

Studienplan für den Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen an der Hochschule München

Stand: 30.07.2009

1 Studienverlauf	2
2 Übersicht über die Wahlpflichtmodule	5
3 Modulbeschreibungen	6
3.1 Pflichtmodule	6
3.1.1 Pflichtmodule der Semester 1 und 2	6
3.1.2 Pflichtmodule der Semester 3 bis 7	30
3.1.2.1 Technische Module	30
3.1.2.2 Betriebswirtschaftliche Module	41
3.1.2.3 Integrationsmodule	51
3.1.2.4 Module der Studienrichtungen	65
3.1.2.4.1 Studienrichtung Industrielle Technik	65
3.1.2.4.2 Studienrichtung Informationstechnik	78
3.1.2.4.3 Studienrichtung Biotechnologie	91
3.2 Wahlpflichtmodule	102
4 Regelungen zu den praxisbegleitenden Lehrveranstaltungen	115
5 Leistungsnachweise und Prüfungsdauern	116
6 Zuordnung zu Semestergruppen	118
7 Regelungen zum praktischen Studiensemester	119
8 Informationen zum Vorpraktikum	120
9 Katalog der gleichwertigen Module	121
9.1 Gleichwertige Module der Bachelorstudiengänge Automobilwirtschaft und Logistikmanagement der Fakultät für Wirtschaftsingenieurwesen der Hochschule München	121
9.2 Gleichwertige Module der Bachelorstudiengänge Wirtschaftsingenieurwesen an anderen bayerischen Hochschulen für Angewandte Wissenschaften	121

1 Studienverlauf

Studienplan 1. und 2. Studiensemester				
	1. Sem		2. Sem	
	SWS	ECTS	SWS	ECTS
Mathematik I	6	6		
Mathematik II			4	5
Technische Mechanik	4	5		
Physik			4	5
Chemie und Werkstoffe	3	4		
Werkstofftechnik			4	4
Elektrotechnik			4	5
Technisches Zeichnen	3	4		
Maschinenelemente			4	5
Betriebswirtschaftslehre	4	4		
Buchführung und Bilanzierung			4	4
Grundlagen der Informatik	4	5		
Volkswirtschaftslehre	2	2	2	2
SUMME	26	30	26	30
SWS Semesterwochenstunden				
ECTS Credit Points				

Studienplan 3. bis 5. Studiensemester, Module der Studienrichtungen

	3. Sem		4. Sem		5. Sem	
	SWS	ECTS	SWS	ECTS	SWS	ECTS
Industrielle Technik						
Verfahrens- und Umwelttechnik	4	4				
Energietechnik	4	4				
Entwicklung und Konstruktion mit CAD			4	4		
Fertigungstechnik			4	4		
Fertigungstechnik und Automatisierung mit Praktikum					4	4
Product Lifecycle Management					3	4
SUMME	8	8	8	8	7	8

Informationstechnik						
Software Engineering I	4	4				
Datenbanken in Technik und Wirtschaft	4	4				
Software Engineering II					4	4
Informationstechnologie			4	4		
IT in der Mechatronik					3	4
IT-Projektseminar	2	2	2	2		
SUMME	10	10	4	6	7	8

Bio- und Umwelttechnologie						
Molekularbiologie	4	4				
Biotechnologisches Praktikum	3	4				
Industrielle Biotechnologie			4	4		
Bioverfahrenstechnik			4	4		
Nachwachsende Rohstoffe					4	4
Technischer Umweltschutz					4	4
SUMME	7	8	8	8	8	8

Studienplan 3. bis 7. Studiensemester, Pflicht- und Wahlpflichtmodule

	3. Sem		4. Sem		5. Sem		6. Sem		7. Sem	
	SWS	ECTS	SWS	ECTS	SWS	ECTS	SWS	ECTS	SWS	ECTS
Technik										
Produktion	3	4								
Angewandte Technik	4	5								
Automatisierung und Sensorik			4	4						
Produktionsmanagement und Logistik I					4	4				
Produktionsmanagement und Logistik II									3	4
Wirtschaft										
Kostenrechnung	4	4								
Datenanalyse	4	4								
Finanz- und Investitionswirtschaft			3	4						
Marketing			3	4						
Wirtschaftsprivatrecht			3	4						
Unternehmensplanung und Organisation					3	4				
Integration										
Informationssysteme	4	4								
Projekt- und Qualitätsmanagement					5	5				
Produktionsergonomie mit Praktikum							3	3		
Wissenschaftliche Projektarbeit							2	3		
Personalführung									4	4
Fachsprache Englisch oder Französisch			3	4	3	4	3	4		
Allgemeinwissenschaften			2	2	2	2				
Fachwissenschaftliche Wahlpflichtmodule					3	4			6	8
Schlüsselqualifikation									2	2
Praktikum								20		
Bachelor-Arbeit										12
SUMME	19	21	18	22	20	23	8	30	15	30
GESAMTSUMME ECTS		29		30		31		30		30

2 Übersicht über die Wahlpflichtmodule

Alle Wahlpflichtmodule haben einen Umfang von 3 SWS und 4 ECTS-Credits und werden als Seminaristischer Unterricht angeboten.

Der Katalog an Wahlpflichtmodulen umfasst derzeit folgende Module. Der Katalog kann semesterweise angepasst werden. Es besteht kein Anspruch, dass jedes Modul des Katalogs jedes Semester angeboten wird. Die im WS 09/10 angebotenen Wahlpflichtmodule sind in unten stehender Tabelle *fett kursiv* markiert..

Katalog der Wahlpflichtmodule:

Nr.	Modulbezeichnung deutsch	Modulbezeichnung englisch	Leistungs-nachweis
W2.1	<i>ERP Basiswissen</i>	<i>ERP Basic Knowledge</i>	<i>PA</i>
W2.2	Marketing - Projekt	Marketing Project	PA
W2.3	Automobilproduktion	Production in Automotive Industry	schrP / Ref ²⁾
W2.4	<i>1)</i>	<i>Management Decision Support by Data Analysis</i>	<i>PA</i>
W2.5	<i>Kostenmanagement aus technischer und betriebswirtschaftlicher Sicht</i>	<i>Cost Management from technical and economical view</i>	<i>schrP</i>
W2.6	Grundlagen des Innovation Managements	Basics of Innovation Management	PA
W2.7	Vertrieb	Sales	schrP
W2.8	Praxis des strategischen Managements	Strategic Management	PA
W2.9	Interkulturelle Kommunikation	Intercultural Communication	schrP
W2.10	Unternehmerisches Denken und Handeln	Entrepreneurial Thinking and Acting	PA

¹⁾ Dieses Modul wird in englischer Sprache abgehalten.

²⁾ Gewichtung: schrP 0,6 – Ref 0,4

Legende:

PA Projektarbeit

schrP Schriftliche Prüfung

Ref Referat

3 Modulbeschreibungen

3.1 Pflichtmodule

3.1.1 Pflichtmodule der Semester 1 und 2

Modulbezeichnung:	MATHEMATIK 1
Semester:	Semester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. rer. pol. Volker Abel
Dozent(in):	Prof. Dr. rer. pol. Volker Abel Prof. Dr. rer. nat. Markus Mauerer Prof. Dr. rer. nat. Matthias Rebhan
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen, Grundstudium, Pflichtmodul, 1. Semester
Lehrform/SWS:	Gruppengröße: max. 50 Seminaristischer Unterricht, Übungen, 6 SWS
Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit: 90 Stunden; Selbststudium, Vor- und Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung 90 Stunden
Kreditpunkte:	6 ECTS
Voraussetzungen:	Kenntnisse aus der Schule
Lernziele/Kompetenzen:	Die Studierenden verfügen über ein detailliertes Verständnis der grundlegenden Ideen der unten genannten Inhalte eine hervorragende Beherrschung der Verfahren, die Gegenstand der unten genannten Inhalte sind
Inhalt:	Wichtige Funktionen Differentialrechnung für eine und mehrere Variable Integralrechnung für eine Variable Vektorrechnung Matrizen und lineare Gleichungssysteme
Studien-/Prüfungsleistungen:	Schriftliche Prüfung
Literatur:	Papula, L: <i>Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler</i> Band 1 und 2, Vieweg Verlag; Auflage: 10. Aufl. 2001, ISBN 3-528-94236-3 und 3-528-94237-1

Modulbezeichnung:	MATHEMATIK 2
Semester:	Semester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. rer. pol. Volker Abel
Dozent(in):	Prof. Dr. rer. pol. Volker Abel Prof. Dr. rer. nat. Markus Mauerer Prof. Dr. rer. nat. Matthias Rebhan
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen, Grundstudium, Pflichtmodul, 2. Semester
Lehrform/SWS:	Gruppengröße: max. 50 Seminaristischer Unterricht, Übungen, 4 SWS
Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit: 60 Stunden; Selbststudium, Vor- und Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung: 90 Stunden
Kreditpunkte:	5 ECTS
Voraussetzungen:	Modul Mathematik I
Lernziele/Kompetenzen:	Die Studierenden verfügen über ein detailliertes Verständnis der grundlegenden Ideen der unten genannten Inhalte eine hervorragende Beherrschung der Verfahren, die Gegenstand der unten genannten Inhalte sind eine terminologische Exzellenz der unten genannten Inhalte
Inhalt:	Fehler- und Ausgleichsrechnung Komplexe Zahlen und Funktionen Integralrechnung für mehrere Variable Differentialgleichungen Reihen Wahrscheinlichkeitsrechnung
Studien-/Prüfungsleistungen:	Schriftliche Prüfung
Literatur:	Papula, L.: <i>Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler</i> Band 1 und 2, Vieweg Verlag; Auflage: 10. Aufl. 2001, ISBN 3-528-94236-3 und 3-528- 94237-1

Modulbezeichnung:	TECHNISCHE MECHANIK
Semester:	Semester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. Manfred Anzinger
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. Manfred Anzinger Prof. Dr.-Ing. Maximilian Simon
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen, Grundstudium, Pflichtmodul, 1. Semester
Lehrform/SWS:	Gruppengröße max. 50 Seminaristischer Unterricht, Übungen, 4 SWS
Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit: 60 Stunden; Selbststudium, Vor- und Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung: 90 Stunden
Kreditpunkte:	5 ECTS
Voraussetzungen:	Grundkenntnisse aus Schulphysik Einfache Vektorrechnung Einfache lineare Gleichungssysteme
Lernziele/Kompetenzen:	Die Studierenden haben in einfachen Festkörpersystemen Überblick über die wirkenden Kräfte und Momente können Kräfte und Momente in Aufstands- und Lagerpunkten sowie die Wirkung von Kräften auf Teilstrukturen bestimmen verstehen Reibungssituationen in der Technik können Schwerpunkte von Körpern berechnen können die in Teilsystemen wirkenden inneren Kräfte (Spannungen) und deren Auswirkungen (Dehnungen) bestimmen kennen die Einflussgrößen auf statische und dynamische Bauteilfestigkeit können in linearen und einfachen zusammengesetzten Beanspruchungsfällen die Festigkeit von Bauteilen nachweisen
Inhalt:	Zusammenfassung von Kräften zu Resultierenden Lagerung von Körpern und Anwendung des Schnittprinzips Systeme im Gleichgewicht Coulombsche Haft- und Gleitreibung

	Zusammenhang zwischen Spannung und Dehnung über das Materialgesetz Auswirkungen der Beanspruchungen Zug/Druck, Biegung, Schub, Torsion Praktische Anwendung der Festigkeitslehre: statischer und dynamischer Festigkeitsnachweis von Bauteilen
Studien-/Prüfungsleistungen:	Schriftliche Prüfung
Literatur:	Mayr, M.: Technische Mechanik, 4. Aufl. 2003, Hanser Verlag München, ISBN 3-446-22608-7

Modulbezeichnung:	PHYSIK
Semester:	Semester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. rer. nat. Markus Mauerer
Dozent(in):	Prof. Dr. rer. nat. Markus Mauerer Prof. Dr. rer. nat. Matthias Rebhan
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen, Grundstudium, Pflichtmodul, 2. Semester
Lehrform/SWS:	Gruppengröße max. 50 Seminaristischer Unterricht, Übungen, 4 SWS
Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit: 60 Stunden; Selbststudium, Vor- und Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung: 90 Stunden
Kreditpunkte:	5 ECTS
Voraussetzungen:	Grundkenntnisse der Differential, Integral- und Vektorrechnung
Lernziele/Kompetenzen:	Die Studierenden verstehen die Bedeutung der Physik als wissenschaftliche Grundlage für die Arbeit eines Ingenieurs kennen die physikalischen Grundgesetze und besitzen die Fähigkeit, mögliche technische Anwendungen im Hinblick auf die physikalischen Gesetzmäßigkeiten zu prüfen haben ein Verständnis für die Bearbeitung physikalisch- technischer Fragestellungen: Problemerkennung, Problemformulierung durch Anwendung der physikalischen Grundgesetze, Übersetzung in die Sprache der Mathematik Problemlösung durch Berechnung
Inhalt:	Mechanik: Kinematik und Dynamik von Massepunkten und starren Körpern Thermodynamik: Zustandsgrößen und Zustandsände- rungen idealer und realer Gase
Studien-/Prüfungsleistungen:	Schriftliche Prüfung
Literatur:	Halliday, D.; Resnick, R.; Walker, J.: <i>Physik</i> , Wiley-VCH GmbH & Co. KGaA Weinheim 2003, ISBN 3-527-40366-

	3
--	---

Modulbezeichnung:	CHEMIE UND WERKSTOFFE
Semester:	Semester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. rer. nat. Karlheinz Trebesius
Dozent(in):	Prof. Dr. rer. nat. Karlheinz Trebesius Prof. Dr.-Ing. Eckhard Hoffmann
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen, Grundstudium, Pflichtmodul, 1. Semester
Lehrform/SWS:	Gruppengröße: max 50 Seminaristischer Unterricht, 3 SWS
Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit: 45 Stunden; Selbststudium, Vor- und Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung: 75 Stunden
Kreditpunkte:	4 ECTS
Voraussetzungen:	Keine
Lernziele/Kompetenzen:	<p>Technische Chemie Die Studierenden kennen den atomaren Aufbau von Stoffen verstehen stöchiometrische Zusammenhänge und können einfache Berechnungen durchführen verstehen Gleichgewichtsreaktionen und elektrochemische Vorgänge und deren Beeinflussung kennen die grundlegenden organischen Stoffklassen und Reaktionstypen kennen die Grundlagen der Thermodynamik#</p> <p>Einführung in die Werkstofftechnik Die Studierenden kennen die Bedeutung und Arbeitsgebiete der Werkstofftechnik kennen die Werkstoffhauptgruppen und können Beispiele benennen verstehen die Herstellung, Eigenschaften und Anwendungen keramischer Werkstoffe verstehen die Herstellung, Eigenschaften und Anwendungen polymerer Werkstoffe</p>

Inhalt:	<p>Technische Chemie Atombau und Periodensystem Chemische Bindungen Chemische Gleichgewichte Elektrochemie Grundlagen der organischen Chemie</p> <p>Einführung in die Werkstofftechnik Einführung in die Werkstofftechnik Technische Keramik Polymere Werkstoffe</p>
Studien-/Prüfungsleistungen:	Schriftliche Prüfung
Literatur:	<p>Mortimer, C. E.; Müller, U.: <i>Chemie - Das Basiswissen für Chemie</i>, Auflage: 8. Aufl., Thieme Verlag Stuttgart 2003, ISBN 3-13-484308-0</p> <p>Hoinkis, J.; Lindner, E.: <i>Chemie für Ingenieure</i>, Auflage: 12. Aufl., Wiley-VCH Verlag Weinheim 2001, ISBN 3-527-30279-4</p> <p>Seidel, W.: <i>Werkstofftechnik</i>, Carl Hanser Verlag München Wien 2001, ISBN 3-446-21928-5</p> <p>Bargel, H. J.; Schulze, G.: <i>Werkstoffkunde</i>, Auflage: 8. Aufl., VDI-Verlag GmbH, Düsseldorf 2004, ISBN 3-540-40114-8</p> <p>Bergmann, W.: <i>Werkstofftechnik</i>, Karl Hanser Verlag München Wien 2003, ISBN 3-446-22576-5</p> <p>Weißbach, W.: <i>Werkstoffkunde und Werkstoffprüfung</i>, Vieweg Verlag Braunschweig/Wiesbaden 2001, ISBN 3-528-01119-X</p> <p>Shackleford, J. F.: <i>Introduction to materials science for engineers</i>, Auflage: Auflage: 6th Bk&Cdr 2004, Prentice Hall, ISBN 0131424866</p>

Modulbezeichnung:	WERKSTOFFTECHNIK
Semester:	Semester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. Eckhard Hoffmann
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. Eckhard Hoffmann
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen, Grundstudium, Pflichtmodul, 2. Semester
Lehrform/SWS:	Gruppengröße: max. 50 Seminaristischer Unterricht, 4 SWS
Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit: 60 Stunden; Selbststudium, Vor- und Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung: 60 Stunden
Kreditpunkte:	4 ECTS
Voraussetzungen:	Modul Chemie und Werkstoffe
Lernziele/Kompetenzen:	Die Studierenden kennen die Struktur metallischer Werkstoffe und die Bedeutung von Fehlern in der Struktur kennen die Mechanismen der elastischen und plastischen Verformung und die Bedeutung der Beeinflussung von Verformungseigenschaften für Metalle kennen die Mechanismen, die zum Ausgleich von Konzentrationsunterschieden führen und verstehen die Zustandsänderungen bei Zugabe von Legierungselementen kennen die Grundlagen der Herstellung metallischer Konstruktionswerkstoffe verstehen die Eigenschaften der Eisen-Basis-Werkstoffe, der Leichtmetalle sowie der Kupfer-Basis-Werkstoffe und kennen wesentliche Anwendungsgebiete können die Eigenschaften der Werkstoffe durch geeignete mechanische und thermische Behandlungen beeinflussen kennen die wichtigsten Auswahlkriterien für Werkstoffe
Inhalt:	Gitterbau und Gitterfehler Verformungsverhalten Diffusion Erholung und Rekristallisation Eisen-Basis-Werkstoffe Leichtmetalle Kupfer und seine Legierungen

Studien-/Prüfungsleistungen:	Schriftliche Prüfung
Literatur:	<p>Seidel, W.: <i>Werkstofftechnik</i>, Carl Hanser Verlag München Wien (2001), ISBN 3-446-21928-5</p> <p>Bargel, H. J.; Schulze, G.: <i>Werkstoffkunde</i>, VDI-Verlag GmbH, Düsseldorf (2004), Auflage: 8. Aufl., ISBN 3-540-40114-8</p> <p>Bergmann, W.: <i>Werkstofftechnik</i>, Karl Hanser Verlag München Wien (2003) ISBN 3-446-22576-5</p> <p>Weißbach, W.: <i>Werkstoffkunde und Werkstoffprüfung</i>, Vieweg Verlag Braunschweig/Wiesbaden (2001), ISBN 3-528-01119-X</p> <p>Shackleford, J. F.: <i>Introduction to materials science for engineers</i>, Auflage: 6. edit., 2004, Prentice Hall, ISBN 0131424866</p>

Modulbezeichnung:	ELEKTROTECHNIK
Semester:	Semester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. Bernhard Kurz
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. Bernhard Kurz
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen, Grundstudium, Pflichtmodul, 2. Semester
Lehrform/SWS:	Gruppengröße: max. 50 Seminaristischer Unterricht, Laborübungen, 4 SWS
Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit: 60 Stunden; Selbststudium, Vor- und Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung: 90 Stunden
Kreditpunkte:	5 ECTS
Voraussetzungen:	Keine
Lernziele/Kompetenzen:	Die Studierenden lernen die elektrotechnischen Grundlagen in den Bereichen Gleichstrom, Elektrostatik, Elektromagnetismus und Wechselstrom sowie die maßgeblichen technischen Applikationen aus dem elektrotechnischen Grundbereichen erfahren die Grundlagen der analogen Signalverarbeitung (Verstärkung, Filterung, mathematische Bearbeitung, Modulation) kennen die Grundlagen der Digitaltechnik hinsichtlich Informationsdarstellung und -verarbeitung sowie deren technische Realisierung (AD-/DA-Wandlung, Komprimierung) lernen den Umgang mit industriellen Simulationsmethoden
Inhalt:	Gleichstromlehre: Einfacher Stromkreis, Netzwerkanalyse, Ersatzspannungsquelle Elektrostatik und Elektromagnetismus: physikalische Grundlagen, Kapazität und Induktivität, Induktionsgesetz, Motor und Generator, Transformator Wechselstromlehre: Berechnungsmethodik, Anwendungen, (Modulation, Spektralanalyse) Halbleitertechnik und Signalverarbeitung, Transistor, Operationsverstärker, Filterung Digitaltechnik: Digitalisierung, digitale Signalverarbeitung

	Praktikum mit industrieller Standardsoftware
Studien-/Prüfungsleistungen:	Schriftliche Prüfung
Literatur:	Zastrow, D.: <i>Elektrotechnik</i> . Auflage: 16. Aufl., Vieweg Verlag Wiesbaden 2006. ISBN: 978-3-8348-0099-2

Modulbezeichnung:	TECHNISCHES ZEICHNEN
Semester:	1. Semester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. Maximilian Simon
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. Maximilian Simon Prof. Dr.-Ing. Bernd Schulz Prof. Dr.-Ing. Manfred Anzinger
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen, Grundstudium, Pflichtmodul, 1. Semester
Lehrform/SWS:	Gruppengröße: max. 25 Seminaristischer Unterricht, Übungen, 3 SWS
Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit: 45 Stunden; Selbststudium, Vor- und Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung: 75 Stunden
Kreditpunkte:	4 ECTS
Voraussetzungen:	Technisches Grundpraktikum
Lernziele/Kompetenzen:	Die Studierenden kennen die normentechnischen Grundlagen zur Zeichnungserstellung können räumliche Körper in drei Ansichten darstellen kennen die Grundsätze der Tolerierung von Bauteilmaßnahmen, Form- und Lagetoleranzen und das ISO-Passungssystem kennen den Zusammenhang zwischen geforderter Qualität und Kosten können einfache technische Zeichnungen zur Herstellung und Montage von Produkten, im wesentlichen des Maschinenbaus, selbständig manuell erstellen können einfache Stücklisten erstellen können anhand von Zusammenstellungszeichnungen die Funktion der dargestellten Vorrichtungen, Maschinengruppen und Maschinen erkennen
Inhalt:	Normengrundlagen zur Zeichnungserstellung Die Drei-Tafelprojektion Maßeintragungen und Grundsätze der Tolerierung Das ISO-Passungssystem und Angaben von Oberflächenqualitäten Darstellung genormter Bauelemente

Studien-/Prüfungsleistungen:	Studienarbeit
Literatur:	Hoischen, H.: <i>Technisches Zeichnen</i> , Girardet-Verlag Berlin 2005, ISBN 3-589-24110-1 Geschke W.; et al.: <i>Technisches Zeichnen</i> , Teubner-Verlag Stuttgart 1998, ISBN 3-519-36725-4 Aktuelle Skripten

0

Modulbezeichnung:	MASCHINENELEMENTE
Semester:	2. Semester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. Maximilian Simon
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. Maximilian Simon Prof. Dr.-Ing. Manfred Anzinger Prof. Dr.-Ing. Bernd Schulz Prof. Dr.-Ing. Eckhard Hoffmann
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen, Grundstudium, Pflichtmodul, 2. Semester
Lehrform/SWS:	Gruppengröße: max. 50 Seminaristischer Unterricht, Übungen, 4 SWS
Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit: 60 Stunden; Selbststudium, Vor- und Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung: 90 Stunden
Kreditpunkte:	5 ECTS
Voraussetzungen:	Modul Technisches Zeichnen Modul Technische Mechanik
Lernziele/Kompetenzen:	Die Studierenden kennen die Vor- und Nachteile unterschiedlicher Verbindungstechniken kennen die konstruktiven Randbedingungen der unterschiedlichen Verbindungstechniken können aus technischen Darstellungen die grundsätzliche mechanische Wirkungsweise erkennen und daraus das mechanische Modell ableiten können auf Basis einfacher Formeln unterschiedliche Verbindungen und Maschinenelemente nachrechnen und auslegen kennen unterschiedliche Welle - Nabeverbindungen, deren Eigenschaften und Auslegungsgrundsätze
Inhalt:	Eigenschaften lösbarer Verbindungen wie Schrauben, Stifte, Niete Eigenschaften nicht-lösbarer Verbindungstechniken wie Schweißen, Löten, Kleben Berechnungsmethoden für die unterschiedlichen Verbindungstechniken Verbindungen von Welle und Nabe

Studien-/Prüfungsleistungen:	Schriftliche Prüfung
Literatur:	Niemann, G.; et al.: <i>Maschinenelemente</i> Band 1, Springer-Verlag Berlin 2005, ISBN 3-540-25125-1 Roloff, Malek; et al.: <i>Maschinenelemente</i> , Vieweg Verlag Braunschweig 2005, ISBN 3-528-17028-X Skripten zur Vorlesung

Modulbezeichnung:	BETRIEBSWIRTSCHAFTSLEHRE
Semester:	1. Semester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. oec. Hermann Englberger
Dozent(in):	Prof. Dr. oec. Hermann Englberger
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen, Grundstudium, Pflichtmodul, 1. Semester
Lehrform/SWS:	Gruppengröße: max. 50 Seminaristischer Unterricht, Übungen, 4 SWS
Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit: 60 Stunden; Selbststudium, Vor- und Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung: 60 Stunden
Kreditpunkte:	4 ECTS
Voraussetzungen:	Keine
Lernziele/Kompetenzen:	Die Studierenden erfassen betriebswirtschaftliche Aspekte aus konkreten Themen der aktuellen Wirtschaftspresse lernen die maßgeblichen Beziehungen zwischen Unternehmen und Umwelt im Zuge konstitutiver Entscheidungen der Unternehmensführung verstehen die wesentlichen Geschäftsprozesse und betrieblichen Funktionen der Leistungserstellung und –verwertung erkennen die Aufgaben gesamtbetrieblicher Kooperation und funktionsübergreifenden Managements
Inhalt:	Konstitutive Entscheidungen (Rechtsformwahl und Standortwahl, Kooperations- und Konzentrationsformen) Unternehmensziele und betriebswirtschaftliche Kennzahlen (Produktivität, Wirtschaftlichkeit, Rentabilität, Liquidität) Geschäftsprozesse und Basisfunktionen der betrieblichen Leistungserstellung und –verwertung Management und Kooperation von Wertschöpfungsprozessen im gesamtwirtschaftlichen Güter- und Geldkreislauf Bestimmende Markt- und Unternehmensentwicklungen
Studien-/Prüfungsleistungen:	Schriftliche Prüfung
Literatur:	Thommen, J.; Achleitner, A.: <i>Allgemeine</i>

	<p><i>Betriebswirtschaftslehre</i> – Umfassende Einführung aus managementorientierter Sicht, Aufl. 5. Aufl., Gabler Wiesbaden 2006, ISBN 3-409-4301-4</p> <p>Vahs, D.; Schäger-Kunz, J.: <i>Einführung in die Betriebswirtschaftslehre</i> – Lehrbuch mit Beispielen und Kontrollfragen, Auflage: 4. Aufl., Schäffer-Poeschel Stuttgart 2005, ISBN 3-79102356-X</p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Modulbezeichnung:	BUCHFÜHRUNG UND BILANZIERUNG
Semester:	2. Semester
ModulverantwortlicheSWS:	Prof. Dr. rer. pol. Andreas Krahe
Dozent(in):	Prof. Dr. rer. pol. Andreas Krahe Prof. Dr. rer. pol. Jürgen Faller
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen, Grundstudium, Pflichtmodul, 2. Semester
Lehrform/SWS:	Gruppengröße: max. 50 Seminaristischer Unterricht, Übungen, 4 SWS
Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit: 60 Stunden; Selbststudium, Vor- und Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung: 60 Stunden
Kreditpunkte:	4 ECTS
Voraussetzungen:	Modul Betriebswirtschaftslehre
Lernziele/Kompetenzen:	Die Studierenden kennen die Grundzüge und Verfahren der Buchführung können Standardgeschäftsvorfälle eines Industriebetriebes verbuchen können beurteilen, wie sich eine Bilanz durch unternehmerische Handlungen verändert wissen, welche Vermögensgegenstände und Schulden eine Bilanz nach deutschem Recht und nach internationalem Recht aufzunehmen sind können die Höhe der Bilanzpositionen nach deutschem Recht und nach internationalem Recht ermitteln können eine Gewinn- und Verlustrechnung aufstellen
Inhalt:	Grundlagen der Buchführung Bilanzierung nach deutschem Recht Bilanzierung nach internationalem Recht
Studien-/Prüfungsleistungen:	Schriftliche Prüfung

Literatur:	Coenenberg, A.: <i>Jahresabschluss und Jahresabschlussanalyse</i> , Auflage: 12. Aufl., überarb. Aufl., 2005, Schäffer-Poeschel-Verlag Stuttgart, ISBN 3791023799 Buchholz, R.: <i>Internationale Rechnungslegung</i> , Auflage: 5. vollst. überarb. und erg. Aufl. 2005, Schmidt-Verlag Berlin, ISBN 3503090355
------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Modulbezeichnung:	GRUNDLAGEN DER INFORMATIK
Semester:	1. Semester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. rer. nat. Winfried Helmrath
Dozent(in):	Prof. Dr. rer. nat. Winfried Helmrath Prof. Dr. Ing. Teich, Prof. Dr. Ing. Schönecker
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen, Grundstudium, Pflichtmodul, 1. Semester
Lehrform/SWS:	Gruppengröße: max. 25 Seminaristischer Unterricht, Übungen, 4 SWS
Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit: 60 Stunden; Selbststudium, Vor- und Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung: 90 Stunden
Kreditpunkte:	5 ECTS
Voraussetzungen:	Keine
Lernziele/Kompetenzen:	Die Studierenden lernen die Methoden des ingenieurmäßigen Problemlösens kennen lernen die Fähigkeit zur Lösung einfacher technisch/wirt- schaftlicher Problemstellungen mittels algorithmischer Methoden lernen die Fähigkeit der Programmierung einer grund- legenden imperativen Programmiersprache
Inhalt:	Es wird anhand von typischen Beispielen aus Technik und Wirtschaft die ingenieurmäßige Bearbeitung von Problem- stellungen und deren Lösung durch Programmierung in einer modernen Programmiersprache oder einer Programmiersprachen nahen Weise behandelt. Grundlagen zur Datenverarbeitung werden geboten, um einen vergleichbaren Kenntnisstand bzgl. des aktuellen Entwicklungsstandes in der Informatik und Informations- technologie herzustellen VBA-Programmierung mit Microsoft Office als Einstieg in die Programmierung und Einführung in die VB-Program- mierentwicklungsumgebung. Deklaration von Variablen und Konstanten Grundlegende und strukturierte Datentypen in Visual Basic Elementare Ein- und Ausgabe, Druckausgabe program- mieren

	<p>Elementare Arithmetik mittels VB programmieren Testen und Fehleranalyse, der VB-Debugger, Dokumentation Grundprinzipien der strukturierten Programmierung, Erstellen von einfachen Struktogrammen Kontrollstrukturen in Visual Basic programmieren Unterprogrammtechnik in VB programmieren Einführung in die objektorientierte Programmierung mit Visual Basic anhand der Erstellung einfacher Graphical User Interfaces Dateiverarbeitung in VB Zahlensysteme und Einführung in die Codierung, Binär- system, Hexadezimaldarstellung, elementare Rechner- arithmetik Anwendung von Visual Basic in speziellen Themenbereichen aus Technik und Wirtschaft</p>
Studien-/Prüfungsleistungen:	Schriftliche Prüfung
Literatur:	<p>Gumm H. P.; Sommer M.: <i>Einführung in die Informatik</i>, Auflage: 7. vollst. überarb. Aufl. 2007, Oldenbourg Verlag München, ISBN 3486581155 Hansen H. R.; Neumann G.: <i>Wirtschaftsinformatik 1</i>, Auflage: 9., vollst. neu bearb. Aufl. 2005, UTB Verlag Stuttgart, ISBN 3825226697 Doberenz W.; Kowalski T.: <i>Visual Basic 6 – Grundlagen und Profiwissen</i>, Hanser Fachbuch Verlag München 1999, ISBN 3446195947 Heun, V: <i>Grundlegende Algorithmen</i>, Auflage: 2., verb. u. erw. Aufl. 2003, Vieweg Verlag, ISBN 528131403 Regionales Rechenzentrum für Niedersachsen: Excel 2003 – Automatisierung, Programmierung, RRZN-Handbücher, Uni Hannover</p>

Modulbezeichnung:	VOLKSWIRTSCHAFTSLEHRE
Semester:	1. und 2. Semester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. rer. pol. Elke Wolf
Dozent(in):	Prof. Dr. rer. pol. Elke Wolf
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen, Grundstudium, Pflichtmodul, 1. und 2. Semester
Lehrform/SWS:	Gruppengröße: max. 50 Seminaristischer Unterricht, Übungen 2 SWS im 1. Sem. 2 SWS im 2. Sem.
Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit: 60 Stunden (gesamt) Selbststudium, Vor- und Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung: 60 Stunden (gesamt)
Kreditpunkte:	2 + 2 ECTS
Voraussetzungen:	Keine
Lernziele/Kompetenzen:	Die Studierenden erwerben die zum Verständnis gesamtwirtschaftlicher Zusammenhänge notwendigen Grundkenntnisse stellen die Verbindung zwischen der Volks- und Betriebs- wirtschaftslehre her, um die gesamtwirtschaftlichen Konsequenzen unternehmerischen Handelns zu begreifen erfassen die betrieblichen Konsequenzen gesamtwirtschaftlicher Entwicklungen und wirtschafts- politischer Entscheidungen
Inhalt:	Leistungsfähigkeit des Marktes: Wie funktionieren Märkte und warum sind sie effizient? Preisbildung in verschiedenen Marktformen: Herleitung optimaler Unternehmensstrategien Wettbewerb und Wettbewerbsbeschränkungen: Wirtschaftspolitische Maßnahmen zur Sicherstellung des Wettbewerbs Wachstum und Beschäftigung: Theoretische Betrachtungen, aktuelle Tendenzen und wirtschaftspolitische Maßnahmen Internationale Wirtschaft: Theorie des Außenhandels, Darstellung und Analyse der außenwirtschaftlichen Verflechtung

Studien-/Prüfungsleistungen:	Schriftliche Prüfung
Literatur:	Mankiw, G.: <i>Grundzüge der Volkswirtschaftslehre</i> , Auflage: 2, überarb. Aufl., Schäffer Poeschel Verlag Stuttgart 2004, ISBN 3791021907 Blanchard, O.; Illing, G.: <i>Makroökonomie</i> , Auflage: 4. aktualis. Aufl. 2006, Person Studium München, ISBN-10: 3-8273-7209-7, ISBN-13: 978-3-8273-7209-3

3.1.2 Pflichtmodule der Semester 3 bis 7

3.1.2.1 Technische Module

Modulbezeichnung:	PRODUKTION
Semester:	3. Semester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Rau
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Rau Prof. Dr.-Ing. Reinhard Koether
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen, Hauptstudium, Pflichtmodul, 3. Semester
Lehrform/SWS:	Gruppengröße: max. 30 Seminaristischer Unterricht, Übungen, 3 SWS
Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit: 45 Stunden Selbststudium, Vor- und Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung: 75 Stunden
Kreditpunkte:	4 ECTS
Voraussetzungen:	Module des Grundstudiums
Lernziele/Kompetenzen:	Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • lernen die Grundlagen industrieller Fertigung von Werkstücken • kennen die Hauptgruppen der Fertigungsverfahren • kennen wichtige Fertigungsverfahren der Hauptgruppen, Urformen , Umformen, Trennen, Fügen und Beschichten • kennen typische Maschinen und Werkzeuge für die ausgewählten Fertigungsverfahren • können die Wirkung der Fertigungsparameter dieser ausgewählten Fertigungsverfahren für Qualität und Kosten einschätzen und daraus Konsequenzen für die Anwendung dieser Verfahren ziehen • können einfache Berechnungen für die wichtigsten Fertigungsverfahren
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Abgrenzung Produktion - Fertigungstechnik • Hauptgruppen der Fertigungstechnik • Ausgewählte Fertigungsverfahren
Studien-/Prüfungsleistungen:	schriftliche Prüfung

Literatur:	Koether, R.; Rau, W: <i>Fertigungstechnik für Wirtschaftsingenieure</i> , Auflage: 2., erw. Aufl., Hanser Fachbuchverlag München 2005, ISBN 3-446-22819-5
------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Modulbezeichnung:	ANGEWANDTE TECHNIK
Semester:	3. Semester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. Maximilian Simon
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. Maximilian Simon Prof. Dr.-Ing. Eckhard Hoffmann Prof. Dr. rer. nat. Markus Maurer Prof. Dr. rer. nat. Matthias Rebhan Prof. Dr.-Ing. Bernd Schulz Prof. Dr.-Ing. Manfred Anzinger
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Gruppengröße: max. 30 Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen, Hauptstudium, Pflichtmodul, 3. Semester
Lehrform/SWS:	Seminaristischer Unterricht, Übungen, Praktikum, 4 SWS
Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit: 60 Stunden Selbststudium, Vor- und Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung: 90 Stunden
Kreditpunkte:	5 ECTS
Voraussetzungen:	Technische Module des Grundstudiums
Lernziele/Kompetenzen:	Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • können einfache Laborversuche durchführen, Messdaten protokollieren und auswerten sowie die Ergebnisse und Interpretationen in einer schriftlichen Arbeit präsentieren, welche den stilistischen Ansprüchen an eine wissenschaftliche Veröffentlichung gerecht wird • sind in der Lage, physikalisch-technische Sachverhalte und Anwendungen im Rahmen eines Vortrags klar und strukturiert zu erklären • kennen die wichtigsten zerstörenden und zerstörungsfreien Werkstoffprüfungsverfahren • können geeignete Werkstoffprüfungsverfahren auswählen und wissen Werkstoffkennwerte einzuordnen • kennen die Eigenschaften von komplexen Maschinenelementen • können aufgrund ihrer Kenntnisse grundsätzliche Entscheidungen über den Einsatz komplexer Maschinenelemente aus technischer und wirtschaftlicher Sicht treffen • können auf Basis einfacher Formeln kennzeichnende

	Größen und Dimensionen untenstehender Maschinenelemente abschätzen
Inhalt:	<p>Physikalische Praktikum</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einführungsversuche aus der Mechanik und Thermodynamik mit Berechnung von Messunsicherheiten • Anleitung zum Anfertigen einer wissenschaftlichen Arbeit, welche den Versuch dokumentiert sowie die Auswertung der Messergebnisse einschließlich einer Fehlerabschätzung • Referate über ausgewählte Themen • Strahlenoptik, Wellenoptik, Quantenoptik • Halbleiter: Physikalische Grundlagen, Technologie, Bauelemente <p>Werkstoffkundliches Praktikum</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zerstörende Werkstoffprüfung wie Zugversuch an Kunststoffen und Metallen, Kerbschlagversuch, Bruchflächenanalyse • Untersuchung zur Bestimmung der Härte von Stählen einschließlich Metallographie • Zerstörungsfreie Werkstoffprüfung <p>Komplexe Maschinenelemente</p> <ul style="list-style-type: none"> • Federsysteme, Gleit- und Wälzlagerungen, schaltbare und nicht schaltbare Kupplungen, Zahnrad-, Zugmittel- und Traktionsgetriebe • Schwingungsverhalten von Maschinen
Studien-/Prüfungsleistungen:	schriftliche Prüfung, Projektarbeit, Studienarbeit
Literatur:	<p>Roloff H.; Matek W.: <i>Maschinenelemente</i>, Vieweg Verlag, Braunschweig 2005, ISBN 3-528-17028-X</p> <p>Halliday, D.; Resnick, R.; Walker, J.: <i>Physik</i>, Wiley-VCH GmbH & Co. KGaA Weinheim 2003, ISBN 3-527-40366-3</p> <p>Seidel, W.: <i>Werkstofftechnik</i>, Carl Hanser Verlag München Wien 2001, ISBN 3-446-21928-5</p> <p>Bargel, H. J.; Schulze, G.: <i>Werkstoffkunde</i> Auflage: 8. Aufl., VDI-Verlag GmbH, Düsseldorf 2004, ISBN 3-540-40114-8</p> <p>Bergmann, W.: <i>Werkstofftechnik</i>, Karl Hanser Verlag München Wien 2003, ISBN 3-446-22576-5</p> <p>Weißbach, W.: <i>Werkstoffkunde und Werkstoffprüfung</i>, Vieweg Verlag Braunschweig/Wiesbaden (2001), ISBN 3-528-01119-X</p> <p>Shackelford, J. F.: <i>Introduction to materials science for engineers</i>, Auflage: 6th Bk&Cdr Juli 2004, Prentice</p>

	Hall, ISBN 0131424866
--	-----------------------

Modulbezeichnung:	AUTOMATISIERUNG UND SENSORIK
Semester:	3. Semester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. rer. nat. Markus Mauerer
Dozent(in):	Prof. Dr. rer. nat. Markus Mauerer Prof. Dr.-Ing. Bernhard Kurz
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen, Hauptstudium, Pflichtmodul, 3. Semester
Lehrform/SWS:	Gruppengröße: max. 30 Seminaristischer Unterricht, Praktikum, 4 SWS
Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit: 60 Stunden Selbststudium, Vor- und Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung: 90 Stunden
Kreditpunkte:	5 ECTS
Voraussetzungen:	Modul Physik Modul Mathematik 1 und 2 Modul Elektrotechnik im 2. Semester
Lernziele/Kompetenzen:	Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • kennen die Systematik und die Komponenten, welche der Automatisierung von Mess- und Prozessabläufen zu Grunde liegen • erfahren die physikalischen und elektrotechnischen Hintergründe • lernen Abhängigkeiten und Wechselwirkungen von Automatisierungskomponenten einzuschätzen
Inhalt:	Physikalische Grundlagen der Sensorik <ul style="list-style-type: none"> • Atome, Wellen und Teilchen, Radioaktivität • Elektromagnetische Strahlung • Strahlenoptik, Wellenoptik, Quantenoptik • Halbleiter: Physikalische Grundlagen, Technologie, Bauelemente • Ausführungsformen und Anwendungen von Sensoren in der industriellen Messtechnik, Fahrzeugtechnik, optischen Nachrichtentechnik, Biotechnologie, Medizin <p>Grundlagen der elektrischen Messtechnik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Signalverarbeitung und -übertragung

	<ul style="list-style-type: none">• Messfehler: Fehlerarten und -fortpflanzung• Messsysteme• Grundlagen Steuerungstechnik, SPS• 2-PunktRegelung
Studien-/Prüfungsleistungen:	schriftliche Prüfung
Literatur:	<p>Hesse, S.; Schnell, G.: <i>Sensoren für die Prozess- und Fabrikautomation</i>. Auflage: 3. Aufl. Vieweg, Wiesbaden 2004, ISBN . 978-3-528-23370-9</p> <p>Berthold, H.(Hrsg.): <i>Kaspers/Küfner Messen-Steuern-Regeln</i>. Auflage: 8. Aufl., Vieweg, Wiesbaden 2005. ISBN: 978-3-8348-0006-0</p>

Modulbezeichnung:	PRODUKTIONSMANAGEMENT UND LOGISTIK I
Semester:	5. Semester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. Klaus-Jürgen Meier
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. Klaus-Jürgen Meier Prof. Dr.-Ing. Reinhard Koether
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen, Hauptstudium, Pflichtmodul, 5. Semester
Lehrform/SWS:	Gruppengröße: max. 30 Seminaristischer Unterricht, Übungen, 4 SWS
Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit: 60 Stunden Selbststudium, Vor- und Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung: 60 Stunden
Kreditpunkte:	4 ECTS
Voraussetzungen:	Module des Grundstudiums
Lernziele/Kompetenzen:	Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • lernen die Grundlage der technischen Betriebsführung (Arbeitsplan, Stücklisten, Zeiterfassung ...) • verstehen die Bedeutung von Bedarfszahlen einzuschätzen und können daraus eine flexible Produktionsplanung aufbauen • kennen die Organisations- und Leistungstypen der Produktion • beherrschen die unterschiedlichen Formen der Produktionssteuerung
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Produktionsmanagement • Produktionsplanung • Produktionslogistik
Studien-/Prüfungsleistungen:	schriftliche Prüfung

Literatur:	Windahl, H.-P.: <i>Betriebsorganisation für Ingenieure</i> , Auflage: 5. aktualis. Aufl. 2005, Hanser Verlag München Wien, ISBN 3446228535 Koether, R.: <i>Taschenbuch der Logistik</i> , Auflage: 2. aktualis. Aufl. 2006, Hanser Verlag München Wien ISBN 3446406700
------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Modulbezeichnung:	PRODUKTIONSMANAGEMENT UND LOGISTIK II
Semester:	7. Semester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. Reinhard Koether
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. Reinhard Koether Prof. Dr.-Ing. Klaus-Jürgen Meier
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen, Hauptstudium, Pflichtmodul, 7. Semester
Lehrform/SWS:	Gruppengröße: max. 30 Seminaristischer Unterricht, Übungen, 4 SWS
Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit: 60 Stunden Selbststudium, Vor- und Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung: 60 Stunden
Kreditpunkte:	4 ECTS
Voraussetzungen:	Modul Produktionsmanagement und Logistik I
Lernziele/Kompetenzen:	Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • kennen die Grundlagen der Beschaffungs- und Distributionslogistik • verstehen die verschiedenen Modelle der dispositiven Beschaffungs- und Distributionslogistik und können diese anforderungsgerecht auswählen • beherrschen die Planung unterschiedlicher Lagertypen sowie Lagerbediengeräte • lernen Kommissioniertechniken • beherrschen Planung unterschiedlicher Materialflusssysteme (innerbetrieblicher Transport) • sind in der Lage, optimale Verpackungen und Behälter zu bestimmen • kennen Transportmittel für nationale und internationale Transporte
Inhalt:	Beschaffungs- und Distributionslogistik Technische Logistik
Studien-/Prüfungsleistungen:	schriftliche Prüfung
Literatur:	Koether, R.: <i>Taschenbuch der Logistik</i> , Auflage: 2. aktualisierte Aufl. 2006, Fachbuchverlag Leipzig im Carl

	<p>Hanser-Verlag München Wien, ISBN 3446222472</p> <p>Boutellier, R.; Corsten, D.: <i>Basiswissen Beschaffung</i>. 2., vollständig überarbeitete Auflage. München, Wien: Hanser Verlag München 2002, ISBN 3-446-21887-4</p> <p>Boutellier, R.; Gassmann, O.; Voigt, E.: <i>Projektmanagement in der Beschaffung</i>. Zusammenarbeit von Einkauf und Entwicklung. Auflage 2., vollständig überarbeitete Aufl. Hanser Verlag München, Wien 2002, ISBN: 3-446-21888-2</p> <p>Boutellier, R.; Locker, A.: <i>Beschaffungslogistik</i>. Mit praxiserprobten Konzepten zum Erfolg. Hanser Verlag München, Wien 1998, ISBN 3446191895</p> <p>Brandes, D.: <i>Die 11 Geheimnisse des ALDI-Erfolgs</i>. Auflage: Aufl. 1 2006, Piper Verlag, München, ISBN 3492245161</p> <p>Dittrich, M.: <i>Lagerlogistik. Neue Wege zur systematischen Planung</i>. 2., Auflage: vollständig überarbeitete Auflage. Hanser Verlag München Wien 2002, ISBN 3-446-21899-8</p> <p>Koether, R.: <i>Taschenbuch der Logistik</i>, Auflage: 2. Aufl., Fachbuchverlag Leipzig im Carl-Hanser-Verlag München Wien 2006, ISBN 3-446-40670-0</p> <p>Koether, R.: <i>Technische Logistik</i>. Auflage: 2., bearbeitete Aufl., Hanser Verlag München, Wien 2001, ISBN 3-446-21759-2</p> <p>Koether, R.; Kurz, B.; Seidel, U.A.; Weber, F.: <i>Betriebsstättenplanung und Ergonomie – Planung von Arbeitssystemen</i>, Hanser Verlag. München, Wien 2001, ISBN: 3-446-21074-1</p> <p>Koether, R.: <i>Produktionsplanung und Logistik</i>. In: Hering, E. (Hrsg.): <i>Taschenbuch für Wirtschaftsingenieure</i>. S. 251 ff., Fachbuchverlag Leipzig im Carl-Hanser-Verlag, München Wien 1999 ISBN 3-446-21-7</p> <p>Tysiak, W.: <i>Einführung in die Fertigungswirtschaft</i>, Hanser Verlag München, Wien: Hanser 2001 ISBN: 3-446-21522-0</p> <p>Wildemann, H.: <i>Trends in der Distributions- und Entsorgungslogistik. Ergebnisse einer Delphi-Studie.</i>, Auflage 1. Aufl. 1996, Transfer-Centrum GmbH München 1996, ISBN 3.929918-98-6</p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3.1.2.2 Betriebswirtschaftliche Module

Modulbezeichnung:	KOSTENRECHNUNG
Semester:	3. Semester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. rer. pol. Andreas Krahe
Dozent(in):	Prof. Dr. rer. pol. Andreas Krahe
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen, Hauptstudium, Pflichtmodul, 3. Semester
Lehrform/SWS:	Gruppengröße: max. 30 Seminaristischer Unterricht, Übungen, 4 SWS
Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit: 60 Stunden Selbststudium, Vor- und Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung: 60 Stunden
Kreditpunkte:	4 ECTS
Voraussetzungen:	Modul Buchführung und Bilanzierung
Lernziele/Kompetenzen:	Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • können die Aufwendungen aus der Buchhaltung in Kosten überführen • können in Abhängigkeit vom Typ der innerbetrieblichen Leistung mit dem richtigen Verfahren die innerbetriebliche Leistungsverrechnung durchführen • können in Abhängigkeit vom Fertigungstyp mit dem richtigen Kalkulationsverfahren die Kosten eines Produkts berechnen • können in Abhängigkeit von der spezifischen Entscheidung ermitteln, wie sich durch eine Entscheidung der Gewinn verändert • erkennen die Defizite der klassischen Kostenrechnung und können für Abhilfe sorgen
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Kostenartenrechnung • Kostenstellenrechnung • Kostenträgerrechnung • Teilkostenrechnung • Prozesskostenrechnung • Plankostenrechnung

Studien-/Prüfungsleistungen:	schriftliche Prüfung
Literatur:	Rudorfer, M.: <i>Intensivkurs Kostenrechnung</i> , Auflage: Aufl. 1 2005, Gabler-Verlag Wiesbaden, ISBN 409125043 Hommel, M.: <i>Kostenrechnung – learning by stories</i> , Auflage: Aufl. 1, 2005, UTB Stuttgart, ISBN 3825227189

Modulbezeichnung:	FINANZ- UND INVESTITIONSWIRTSCHAFT
Semester:	4. Semester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. rer. pol. Jürgen Faller
Dozent(in):	Prof. Dr. rer. pol. Jürgen Faller
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen, Hauptstudium, Pflichtmodul, 4. Semester
Lehrform/SWS:	Gruppengröße: max. 30 Seminaristischer Unterricht, Übungen, 3 SWS
Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit: 45 Stunden Selbststudium, Vor- und Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung: 75 Stunden
Kreditpunkte:	4 ECTS
Voraussetzungen:	Modul Betriebswirtschaftslehre Modul Buchführung und Bilanzierung
Lernziele/Kompetenzen:	<ul style="list-style-type: none"> • kennen die Grundlagen der Investitions- und Finanzwirtschaft • kennen die Instrumente des Finanz-Controlling • kennen die Instrumente des Investitions-Controlling • kennen die Instrumente der Kapitalbeschaffung • erkennen, welchen Einfluss die Investitions- und Finanzwirtschaft für den Fortbestand von Unternehmen haben • können die Zusammenhänge und Hintergründe von Finanzentscheidungen an Beispielen der Praxis aufzeigen
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Finanz- und Investitionswirtschaft • Unternehmen als Bündel von Zahlungsströmen • Finanzmathematische Anwendungsbeispiele • Analyse von Geschäftsberichten und unterjährigen Unternehmenszahlen • Investitionsrechenverfahren • Instrumente der Kapitalbeschaffung • Finanz- und risikopolitische Maßnahmen
Studien-/Prüfungsleistungen:	schriftliche Prüfung

Literatur:	<p>Coenenberg, A.: <i>Jahresabschluss- und Jahresabschlussanalyse</i>, Auflage: 20. überar. Aufl., S. 947 ,Schäffer-Poeschel Verlag Stuttgart2005, ISBN 3791023780</p> <p>Perridon L.; Steiner, M.: <i>Finanzwirtschaft der Unternehmung</i>, Auflage:Aufl.1, Vahlen Verlag 2004; ISBN 3800631121</p> <p>Süchting, J.: <i>Finanzmanagement</i>,Auflage: Auflage: 6. vollst. überarb. u. erw. Aufl., Dr. Th. Gabler Verlag Wiesbaden 1995, ISBN 3409371575</p> <p>Wöhe, G.: <i>Einführung in die Betriebswirtschaftslehre</i>, Auflage: 22. Aufl.neu bearb. September 2005, , S. 62 – 95, S. 812 – 820 ff. ,Vahlen Verlag München ISBN 3800632543</p> <p>Kaiser, H.; Döring, U.: <i>Übungsbuch zur Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre</i>, Auflage: 11. Aufl. Vahlen Verlag München 2005, ISBN 800632551</p>
------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Modulbezeichnung:	PERSONALFÜHRUNG
Semester:	7. Semester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. rer. pol. Rainer Förderreuther
Dozent(in):	Prof. Dr. rer. pol. Rainer Förderreuther
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen, Hauptstudium, Pflichtmodul, 7. Semester
Lehrform/SWS:	Gruppengröße: max. 30 Seminaristischer Unterricht, Übungen, 4 SWS
Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit: 60 Stunden Selbststudium, Vor- und Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung: 60 Stunden
Kreditpunkte:	4 ECTS
Voraussetzungen:	Keine
Lernziele/Kompetenzen:	Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • lernen die Bedeutung der Mitarbeiterführung im Unternehmen kennen • verstehen die wesentlichen Einstellungen und Voraussetzungen, die eine Führungskraft mitbringen muss, um die Aufgaben in den Bereichen fachliche Führungsverantwortung, Personalverantwortung und Coaching zu bewältigen • werden mit den Methoden der Kommunikation zur Mitarbeiterauswahl, zum Feedbackgespräch und zum Konfliktmanagement vertraut gemacht
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Aktuelle psychologische und soziologische Konzepte der Personalführung und deren praktische Anwendung • Teamarbeit und gruppendynamische Prozesse • Motivation und Leistungsoptimierung von Mitarbeitern • Soziale Kompetenz und Kreativität als Kernanforderung an die Führungskraft • Methoden der Mitarbeiterauswahl • Mitarbeitergespräch und Leistungsfeedback als Basis der Entwicklung und Förderung • Der Zielvereinbarungsprozess • Delegation und Zeitmanagement

Studien-/Prüfungsleistungen:	schriftliche Prüfung
Literatur:	Zeitschrift „Personalführung“, Hrsg. Deutsche Gesellschaft für Personalführung e.V. (DGfP)-, Düsseldorf, 39.Jg., ISSN 0723-3868 Personal-Zeitschrift für „Human Resource Management“, Verlagsgruppe Handelsblatt GmbH Düsseldorf, 58.Jg, ISSN 0031-5605

Modulbezeichnung:	MARKETING
Semester:	4. Semester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. rer. pol. Wolfgang Döhl
Dozent(in):	Prof. Dr. rer. pol. Wolfgang Döhl
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen, Hauptstudium, Pflichtmodul, 4. Semester
Lehrform/SWS:	Gruppengröße: max. 30 Seminaristischer Unterricht, 4 SWS
Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit: 60 Stunden Selbststudium, Vor- und Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung: 90 Stunden
Kreditpunkte:	5 ECTS
Voraussetzungen:	Modul Betriebswirtschaftslehre Modul Buchführung und Bilanzierung
Lernziele/Kompetenzen:	Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • kennen die Grundlagen des Marketings für Investitionsgüter bzw. langlebige Konsumgüter • kennen die Anforderungen und Vorgehensweise bei der Segmentierung von Märkten und der Positionierung von Produkten • kennen die Zusammenhänge des integrierten Produktlebenszyklus • erkennen, welchen Einfluss das Technologiemanagement und das Marketing auf den Unternehmenserfolg hat • können die strategischen Zusammenhänge und Hintergründe für Marketingentscheidungen der Praxis aufzeigen • können die erworbenen Kenntnisse in Fallstudien bzw. Projektarbeiten umsetzen
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Marketing Grundlagen • Segmentierung und Positionierung • Vorgehensweise bei der Marktforschung • Integrierter Produktlebenszyklus • Produkte als Technologiemic • First-/Follower Problematik

Studien-/Prüfungsleistungen:	Hausarbeit, schriftliche Prüfung
Literatur:	<p>Pfeiffer, W.; et al.: <i>Funktionalmarkt-Konzept zum strategischen Management prinzipieller Innovationen</i>, Vandenhoeck & Ruprecht Verlag Göttingen 1997, ISBN 3-525-2577-1</p> <p>Schaible, J.; Höning, A.: <i>High-Tech Marketing</i>, Auflage: 2. überarb. u. erw. Aufl. 1996, Vahlen-Verlag München, ISBN 3800620758</p> <p>Davidow, W.H.: <i>High Tech Marketing</i>, Auflage: 2. Aufl. 1998, Campus Verlag GmbH Frankfurt, ISBN 3593339017</p> <p>Seibert, S.: <i>Technisches Management</i>, Auflage: Aufl. 1 1998, Teubner Verlag Wiesbaden, ISBN 3519063638</p> <p>Porter, M.: <i>Wettbewerbsvorteile</i>, Auflage: 6. Aufl. 2000, Campus Fachbuch Verlag Frankfurt, ISBN 3593361787</p>

Modulbezeichnung:	UNTERNEHMENSPLANUNG UND ORGANISATION
Semester:	5. Semester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. rer. pol. Gerhard Metze
Dozent(in):	Prof. Dr. rer. pol. Gerhard Metze Prof. Dr. oec. Hermann Englberger
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen, Hauptstudium, Pflichtmodul, 5. Semester
Lehrform/SWS:	Gruppengröße: max. 30 Seminaristischer Unterricht, Übungen, 3 SWS
Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit: 45 Stunden Selbststudium, Vor- und Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung: 75 Stunden
Kreditpunkte:	4 ECTS
Voraussetzungen:	Module des Grundstudiums
Lernziele/Kompetenzen:	Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • erwerben Kenntnisse über die Verfahren und Methoden der strategischen und taktischen operativen Planung und Gestaltung der Leistung (Produkte, Dienstleistung) in den verschiedenen Lebensphasen eines Unternehmens • kennen die Verfahren und Methoden der strategischen und taktisch-operativen Planung und Gestaltung der Organisation (Aufbauorganisation, Ablauf bzw. Prozess-Organisation, Projekt-Organisation) in den verschiedenen Lebensphasen eines Unternehmens • können je nach Aufgabenstellung und Branche sinnvolle Methoden und Verfahren auswählen und beispielhaft anwenden
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Strategische Planung und Gestaltung von Geschäftskonzept, Langfrist-Zielsetzung, Ressourcen (Finanzen und Know how), Produkt-Markt-Konzept, SWOT-Analyse, Ableitung der Leistungs-Strategie, Ableitung der Organisations-Strategie mit Aufbau-Organisation einschl. Stellen- und Hierarchiebildung, Kapazitätsbemessung, abgeleitete Business Plan- und Investitionsplan-Erstellung; Problematik der Ungewissheit in allen Bestandteilen der strategischen Planung und Gestaltung

	<ul style="list-style-type: none"> • Umsetzung von Leistungs- und Organisations-Strategie mit Projekt-Management für jahresüberschreitende Projekte, Schnittstelle strategische Planung zur Jahres(budget)planung; Problematik der Anpassung der Jahresplanung während des laufenden Jahres • Management von Prioritätskonflikten und Krisensituationen im laufenden Geschäft (Lean Management, Reengineering, Rationalisierung, Innovation Management) • Rückkopplung durch Kennzahlen-Systeme und Balanced Scorecards; Problematik der Gestaltung von Kennzahlensystemen
Studien-/Prüfungsleistungen:	schriftliche Prüfung
Literatur:	<p>Wenzel, R.; Fischer, G.; Metze, G.; Nieß, P.: <i>Industriebetriebslehre. Das Management des Produktionsbetriebs</i>. Fachbuchverlag Leipzig im Carl Hanser Verlag, München, Wien 2001, ISBN 3446213430</p> <p>Davenport, T. H.; Leibold, M.; Voelpel, S. C.: <i>Strategic Management in the Innovation Economy Strategic Approaches and Tools for Dynamic Innovation Capabilities</i>, Wiley VCH, Weinheim 2005, ISBN 3-89578-263-7</p> <p>Weiß, E. (Hrsg.): <i>Innovative Unternehmensführung</i>. Forschungs- und Beratungsgruppe für innovative Unternehmensführung, FIV Consulting GmbH, Nürnberg 1998, ISBN 3000036172</p> <p>Ausgewählte aktuelle Artikel z.B. aus <i>European Journal of Innovation Management</i>, Emerald Group Publishing Limited · Bradford UK</p>

3.1.2.3 Integrationsmodule

Modulbezeichnung:	DATENANALYSE
Semester:	3. Semester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. rer. nat. Volker Abel
Dozent(in):	Prof. Dr. rer. nat. Volker Abel
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen, Hauptstudium, Pflichtmodul, 3. Semester
Lehrform/SWS:	Gruppengröße: max. 30 Seminaristischer Unterricht, Übungen, 4 SWS
Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit: 60 Stunden Selbststudium, Vor- und Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung: 90 Stunden
Kreditpunkte:	5 ECTS
Voraussetzungen:	Module des Grundstudiums
Lernziele/Kompetenzen:	Die Studierenden verfügen über <ul style="list-style-type: none"> • ein detailliertes Verständnis der grundlegenden Ideen der unten genannten Inhalte • eine hervorragende Beherrschung der Verfahren, die Gegenstand der unten genannten Inhalte sind • eine terminologische Exzellenz der unten genannten Inhalte
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Analyse von Häufigkeiten und Verteilungen • Analyse und Prognose von Zeitreihen • Statistische Intervalle und Signifikanztests • Vergleich von Datensätzen • Multiple lineare Regression • Überblick multivariate Verfahren • Prozessregelung und -fähigkeit (SPC)
Studien-/Prüfungsleistungen:	schriftliche Prüfung

Literatur:	Fahrmeir, L., et al.: <i>Statistik - Der Weg zur Datenanalyse</i> , Auflage: 5. Aufl. 2004, Springer Verlag Berlin Heidelberg New York, ISBN: 3-540-21232-9 Weiß, Ch.: <i>Basiswissen Medizinische Statistik</i> , Auflage: 2. Aufl. 2002, Springer Verlag Berlin, ISBN: 3-540-42023-1
------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Modulbezeichnung:	INFORMATIONSSYSTEME
Semester:	3. Semester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. rer. nat. Winfried Helmrath
Dozent(in):	Prof. Dr. rer. nat. Winfried Helmrath
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen, Hauptstudium, Pflichtmodul, 3. Semester.
Lehrform/SWS:	Gruppengröße: max. 30 Seminaristischer Unterricht, Praktikum, 4 SWS
Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit: 60 Stunden Selbststudium, Vor- und Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung: 75 Stunden
Kreditpunkte:	4 ECTS
Voraussetzungen:	Module der ersten beiden Semester
Lernziele/Kompetenzen:	Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • erhalten Kenntnis zum modernen betrieblichen Einsatz von Informationssystemen und aktueller Informationstechnologien • erhalten grundlegende Kenntnis zur Funktionsweise von Rechnern, Betriebssystemen, Netzwerktechnologien und Datenbanken • lernen die Methodik zur Auswahl von komplexen Informationssystemen für den technisch/wirtschaftlichen Einsatz kennen • Lernen an einem einfachen Beispiel die Methoden einer IT-Projektdurchführung kennen
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Es wird ein grundlegender Überblick über die aktuell in Unternehmen eingesetzten Informationstechnologien (Rechner, Betriebssysteme, Netzwerke/Internet-Techniken und Datenbanken) sowie über aktuelle Informationssysteme und deren Unterstützung moderner Geschäftsprozesse geboten • Im Rahmen einer Fallstudie zur Softwareeinführung werden die Methoden behandelt, wie modern Individualsoftware erstellt bzw. Standardsoftware evaluiert, ausgewählt und zum Einsatz gebracht wird • Was sind Informationssysteme? • Betrieblicher Einsatz von Informationssystemen zur

	<p>Unterstützung fachlicher Geschäftsprozesse</p> <ul style="list-style-type: none"> • Architekturen und Infrastrukturkomponenten moderner integrierter Informationssysteme • Standardsoftware versus Individualsoftware – Make or Buy-Alternative • Vorgehensmodelle bei der Erstellung von Informationssystemen • Einführung in UML • Integrierte Standortsoftwaresysteme, ERP-Systeme Workflows • Beispiele moderner Informationssysteme im technischen und wirtschaftlichen Einsatz (Office-Systeme, Dokumentenmanagementsysteme, CAD- und andere technische Informationssysteme) • Datenbanktechnologie im betrieblichen Einsatz und Grundlegendes zur Datenmodellierung • Überblick über moderne Informationstechnologie zum Aufbau von Kommunikationsinfrastrukturen • Netzwerktechnologie im Allgemeinen • Grundlegende Internettechniken (HTML, XML, ftp, e-Mail ...) • eBusiness im betrieblichen Einsatz – fachliche und technische Anforderungen und ihre aktuelle Lösungsmöglichkeiten • Fallstudie: Evaluation einer Lösung für ganzheitliche Informationssystemanforderung, Erstellung Pflichtenheft • Methoden zum grundlegenden Projektmanagement für IT-Projekte (Project Setup) • Für Studierende der Studienrichtung Informationstechnologie wird ein enger Bezug zum parallel laufenden semester-begleitenden IT-Projekt hergestellt. Die von den Studierenden zu bearbeitenden Aufgaben und Tätigkeiten werden dazu synchronisiert.
Studien-/Prüfungsleistungen:	schriftliche Prüfung
Literatur:	<p>Gumm H.P.; Sommer M: <i>Einführung in die Informatik</i>, Oldenbourg Verlag 2006, ISBN 3486256351</p> <p>Hansen, Neumann: <i>Wirtschaftsinformatik 1</i>, Auflage: 9. völlig überarb. Aufl. 2005, Lucius, Lucius UTB Wissenschaft , ISBN 3825226697</p> <p>Müller-Ettrich G.; Mistelbauer, G.; Münzenberger H: <i>Fachliche Modellierung in Informationssystemen – Methoden, Vorgehen, Werkzeuge</i>, Addison Wesley Verlag 1993, ISBN 3893194878</p> <p>Albrecht, R.; Nicol N.: <i>Microsoft Access Das Handbuch</i>, Microsoft Press Deutschland 2001, ISBN 3860631578</p>

Modulbezeichnung:	PRODUKTIONSERGONOMIE MIT PRAKTIKUM
Semester:	6. Semester
ModulverantwortlicheSWS:	Prof. Dr.-Ing. Bernhard Kurz
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. Bernhard Kurz
Sprache:	Deutsch/Englisch
Zuordnung zum Curriculum:	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen, Hauptstudium, Pflichtmodul, 6. Semester
Lehrform/SWS:	Gruppengröße: max. 30 Seminaristischer Unterricht, Praktikum, 3 SWS
Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit: 45 Stunden Selbststudium, Vor- und Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung: 50 Stunden
Kreditpunkte:	3 ECTS
Voraussetzungen:	Keine
Lernziele/Kompetenzen:	Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • lernen die Gestaltungsgrundsätze und methodischen Ansätze von Arbeitswissenschaft und Ergonomie, die Grundlagen menschlicher Leistungsfähigkeit und Leistungsbereitschaft sowie deren Berücksichtigung bei der Gestaltung von Arbeitsplatz, -organisation, -mittel und -umgebung im Produktionsumfeld
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Ergonomie: begriffliche, rechtliche, gesetzliche, wirtschaftlich und soziale Positionierung • Leistungsvoraussetzungen des Menschen (Kondition, Qualifikation, Disposition und Motivation) • Aufgaben, Zielsetzungen und Grundsätze ergonomischer Arbeitsgestaltung • Gestaltungsbeispiele industrieller Arbeitsplätze und Arbeitsmittel
Studien-/Prüfungsleistungen:	schriftliche Prüfung

Literatur:	<p>Koether, R.; Kurz, B.; Seidel, U.A.; Weber, F.: <i>Betriebsstättenplanung und Ergonomie – Planung von Arbeitssystemen</i>. C. Hanser Verlag München Wien 2001, ISBN 3-446-21074-1</p> <p>Bullinger, H.-J.: <i>Ergonomie – Produkt- und Arbeitsplatzgestaltung</i>. B.G. Teubner Verlag, Stuttgart 1994, ISBN 3519063662</p>
------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Modulbezeichnung:	WISSENSCHAFTLICHE PROJEKTARBEIT
Semester:	6. Semester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. Bernhard Kurz
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. Bernhard Kurz
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen, Hauptstudium, Pflichtmodul, 6. Semester
Lehrform/SWS:	Gruppengröße: max. 30 Seminaristischer Unterricht , 2 SWS
Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit: 23 Stunden Selbststudium, Vor- und Nachbereitung, Projektarbeit: 67 Stunden
Kreditpunkte:	3 ECTS
Voraussetzungen:	Fachvorlesung zum jeweiligen Projektthema
Lernziele/Kompetenzen:	Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • sind in der Lage, Aufgaben und Problemstellungen des industriellen Umfelds beispielsweise zu Arbeitsorganisation oder Arbeitsgestaltung wissenschaftlich zu bearbeiten. Das beinhaltet Datenbeschaffung, Analyse, Erarbeitung von Lösungskonzepten, deren Bewertung und Umsetzung mit Hilfe professioneller Werkzeuge (Projektmanagement, Simulation) sowie Dokumentation und Präsentation
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Einsatz von Standardtools für Projektmanagement, Datenanalyse und Simulation • Projektplanung und -durchführung (zeitlich, organisatorisch und inhaltlich) • Recherchen, Datenerhebungen und -Analysen • Dokumentation und Präsentation
Studien-/Prüfungsleistungen:	Projektarbeit
Literatur:	Gruber, H.; Mierdel, B.: <i>Leitfaden für die Gefährdungsbeurteilung</i> . 8.Auflage, Verlag Technik und Information, Bochum 2006, ISBN 978-3-934966-57-4 Landau, K. (Hrsg.): <i>Good practice in der Arbeitsgestaltung</i> . Ergonomia Verlag oHG, Stuttgart 2003,

	ISBN 3-935089-63-5
--	--------------------

Modulbezeichnung:	PROJEKT- UND QUALITÄTSMANAGEMENT
Semester:	5. Semester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. Bernd Schulz
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. Bernd Schulz
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen, Hauptstudium, Pflichtmodul, 5. Semester
Lehrform/SWS:	Gruppengröße: max. 30 Seminaristischer Unterricht, Übungen, 5 SWS
Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit: 75 Stunden Selbststudium, Vor- und Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung, Projektarbeit: 105 h
Kreditpunkte:	5 ECTS
Voraussetzungen:	Module des Grundstudiums
Lernziele/Kompetenzen:	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • kennen die Grundzusammenhänge im Projektmanagement • kennen die wesentlichen Begriffe, Vorgehensweisen und Methoden zur Projektentwicklung: Vorbereitung, Planung, Beauftragung, Monitoring und Controlling • erkennen die Zusammenhänge zwischen Projektmanagement und anderen betrieblichen Funktionsbereichen • erkennen, welchen Einfluss interkulturelle und führungs- und verhaltensmäßige Faktoren auf den Projekterfolg haben • können gegebene typische Projektsituationen analysieren und geeignete Lösungswege und -maßnahmen aufzeigen • kennen Normen für und Anforderungen an Qualitätsmanagementsysteme • wissen, wie QM-Systeme nach ISO 9000:2000 im Unternehmen eingeführt und umgesetzt werden und kennen branchenspezifische Anforderungen an QM-Systeme • können Qualitätsmethoden im Produktenentstehungsprozess, in der Fertigung und Produktanwendung auswählen und anwenden • können die Qualität in der Produktrealisierung anhand von Stichprobensystemen beurteilen

	<ul style="list-style-type: none"> • kennen die statistische Prozessplanung und können Qualitätsregelkarten erstellen und beurteilen • können Maschinen- und Prozessfähigkeitsuntersuchungen vorbereiten, durchführen und Maßnahmen anhand der gewonnenen Werte ableiten • wissen, wo qualitätsbezogene Kosten entstehen und welche Erkenntnisse die Erfassung dieser Kosten liefern kann
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Grundzusammenhänge im Projektmanagement • Zielsetzung und Projektbeauftragung • Vorgehensmodelle im Projektmanagement • Projektstrukturierung • Methodik für Termin- und Kostenplanung • Projektcontrolling • Projektorganisation und Projektteamführung • Entwicklung des Qualitätsmanagements • Qualitätsmanagementsysteme • Qualitätsaufgaben im Unternehmen • Qualitätsmethoden im Lebenszyklus von Projekten und Produkten • Qualitätssicherung in der Produktion • Qualitätskosten und Qualitätskennzahlen
Studien-/Prüfungsleistungen:	schriftliche Prüfung, Projektarbeit
Literatur:	<p>Seibert, S.: <i>Technisches Management</i>. Innovationsmanagement, Projektmanagement, Qualitätsmanagement, Teubner Verlag Auflage: 1 1998, ISBN 3519063638</p> <p>Hering, E.; Triemel, J.: <i>Qualitätsmanagement für Ingenieure</i>, Springer-Verlag 2003, ISBN 3-540-65092-X</p> <p>Hering, E.; Stepsarsch, W.; Lindner, M.; <i>Zertifizierung nach DIN EN ISO 9000</i>, Springer-Verlag 1997, ISBN 3-540-62443-0</p> <p>Pfeifer, T.: <i>Qualitätsmanagement - Strategien, Methoden, Techniken</i>, Carl Hanser Verlag München 2001, ISBN 3-446-21515-8</p> <p>Pfeifer, T.: <i>Praxisbuch Qualitätsmanagement</i>, Carl Hanser Verlag München 2001, ISBN 3-446-21508-5</p>

Modulbezeichnung:	FACHSPRACHE ENGLISCH
Semester:	4., 5. und 6. Semester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. phil. Thomas Meier-Fohrbeck
Dozent(in):	Prof. Dr. phil. Thomas Meier-Fohrbeck
Sprache:	Englisch
Zuordnung zum Curriculum:	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen, Hauptstudium, Pflichtmodul, 4., 5. und 6. Semester
Lehrform/SWS:	Gruppengröße: max. 15 Seminaristischer Unterricht, Übungen, selbstgesteuertes Lernen (E-Learning / Blended Learning), je Semester 3 SWS
Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit: 45 Stunden (im 4., 5. und 6. Semester) Selbststudium, Vor- und Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung, Projektarbeit: 75 Stunden (im 4., 5. und 6. Semester)
Kreditpunkte:	je Semester 4 ECTS
Voraussetzungen:	CEF-Niveau A2 (Common European Frame of Framework Réference)
Lernziele/Kompetenzen:	Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • entwickeln eine fundierte und umfassende fremdsprachliche Kommunikationsfähigkeit • erweitern ihre Kenntnisse auf dem Gebiet der Fachterminologie der wichtigsten beruflichen Tätigkeitsbereiche • erwerben grundlegende Einblicke in wirtschaftspolitische, kulturelle und gesellschaftliche Charakteristika der besprechenden Sprachräume
Inhalt:	Modul 1 <ul style="list-style-type: none"> • geschäftliche Kommunikation, • betriebswirtschaftliche Grundlagen; Modul 2 <ul style="list-style-type: none"> • global bedeutsame Wirtschaftsräume, • gesellschaftliche, wirtschaftspolitische und kulturelle Besonderheiten • fachspezifische Terminologie Modul 3 <ul style="list-style-type: none"> • Aspekte der Existenzgründung, • Verfassen von Berichten und Präsentationen,

	<ul style="list-style-type: none">• aktuelle fachspezifische Themen.
Studien-/Prüfungsleistungen:	schriftliche Prüfung, Referat
Literatur:	Murphy, Cambridge: CUP, Third edition 2007, ISBN 3446222472 Peters, P.: <i>The Cambridge Guide to English Usage</i> . Cambridge: CUP 2007 Cambridge University Press, 2004, ISBN 052162181X

Modulbezeichnung:	FACHSPRACHE FRANZÖSISCH
Semester:	4., 5. und 6. Semester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Marie-Clotilde Kuhn
Dozent(in):	Prof. Marie-Clotilde Kuhn
Sprache:	Französisch
Zuordnung zum Curriculum:	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen, Hauptstudium, Pflichtmodul, 4., 5. und 6. Semester
Lehrform/SWS:	Gruppengröße: max. 25 Seminaristischer Unterricht, Übungen, selbstgesteuertes Lernen (E-Learning / Blended Learning), je Semester 3 SWS
Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit: 45 Stunden (im 4., 5. und 6. Semester) Selbststudium, Vor- und Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung, Projektarbeit: 75 Stunden (im 4., 5. und 6. Semester)
Kreditpunkte:	je Semester 4 ECTS
Voraussetzungen:	CEF Niveau A2 (Common European Frame of Reference)
Lernziele/Kompetenzen:	Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • entwickeln eine fundierte und umfassende fremdsprachliche Kommunikationsfähigkeit, • erweitern ihre Kenntnisse auf dem Gebiet der Fachterminologie der wichtigsten beruflichen Tätigkeitsbereiche, • erwerben grundlegende Einblicke in wirtschaftspolitische, • kulturelle und gesellschaftliche Charakteristika der betreffenden Sprachräume
Inhalt:	Modul 1 <ul style="list-style-type: none"> • geschäftliche Kommunikation; • betriebs- und volkswirtschaftliche Grundlagen; Modul 2 <ul style="list-style-type: none"> • global bedeutsame Wirtschaftsräume und deren • gesellschaftliche, wirtschaftspolitische und kulturelle Besonderheiten; • fachspezifische Terminologie. Modul 3 <ul style="list-style-type: none"> • Aspekte der Existenzgründung; • Verfassen von Berichten und Präsentationen;

	<ul style="list-style-type: none">• Aktuelle fachspezifische Themen.
Studien-/Prüfungsleistungen:	schriftliche Prüfung, Referat
Literatur:	Le Goff, C.: <i>Le nouveau French for Business</i> , Hatier Paris 1994, ISBN-2-278-04408-7 Penforitis, J.-L.: <i>Affaires.com</i> , CLE international Paris 2003 Software Business Französisch, Digital Publishing München ab 2007

3.1.2.4 Module der Studienrichtungen

3.1.2.4.1 Studienrichtung Industrielle Technik

Modulbezeichnung:	VERFAHRENS- UND UMWELTTECHNIK
Semester:	3. Semester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. Dieter Deublein
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. Dieter Deublein
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen, Studienrichtung Industrielle Technik, Pflichtmodul, 3. Semester
Lehrform/SWS:	Gruppengröße: max. 30 Seminaristischer Unterricht, Übungen, 4 SWS
Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit: 60 Stunden Selbststudium, Vor- und Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung: 60 Stunden
Kreditpunkte:	4 ECTS
Voraussetzungen:	Technische Module des Grundstudiums
Lernziele/Kompetenzen:	Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • können Verfahrenstechniken zum Bau von Produktionsanlagen kritisch auswählen • kennen die wichtigen Unit Operations • können Verfahrens- und RI-Pläne lesen • können Produktionsanlagen technisch planen
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Ausgewählte UNIT Operations wie Sieben, Sichten, Fördern, Mischen, Zerkleinern, Klassieren, Filtrieren, Trocknen, Eindampfen, Destillieren u.a. • Planungsmittel zum Bau verfahrenstechnischer Anlagen • Beispiele aus der modernen Verfahrenstechnik und der Umwelttechnik
Studien-/Prüfungsleistungen:	schriftliche Prüfung
Literatur:	Klapp, E.: <i>Apparate und Anlagentechnik</i> , 1997; Auflage: Nachdr. 2002, Springer Verlag Berlin, ISBN 354043867X

	<p>Winnacker, E.-L.; Küchler, L.: <i>Chemische Technik</i>, Bd. 1, Auflage: 5. Aufl., Wiley-VCH-Verlag Weinheim 2003, ISBN 3-527-30767-2</p> <p>Ullmann Enzyklopädie Bd. 2, Auflage: 2 Aufl., Urban & Schwarzenberg</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Modulbezeichnung:	ENERGIETECHNIK
Semester:	3. Semester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. rer. nat. Markus Mauerer
Dozent(in):	Prof. Dr. rer. nat. Markus Mauerer
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen, Studienrichtung Industrielle Technik, Pflichtmodul, 3. Semester
Lehrform/SWS:	Gruppengröße max. 30 Seminaristischer Unterricht, Übungen, 4 SWS
Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit: 60 Stunden Selbststudium, Vor- und Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung: 60 Stunden
Kreditpunkte:	4 ECTS
Voraussetzungen:	Modul Physik
Lernziele/Kompetenzen:	Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • kennen die Methoden zur Ermittlung des einzelwirtschaftlichen Energiebedarfs und seiner Deckung • kennen die Verfahren der Energieumwandlung und sind fähig, diese Verfahren hinsichtlich Wirtschaftlichkeit, Primärenergieverbrauch und Umweltbelastung zu beurteilen
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Energiebedarfsdeckung mit Primärenergieverbrauch, Reserven und Reichweiten der Primärenergieträger und Umweltbelastung sowie Methoden des rationalen Energieeinsatzes • Energieumwandlungsprozesse in Kraftwerken, Möglichkeiten der Prozessoptimierung • Funktion und Anwendung eingesetzter Maschinen wie Wasserturbinen und Kreiselpumpen, Gas- und Dampfturbinen • Aufbau und Funktion von Wasserkraftwerken, Heizkraftwerken, Wärmepumpen und Brennstoffzellen • Möglichkeit und Grenzen des Einsatzes regenerativer Energien sowie Anlagen und Verfahren zur Energieumwandlung wie Photovoltaik, Solarthermie, Wind- und Wasserenergie und Biomasse

Studien-/Prüfungsleistungen:	Schriftliche Prüfung
------------------------------	----------------------

Literatur:	<p>Hansen, A.-T.: Kalide, W.: <i>Kraft- und Arbeitsmaschinen</i>, Auflage: Auflage 3, neubearb. Auflage 1969, Carl Hanser Verlag, München, ISBN 3-446-40396-5</p> <p>Haage, H-D.: <i>Maschinenkunde Kraft- und Arbeitsmaschinen</i>, 7. überarbeitete und erweiterte Auflage, Carl Hanser Verlag München, ISBN 3-446-17262-9</p> <p>Kuegler K., Phlippen P.-W.: <i>Energietechnik</i>, Springer, Berlin; Auflage: 3., aktualis. u. erw. Aufl. (September 2006), ISBN: 3540434380</p> <p>Krause F., Bach W., Kodney J.: <i>Energiepolitik im Treibhauszeitalter</i>, Verlag C. F. Müller Karlsruhe 1992</p> <p>Kleemann, M., Meliß M.: <i>Regenerative Energiequellen</i>, Auflage: 2. Auflage, Springer Verlag Berlin 1993 ISBN.-Nr. 3540550852</p> <p>Kaltschmitt M., Wiese A., <i>Erneuerbare Energieträger in Deutschland Potentiale und Kosten</i>, Springer Verlag Berlin 1993, ISBN-Nr. 3540566317</p> <p>Ledjeff K.: <i>Neue Wasserstofftechnologien</i>, Verlag C. F. Müller Karlsruhe 1998, ISBN: 3788073276</p> <p>Heinloth K.: <i>Die Energiefrage - Bedarf und Potentiale, Risiken und Kosten</i>, 2. Auflage 2003, Vieweg Verlag Braunschweig Wiesbaden, , ISBN-Nr. 3-528-13106-3</p> <p>Aktuelle Fachzeitschriften:</p> <p>BW-Brennstoff, Wärme, Kraft, Springer, VDI-Verlag Düsseldorf, 1999, ISBN 3-9806286-6-3</p> <p>Fachmagazin Energie Spektrum Resch-Media Mail GmbH Gräfelfing</p>
------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Modulbezeichnung:	ENTWICKLUNG UND KONSTRUKTION MIT CAD
Semester:	4. Semester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. Manfred Anzinger
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. Manfred Anzinger Prof. Dr.-Ing. Maximilian Simon Prof. Dr.-Ing. Bernd Schulz
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen, Studienrichtung Industrielle Technik, Pflichtmodul, 4. Semester
Lehrform/SWS:	Gruppengröße: max. 30 Seminaristischer Unterricht, Übungen, 4 SWS
Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit: 60 Stunden Selbststudium, Vor- und Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung: 60 Stunden
Kreditpunkte:	4 ECTS
Voraussetzungen:	Module Technische Mechanik, Werkstoffkunde, Technisches Zeichnen
Lernziele/Kompetenzen:	Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • können mit einem 3D-System Teile und Baugruppen erstellen und daraus technische Zeichnungen und sonstige Darstellungen ableiten • kennen die Wirkungsweise eines FEM-Programmes und können einfache Optimierungen durchführen • kennen die Schritte der Produktentwicklung und können diese für eine einfache Produkte anwenden • kennen die Grundzüge methodischen Vorgehens beim Konstruieren • können einfache Baugruppen nach Pflichtenheft gestalten und dimensionieren
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • 3D-CAD Kurs • Anwendung eines FEM-Programmes • Grundzüge Methodisches Konstruierens • Bedeutung des Pflichtenheftes • Praktische Beispiele der Produktentwicklung einschließlich Gestaltung und Berechnung

Studien-/Prüfungsleistungen:	schriftliche Prüfung, Übungen
Literatur:	Muhs, D.; Wittel, H.; Jannasch, D.; Voßiek, J.: Roloff/Matek <i>Maschinenelemente</i> , Vieweg Friedr. + Sohn Verlag Wiesbaden, 2005, ISBN 352817028X Kurz, U.; Hintzen, H.; Laufenberg, H.: <i>Konstruieren, Ge- stalten, Entwerfen</i> , Auflage: 3. Aufl. 2004, Verlag Vieweg Wiesbaden, ISBN 3-528-23841-0 Online-Dokumentation und Tutorials der eingesetzten Software Skripten der Fakultät

Modulbezeichnung:	FERTIGUNGSTECHNIK
Semester:	4. Semester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Rau
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Rau Prof. Dr.-Ing. Reinhard Koether
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen, Studienrichtung Industrielle Technik, Pflichtmodul, 4. Semester
Lehrform/SWS:	Gruppengröße: max. 30 Seminaristischer Unterricht, Praktikum, 4 SWS
Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit: 60 Stunden Selbststudium, Vor- und Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung: 60 Stunden
Kreditpunkte:	4 ECTS
Voraussetzungen:	Module des Grundstudiums
Lernziele/Kompetenzen:	Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • lernen die Anwendungen wichtiger industrieller Fertigungsverfahren zur Herstellung von Werkstücken zur Metallbearbeitung kennen • kennen typische Maschinen und Werkzeuge für die ausgewählten Fertigungsverfahren • können die Wirkung von Fertigungsparametern auf Qualität und Kosten einschätzen und daraus geeignete Verfahren empfehlen • kennen Berechnungsmethoden für die wichtigsten Fertigungsverfahren • können Rationalisierungspotentiale zur Verbesserung von Produktivität und Flexibilität einschätzen • erstellen einfache CNC-Programme
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Zerspanungstechnik • Umformtechnik • Werkzeugmaschinen • CNC-Programmieren
Studien-/Prüfungsleistungen:	schriftliche Prüfung, Praktikum

Literatur:	Koether, R.; Rau, W.: <i>Fertigungstechnik für Wirtschaftsingenieure</i> , Auflage: 2., erw. Aufl. Hanser Fachbuchverlag 2005, ISBN 3-446-22819-5
------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Modulbezeichnung:	FERTIGUNGSTECHNIK UND AUTOMATISIERUNG MIT PRAKTIKUM
Semester:	5. Semester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Rau
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Rau Prof. Dr.-Ing. Reinhard Koether Prof. Dr.-Ing. Bernhard Kurz
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Gruppengröße: Max. 30 Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen, Studienrichtung Industrielle Technik, Pflichtmodul, 5. Semester
Lehrform/SWS:	Gruppengröße: max. 30 Seminaristischer Unterricht, Laborübungen, 4 SWS
Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit: 60 Stunden Selbststudium, Vor- und Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung: 60 Stunden
Kreditpunkte:	4 ECTS
Voraussetzungen:	Modul Fertigungstechnik mit Praktikum Modul Automatisierung und Sensorik
Lernziele/Kompetenzen:	Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • lernen die Anwendungen wichtiger industrieller Automatisierungskomponenten kennen • kennen typische Maschinen und Werkzeuge für die Automatisierung • erfahren Grundlagen pneumatischer und hydraulischer Steuerungen und Regelungen • kennen Lösungsmöglichkeiten zum schrittweisen Ausbau der Automatisierung • können Potentiale zur Verbesserung der Automatisierung in der Fertigung einschätzen • kennen Industrieroboter und können deren Einsatzfelder beurteilen • sind in der Lage, Regelkreise zu analysieren bzw. zu synthetisieren
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Industrieroboter und Handhabungstechnik • Automatisierung in der Fertigung • Pneumatische, elektropneumatische und hydraulische

	Steuerungen <ul style="list-style-type: none">• Regelungstechnik Grundlagen
Studien-/Prüfungsleistungen:	schriftliche Prüfung
Literatur:	Koether, R.; Rau, W.: <i>Fertigungstechnik für Wirtschaftsingenieure</i> , Hanser Fachbuchverlag; Auflage: 2., erw. Aufl. Juli 2005, ISBN 3-446-22819-5 Zacher, S. (Hrsg.): <i>Automatisierungstechnik kompakt</i> , ViewegVerlag , Wiesbaden 2000. ISBN 3-528-03897-7

Modulbezeichnung:	PRODUCT LIFECYCLE MANAGEMENT
Semester:	5. Semester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. rer. nat. Winfried Helmrath
Dozent(in):	Prof. Dr. rer. nat. Winfried Helmrath Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Schönecker Prof. Dr.-Ing. Klaus Teich
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen, Studienrichtung Industrielle Technik, Pflichtmodul, 5. Semester
Lehrform/SWS:	Gruppengröße: max. 30 Seminaristischer Unterricht, Übungen, 4 SWS
Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit: 60 Stunden Selbststudium, Vor- und Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung: 60 Stunden
Kreditpunkte:	4 ECTS
Voraussetzungen:	Module des Grundstudiums
Lernziele/Kompetenzen:	Die Studierenden können <ul style="list-style-type: none"> • die Methoden des modernen, IT-gestützten Produktdatenmanagement erläutern und bewerten • aktuelle Informationstechnologien im Rahmen des Product Lifecycle Managements sowie des Produktdatenmanagements (PDM/EDM) erläutern und einordnen • die aktuellen Standards im Rahmen des Produktdatenmanagements benennen und anwenden • den Prozess des IT-gestützten Product Lifecycle Managements über die gesamte Produktentwicklungskette von der Idee, über die Konstruktion, Marketing und Vertrieb bis zur Entsorgung/Recycling beschreiben und geeignete Technologien zuordnen
Inhalt:	Unter Schwerpunktsetzung werden thematisiert: <ul style="list-style-type: none"> • PLM als unternehmensspezifische Strategie: Integration aller Produktdaten und Dokumentationen vom Marketing über Planung, Konstruktion, Produktion bis zum Vertrieb, Service und Entsorgung • Grundlagen des Concurrent Engineerings und des IT-gestützten Produktdatenmanagements

	<ul style="list-style-type: none"> • Standards und Richtlinien (z.B. STEP/ISO10303) • Teilemanagement, Produktmodelle, das virtuelle Produkt, Datenqualität im Rahmen des PLM/PDM • Datenstrukturierung und technische Umsetzung der integrierten Produktdatenenthaltung • Configuration Management Databases-Strukturierung und Produkte/Lösungen • Schnittstellen zu assoziierten Systemen wie CAD, CAM, NC, Dokumentenverwaltungssystemen, Content Management, Imaging Systemen, Free Text Databases, SCM, CRM, PPS- und ERP-Systemen und Roboteranbindung • Fallstudie
Studien-/Prüfungsleistungen:	schriftliche Prüfung
Literatur:	<p>Arnold, V. et. al.: <i>Product Lifecycle Management beherrschen</i>, Auflage: Aufl. 1 2005, Springer Verlag Berlin, ISBN 3540229973</p> <p>Liebstückel, K.: <i>Product Lifecycle Management</i>, Dpunkt Verlag 2006, ISBN 3898643816</p> <p>Scheer, A.: <i>Prozessorientiertes Product Lifecycle Management</i>, Auflage: Aufl. 1, Springer Verlag Berlin 2005, ISBN 3540284028</p> <p>Günther, H.O.; Tempelmeier, H.: <i>Produktion und Logistik</i>, Auflage: 6., verb. Aufl. 2004, Springer Verlag Berlin, ISBN 354023246X</p> <p>Eigner, M.: <i>Produktdatenmanagementsysteme</i>, Springer Verlag 2006, ISBN 3-540-44373-8</p>

3.1.2.4.2 Studienrichtung Informationstechnik

Modulbezeichnung:	SOFTWARE ENGINEERING I
Semester:	3. Semester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Schönecker
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Schönecker
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen, Studienrichtung Informationstechnik, Pflichtmodul, 3. Semester
Lehrform/SWS:	Gruppengröße: max. 30 Seminaristischer Unterricht, Übungen, 4 SWS
Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit: 60 Stunden Selbststudium, Vor- und Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung: 60 Stunden
Kreditpunkte:	4 ECTS
Voraussetzungen:	Module des Grundstudiums
Lernziele/Kompetenzen:	Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • erlernen die Grundlagen der Programmiersprache Java • erlernen die Methoden zum objektorientierten Programmentwurf
Inhalt:	Es werden die modernen Methoden des Software Engineerings insbesondere der objektorientierten Programmierung, dargestellt und die Programmiersprache Java erlernt. An kleineren praktischen Programmierbeispielen aus Wirtschaft und Technik wird die Sprache Java eingeübt. <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Programmiersprache Java • Fortgeschrittene Prinzipien der OOP in Java umsetzen: Generalisierung und Spezialisierung, Vererbung, Informating Hiding, Polymorphismis • Einführung in Entwicklungsumgebungen für Java • Collections und Packages in Java programmieren • GUI erstellen mit Swing oder SWT • Applets und elementare Graphik in Java programmieren • Dateiverarbeitung (Streams) und Exception Handling

	<ul style="list-style-type: none">• JDBC programmieren für den Datenbankzugriff unter Java• Serverseitige Java-Programmierung mit Java Server Pages (JSP)• Fallstudie: Erstellen von einer Webseite mit HTML-Forms, JSP, anderen Softwaremitteln und Dokumentation
Studien-/Prüfungsleistungen:	schriftliche Prüfung
Literatur:	Java 2, <i>Grundlagen und Einführung</i> (4. unveränderte Auflage, 2005, Regionales Rechenzentrum für Niedersachsen (RRZN))

Modulbezeichnung:	DATENBANKEN IN TECHNIK UND WIRTSCHAFT
Semester:	3. Semester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. Klaus Teich
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. Klaus Teich Prof. Dr. rer. nat. Winfried Helmrath Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Schönecker
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen, Studienrichtung Informationstechnik, Pflichtmodul, 3. Semester
Lehrform/SWS:	Gruppengröße: max. 30 Seminaristischer Unterricht, Übungen, 4 SWS
Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit: 60 Stunden Selbststudium, Vor- und Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung: 60 Stunden
Kreditpunkte:	4 ECTS
Voraussetzungen:	Keine
Lernziele/Kompetenzen:	Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • haben Kenntnisse zu Methoden und Techniken der Datenhaltung in technisch und betriebswirtschaftlichen Informationssystemen • haben die Fähigkeit zur Erstellung eines mittelgroßen Entity Relationship Modells und dem relationalen DB-Modell • haben Kenntnisse zur Bereitstellung von Daten für die Entscheidungsunterstützung im Management
Inhalt:	Es werden die Methoden und Techniken behandelt, die zur Informationsmodellierung und -findung eingesetzt werden. Es werden die Grundlagen der relationalen Datenbanktechnologie sowie der modernen Erweiterungen und Anwendungen behandelt. Die Sprache SQL wird im Rahmen praktischer Übungen eingeübt. Es werden Fallbeispiele aus Wirtschaft und Technik gleichermaßen benutzt <ul style="list-style-type: none"> • Datenbanken versus klassische Dateiverarbeitung • Grundlagen zur den Konzepten moderner Datenbankmanagementsysteme (DBMS)I • Informationsmodellierung und Wissensrepräsentation

	<ul style="list-style-type: none">• Entity Relationship Diagrams und alternative Methoden der Datenmodellierung• Methoden des Information Retrievals• Grundlagen zur Abfragesprache SQL• Datenintegration - Zugriff auf verteilte, heterogene technische Datenquellen• Metadatenverwaltung• Data Warehouse-Technologie im betrieblichen Einsatz• OLAP-Funktionen, Einsatz und Lösungen• Fallstudie: Problemorientierte Erstellung eines mittelgroßen bis komplexen Datenmodells im Team
Studien-/Prüfungsleistungen:	schriftliche Prüfung
Literatur:	<p>Böttcher, U.: Teich, P.: <i>SQL - Grundlagen und Datenbankdesign</i>, Herdt-Verlag für Bildungsmedien 2003, ASIN B000HKCRA4</p> <p>Lehner, W.: <i>Datenbanktechnologie für Data-Warehouse-Systeme</i>, dpunkt Verlag 2002, ISBN-103-89864-177-5</p> <p>Türker, C.; Saake, G.: <i>Objektrelationale Datenbanken</i>, dpunkt Verlag 2005, ISBN-10 3-89864-190-2</p> <p>Skripten zum Selbststudium</p>

Modulbezeichnung:	SOFTWARE ENGINEERING II
Semester:	5. Semester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Schönecker
Dozent(in):	Prof. Dr. rer. nat. Winfried Helmrath Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Schönecker Prof. Dr.-Ing. Klaus Teich
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen, Studienrichtung Informationstechnik, Pflichtmodul, 4 SWS
Lehrform/SWS:	Gruppengröße: max. 30 Seminaristischer Unterricht, Praktikum, 4 SWS
Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit: 60 Stunden Selbststudium, Vor- und Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung: 60 Stunden
Kreditpunkte:	4 ECTS
Voraussetzungen:	Modul Software Engineering I
Lernziele/Kompetenzen:	Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • kennen die Methoden modernen Software Engineerings • erstellen eine Fallstudie und lernen im Rahmen der Projektarbeit • lernen praktische Einübung moderner Webtechnologie • lernen die praktische Projektarbeit im Rahmen eines größeren studentischen Entwicklungsprojekts kennen
Inhalt:	Es wird in Form einer größeren Fallstudie die Entwicklung einer Server basierten Webanwendung mittels moderner Webtechnologien (Java, JSP) von den Teilnehmern durchgeführt. Die Methoden zur Planung und Entwicklung eines größeren, webbasierten Informationssystems werden vorgestellt und im Rahmen der Fallstudie eingeübt <ul style="list-style-type: none"> • OO-Modellieren • Reuquirements Engineering • Vorgehensmodelle • Fallstudie
Studien-/Prüfungsleistungen:	schriftliche Prüfung, Projektarbeit

Literatur:	<p>Robillard, P. N.; et. al.: <i>Software Engineering Process with the Upedu</i>, Addison-Wesley 2003, ISBN 0201754541</p> <p>Balzert, H.: <i>Lehrbuch der Software-Technik Bd. 1 und 2</i>: Auflage: 2. Aufl. 2000, Spektrum Akademischer Verlag, ISBN 3827404800</p> <p>Balzert, H.: <i>Lehrbuch der Objektmodellierung – Analyse und Entwurf</i>, Auflage: 2. Aufl. 2004, Spektrum Akademischer Verlag, ISBN 3827411629</p> <p>Krüger, G.: <i>Handbuch der Java-Programmierung</i>, Auflage: 4. aktualisierte Auflage, Addison-Wesley Verlag 2006 ISBN 3-8273-2361-4 bzw. ISBN 3-8273-2447-5</p> <p><i>UPEDU Das Vorgehensmodell UPEDU</i> (Unified Prozess for Educational Purposes) ist eine abgespeckte Version des IBM Rational Unified Process®</p>
------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Modulbezeichnung:	INFORMATIONSTECHNOLOGIE
Semester:	4. Semester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. rer. nat. Winfried Helmrath
Dozent(in):	Prof. Dr. rer. nat. Winfried Helmrath Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Schönecker Prof. Dr.-Ing. Klaus Teich
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen, Studienrichtung Informationstechnik, Pflichtmodul, 4. Semester
Lehrform/SWS:	Gruppengröße: max. 30 Seminaristischer Unterricht, Übungen, 4 SWS
Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit: 60 Stunden Selbststudium, Vor- und Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung: 60 Stunden
Kreditpunkte:	4 ECTS
Voraussetzungen:	Module Software Engineering I Modul Datenbanken
Lernziele/Kompetenzen:	Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • haben Kenntnis zum modernen betrieblichen Einsatz von Informationssystemen und aktueller Informationstechnologien • haben Kenntnis zur Funktionsweise von Rechnern, Betriebssystemen, Netzwerktechnologien • lernen die Methodik zur Auswahl von komplexen Informationssystemen für den technisch/wirtschaftlichen Einsatz kennen
Inhalt:	Es werden die modernen Informationstechnologien technisch vertief behandelt. Grundlagen zur modernen Rechner- und Infrastrukturhardware werden diskutiert. Exemplarische Betriebssystemstrukturen und -algorithmen werden detailliert besprochen. Die technischen Voraussetzungen zum Verständnis moderner Netzwerktechnologie werden erarbeitet. Schließlich wird am Beispiel eines modernen und aktuellen Betriebssystems die grundlegenden Aufgaben moderner Systemadministration vorgestellt <ul style="list-style-type: none"> • Architekturen und Infrastrukturkomponenten moderner

	<p>integrierter Informationssysteme</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hardware-Komponenten in modernen IT-Infrastrukturen in der betrieblichen Praxis • Konzepte und Algorithmen moderner Betriebssysteme • Prozesse und Threads • Scheduling-Verfahren für Rechner-interne wie allgemeiner Betriebsmittelzuordnungen • Memory Management und moderne Storage Technologien • Spezielle Verfahren in Betriebssystemen und allgemeinen Ressourcen Management Systemen • Grundlagen zur Systemadministration am Beispiel von Linux • Methoden effizienten IT-Betriebs kleiner bis großer Rechenzentren und Einführung in ITIL • Aktive und passive Netzwerkkomponenten • Netzwerkarchitekturen und Protokolle • TCP/IP als Protokoll-Architektur des Internet, Intranet, Extranet • Verschlüsselung und VPNs • Überblick über aktuelle Kommunikationstechniken wie Voice over IP, Mobile Computing • Fallstudie zur Technologieauswahl moderner Infrastruktur • Für Studierende der Studienrichtung Informationstechnologie wird ein enger Bezug zum parallel laufenden semesterbegleitenden IT-Projekt hergestellt. Die von den Studierenden zu bearbeitenden Aufgaben und Tätigkeiten werden dazu synchronisiert. Es werden die informationstechnischen Fragen und Themen zum begleitenden Projekt bearbeitet.
Studien-/Prüfungsleistungen:	schriftliche Prüfung
Literatur:	<p>Stallings, W.: <i>Betriebssysteme – Prinzipien und Umsetzung</i>, Pearson Verlag, ISBN 3827371856</p> <p>Silberschatz, A. et al: <i>Applied Operating System Concepts</i>, John Wiley & Sonc. Inc. 2000, ISBN 0-471-36508-4</p> <p>Gumm H. P.; Sommer M.: <i>Einführung in die Informatik</i>, Oldenbourg Verlag, Auflage: Aufl: 5 2006, ISBN 3486256351</p> <p>Bovet, D. et. al.: <i>Understanding the Linux Kernel</i>, O'Reilly Media, 3 edition, , 2005, ISBN 0596005652</p> <p>Hennessy, J.; Patterson, D.: <i>Computer Architecture – A Quantitative Approach</i>, Morgan Kaufmann Verlag, 3 edition 2002, ISBN 1558605967</p> <p>Herrmann, P.: <i>rechnerarchitektur – Aufbau, Organisation und Implementierung</i>, Auflage 3. Aufl., 2002, Vieweg</p>

	<p>Verlag, ISBN 3528255986</p> <p>Tannenbaum, A.: <i>Netzwerke</i>, Auflage: 3. revid. Aufl., 2000, Pearson Verlag Schweiz, ISBN 3-8273-7011-6</p> <p>Nemeth, E. et. al.: <i>Handbuch zur Linux Systemverwaltung</i>, Prentice Hall, Markt und Technik 2004, ISBN 827268583</p> <p>Solomon, D.; et al.: <i>Inside Microsoft dows 200x</i>, Microsoft Press</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Modulbezeichnung:	IT IN DER MECHATRONIK
Semester:	5. Semester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Schönecker
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Schönecker Prof. Dr. rer. nat. Winfried Helmrath Prof. Dr.-Ing. Klaus Teich
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen, Studienrichtung Informationstechnik, Pflichtmodul, 5. Semester
Lehrform/SWS:	Gruppengröße: max. 30 Seminaristischer Unterricht, Übungen, 4 SWS
Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit: 60 Stunden Selbststudium, Vor- und Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung: 60 Stunden
Kreditpunkte:	4 ECTS
Voraussetzungen:	Module der Studienrichtung des 3. und 4. Semesters Modul Datenbanken
Lernziele/Kompetenzen:	Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • kennen die aktuellen Möglichkeiten des Einsatzes moderner Informationstechniken zur Lösung der Informationsversorgung in technischen Prozessen • kennen den Einsatz von Software in technischen Produkten
Inhalt:	Es werden aktuelle Verfahren und Techniken aus dem Bereich der Mechatronik mit überwiegendem Fokus auf die informationstechnischen Aspekte behandelt. Beispiele aus verschiedenen Anwendungsbereichen, mit denen ein Wirtschaftsingenieur in Kontakt kommen wird, werden vertieft besprochen <ul style="list-style-type: none"> • Überblick über informationstechnische Aspekte aus dem Bereich der Mechatronik (Mechanik, Elektronik) • Einführung in die Datenstrukturierung und -modellierung im Bereich technischer Prozesse • Configuration Management und Configuration Management Databases • Prozessleitsysteme • Bussysteme (Ethernet, CAN und andere spezielle

	<p>Bussysteme)</p> <ul style="list-style-type: none">• Embedded Systems• Einführung in die speicherprogrammierte Steuerung• Einführung in die Robotik• IT-gestützte Simulation und Simulationssysteme• Optimierungsmethoden und ihre IT-Lösung• Fuzzy Logic Systeme• Daten- und Anwendungsintegration mit assoziierten Informationssystemen
Studien-/Prüfungsleistungen:	schriftliche Prüfung
Literatur:	<p>Schäuffele, J.; Zurawka, Th.: <i>Automotive Software Engineering</i>, Auflage: 3., verb. u. erw. Aufl. 2006, Vieweg Verlag, ISBN 3834800511</p> <p>Göhner, P., Lauber, R: <i>Prozessautomatisierung I</i>, Auflage: 3., vollst. Neubearb. Aufl. 1999, Springer Verlag Berlin, ISBN 354065318X</p> <p>Thaller, G.E.: <i>Software Engineering für Echtzeit und Embedded Systeme</i>, BHV Software GmbH & Co. K 1997, ISBN 3893605428</p>

Modulbezeichnung:	IT-PROJEKTSEMINAR
Semester:	3.+4. Semester (je 2 ECTS-Credits)
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. Klaus Teich
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. Klaus Teich Prof. Dr. rer. nat. Winfried Helmrath Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Schönecker
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen, Studienrichtung Informationstechnik, Pflichtmodul, 5. Semester
Lehrform/SWS:	Gruppengröße: max. 30 Seminaristischer Unterricht, Übungen, Projektarbeit, 4 SWS
Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit: 60 Stunden Selbststudium, Vor- und Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung: 60 Stunden
Kreditpunkte:	4 ECTS
Voraussetzungen:	Module der Studienrichtung des 3. und 4. Semesters
Lernziele/Kompetenzen:	Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • lernen die Fähigkeit zur Anwendung der Methoden des IT-Projektmanagements • lernen die Fähigkeit zur Feststellung einer Projektplanung für ein mittelgroßes IT-Entwicklungsprojekt • haben Kenntnisse der Methoden des IT-Projektcontrollings
Inhalt:	Es wird anhand einer größeren IT-Fallstudie aus dem Nutzungsbereich der Wirtschaft oder Technik die IT-Projektarbeit vorgestellt und praktisch eingeübt. Die Teilnehmer führen ein studentisches Projekt durch und setzen die Inhalte aller vorhergehenden IT-Vorlesungen praktisch ein. In diesem Rahmen werden die typischen projektspezifischen Aspekte beleuchtet <ul style="list-style-type: none"> • Vorgehensmodell zur IT-Projektplanung • Grundregeln des Projektmanagement • Planungsmethoden in der Projektpraxis • Einsatz von Vorgehensmodellen am Beispiel Rational Unified Process • Effiziente Projektorganisation großer IT-Projekte

	<ul style="list-style-type: none"> • Erfolgsfaktoren und typische Fehler der Projektleitung • Qualitätssicherung im IT-Projektablauf • Aufgaben und effizienter Einsatz des IT-Projektcontrollings • Überblick über den praktischen Einsatz von Projektplanungstools • Dokumentationsanforderungen (Lastenheft, Pflichtenheft, Planungsdiagramme und -methoden, Kapazitätsabschätzung, Personaleinsatzplanung, Kostenabschätzung, Change Management et.al.) • Adaption grundlegender Projektmethoden in der betrieblichen Praxis an speziellen Beispielen
Studien-/Prüfungsleistungen:	schriftliche Prüfung
Literatur:	<p>Rupp, C.: <i>Requirements-Engineering und -Management</i>, Hanser Fachbuchverlag 2004, ISBN 3446228772</p> <p>Mangold, P.: <i>IT-Projektmanagement kompakt</i>, Spektrum Akademischer Verlag 2004, ISBN 3827415020</p> <p>Alby, T: <i>Web 2.0. Konzepte, Anwendungen, Technologien</i>, Hanser Fachbuchverlag 2006, ISBN 3446409319</p> <p>Scheer A.-W., Boczanski M., Muth M., Schmitz W.-G., Segelbacher U.: <i>Prozessorientiertes Product Lifecycle Management</i>, Springer 2005, ISBN 3540284028</p>

3.1.2.4.3 Studienrichtung Biotechnologie

Modulbezeichnung:	MOLEKULARBIOLOGIE
Semester:	3. Semester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. rer. nat. Karlheinz Trebesius
Dozent(in):	Prof. Dr. rer. nat. Karlheinz Trebesius
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen, Studienrichtung Biotechnologie, Pflichtmodul, 4 SWS
Lehrform/SWS:	Gruppengröße: max. 30 Seminaristischer Unterricht, 4 SWS
Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit: 60 Stunden Selbststudium, Vor- und Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung: 60 Stunden
Kreditpunkte:	4 ECTS
Voraussetzungen:	Modul Chemie und Werkstoffe
Lernziele/Kompetenzen:	Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • kennen die biochemischen Grundlagen von Lebensvorgängen • kennen die grundlegenden Zusammenhänge zwischen Stoffwechsel und Wachstum von Organismen und können deren Bedeutung für biotechnologische Produktionsprozesse beurteilen • kennen unterschiedliche Zellorganisationsformen und können deren Potential für die biotechnologische Produktion beurteilen • kennen Möglichkeiten zur gezielten und ungezielten Veränderung des Genotypen und können deren Auswirkung auf den Phänotypen beurteilen • kennen die molekulare Genese wichtiger Krankheiten und und daraus abgeleitete therapeutische Strategien • verstehen das Fachvokabular und können es selbst anwenden
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Biochemische Grundlagen (Proteine, Nukleinsäuren, Kohlehydrate, Fette, etc) • Grundlagen des Metabolismus und dessen Bedeutung für Wachstumsprozesse

	<ul style="list-style-type: none">• Prokaryontische und eukaryontische Zellen und deren Produktionspotential• Zentrale genetische Prozesse (Replikation, Proteinbiosynthese, Rekombination)• Molekulare Genese von wichtigen Krankheiten (Krebs, Alzheimer, etc.)
Studien-/Prüfungsleistungen:	schriftliche Prüfung
Literatur:	<p>Koolmann, J., Röhm, K.H., <i>Taschenatlas der Biochemie</i>, Auflage 3. Aufl., Thieme Verlag Stuttgart 2003, ISBN 3-13-759403-0</p> <p>Alberts, B., <i>Lehrbuch der Molekularen Zellbiologie</i>, Auflage: 3 Aufl., Wiley-VCH Verlag Weinheim 2005, ISBN 3-527-31160-2</p>

Modulbezeichnung:	BIOTECHNOLOGISCHES PRAKTIKUM
Semester:	3. Semester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. rer. nat. Karlheinz Trebesius
Dozent(in):	Prof. Dr. rer. nat. Karlheinz Trebesius
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen, Studienrichtung Biotechnologie, Pflichtmodul, 3. Semester
Lehrform/SWS:	Gruppengröße: max. 15 Praktikum, 4 SWS
Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit: 60 Stunden Selbststudium, Vor- und Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung: 60 Stunden
Kreditpunkte:	4 ECTS
Voraussetzungen:	Modul Chemie und Werkstoffe
Lernziele/Kompetenzen:	Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • kennen die sicherheitstechnischen Voraussetzungen für den Laborbetrieb • können einfache biotechnologische Prozesse im Labor organisieren und durchführen • kennen die für das Wachstum von Mikroorganismen und die Produktion von Zellinhaltsstoffen entscheidenden Parameter und können sie beeinflussen • können Laborprozesse bezüglich ihres zeitlichen Ablaufs bzw. bezüglich ihrer Kosten einschätzen
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Einführung in die Sicherheitsvorschriften und die Organisation biotechnologischer Labore • Erstellung eines Projektplanes und einer Kostenanalyse des Laborpraktikums • Durchführung einfacher molekulargenetischer Untersuchungen • Produktion und Reinigung von Zellinhaltsstoffen
Studien-/Prüfungsleistungen:	Projektarbeit
Literatur:	Skript zum Praktikum

Modulbezeichnung:	INDUSTRIELLE BIOTECHNOLOGIE
Semester:	4. Semester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. Dieter Deublein
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. Dieter Deublein
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen, Studienrichtung Biotechnologie, Pflichtmodul, 4 Semester
Lehrform/SWS:	Gruppengröße: max. 30 Seminaristischer Unterricht, Übungen, 4 SWS
Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit: 60 Stunden Selbststudium, Vor- und Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung: 60 Stunden
Kreditpunkte:	4 ECTS
Voraussetzungen:	Modul Chemie und Werkstoffe Modul Molekularbiologie
Lernziele/Kompetenzen:	Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • kennen beispielhafte industriell angewandte Biotechnologien in den Bereichen Pharma, Chemie, Lebensmittel und Landwirtschaft • kennen viele Betriebsbedingungen für den Einsatz von Mikroorganismen • haben ein Gespür für evtl. zukünftige Einsatzmöglichkeiten von Mikroorganismen
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Eigenschaften von Mikroorganismen und Zellen, die industriell genutzt werden können • Moderne industriell angewandte Biotechnologien in den Bereichen Pharma, Chemie, Lebensmittel und Landwirtschaft • Systematik bei der Nutzung von Mikroorganismen
Studien-/Prüfungsleistungen:	schriftliche Prüfung

Literatur:	<p>Schmid, R. D.: <i>Taschenatlas der Biotechnologie und Gentechnik</i>, Verlag Wiley-VCH Weinheim, Auflage: 2., aktualis. u. erw. Aufl. 2006, ISBN 3527313109</p> <p>Rehm, H. J., Reed G., Pühler A., Stadler P.: <i>Biotechnology Second, Completely Revised Edition, Volumes 1-12 + Index Biotechnology 2nd Edition (Band 1-12)</i>, 2. Auflage - 2001, Handbuch/Nachschlagewerk, Wiley VCH Verlag Weinheim; ISBN 10: 3-527-28310-2, ISBN 13: 978-3-527-28310-1</p>
------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Modulbezeichnung:	BIOVERFAHRENSTECHNIK
Semester:	4. Semester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. Dieter Deublein
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. Dieter Deublein
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen, Studienrichtung Biotechnologie, Pflichtmodul, 4. Semester
Lehrform/SWS:	Gruppengröße: max. 30 Seminaristischer Unterricht, Übungen, 4 SWS
Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit: 60 Stunden Selbststudium, Vor- und Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung: 60 Stunden
Kreditpunkte:	4 ECTS
Voraussetzungen:	Modul Chemie und Werkstoffe Modul Molekularbiologie
Lernziele/Kompetenzen:	Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • kennen die in der Biotechnologie häufig angewendeten Unit Operations zum up und down stream processing • können Bioreaktoren und andere Apparate verfahrenstechnisch auslegen • kennen die Anforderungen der Steriltechnik • kennen die Instrumente zur Planung von Produktionsanlagen (Planung der Apparatechnik und Automatisierungstechnik)
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Verfahren und ihre Berechnung zum Upstream processing wie z.B. Kulturführung, Lagerung, downstream processing wie z.B. Zellaufschluss, Waschen, Zentrifugieren, Trocknen, Formulieren • Reaktionstechnik • Steriltechnik • Methodik beim Anlagenbau mit Automatisierungstechnik
Studien-/Prüfungsleistungen:	schriftliche Prüfung
Literatur:	Storhas W.: <i>Bioverfahrensentwicklung</i> , 400 Seiten, Wiley-

	VCH Verlag GmbH, Weinheim, ISBN 352728866X
--	--------------------------------------------

Modulbezeichnung:	NACHWACHSENDE ROHSTOFFE
Semester:	5. Semester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. Dieter Deublein
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. Dieter Deublein
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen, Studienrichtung Biotechnologie, Pflichtmodul, 5. Semester
Lehrform/SWS:	Gruppengröße: max. 30 Seminaristischer Unterricht, Übungen, 4 SWS
Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit: 60 Stunden Selbststudium, Vor- und Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung: 60 Stunden
Kreditpunkte:	4 ECTS
Voraussetzungen:	Modul Chemie und Werkstoffe Modul Molekularbiologie Modul Thermodynamik Modul Bioverfahrenstechnik
Lernziele/Kompetenzen:	Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • kennen Potentiale zur Gewinnung von nachwachsenden Rohstoffen • kennen Anwendungsmöglichkeiten von nachwachsenden Rohstoffen als Werkstoffe • kennen die Art und Weise, wie Phytochemikalien gewonnen werden • wissen, wo und wie nachwachsende Rohstoffe zur optimalen Energienutzung (Strom, Wärme, Kraftstoff) eingesetzt werden können
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Potentiale zur Gewinnung und Anwendung von nachwachsenden Rohstoffen • Verfahren zur Gewinnung von Phytochemikalien • Neuartige Verfahren zur Gewinnung von Energie aus NAWARO's • Neue biologische Werkstoffe
Studien-/Prüfungsleistungen:	schriftliche Prüfung

Literatur:	Deublein D., Steinhauser A.: <i>Biogas from waste and renewable energy</i> , Wiley-VCH Verlag GmbH, Weinheim, in Vorbereitung 2007
------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Modulbezeichnung:	TECHNISCHER UMWELTSCHUTZ
Semester:	5. Semester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. rer. nat. Karlheinz Trebesius
Dozent(in):	Prof. Dr. rer. nat. Karlheinz Trebesius
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen, Studienrichtung Biotechnologie, Pflichtmodul,
Lehrform/SWS:	Gruppengröße: max. 30 Seminaristischer Unterricht, Übungen, 4 SWS
Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit: 60 Stunden Selbststudium, Vor- und Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung: 60 Stunden
Kreditpunkte:	4 ECTS
Voraussetzungen:	Module Modul Chemie und Werkstoffe Modul Molekularbiologie
Lernziele/Kompetenzen:	Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • kennen wesentliche Faktoren, die lokale und globale Ökosysteme bestimmen • kennen Einflussnahmen des Menschen auf die lokalen und globalen Ökosysteme und deren Bedeutung • kennen Technologien zur Reduktion bzw. Beseitigung von Störungen der lokalen und globalen Ökosysteme • können Umwelttechnologien bewerten und für bestimmte Fragestellungen die richtige Technologie auswählen
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Kompartimente der Biosphäre • Biotische und abiotische Umweltfaktoren • Ökosysteme • Lokale und globale ökologische Problemkreise • Politische Reaktion und Regularien • Umwelttechnologien v.a. zur Abwasserbehandlung, Trinkwasserbereitung, Luftreinhaltung, Bodendekontamination, Abfallbehandlung etc. • Umweltmanagementsysteme
Studien-/Prüfungsleistungen:	schriftliche Prüfung

Literatur:	Heinrich, D., Hergt, M., <i>dtv-Atlas Ökologie</i> , Auflage: 5. Aufl., Deutscher Taschenbuchverlag München 2002, ISBN 3-423-03228-6
------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3.2 Wahlpflichtmodule

Modulbezeichnung:	ERP BASISWISSEN
Semester:	5. Semester, 7. Semester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. rer. pol. Gerhard Metze
Dozent(in):	Prof. Dr. rer. pol. Gerhard Metze
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen, Wahlpflichtmodul
Lehrform/SWS:	Seminaristischer Unterricht, Projektarbeit, 3 SWS
Arbeitsaufwand:	Gruppengröße: max. 30 Präsenzzeit: 45 Stunden Selbststudium, Vor- und Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung: 75 Stunden
Kreditpunkte:	4 ECTS
Voraussetzungen:	
Lernziele/Kompetenzen:	Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • haben Verständnis über grundlegende Funktionen und Bestandteile betrieblicher Geschäftsprozesse und ihre Ausbildung in betriebswirtschaftlicher Standortsoftware (Enterprise Resource Planning (ERP)-Systemen) • kennen das Zusammenwirken der unterschiedlichen Geschäftsprozesse mit Vertiefung anhand praktischer Übungen
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Übersicht über das modellhafte Abbilden von Geschäftsprozessen auf ERP-Softwaresystemen (Prototyping) in betriebswirtschaftlichen Kernbereichen wie Verkauf, Materialwirtschaft und innerbetriebliche Logistik, Produktionsplanung und -steuerung, Rechnungswesen und Finanzwirtschaft • Erste Erstellung eines ERP-Systems nach Geschäftsprozess-Szenarien (Customizing) im Rahmen von Modellunternehmen
Studien-/Prüfungsleistungen:	Projektarbeit
Literatur:	

Modulbezeichnung:	MARKETING-PROJEKT
Semester:	5. Semester, 7. Semester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. rer. pol. Wolfgang Döhl
Dozent(in):	Prof. Dr. rer. pol. Wolfgang Döhl
Sprache:	deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen, Wahlpflichtmodul
Lehrform/SWS:	Seminaristischer Unterricht, Projektarbeit, 3 SWS
Arbeitsaufwand:	Gruppengröße: max. 30 Präsenzzeit: 45 Stunden Selbststudium, Vor- und Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung: 75 Stunden
Kreditpunkte:	4 ECTS
Voraussetzungen:	Modul Marketing Modul Unternehmensplanung und -Organisation Modul Finanz und Investitionswirtschaft
Lernziele/Kompetenzen:	Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • haben im Rahmen eines Praxisprojektes zu Fragen des Marketings in der Kooperation mit Unternehmen praktische Erfahrung gewonnen • können die erworbenen Kenntnisse im Fach Marketing in Fallstudien bzw. Projektarbeiten umsetzen
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Bearbeitung einer Fallstudie / eines Projektes zu aktuellen Fragen des Marketings • Erstellen von Dokumentationen und Arbeitsunterlagen • Einzel- und Gruppenpräsentation zum Gesamtobjekt
Studien-/Prüfungsleistungen:	Projektarbeit
Literatur:	

Modulbezeichnung:	AUTOMOBILPRODUKTION
Semester:	5. Semester, 7. Semester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. Reinhard Koether
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. Reinhard Koether
Sprache:	deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen, Wahlpflichtmodul
Lehrform/SWS:	Seminaristischer Unterricht, 3 SWS
Arbeitsaufwand:	Gruppengröße: max. 30 Präsenzzeit: 45 Stunden Selbststudium, Vor- und Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung: 75 Stunden
Kreditpunkte:	4 ECTS
Voraussetzungen:	Fertigungstechnik
Lernziele/Kompetenzen:	Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • kennen die Struktur der Automobil-Industrie und ihre Auswirkung auf die Automobil-Produktion (Arbeitsteilung Zulieferbetriebe - Autohersteller) • kennen die wesentlichen Geschäftsprozesse und ihre Bedeutung für die Produktion • kennen die wichtigsten Bereiche einer Automobilproduktion • kennen die wesentlichen Herstellungsverfahren der Automobilproduktion, ihre Parameter, Kostentreiber und Kapitalintensität
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen, Geschäftsprozesse, Entwicklungstrends • Entwicklungsprozess und Bedeutung für die Produktion • Rapid Prototyping • Presswerk • Karosserie-Rohbau • Lackierung • Montage • Produktion von Motoren und Fahrwerk • Automobilwerke
Studien-/Prüfungsleistungen:	schriftliche Prüfung, Referat

Literatur:	
------------	--

Modulbezeichnung:	MANAGEMENT DECISION SUPPORT BY DATA ANALYSIS
Semester:	5. Semester, 7. Semester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. rer. nat. Markus Mauerer
Dozent(in):	Prof. Dr. rer. nat. Markus Mauerer
Sprache:	Englisch
Zuordnung zum Curriculum:	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen, Wahlpflichtmodul
Lehrform/SWS:	Seminaristischer Unterricht, Übungen, 3 SWS
Arbeitsaufwand:	Gruppengröße: max. 30 Präsenzzeit: 45 Stunden Selbststudium, Vor- und Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung: 75 Stunden
Kreditpunkte:	4 ECTS
Voraussetzungen:	Modul Datenanalyse
Lernziele/Kompetenzen:	Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • haben einen Überblick über die Faktoren, welche Entscheidungsprozesse beeinflussen • verstehen den Beitrag, den die Datenanalyse bei Managemententscheidungen leisten kann • können entscheidungsrelevante Daten identifizieren, aus verschiedenen Blickwinkeln analysieren und somit die Entscheidungsfindung sinnvoll unterstützen • können die Auswirkungen verschiedener Entscheidungsalternativen quantitativ beurteilen • können vernetzte Entscheidungen wie „Preisgestaltung versus Produktspezifikationen versus Fertigungsausbeute“ durch Datenanalyse unterstützen
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Fallbeispiele aus verschiedenen Unternehmensfunktionen wie Unternehmensführung, Marketing, Produktion • Import von Daten in Standard-Software und Filterung sowie Identifikation fehlerhafter Datensätze • Extraktion und Bewertung geeigneter Kenngrößen aus Datensätzen, welche verschiedensten Tätigkeitsfeldern von Ingenieuren und Betriebswirten entstammen • Erstellung aussagefähiger Diagramme, welche den stilistischen Ansprüchen einer Veröffentlichung gerecht werden

	<ul style="list-style-type: none">• Qualitätsregelkarten, Statistische Prozesskontrolle
Studien-/Prüfungsleistungen:	Projektarbeit
Literatur:	

Modulbezeichnung:	KOSTENMANAGEMENT AUS TECHNISCHER UND BETRIEBSWIRTSCHAFTLICHER SICHT
Semester:	5. Semester, 7. Semester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. rer. pol. Andreas Krahe Prof. Dr.-Ing. Bernd Schulz
Dozent(in):	Prof. Dr. rer. pol. Andreas Krahe Prof. Dr.-Ing. Bernd Schulz
Sprache:	deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen, Wahlpflichtmodul
Lehrform/SWS:	Seminaristischer Unterricht, Übungen, 3 SWS
Arbeitsaufwand:	Gruppengröße: max. 30 Präsenzzeit: 45 Stunden Selbststudium, Vor- und Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung: 75 Stunden
Kreditpunkte:	4 ECTS
Voraussetzungen:	Maschinenelemente, Kostenrechnung
Lernziele/Kompetenzen:	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • erkennen den Unterschied zwischen Kostenrechnung, Kostencontrolling und Kostenmanagement • kennen die unterschiedlichen Ansatzpunkte des Kostenmanagements • sind in der Lage, die Herstellungsschritte für beispielhafte Produkte zu bestimmen • können praktisch den Zeitbedarf die Kosten für Herstellungsschritte sowie Werkzeug- und Rüstkosten und darauf die Gesamtherstellkosten für ein Produkt aufbauend ermitteln • können konkrete Vorschläge für die Umgestaltung eines Produkts erarbeiten, so dass es kostengünstiger wird • können bei der Konstruktion von Produkten die Auswirkung auf die Fertigung berücksichtigen • erkennen die Problematik zunehmender Komplexität und kennen grundsätzliche Ansatzpunkte für das Komplexitätskostenmanagement • kennen grundsätzlich Ansatzpunkte für das Kostenmanagement in fixkostenintensiven Betrieben

Inhalt:	<ul style="list-style-type: none">• Wertanalyse nach DIN 69910• Kalkulation von existierenden Produkten• Fertigungsgerechte Konstruktion Komplexitäts- und Fixkostenmanagement
Studien-/Prüfungsleistungen:	schriftliche Prüfung
Literatur:	

Modulbezeichnung:	GRUNDLAGEN DESS INNOVATION MANAGEMENTS
Semester:	5. Semester, 7. Semester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. rer. pol. Gerhard Metze
Dozent(in):	Prof. Dr. rer. pol. Gerhard Metze
Sprache:	deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen, Wahlpflichtmodul
Lehrform/SWS:	Seminaristischer Unterricht, 3SWS
Arbeitsaufwand:	Gruppengröße: max. 30 Präsenzzeit: 45 Stunden Selbststudium, Vor- und Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung: 75 Stunden
Kreditpunkte:	4 ECTS
Voraussetzungen:	Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • haben Kenntnis der grundlegenden Bedeutung von Innovationen und des Innovation Managements für den wirtschaftlichen Erfolg von Technik-orientierten Unternehmen • haben Einblick in die Wertschöpfungskette von Innovationen im Unternehmen • haben Kenntnis grundlegender Methoden des Innovation Managements
Lernziele/Kompetenzen:	<ul style="list-style-type: none"> • Wechselwirkung zwischen Innovationen und Routine-Aufgaben in der Wertschöpfungskette eines Unternehmens • Innovation Management „top down“ • Innovations-Entstehung „bottom up-2 • Einsatz- unterstützender Methoden wie z.B. TRIZ • Technologie-Bewertung
Inhalt:	Projektarbeit
Studien-/Prüfungsleistungen:	
Literatur:	

Modulbezeichnung:	VERTRIEB
Semester:	5. Semester, 7. Semester
Modulverantwortliche(r):	
Dozent(in):	N.N.
Sprache:	deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen, Wahlpflichtmodul
Lehrform/SWS:	Seminaristischer Unterricht, 3SWS
Arbeitsaufwand:	Gruppengröße: max. 30 Präsenzzeit: 45 Stunden Selbststudium, Vor- und Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung: 75 Stunden
Kreditpunkte:	4 ECTS
Voraussetzungen:	
Lernziele/Kompetenzen:	
Inhalt:	
Studien-/Prüfungsleistungen:	schriftliche Prüfung
Literatur:	

Modulbezeichnung:	PRAXIS DES STRATEGISCHEN MANAGERMENTS
Semester:	5. Semester, 7. Semester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. oec. Hermann Englberger
Dozent(in):	Prof. Dr. oec. Hermann Englberger Prof. Dr. rer. pol. Gerhard Metze
Sprache:	deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen, Wahlpflichtmodul
Lehrform/SWS:	Seminaristischer Unterricht, 3SWS
Arbeitsaufwand:	Gruppengröße: max. 30 Präsenzzeit: 45 Stunden Selbststudium, Vor- und Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung: 75 Stunden
Kreditpunkte:	4 ECTS
Voraussetzungen:	Betriebswirtschaftslehre Unternehmensplanung und Organisation
Lernziele/Kompetenzen:	Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • haben Kenntnis über aktuelle zentrale Konzepte aus der Praxis des strategischen Managements zur Führung von Unternehmen • lernen, wie Wettbewerbsvorteile in der Unternehmenspraxis erzielt und gehalten werden • werden über praktische zeitgemäße Fallbeispiele im strategischen Denken im Zuge der Unternehmensentwicklung gefördert
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Stakeholder Relationship Management • Strategische Netzwerke • Corporate Governance • Portfolio-Management, Kernkompetenz-Management, Innovationsstrategien, Management immaterieller Ressourcen • Leadership, Führung globaler Unternehmen, Internationales Management
Studien-/Prüfungsleistungen:	Projektarbeit
Literatur:	

Modulbezeichnung:	INTERKULTURELLE KOMMUNIKATION
Semester:	5. Semester, 7. Semester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Marie-Clotilde Kuhn
Dozent(in):	Prof. Marie-Clotilde Kuhn
Sprache:	deutsch, Englisch
Zuordnung zum Curriculum:	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen, Wahlpflichtmodul
Lehrform/SWS:	Seminaristischer Unterricht, Interaktives Seminar, Fallstudien (critical incidents), Präsentationen, Rollenspiele, 3SWS
Arbeitsaufwand:	Gruppengröße: max. 30 Präsenzzeit: 45 Stunden Selbststudium, Vor- und Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung: 75 Stunden
Kreditpunkte:	4 ECTS
Voraussetzungen:	
Lernziele/Kompetenzen:	Die Studierenden lernen <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung der Handlungskompetenz der künftigen IngenieurInnen in einem multikulturellen Umfeld kennen • durch anwendungsorientierte Einführung in die Grundbegriffe der interkulturellen Forschung • durch Bewusstmachen der Probleme und Möglichkeiten interkultureller Beziehungen • trainieren der Fähigkeit, multikulturelle Verständigungsprozesse erfolgreich zu interpretieren und steuern
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Kulturelle Unterschiede: non-verbale Kommunikation, Kommunikationsstile, Zeit- und Raumverständnis, Autorität und Hierarchie, hoher Kontext vs niedriger Kontext • Hindernisse in der interkulturellen Kommunikation, Stereotypen, Konfliktmanagement • Business communication im „global village“
Studien-/Prüfungsleistungen:	schriftliche Prüfung
Literatur:	

Modulbezeichnung:	UNTERNEHMERISCHES DENKEN UND HANDELN
Semester:	5. Semester, 7. Semester
Modulverantwortliche(r):	N.N
Dozent(in):	N.N.
Sprache:	deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen, Wahlpflichtmodul
Lehrform/SWS:	Seminaristischer Unterricht, 3 SWS
Arbeitsaufwand:	Gruppengröße: max. 30 Präsenzzeit: 45 Stunden Selbststudium, Vor- und Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung: 75 Stunden
Kreditpunkte:	4 ECTS
Voraussetzungen:	
Lernziele/Kompetenzen:	
Inhalt:	
Studien-/Prüfungsleistungen:	
Medienformen:	
Literatur:	
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen des SCM • Betriebswirtschaftliche Bewertungsverfahren • Balanced Score Card als Zielsystem • Prozessmanagement • Kooperation mit Partnerunternehmen • Unterstützung des SCM durch IT
Studien-/Prüfungsleistungen:	Projektarbeit
Literatur:	

4 Regelungen zu den praxisbegleitenden Lehrveranstaltungen.

Die praxisbegleitenden Lehrveranstaltungen finden montags statt.

5 Leistungsnachweise und Prüfungsdauern

Ist in einem Modul der Leistungsnachweis keine schriftliche Prüfung, obliegt die Festlegung der Details (z.B. Dauer eines Referats, zusätzliche schriftliche Ausarbeitungen zu einem Referat, Umfang von schriftlichen Ausarbeitungen, ...) dem Dozenten.

Gibt es in einem Modul mindestens einen Leistungsnachweis, der keine schriftliche Prüfung ist, steht es dem Dozenten frei, Anwesenheitspflicht anzuordnen. In einem Modul, in dem der einzige Leistungsnachweis eine schriftliche Prüfung ist, ist die Anordnung von Anwesenheitspflicht unzulässig.

Die Leistungsnachweise und die Prüfungsdauern im Fall von schriftlichen Prüfungen finden Sie in folgender Tabelle:

Modul	Leistungsnachweis		Ergänzende Regelungen
	Art	Dauer in Minuten	
Pflichtmodule			
Angewandte Technik	schrP, PA, StA	90	schrP in Maschinenelemente II, PA in Physik Praktikum, StA Werkstofftechnik Praktikum
Automatisierung und Sensorik	schrP	90	-
Betriebswirtschaftslehre	schrP	90	-
Biotechnologisches Praktikum	PA		-
Bioverfahrenstechnik	schrP	90	-
Buchführung und Bilanzierung	schrP	90	-
Chemie und Werkstoffe	schrP	90	-
Datenanalyse	schrP	90	-
Datenbanken in Technik und Wirtschaft	schrP	90	-
Elektrotechnik	schrP	90	-
Energietechnik	schrP	90	-
Entwicklung und Konstruktion mit CAD	PA, StA	90	-
Fachsprache I (Englisch oder Französisch)	schrP	90	-
Fachsprache II (Englisch oder Französisch)	schrP	90	-
Fachsprache III (Englisch oder Französisch)	schrP, Ref	90	-
Fertigungstechnik mit Praktikum	schrP	90	-
Fertigungstechnik und Automatisierung	schrP	90	-
Finanz- und Investitionswirtschaft	schrP	90	-
Grundlagen der Informatik	schrP	90	-
Industrielle Biotechnologie	schrP	90	-
Informationssysteme	schrP	90	-
Informationstechnologie	schrP	90	-
IT in der Mechatronik	schrP	90	-
IT-Projektseminar	PA		-
Kostenrechnung	schrP	90	-
Marketing	schrP, StA	90	-
Maschinenelemente	schrP	90	-
Mathematik I	schrP	90	-
Mathematik II	schrP	90	-
Molekularbiologie	schrP	90	-
Nachwachsende Rohstoffe	schrP	90	-
Personalführung	schrP	90	-
Physik	schrP	90	-

Product Life Cycle Management	schrP	90	-
Produktion	schrP	90	-
Produktionsergonomie mit Praktikum	schrP	90	-
Produktionsmanagement und Logistik I	schrP	90	-
Produktionsmanagement und Logistik II	schrP	90	-
Projekt- und Qualitätsmanagement	schrP, PA	90	-
Schlüsselqualifikationen	LN, Ref	90	-
Software Engineering I	schrP	90	-
Software Engineering II	schrP, PA	90	-
Technische Mechanik	schrP	90	-
Technischer Umweltschutz	schrP	90	-
Technisches Zeichnen	StA		Technische Zeichnungen und eine Hörsaalübung-
Unternehmensplanung und Organisation	schrP	90	-
Verfahrens- und Umwelttechnik	schrP	90	-
Volkswirtschaftslehre	schrP	90	-
Werkstofftechnik	schrP	90	-
Wirtschaftsprivatrecht	schrP	90	-
Wissenschaftliche Projektarbeit	PA		-
Wahlpflichtmodule			
ERP Basiswissen	PA		-
Marketing - Projekt	PA		-
Automobilproduktion	schrP / Ref	90	-
Management Decision Support by Data Analysis	PA		-
Kostenmanagement aus technischer und betriebswirtschaftlicher Sicht	schrP	90	-
Grundlagen des Innovation Managements	PA		-
Vertrieb	schrP	90	-
Praxis des strategischen Managements	PA		-
Interkulturelle Kommunikation	schrP	90	-
Unternehmerisches Denken und Handeln	PA		-

Legende:

LN: Leistungsnachweis hängt vom gewählten Fach ab und wird von der FK 13 definiert.

PA: Projektarbeit

Ref: Referat

schrP: schriftliche Prüfung

StA: Studienarbeit/-en

6 Zuordnung zu Semestergruppen

Studierende müssen die Leistungsnachweise bei dem Prüfer ablegen, der ihrer Studiengruppe zugeteilt ist. Studierende, die Leistungsnachweise aus anderen Studiensemestern vor-, nach- oder wiederholen, haben freie Prüferwahl.

7 Regelungen zum praktischen Studiensemester

Generelle Regelungen zum praktischen Studiensemester finden sich in § 13 II der Rahmenprüfungsordnung, § 13 II und III der Allgemeinen Prüfungsordnung der Hochschule München sowie in den Bestimmungen zum Vollzug der praktischen Studiensemester an den staatlichen Fachhochschulen in Bayern (einsehbar über www.hm.edu).

Das Praktikum soll in einem Industrieunternehmen an der Schnittstelle von Technik und Betriebswirtschaft abgeleistet werden.

Am Ende des praktischen Studiensemester ist ein Praktikumsbericht abzugeben und ein Kolloquium abzulegen.

Im Praktikumsbericht sind auf einem Umfang von mindestens 10 Seiten ohne Abbildungen (Seitenränder 2,5 cm, Schriftgröße 12 Punkt) die Tätigkeiten zu beschreiben, die der Student während des Praktikums übernommen hat.

Im Kolloquium werden die im Praktikum gewonnenen Erfahrungen überprüft.

8 Informationen zum Vorpraktikum

1. Der Ausbildungsinhalt des technisch ausgerichteten Vorpraktikums bestimmt sich nach den Ausbildungsplänen für die fachpraktische Ausbildung an den Fachoberschulen des Freistaates Bayern.

Verbindliche Informationen, auch bezüglich der Anrechnung von Schul- und Berufsausbildung, erteilt der Bereich Beratung und Immatrikulation der Hochschule München.
2. Das Vorpraktikum umfasst insgesamt 10 Wochen. 6 Wochen müssen bereits vor Studienbeginn absolviert sein. Max. 4 Wochen können zusammenhängend in den vorlesungsfreien Zeiten bis zum Ende des 3. Studiensemesters nachgeholt werden.
3. Für das Vorpraktikum ist eine Tätigkeit in einem Handwerksbetrieb oder in der Industrie im Bereich der Materialbearbeitung und Materialverarbeitung bzw. in der Produktion vorgeschrieben. Dabei gelten folgende Richtziele:
 - Erwerb von Grundkenntnissen und Fähigkeiten in der Be- und Verarbeitung metallischer und nichtmetallischer Werkstoffe
 - Kennenlernen von Fertigungs- und Montageverfahren und den dazu eingesetzten Werkzeugen und Maschinen im Werkstatt- oder Produktionsbereich
4. Die Verantwortung für die Auswahl eines geeigneten Betriebes und die Einhaltung der Ausbildungsziele liegt bei den Praktikantinnen und Praktikanten.
5. Eine Bescheinigung des Ausbildungsbetriebes über die Dauer des absolvierten Praktikums und die Inhalte der durchgeführten Tätigkeiten ist bei der Immatrikulation dem Bereich Beratung und Immatrikulation vorzulegen.

9 Katalog der gleichwertigen Module

9.1 Gleichwertige Module der Bachelorstudiengänge Automobilwirtschaft und Logistikmanagement der Fakultät für Wirtschaftsingenieurwesen der Hochschule München

Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen	Bachelorstudiengang Automobilwirtschaft	Bachelorstudiengang Logistikmanagement
Mathematik I	Mathematik I	Mathematik I
Mathematik II	Mathematik II	Mathematik II
Technische Mechanik	Technische Mechanik	Technische Mechanik
Physik	Physik	Physik
Chemie und Werkstoffe	Chemie und Werkstoffe	Chemie und Werkstoffe
Werkstofftechnik	Werkstofftechnik	Werkstofftechnik
Elektrotechnik	Elektrotechnik	Elektrotechnik
Technisches Zeichnen	Technisches Zeichnen	Technisches Zeichnen
Maschinenelemente	Maschinenelemente	Maschinenelemente
Betriebswirtschaftslehre	Betriebswirtschaftslehre	Betriebswirtschaftslehre
Buchführung und Bilanzierung	Buchführung und Bilanzierung	Buchführung und Bilanzierung
Grundlagen der Informatik	Grundlagen der Informatik	Grundlagen der Informatik
Volkswirtschaftslehre	Volkswirtschaftslehre	Volkswirtschaftslehre

9.2 Gleichwertige Module der Bachelorstudiengänge Wirtschaftsingenieurwesen an anderen bayerischen Hochschulen für Angewandte Wissenschaften

Gleichwertige Module der Bachelorstudiengänge Wirtschaftsingenieurwesen an anderen bayerischen Hochschulen für Angewandte Wissenschaften finden sich auf den folgenden 2 Seiten.

Hochschule München	Hochschule Amberg/Weiden	Hochschule Ansbach	Hochschule Aschaffenburg	Hochschule Deggendorf
Mathematik I	Mathematik	Mathematik 1 + 2	Mathematik 1	Ingenieurmathematik + Angewandte Mathematik
Mathematik II	Mathematik	-	Mathematik 2	Ingenieurmathematik + Angewandte Mathematik
Technische Mechanik	Technische Mechanik	Technische Mechanik	-	Technische Mechanik UND "Festigkeitslehre und Maschinenelemente"
Physik	Physik UND "Strömungsmechanik und Thermodynamik"	Angewandte Physik	-	-
Chemie und Werkstoffe	-	-	-	-
Werkstofftechnik	Werkstofftechnik	Werkstofftechnik	-	-
Elektrotechnik	Grundlagen der Elektrotechnik	Elektrotechnik	Grundlagen der Elektrotechnik I + II	Elektrotechnik und elektrische Antriebe
Technisches Zeichnen	Grundlagen der Konstruktion	Grundlagen der Konstruktion	Konstruktion	Konstruktion
Maschinenelemente				Festigkeitslehre und Maschinenelemente
Betriebswirtschaftslehre	Betriebswirtschaftslehre	Betriebswirtschaftslehre	Betriebswirtschaftslehre	-
Buchführung und Bilanzierung	-	Buchführung und Bilanzierung	Buchführung und Bilanzierung	Rechnungslegung und Bilanzierung
Grundlagen der Informatik	Datenverarbeitung und Programmierung	Informatik	Informatik	Informatikgrundlagen
Volkswirtschaftslehre 1. Teilprüfung	Volkswirtschaftslehre	-	Volkswirtschaftslehre und Wirtschaftspolitik	-
Volkswirtschaftslehre 2. Teilprüfung	Volkswirtschaftslehre	-	Volkswirtschaftslehre und Wirtschaftspolitik	-

Hochschule München	Hochschule Ingolstadt	Hochschule Landshut	Hochschule Neu-Ulm	Hochschule Rosenheim
Mathematik I	Mathematik 1	Ingenieurmathematik I	Mathematik 1 + 2	Mathematik 1
Mathematik II	Mathematik 2	Ingenieurmathematik II		Mathematik 2
Technische Mechanik	Technische Mechanik 1+ 2	-	Technische Mechanik	Technische Mechanik
Physik	-	-	Technische Physik UND Thermodynamik	Physik 1 + 2
Chemie und Werkstoffe	-	-	-	-
Werkstofftechnik	-	-	-	-
Elektrotechnik	Grundlagen der Elektrotechnik und Elektronik	Grundlagen der Elektrotechnik	-	Elektrotechnik
Technisches Zeichnen	Entwicklung und Konstruktion I	-	Maschinenelemente	Konstruktion 1
Maschinenelemente	Entwicklung und Konstruktion II	-		Konstruktion 2
Betriebswirtschaftslehre	-	Grundlagen der BWL und VWL	Grundlagen BWL	Betriebswirtschaftslehre
Buchführung und Bilanzierung	-	Buchführung und Bilanzierung	-	Buchführung und Bilanzierung
Grundlagen der Informatik	Ingenieurinformatik	Informatik	Datenverarbeitung 1 +2	-
Volkswirtschaftslehre 1. Teilprüfung	-	-	Grundlagen VWL	VWL und Wirtschaftspolitik
Volkswirtschaftslehre 2. Teilprüfung	-	-	Grundlagen VWL	-