>• Skript</li> <li>• Auswahl an Zeitungsartikeln</li> </ul>
<b>Arbeitsaufwand</b>	Präsenzzeiten (Vorlesung: 1 SWS, Übung: 1 SWS): gesamt 30 h, Selbststudium: 30 h, Prüfungsvorbereitung :30 h
<b>Studienleistungen und Prüfungen</b>	Studienleistungen (unbenotet): nein Prüfungsleistungen (benotet): Klausur
<b>Verwendbarkeit</b>	
<b>Bemerkungen</b>	keine

W-FÜ02 Präsentationstechnik und Seminar

<b>Modulname</b>	<b>Präsentationstechnik und Seminar</b>		
<i>Modulcode</i>	W-FÜ02	<i>ECTS Credits</i>	6
<i>Studiengang</i>	Business Administration and Engineering		
<i>Regelsemester</i>	4 und 5	<i>Modulbeginn (WS/SS)</i>	SS
<i>Modulanbieter</i>	Fachbereich 2	<i>Kurzname</i>	Ptec
<i>Verantwortliche(r)</i>	Prof. Dr.-Ing. Klaus Becker	<i>Modultyp (P/WP/W)</i>	P
<i>Voraussetzungen</i>	keine		
<i>Veranstaltungen</i>	Präsentationstechnik Seminar		
<i>Lehrende(r)</i>	Prof. Dr.-Ing. Klaus Becker		
<i>Lern- und Qualifikationsziele</i>	<p>Nach erfolgreicher Teilnahme an der Vorlesung soll der Student in der Lage sein:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kommunikationsmechanismen zu verstehen und anzuwenden</li> <li>• Präsentationen zielgruppenorientiert zu konzipieren</li> <li>• Rechercheinstrumente einzusetzen</li> <li>• Präsentationen zu gestalten und vor Publikum zu halten</li> <li>• Vortragstechniken zu beherrschen</li> <li>• Audiovisuelle Hilfsmittel einzusetzen</li> <li>• Rhetorische Stilelemente einzusetzen</li> </ul>		
<i>Lehrinhalte</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen der Kommunikation</li> <li>• Präsentationsgestaltung</li> <li>• Zielgruppenanalyse</li> <li>• Anwendung von Rechercheinstrumenten</li> <li>• Visualisierung und Medienwahl</li> <li>• Vortragstechnik</li> <li>• Sprachliche Gestaltung</li> <li>• Rhetorik</li> <li>• Nicht-sprachliche Fertigkeiten</li> <li>• Umgang mit Störungen</li> </ul>		
<i>Lehrformen</i>	Vorlesung mit Videoprojektion, Individuelle Präsentationsübungen, Seminar		
<i>Literatur und Unterlagen</i>	<p>Skript und Arbeitsblätter zur Vorlesung in elektronischer Form                  Thiele: Überzeugend präsentieren. Springer Verlag Hamburg                  Thiele: Die Kunst zu überzeugen. Springer Verlag Hamburg                  Becker: Wissenschaftliches Arbeiten für Ingenieure, Springer Verlag Hamburg</p>		
<i>Arbeitsaufwand</i>	Präsenzzeiten(1 V, 1 Ü, 2 P): 60 h , Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitung und Prüfung): 120 h, gesamt : 180 h		
<i>Studienleistungen und Prüfungen</i>	Übungs- und Abschlusspräsentation Schriftliche Seminararbeit		
<i>Verwendbarkeit</i>			
<i>Bemerkungen</i>	Maximal 16 Teilnehmer		

W-FÜ03Projektmanagement

<b>Modulname</b>	<b>Projektmanagement</b>		
<b>Modulcode</b>	W-FÜ03	<i>ECTS Credits</i>	
<b>Studiengang</b>	Business Administration and Engineering		
<b>Regelsemester</b>	3	<i>Modulbeginn (WS/SS)</i>	WS
<b>Modulanbieter</b>	FB 2 Technik, Informatik & Wirtschaft	<i>Kurzname</i>	Proj
<b>Verantwortliche(r)</b>	Prof. Dr. Frank Mehler	<i>Modultyp (P/WP/W)</i>	P
<b>Voraussetzungen</b>	keine		
<b>Veranstaltungen</b>	Vorlesung mit Übungen		
<b>Lehrende(r)</b>	Prof. Dr. Frank Mehler		
<b>Lern- und Qualifikationsziele</b>	<p>Nach bestandener Modulprüfung müssen die Studierenden in der Lage sein:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Methoden und Erfolgsfaktoren im Projektmanagement kennen, um in einem Projekt zielgerichtet zu arbeiten</li> <li>• Zu wissen, welche Schritte bei der Planung eines Projektes erforderlich sind</li> <li>• Vorgehensmodelle und Werkzeuge wie MS Project einzusetzen</li> <li>• Risiken abzuschätzen und Maßnahmen zu ergreifen</li> </ul>		
<b>Lehrinhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Was ist ein (erfolgreiches) Projekt? Warum sind viele Projekte nicht erfolgreich?</li> <li>• Projektvorbereitung: Projektauftrag, klassische und neue Vorgehensmodelle, Organisation und Rahmenbedingungen von Projekten, Menschen und Führung</li> <li>• Projektplanung: Struktur, Ablauf, Ressourcen, Kosten, Qualität, Risiko (insbesondere Übungen mit MS Project)</li> <li>• Projektdurchführung: Kick-Off, Projektablauf, Abweichungen und Maßnahmen, Kommunikationsmanagement, Projektänderung</li> <li>• Projektabschluss: Abnahme, Übergabe, Verbesserung</li> </ul>		
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung mit Folien, Übungsaufgaben und Fallstudien		
<b>Literatur und Unterlagen</b>	<p>Präsentationsfolien und Aufgabensammlung zur Vorlesung (F. Mehler)                      G. Patzak, G. Rattay: Projektmanagement, Wien 2004, 4. Auflage                      B. Jenny: Projektmanagement, Zürich 2005, 2. Auflage</p>		
<b>Arbeitsaufwand</b>	55 h Kontakt in Vorlesung und Übung, 15 h Vorbereitung, 20 h Nachbereitung bzw. Prüfungsvorbereitung		
<b>Studienleistungen und Prüfungen</b>	Klausur		
<b>Verwendbarkeit</b>			
<b>Bemerkungen</b>	keine		

X-FÜ01 Inhouse Consulting

<b>Modulname</b> <i>Untertitel</i>	<b>Inhouse Consulting</b>		
<i>Modulcode</i>	X-FÜ01	<i>ECTS Credits</i>	3
<i>Studiengang</i>	Wirtschaftsingenieurwesen		
<i>Regelsemester</i>	Sem. 5	<i>Modulbeginn (WS/SS)</i>	WS
<i>Anbietende Einrichtung</i>	FB 2	<i>Kurzname</i>	Inco
<i>Modulverantwortliche(r)</i>	Prof. Dr. Sabine Heusinger-Lange	<i>Modultyp (P/WP/W)</i>	W
<i>Voraussetzungen</i>	Empfehlung: Internes und externes Rechnungswesen, Controlling		
<i>Veranstaltungen</i>	Inhouse Consulting (Seminaristische Vorlesung mit praktischen Fallbeispielen, 2 SWS)		
<i>Lehrende(r)</i>	Herr Dr. Johann Bachner Frau Prof. Dr. Sabine Heusinger		
<i>Lern- und Qualifikationsziele</i>	<p>Immer komplexer werdende Unternehmensstrukturen lassen den Beratungsbedarf von Unternehmen stark anwachsen. Nicht immer ist damit automatisch die Notwendigkeit verbunden, externe Beratungsleistungen in Anspruch nehmen zu müssen. Vielmehr kann es lohnen, wenn Unternehmensinterne mit Beratungsaufgaben betraut werden, da sie mit den formellen und informellen Strukturen und Organisationen des Unternehmens vertraut sind. Aus diesem Grunde haben inzwischen zahlreiche Konzerne interne Beratungsabteilungen aufgebaut.</p> <p>Um interne Beratungsaufgaben wie Strategie, Restrukturierung oder Umsatzsteigerung leisten zu können, müssen „Inhouse Consultants“ verschiedene Arbeitstechniken beherrschen und mit den notwendigen Consulting-Tools umgehen können. Dies sollen die Studierenden im Zuge dieser Veranstaltung erlernen.</p>		
<i>Lehrinhalte</i>	<p>Im Rahmen des Wahlfaches „Inhouse Consulting“ werden folgende Schwerpunkte gesetzt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Vermittlung der allgemeinen Arbeitstechniken und – methoden des Consulting</li> <li>-Darstellung der möglichen Consulting-Instrumente</li> <li>-Erläuterung der Besonderheiten des Inhouse Consulting im Vergleich zu externen Beratungsleistungen</li> <li>-Praktische Anwendung der Consulting-Instrumente unter Berücksichtigung aktueller Entwicklungen wie z.B. Basel II</li> </ul> <p>Ein Schwerpunkt des Wahlfaches liegt auf der praktischen Anwendung der Consulting Instrumente, die mit Fallbeispielen unterlegt wird.</p>		
<i>Lehrformen</i>	Seminaristische Vorlesung mit praktischen Fallbeispielen (2 SWS)		
<i>Literatur/Unterlagen</i>	Vorlesungsunterlagen /Handouts des Dozenten		
<i>Arbeitsaufwand</i>	<p>- Präsenzzeit (Vorlesung) 30 Std; Selbststudium inkl. Klausurvorbereitung 60 Std. - insgesamt: 90 Stunden</p>		
<i>Studienleistungen und Prüfungen</i>	Klausur und/oder Ausarbeitungen mit Präsentation		
<i>Verwendbarkeit</i>	Fachübergreifendes Wahlfach		

X-FÜ02 Simulation in Fertigung und Logistik

<b>Modulname</b> <i>Untertitel</i>	<b>Simulation in Fertigung und Logistik</b>		
<i>Modulcode</i>	X-FÜ02	<i>ECTS Credits</i>	3
<i>Studiengang</i>	Wirtschaftsingenieurwesen		
<i>Regelsemester</i>	5	<i>Modulbeginn (WS/SS)</i>	WS
<i>Anbietende Einrichtung</i>	FB 2	<i>Kurzname</i>	Lsim
<i>Modulverantwortliche(r)</i>	Prof. Dr. Sabine Heusinger-Lange	<i>Modultyp (P/WP/W)</i>	W
<i>Voraussetzungen</i>	Empfehlung: Allgemeine BWL, Logistik, Statistik		
<i>Veranstaltungen</i>	Logistiksimulation (Seminaristische Vorlesung mit praktischen Übungen, 2 SWS)		
<i>Lehrende(r)</i>	Herr Dipl.-Ing. (FH) Nico Zahn		
<i>Lern- und Qualifikationsziele</i>	Kenntnis der Einsatzbereiche und Möglichkeiten eines modernen Simulationstools. Beurteilen der Wirtschaftlichkeit von Maßnahmen mittels Simulationsmodellen. Wissen über Qualitätssicherungsmaßnahmen bei Simulationsstudien. Der Fokus liegt auf dem Wissen über Nutzen, Aufwand und Gefahren beim Einsatz der Simulation für die spätere Tätigkeit in der Industrie als Entscheider und Fachexperte bei der Fabrikplanung.		
<i>Lehrinhalte</i>	<p>1. Grundlagen und Theorie der diskreten ereignisorientierten Simulation (DES) und Stellung dieser in der digitalen Fabrik. Anwendungsgebiete, Vorteile und Einsatzbereiche der DES. Statistische Verteilungen und ihre Anwendung in der Simulation. Ablauf eines Simulationsprojekt und wichtige Punkte bei der Durchführung eines Simulationsprojekts. Projektbeispiel aus der Praxis.</p> <p>2. Aufbau von Simulationsmodell mit der Simulationssoftware Flexsim und der Statistiksoftware Expertfit.</p>		
<i>Lehrformen</i>	Seminaristische Vorlesung mit praktischen Übungen (2 SWS)		
<i>Literatur/Unterlagen</i>	<p>VDI Richtlinie 3633, Beuth Verlag Banks, Handbook of Simulation, Wiley-Interscience Rabe u. Hellingrath : Handlungsanleitung Simulation in Produktion und Logistik, SCS Europe Interaktive Webseiten; Demoversion der Simulationssoftware und Dokumentation der Software Skript zur Vorlesung und Übungsblätter</p>		
<i>Arbeitsaufwand</i>	<p>- Präsenzzeit (Vorlesung) 30 Std; Selbststudium inkl. Klausurvorbereitung 60 Std. - insgesamt: 90 Stunden</p>		
<i>Studienleistungen und Prüfungen</i>	Klausur oder Studienarbeit und Präsentation; Anwesenheit bei den Übungen		
<i>Verwendbarkeit</i>	Fachübergreifendes Wahlfach		
<i>Bemerkungen</i>			

## X-FÜ03 Einführung in SAP/R3

<b>Modulname</b> <i>Untertitel</i>	<b>Einführung in SAP/R3</b>		
<i>Modulcode</i>	X-FÜ03	<i>ECTS Credits</i>	3
<i>Studiengang</i>	Wirtschaftsingenieurwesen		
<i>Regelsemester</i>	5	<i>Modulbeginn (WS/SS)</i>	WS
<i>Anbietende Einrichtung</i>	FB 2	<i>Kurzname</i>	
<i>Modulverantwortliche(r)</i>	Prof. Dr. Sabine Heusinger-Lange	<i>Modultyp (P/WP/W)</i>	W
<i>Voraussetzungen</i>			
<i>Veranstaltungen</i>	Einführung in SAP/R3 (Seminaristische Vorlesung mit praktischen Übungen, 2 SWS)		
<i>Lehrende(r)</i>	Herr Dr. Mathias Thiel		
<i>Lern- und Qualifikationsziele</i>	<p>SAP gehört heute mit zu den erfolgreichsten Softwareunternehmen in der Welt. Mit ihrer Anwendungssoftware SAP R/3 nimmt SAP die führende Stellung im Bereich von ERP-System ein. SAP R/3 ist heute aus den mittleren und Großunternehmen nicht mehr wegzudenken. Die Veranstaltung gibt den Studierenden einen ersten Einblick in die Anwendung von SAP R/3. Hierbei liegt der Schwerpunkt in den produktionslogistischen Abläufen, insbesondere der Produktionsplanung und der Produktionssteuerung.</p> <p>Nach Abschluss der Lehrveranstaltung sollen die Studierenden, das Grundprinzip der SAP Software verstanden haben und in der Lage sein, die Software grundlegend anzuwenden.</p>		
<i>Lehrinhalte</i>	<p>In der Veranstaltung werden u.a. folgende Schwerpunktthemen behandelt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundlagen zur Geschäftsprozessmodellierung: Vorstellung von Modellierungsmethoden zur Abbildung von Geschäftsprozessen</li> <li>- Einführung in SAP R/3: Übersicht über die Entwicklung von SAP und über die Module von SAP R/3</li> <li>- Übersicht über die relevanten produktionslogistischen Stammdaten</li> <li>- Behandlung der produktionslogistischen Abläufe in SAP R/3: Erarbeitung eines Geschäftsszenarios zur Produktionslogistik für die Veranstaltung, Festlegung des Produktionsprogramms; Durchführung der Materialbedarfsplanung; Vorstellung der Abläufe zur Beschaffung von fremd zuzufertigenden Materialien; Durchführung der Produktion; Darstellung des Zusammenhangs zwischen den produktionslogistischen Stamm- und Bewegungsdaten</li> </ul>		
<i>Lehrformen</i>	Seminaristische Vorlesung mit praktischen Übungen (2 SWS)		
<i>Literatur/Unterlagen</i>	Vorlesungsunterlagen /Handouts des Dozenten		
<i>Arbeitsaufwand</i>	<p>- Präsenzzeit (Vorlesung) 30 Std; Selbststudium inkl. Klausurvorbereitung 60 Std. - insgesamt: 90 Stunden</p>		
<i>Studienleistungen und Prüfungen</i>	Klausur		
<i>Verwendbarkeit</i>	Fachübergreifendes Wahlmodul		
<i>Bemerkungen</i>			

X-FÜ04 Organisation von Technikveranstaltungen

<b>Modulname</b> <i>Untertitel</i>	<b>Organisation von Technikveranstaltungen</b>		
<i>Modulcode</i>	X-FÜ04	<i>ECTS Credits</i>	3
<i>Studiengang</i>	Maschinenbau/Mechanical Engineering (B. Eng.)		
<i>Regelsemester</i>	Semester 3 und 4	<i>Modulbeginn (WS/SS)</i>	WS
<i>Modulanbieter</i>	FB 2	<i>Kurzname</i>	Intag
<i>Verantwortliche(r)</i>	Professor Dr.-Ing. Karl-Josef Jakobi	<i>Modultyp (P/WP/W)</i>	W
<i>Voraussetzungen</i>	Empfehlung: Es sollten einige Grundlagenfächer bestanden sein.		
<i>Veranstaltungen</i>	Organisation Industrietag		
<i>Lehrende(r)</i>	Prof. Dr.-Ing. Karl-Josef Jakobi		
<i>Lern- und Qualifikationsziele</i>	Erlangung von Fachkenntnissen zur Planung und Durchführung von Technik-Veranstaltungen Erlernen von Teamarbeit Erlernen von Projektmanagement		
<i>Lehrinhalte</i>	Aktualisierung der Firmenadressen, Neuwerbung von Unternehmen Planung des Programmablaufs am Industrietag, Catering, Workshops Erstellung eines Flyers, einer Messebroschüre, Werbeplakate, Jobwall Gestaltung einer Homepage für den Internet-Auftritt Kontaktaufnahme zu den Medien, Pressearbeit, Fernsehen Erstellung eines Finanzplans, Abschlussberichts, Firmenumfrage Planung der Messestand-Plätze, Verkabelungen, Zeltaufbau Information der Studierenden im FB2 über den Sinn und Zweck des Industrietags Werbung bei den Studierenden für die Teilnahme am Industrietag		
<i>Lehrformen</i>	Regelmäßige Besprechungen mit dem Professor während der Planungsphase		
<i>Literatur und Unterlagen</i>	Abschlussberichte und Dokumente der früheren studentischen Teams		
<i>Arbeitsaufwand</i>	Etwa 90 h in zwei Semestern, wobei der größte Teil unmittelbar vor dem Industrietag anfällt		
<i>Studienleistungen und Prüfungen</i>	Benotet wird der Arbeitseinsatz, die Organisation des Industrietags, das Feedback von den Firmen, der Abschlussbericht und die Abschluss-Präsentation mit Beamer		
<i>Verwendbarkeit</i>	Umgang mit Firmenvertretern und Studierenden, Sammeln von Managementenerfahrungen		
<i>Bemerkungen</i>			

X-FÜ05 Berufs- und Arbeitspädagogik

<b>Modulname</b> <i>Untertitel</i>	<b>Berufs- und Arbeitspädagogik</b>		
<i>Modulcode</i>	X-FÜ05	<i>ECTS Credits</i>	6
<i>Studiengang</i>	Maschinenbau und Wirtschaftsingenieurwesen		
<i>Regelsemester</i>	4 und 5	<i>Modulbeginn (WS/SS)</i>	SS
<i>Anbietende Einrichtung</i>	FB 2	<i>Kurzname</i>	Päda
<i>Modulverantwortliche(r)</i>	Prof. Dr. Frank Mehler	<i>Modultyp (P/WP/W)</i>	W
<i>Voraussetzungen</i>			
<i>Veranstaltungen</i>	Berufs- und Arbeitspädagogik (Vorlesung und Übungen)		
<i>Lehrende(r)</i>	B. Burghardt		
<i>Lern- und Qualifikationsziele</i>	Die Studierenden werden nach Abschluss des Moduls Ausbildungstätigkeiten selbstständig und handlungsorientiert planen, durchführen und kontrollieren können befähigt sein, ihre Rolle als Lernberater und Planer von Lernarrangements auszufüllen Methoden- und Planungskompetenzen der Fachdidaktik und Fachmethodik kennen		
<i>Lehrinhalte</i>	Allgemeine Grundlagen (Betriebliche Ausbildung, Rechtliche Rahmenbedingungen, Anforderungen an den Ausbilder) Planung der Ausbildung (Eignung des Ausbildungsbetriebes, Organisation der Ausbildung, Abstimmung mit der Berufsschule, Erstellen des Ausbildungsplanes) Einstellung von Auszubildenden (Auswahlkriterien, Einstellungsgespräch, Vertragsabschluß, Probezeit) Ausbildung am Arbeitsplatz (Auswahl von Arbeitsplätzen, Arbeitsunterweisungen, Förderung von Handlungskompetenzen) Förderung von Lernprozessen (Lern- und Arbeitstechniken, Sicherstellung von Lernerfolgen, Reaktion auf Lernschwierigkeiten und Verhaltensauffälligkeiten, Berücksichtigung kultureller Unterschiede) Anleitung von Gruppen (Ausbildung von Teams, Förderung aktiven Lernens in Gruppen, Durchführung von Lehrgesprächen) Abschließen der Ausbildung (Vorbereitungen auf Prüfungen, Erstellen von Zeugnissen, Beendigung/Verlängerung der Ausbildung)		
<i>Lehrformen</i>	Vorlesung (60%), Übungen (10 %); Arbeitsunterweisung ( 30%)		
<i>Literatur/Unterlagen</i>	Koch, J.: Ausbilden lernen. Ein Methodenkonzept für AdA-Lehrgänge. Bundesinstitut für Berufsbildung, Bertelsmann 1999 Möhlenbruch, G., B. Mäuelx: Ausbilden und Führen im Beruf, Ulmer Verlag, Stuttgart, 2000 Arbeitsblätter, interaktive Lernplattform <a href="http://www.lo-Net2.de">www.lo-Net2.de</a>		
<i>Arbeitsaufwand</i>	60 h Präsenzzeit in Vorlesung und Übungen/Arbeitsunterweisungen, 120 h Nachbereitung bzw. Prüfungsvorbereitung		
<i>Studienleistungen und Prüfungen</i>	2 Klausuren, 1 praktische Prüfung (Arbeitsunterweisung)		
<i>Verwendbarkeit</i>	Mit dem erfolgreich absolvierten Modul ist auch der Nachweis der Ausbildereignung nach § 2 und 3 der AEVO vom 16.02.1999 in der Bundesrepublik Deutschland gewährleistet.		
<i>Bemerkungen</i>	Prozedere der Prüfung vorgeschrieben durch Ausbildereignungsverordnung		

X-FÜ06 Einführung ERP-Systeme

<b>Modulname</b> <i>Untertitel</i>	<b>Einführung ERP-Systeme</b>		
<i>Modulcode</i>	X-FÜ06	<i>ECTS Credits</i>	3
<i>Studiengang</i>	Maschinenbau und Wirtschaftsingenieurwesen		
<i>Regelsemester</i>	Sem. 5	<i>Modulbeginn (WS/SS)</i>	WS
<i>Modulanbieter</i>	FH Bingen, FB 2: Technik, Informatik und Wirtschaft	<i>Kurzname</i>	Erp
<i>Verantwortliche(r)</i>	Prof. Dr. Frank Mehler	<i>Modultyp (P/WP/W)</i>	W
<i>Voraussetzungen</i>	keine		
<i>Veranstaltungen</i>	Vorlesung mit Übungen		
<i>Lehrende(r)</i>	Prof. Dr. Frank Mehler		
<i>Lern- und Qualifikationsziele</i>	<p>Konzeptionen von betrieblichen Anwendungssystemen verstehen und bewerten.                  Konzept und Modellierung von Geschäftsprozessen verstehen                  Typische Problemstellungen bei der Einführung von ERP-Systemen kennenlernen                  Überblick über Architektur und typische Komponenten von ERP Systemen                  Erste praktische Kenntnisse im Umgang mit einem ERP System (z.B. Microsoft Navision, abas ERP, SAP) erwerben                  Durchführung von Stammdatenpflege und Produktionsprozess mit dem SAP-System, um Kernfunktionen und Prozesse des SAP Systems im Bereich Logistik kennenzulernen</p>		
<i>Lehrinhalte</i>	<p>Begriffe                  Ziele von ERP-Systemen                  Funktionsumfang von ERP-Systemen                  Marktüberblick                  Architektur von ERP-Systemen                  Geschäftsprozesse und deren Modellierung                  Individual- und Standardsoftware                  Kostenbewertung von ERP-Systemen                  SAP R/3 und mySAP ERP                  Erste Schritte der Navigation im SAP-System                  Organisationsstrukturen von SAP und die praktische Abbildung im SAP-System                  Fallstudie des Geschäftsprozesses „Stammdaten Logistik und Durchführung Produktionsprozess“ mit dem SAP-System</p>		
<i>Lehrformen</i>	Vorlesungen mit Beamer, Demonstrationen mit SAP System, Übungsaufgaben schriftlich und praktisches Arbeiten am Rechner mit SAP System		
<i>Literatur und Unterlagen</i>	Vorlesungsunterlagen <a href="http://www.sap.com">http://www.sap.com</a> und <a href="http://help.sap.com">http://help.sap.com</a> Peter Stahlknecht, Ulrich Hasenkamp, Einführung in die Wirtschaftsinformatik, 11. Auflage, Springer, Berlin, Heidelberg u.a., 2005		
<i>Arbeitsaufwand</i>	Präsenzzeiten (V,Ü,L): 30 h, Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitung und Prüfung): 60h; Gesamt: 90 h		
<i>Studienleistungen und Prüfungen</i>	Klausur		
<i>Verwendbarkeit</i>	Wahlmodul für WI und M		

## X-FÜ07 Arbeitsrecht

<b>Modulname</b>	<b>Arbeitsrecht</b>		
<i>Untertitel</i>			
<i>Modulcode</i>	X-FÜ07	<i>ECTS Credits</i>	3
<i>Studiengang</i>	Agrarwirtschaft		
<i>Regelsemester</i>	Sem. 5	<i>Modulbeginn (WS/SS)</i>	WS
<i>Anbietende Einrichtung</i>	FB 1	<i>Kurzname</i>	Arre
<i>Modulverantwortliche(r)</i>	Prof. Dr. K. Hoff	<i>Modultyp (P/WP/W)</i>	P
<i>Voraussetzungen</i>			
<i>Veranstaltungen</i>	Arbeitsrecht		
<i>Lehrende(r)</i>	Herr Friedrich		
<i>Lern- und Qualifikationsziele</i>	Die Studierenden sind nach Abschluss des Moduls fähig zur Beurteilung und Gestaltung arbeitsrechtlicher Beziehungen		
<i>Lehrinhalte</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- BGB und HGB als Grundlage des Arbeitsrechtes</li> <li>- Allgemeines Arbeitsrecht</li> <li>- Betriebsverfassungs- und Mitbestimmungsrecht</li> <li>- Arbeitsrechtsprechung</li> </ul>		
<i>Lehrformen</i>	Vorlesung (100%)		
<i>Literatur/Unterlagen</i>			
<i>Arbeitsaufwand</i>	30 h Präsenzzeit, 60 h Vorbereitung, Nachbereitung bzw. Prüfungsvorbereitung		
<i>Studienleistungen und Prüfungen</i>	Klausur		
<i>Verwendbarkeit</i>	Pflichtmodul in der Studienphase B für die Vertiefungsrichtung Agrarmanagement		
<i>Bemerkungen</i>			

X-FÜ08 Einführung in die Simulationstechnik

<b>Modulname</b> <i>Untertitel</i>	<b>Einführung in die Simulationstechnik</b>		
<i>Modulcode</i>	X-FÜ08	<i>ECTS Credits</i>	3
<i>Studiengang</i>	alle Bachelorstudiengänge		
<i>Regelsemester</i>	Semester 4 oder 5	<i>Modulbeginn (WS/SS)</i>	SS/WS
<i>Modulanbieter</i>	FB 2	<i>Kurzname</i>	Site
<i>Verantwortliche(r)</i>	Professor Dr.-Ing. Erwin Hasenjäger	<i>Modultyp (P/WP/W)</i>	W
<i>Voraussetzungen</i>	Es sollten die mathematisch-naturwissenschaftlichen Module bestanden sein.		
<i>Veranstaltungen</i>	Einführung in die Simulationstechnik		
<i>Lehrende(r)</i>	Prof. Dr.-Ing. Erwin Hasenjäger		
<i>Lern- und Qualifikationsziele</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verständnis der rechnerorientierten Simulation,</li> <li>- Anwenden des Programms Matlab/Simulink,</li> <li>- Ausführung einfacher von Simulationsstudien,</li> <li>- Modellierung mechanischer Prozesse,</li> <li>- Verständnis der numerischen Integration</li> </ul>		
<i>Lehrinhalte</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundlagen und Einsatz der Simulationstechnik</li> <li>- Simulationsmodelle</li> <li>- Simulationswerkzeug Matlab/Simulink</li> <li>- Blockorientierte Simulation</li> <li>- Gleichungsorientierte Simulation</li> <li>- Numerische Integration</li> <li>- Simulationsbeispiele</li> </ul>		
<i>Lehrformen</i>	Vorlesung und Rechnerübungen		
<i>Literatur und Unterlagen</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Skript zur Vorlesung und Labor in elektronischer Form (E. Hasenjäger)</li> <li>- Hoffmann, Josef : MATLAB und SIMULINK. Beispielorientierte Einführung in die Simulation dynamischer Systeme. Addison-Wesley, 1999</li> </ul>		
<i>Arbeitsaufwand</i>	Präsenzzeit (Vorlesung, Rechnerübungen, Prüfung): 60 h Selbststudium (Vorbereitung, Nachbereitung, Projektarbeit, Prüfungsvorbereitung): 30 h		
<i>Studienleistungen und Prüfungen</i>	Simulationsprojekt mit Dokumentation und Präsentation		
<i>Verwendbarkeit</i>	In allen technischen Bereichen		
<i>Bemerkungen</i>	Sprache: Deutsch, Programmiersprache Englisch		

## X-FÜ09 Bionik

<b>Modulname</b> <i>Untertitel</i>	<b>Bionik</b>		
<i>Modulcode</i>	X-FÜ09	<i>ECTS Credits</i>	3
<i>Studiengang</i>	alle Bachelorstudiengänge		
<i>Regelsemester</i>	Semester 4 oder 5	<i>Modulbeginn (WS/SS)</i>	SS/WS
<i>Modulanbieter</i>	FB 2	<i>Kurzname</i>	Bion
<i>Verantwortliche(r)</i>	Professor Dr.-Ing. Erwin Hasenjäger	<i>Modultyp (P/WP/W)</i>	W
<i>Voraussetzungen</i>	Es sollten die mathematisch-naturwissenschaftlichen Module bestanden sein.		
<i>Veranstaltungen</i>	Bionik		
<i>Lehrende(r)</i>	Prof. Dr.-Ing. Erwin Hasenjäger		
<i>Lern- und Qualifikationsziele</i>	Kennenlernen und Verstehen von biologischen Prinzipien und deren Anwendung in technischen Systemen, Verstehen der bionischen Denk- und Vorgehensweise, Kennenlernen verschiedener bionischer Forschungs- und Anwendungsgebiete, Kompetenz in der Modellierung biologischer Strukturen und Prozesse, Verstehen von biologischen Grundprinzipen		
<i>Lehrinhalte</i>	Einführung in die Bionik Denkweise der Bionik Teilgebiete der Bionik Technische Umsetzungen biologischer Vorbilder Biomechanische Untersuchungen Technische Biologie Evolution und Optimierung		
<i>Lehrformen</i>	Vorlesung und seminaristischer Unterricht mit Videoprojektion und Tafel, Übungen		
<i>Literatur und Unterlagen</i>	Skript zur Bionik in elektronischer Form, Erwin Hasenjäger Bionik - Grundlagen und Beispiele für Ingenieure und Naturwissenschaftler, Werner Nachtigall, Springer 1998 Bionik - Ökologische Technik nach dem Vorbild der Natur?, Arnim von Gleich, Teubner 2001		
<i>Arbeitsaufwand</i>	"Präsenzzeiten(V, Ü): 30h, Selbststudium (Seminarvorbereitung, Prüfung): 60h, Gesamt: 90h		
<i>Studienleistungen und Prüfungen</i>	Modulprüfung: Hausarbeit und Präsentationen		
<i>Verwendbarkeit</i>	als Wahlmodul für andere Studiengänge		
<i>Bemerkungen</i>	Sprache: Deutsch		

X-FÜ10 Technische Dokumentation

<b>Modulname</b>	<b>Technische Dokumentation</b>		
<i>Untertitel</i>	Technische Dokumentation mit LaTeX		
<i>Modulcode</i>	X-FÜ10	<i>ECTS Credits</i>	3
<i>Studiengang</i>	alle Bachelorstudiengänge		
<i>Regelsemester</i>	Semester 4	<i>Modulbeginn (WS/SS)</i>	SS
<i>Modulanbieter</i>	FB 2	<i>Kurzname</i>	Tedo
<i>Verantwortliche(r)</i>	Prof. Dr. rer. nat. Dieter Kilsch	<i>Modultyp (P/WP/W)</i>	W
<i>Voraussetzungen</i>	keine		
<i>Veranstaltungen</i>	Technische Dokumentation mit LaTeX		
<i>Lehrende(r)</i>	Prof. Dr. rer. nat. Dieter Kilsch		
<i>Lern- und Qualifikationsziele</i>	<p>Beherrschen des Schreibens technischer Anleitungen und Aufsätze sowie des Verfassens der Bachelorarbeit:</p> <p>Gestaltung (lay out)</p> <p>Übersichtliche Struktur und klare Sprache</p> <p>Verweise</p> <p>Verzeichnisse: Inhalts-, Symbol-, Abkürzungs-, Abbildungs-, Tabellen-, Stichwort-, Literatur- und Internetquellenverzeichnis</p> <p>Fuß- und Endnoten</p> <p>Fähigkeiten in der Darstellung der Ergebnisse durch Vortrag.</p> <p>Überwiegend Fach-, Methoden- und Systemkompetenz, auch Sozialkompetenz (Präsentationskompetenz, Teamfähigkeit)</p>		
<i>Lehrinhalte</i>	<p><b>Technisches Schreiben:</b></p> <p>Gestaltung: Rand, Kopf- und Fußzeile, Seitennummerierung, Typografie, Randspalte</p> <p>Strukturierung, Vorwort, Einleitung, Hauptteil, Zusammenfassung, Anhang</p> <p>Sprache, Grammatik, Stil, Zitate</p> <p>Grafiken und Tabellen</p> <p>mathematische Textteile und Algorithmen (Pseudocode, Nassi-Shniderman)</p> <p><b>LaTeX: Erstellen kurzer und langer Text (Aufsätze und Bachelorarbeit):</b></p> <p>Gliederungsebenen bei verschiedenen Dokumentklassen</p> <p>Tabellen, auch über mehrere Seiten</p> <p>Verzeichnisse, Zitate, Verweise, auch über mehrere Dokumente</p> <p>mehrsprachige Dokumente, Silbentrennung</p> <p>Grafiken einbinden, auch fließend</p> <p>Erzeugen von Postscript- und pdf-Dateien.</p> <p>Präsentationen mit LaTeX</p> <p>Editoren: TeXnicCenter, WinEdt</p>		
<i>Lehrformen</i>	seminaristischer Unterricht		
<i>Literatur und Unterlagen</i>	<p>Rechenberg, P.: „Technisches Schreiben“. Hanser Verlag, München, 2006.</p> <p>Kopka, H.: „LaTeX, Band 1 - Einführung“, Addison-Wesley, Bonn, 2005</p>		
<i>Arbeitsaufwand</i>	<p>Präsenzzeit (Vorlesung, Rechnerübungen, Prüfung): 30 h (2SWS)</p> <p>Selbststudium (Vorbereitung, Nachbereitung, Projektarbeit, Prüfungsvorbereitung): 60 h</p>		
<i>Studienleistungen und Prüfungen</i>	Hausarbeit und Vortrag		
<i>Verwendbarkeit</i>	alle Studiengänge		

X-FÜ11 Neuronale Netze

<b>Modulname</b>	<b>Neuronale Netze</b>		
<i>Modulcode</i>	X-FÜ11	<i>ECTS Credits</i>	3
<i>Studiengang</i>	Bachelor Maschinenbau		
<i>Regelsemester</i>	4	<i>Modulbeginn (WS/SS)</i>	SS
<i>Modulanbieter</i>	Fachbereich 2	<i>Kurzname</i>	Neur
<i>Verantwortliche(r)</i>	Prof. Dr. Dieter Kilsch	<i>Modultyp (P/WP/W)</i>	W
<i>Voraussetzungen</i>	Empfehlung: Mathematik		
<i>Veranstaltungen</i>	Neuronale Netze		
<i>Lehrende(r)</i>	Prof. Dr. Dieter Kilsch		
<i>Lern- und Qualifikationsziele</i>	Verständnis der grundlegenden Funktionsweise neuronaler Netze Kenntnis der verschiedenen Lernverfahren mit ihren Vor- und Nachteilen Verständnis der notwendigen Datenaufbereitung und Versuchsplanung Kompetenz in der Beurteilung trainierter Netze Überblick über Anwendungsbereiche der verschiedenen Netztypen		
<i>Lehrinhalte</i>	Netzmodelle: Schwellenwertelement, Perzeptron, vorwärtsgerichtete Netze, Hopfield-Netze, Boltzmann-Maschinen, sensorische und motorische Karten. Lernverfahren: Hebbsches Lernen, Gradientenabstieg, Levenberg-Marquardt Beurteilung der Netze und Versuchsplanung Anwendungen: Klassifizierungen, Mustererkennung, Wegeoptimierung, Prozesskontrolle und -optimierung, Erkennen von Molekularstrukturen		
<i>Lehrformen</i>	2 SWS seminaristischer mit Tafel und Videoprojektion, Rechnervorführungen und Übungen		
<i>Literatur und Unterlagen</i>	Skript Neuronale Netze in elektronischer Form Rojas, R.: Neuronal Networks. Springer, New York, 1996. ISBN 3-540-60505-3. Zupan, J. and J. Gasteiner: Neuronal Networks in Chemistry and Drug Design. Wiley VCH, Weinheim, 1999. ISBN 3-52729779-0		
<i>Arbeitsaufwand</i>	Präsenz: 30 h, Selbststudium einschl. Prüfungsvorbereitung: 60 h		
<i>Studienleistungen und Prüfungen</i>	Die einzelnen Prüfungselemente und Prüfungssemester dieses Moduls sind im Studienplan und in der Prüfungsordnung zu finden. Abkürzungen: ÜBG Übung, TST Test, PRA Praktikum, PRO Projekt, KLA Klausur, MDL Mündlich		
<i>Bemerkungen</i>	Sprache: deutsch, einzelne Abschnitte in Englisch		

M-PR01 Praxisphase

<b>Modulname</b>	<b>Praxisphase</b>		
<i>Modulcode</i>	M-PR01	<i>ECTS Credits</i>	15
<i>Studiengang</i>	Business Administration and Engineering		
<i>Regelsemester</i>	6	<i>Modulbeginn (WS/SS)</i>	SS
<i>Modulanbieter</i>	FB 2 Technik, Informatik & Wirtschaft	<i>Kurzname</i>	Ppha
<i>Verantwortliche(r)</i>	Fachbereich 2	<i>Modultyp (P/WP/W)</i>	P
<i>Voraussetzungen</i>	Empfehlung: Abschluss der Module in den Semestern W1 bis W4		
<i>Veranstaltungen</i>	Praxisphase, Betreute Praxis mit Blockveranstaltung		
<i>Lehrende(r)</i>	Professoren/innen der FH		
<i>Lern- und Qualifikationsziele</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einordnen betrieblicher Einzelaufgaben und übergeordnete fachliche und organisatorische Zusammenhänge</li> <li>• Anwenden der im Ingenieurstudium erlernten Methoden</li> <li>• Analyse von Aufgaben, Abstraktion von Inhalten, und Strukturierung von Zusammenhängen</li> <li>• Erkennen der Notwendigkeit von funktionsgerechten, kostengünstigen und termingerechten Lösungen</li> <li>• Selbstorganisation und eigenständiges Arbeiten</li> <li>• Technische Dokumentation</li> </ul>		
<i>Lehrinhalte</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fachspezifische Vertiefung</li> <li>• Arbeitsinhalte der Praxisphase in Unternehmen werden zu Beginn in einem Aktions- bzw. Projektplan definiert</li> <li>• Die Blockveranstaltungen Techn. Dokumentation und Betriebsorganisation sowie eine Informationsveranstaltung bereiten auf die Praxisphase vor.</li> </ul>		
<i>Lehrformen</i>	Betriebliche und hochschulseitige Betreuung in Form von Projektgesprächen.		
<i>Literatur und Unterlagen</i>	Leitfaden zur Praxisphase (siehe dazu Studienplan)		
<i>Arbeitsaufwand</i>	12 Wochen, gesamt 450 h		
<i>Studienleistungen und Prüfungen</i>	Prüfungsleistung (benotet): Praxisbericht		
<i>Verwendbarkeit</i>			
<i>Bemerkungen</i>	Keine		

## M-PR02 Bachelorarbeit

<b>Modulname</b>	<b>Bachelorarbeit</b>		
<b>Modulcode</b>	M-PR02	<b>ECTS Credits</b>	12
<b>Studiengang</b>	Business Administration and Engineering		
<b>Regelsemester</b>	6	<b>Modulbeginn (WS/SS)</b>	SS
<b>Modulanbieter</b>	FB 2 Technik, Informatik & Wirtschaft	<b>Kurzname</b>	Barb
<b>Verantwortliche(r)</b>	Fachbereich 2	<b>Modultyp (P/WP/W)</b>	P
<b>Voraussetzungen</b>	Erfolgreicher Abschluss aller Modulprüfungen (siehe auch Prüfungsordnung)		
<b>Veranstaltungen</b>	Bachelorarbeit		
<b>Lehrende(r)</b>	Professor/innen der FH Bingen (siehe auch Prüfungsordnung)		
<b>Lern- und Qualifikationsziele</b>	<p>Nach Absolvieren des Moduls soll der Studierende in der Lage sein:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sich eigenständig in ein vorgegebenes Thema aus den technisch-wirtschaftlichen Bereichen, vorzugsweise aus den Gebieten angewandte Forschung und Entwicklung einzuarbeiten.</li> <li>• auf Grund von Randbedingungen eigene Ziele zu definieren und Terminpläne zu erstellen</li> <li>• sich selbst Informationen beschaffen und Werkzeuge entwickeln zum Erreichen der festgelegten Ziele</li> <li>• sich verschiedene Methoden der Informationsbeschaffung und -bewertung anzueignen und diese unter Einbeziehung ingenieurmäßiger Vorgehensweisen anzuwenden</li> <li>• Teamfähigkeit zu entwickeln und diese auszubauen</li> <li>• die wissenschaftliche Untersuchungen in verständlicher Form zu verfassen und diese in der Bachelorarbeit darzustellen</li> </ul>		
<b>Lehrinhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Bachelorarbeit wird entweder an der Hochschule oder bei bzw. in Zusammenarbeit mit einem Unternehmen / einer Institution erstellt.</li> <li>• Der Hochschullehrer fungiert als Betreuer. Er unterstützt die Studierenden in persönlichen Gesprächen hinsichtlich der Einhaltung der o.g. Lern- und Qualifikationsziele</li> </ul>		
<b>Lehrformen</b>	Zielvereinbarung durch persönliche Beratungsgespräche		
<b>Literatur und Unterlagen</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ulrich Andermann; Martin Dress u.a.: Duden- Wie verfasst man wissenschaftliche Arbeiten? 2006</li> <li>2. Bauernschmidt, St. Und Stegmaier, J.: Technik wissenschaftlichen Arbeitens – Recherchieren-Formgestaltung-Präsentation; Shaker Verlag, Aachen, 2006</li> </ol>		
<b>Arbeitsaufwand</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selbststudium: Einarbeitung, Durchführung, Dokumentation etc. 360 h</li> <li>• Summe: 360 h</li> </ul>		
<b>Studienleistungen und Prüfungen</b>	Prüfungsleistung (benotet): Bachelorarbeit		
<b>Verwendbarkeit</b>			
<b>Bemerkungen</b>	Keine		

## M-PR03 Kolloquium zur Bachelorarbeit

<b>Modulname</b>	<b>Kolloquium zur Bachelorarbeit</b>		
<b>Modulcode</b>	M-PR03	<b>ECTS Credits</b>	3
<b>Studiengang</b>	Business Administration and Engineering		
<b>Regelsemester</b>	6	<b>Modulbeginn (WS/SS)</b>	SS
<b>Modulanbieter</b>	FB 2 Technik, Informatik & Wirtschaft	<b>Kurzname</b>	Bkol
<b>Verantwortliche(r)</b>	Fachbereich 2	<b>Modultyp (P/WP/W)</b>	P
<b>Voraussetzungen</b>	Erfolgreicher Abschluss der Bachelorarbeit		
<b>Veranstaltungen</b>	Kolloquium zur Bachelorarbeit		
<b>Lehrende(r)</b>	Betreuende Person der Bachelorarbeit		
<b>Lern- und Qualifikationsziele</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Präsentation der wesentlichen Arbeitsinhalte von Projekten</li> <li>• Darstellung von technisch-wirtschaftlichen Zusammenhängen unter Berücksichtigung von wissenschaftlichen Methoden</li> <li>• Rede und Antwort in Fachdiskussionen</li> </ul>		
<b>Lehrinhalte</b>	Erlernen von Präsentationstechniken		
<b>Lehrformen</b>	Fachgespräch zur Vorbereitung der Präsentationsunterlagen		
<b>Literatur und Unterlagen</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ulrich Andermann; Martin Dress u.a.: Duden- Wie verfasst man wissenschaftliche Arbeiten? 2006</li> <li>2. Bauernschmidt, St. Und Stegmaier, J.: Technik wissenschaftlichen Arbeitens – Recherchieren-Formgestaltung-Präsentation; Shaker Verlag, Aachen, 2006</li> </ol>		
<b>Arbeitsaufwand</b>	Vorbereitung für das Kolloquium: 90 h		
<b>Studienleistungen und Prüfungen</b>	Prüfungsleistung (benotet): Mündliche Prüfung in Form eines Vortrags und Beantwortung von Fragen zur Arbeit: 15 min. (siehe auch Prüfungsordnung)		
<b>Verwendbarkeit</b>			
<b>Bemerkungen</b>	keine		