

Modulkatalog

für die Studiengänge „Wirtschaftsingenieurwesen Elektro- und Informationstechnik“ (WEIT) und „Wirtschaftsingenieurwesen Elektro- und Informationstechnik im Praxisverbund“ (WEITiP)

Fakultät Elektrotechnik an der Ostfalia Hochschule für angewandte Wissenschaften – Hochschule Braunschweig/Wolfenbüttel

Nachfolgend sind die Module des Lehrangebots der Fakultät Elektrotechnik in dem Bachelor-Studiengang „Wirtschaftsingenieurwesen Elektro- und Informationstechnik“ und „Wirtschaftsingenieurwesen Elektro- und Informationstechnik im Praxisverbund“ beschrieben. Soweit es durch den Umfang oder die Gewichtung des Themas begründet ist, bestehen diese Module aus einer oder mehreren Lehrveranstaltungen, die inhaltlich zusammengehören und als Lerneinheit betrachtet werden.

Soweit es mehrere Prüfungen für Teilleistungen des Moduls gibt, so müssen alle mit mindestens „ausreichend“ bestanden sein. Die prozentuale Zusammensetzung der Modulnote aus Teilleistungsprüfungen ist in der Prüfungsordnung angegeben. Das Gesamtergebnis wird in diesem Fall auf die in der Prüfungsordnung genannten Drittelnoten gerundet. Maßgeblich sind die Vorgaben der jeweils gültigen Prüfungsordnung und dieser Studienordnung. Für einzelne Laborveranstaltungen oder studentische Arbeiten sind unter „Zugangsbedingungen“ die Module angegeben, die mindestens bestanden sein müssen, um die Teilnahmeberechtigung an der betreffenden Laborveranstaltung oder studentischen Arbeit zu erhalten.

Der Modulkatalog beschreibt die Module der Studiengänge „Wirtschaftsingenieurwesen Elektro- und Informationstechnik“ und „Wirtschaftsingenieurwesen Elektro- und Informationstechnik im Praxisverbund“, geordnet nach Modulnummern in aufsteigender Reihenfolge. Die Prüfungsformen und -dauern sowie die Details, wie aus den Teilleistungen eines Moduls die Modulgesamtnote berechnet wird, sind in der gültigen Prüfungsordnung der Bachelorstudiengänge WEIT/WEITiP in der Fakultät E (kurz: „PO“) festgeschrieben.

Während die übergeordneten Ausbildungsziele für alle Module gemäß Kapitel 2 der Studienordnung in den angehängten Zielmatrizen zu finden sind, werden im vorliegenden Modulkatalog noch detailliertere Modulziele für auf die im Modul enthaltenen Teilveranstaltungen aufgeführt.

Von Studierenden belegbar sind jeweils die Fächer des aktuellen Angebots der Fakultät Elektrotechnik, das auch durch die Kapazität oder personelle Verfügbarkeit von DozentInnen oder Lehrbeauftragten in den einzelnen Semestern beeinflusst wird. Bei eventuell auftretenden Diskrepanzen zwischen den Inhalten des vorliegenden Modulhandbuches und der Prüfungsordnung ist in allen Fällen die Prüfungsordnung WEIT/WEITiP als das übergeordnete Dokument maßgebend.

Abkürzungen:**Lehr- und Lernformen**

LB	Labor
PR	Praktikum (Kombination aus Vorlesung und praktischen Laborversuchen)
RÜ	Rechnerübung
SA	Studentische Arbeit (Teamprojekt, Studienarbeit, Praxisprojekt, Bachelorarbeit)
SE	Seminar (Theorieteil kombiniert mit studentischen Vorträgen)
VL	Vorlesung
VL / Ü	Vorlesung mit integrierten Übungsanteilen
OVL	Online Vorlesung

Prüfungsformen

K xxx	Klausur (Dauer xxx Minuten)
LB	Labor
M	Mündliche Prüfung
R	Referat
H	schriftl. Ausarbeitung, Hausarbeit

Weitere Abkürzungen:

ZS	Sprachenzentrum
CS-SQ	Career Service - Schlüsselqualifikationen

Übersicht über die Module

Nr.	Module Grundstudium	SWS	LP
WG01	Einführung in die ABWL	3	5
WG02	Marketing u. empirische Sozialforschung	3	5
WG03	Gleichstromnetze und Simulation	6	7
	Gleichstromnetzwerke	4	5
	Schaltungssimulation	2	2
WG04	Informatik für Ingenieure	4	5
WG05	Ingenieurmathematik	8	9
WG06	Personalwirtschaft	3	5
WG07	Rechnungswesen 1	3	5
WG08	Wechselstromtechnik	8	10
	Wechselstromtechnik	6	7
	Labor Mess- und Elektrotechnik	2	3
WG09	Analysis und Statistik	4	5
WG10	Mess- und Digitaltechnik	4	5
	Messtechnik Grundlagen	2	2,5
	Digitaltechnik Grundlagen	2	2,5
WG11	Objektorientierte Programmierung	4	5
	Objektorientierung Grundlagen	2	2,5
	Objektorientierung Vertiefung	2	2,5
WG12	Technische Mechanik	2	3
WG13	Angewandte Mathematik	6	8
	Angewandte Mathematik	4	5
	Einführung in die Modellierung	2	3
WG14	Elektronische Messtechnik	4	5
	Elektronische Messtechnik	2	3
	Labor Elektrische Messtechnik	2	2

Nr.	Module Hauptstudium	SWS	LP
WH01	Kosten- und Erlösrechnung	3	5
WH02	Wirtschaftsrecht 1	3	5
WH03	Elektronik	6	8
	Elektronische Bauelemente und Schaltungen	4	5
	Labor Elektronische Schaltungen	2	3
WH04	Regelungstechnik	4	5
WH05	Softwaretechnik	4	5
	Software Engineering	2	3
	Internetprotokolle	2	2
WH06	Volkswirtschaftslehre 1	3	5
WH07	Wirtschaftsrecht 2	3	5
WH08	Systementwurf und EMV	4	5
	Leitungen und EMV	2	2,5
	Electronic Design Automation	2	2,5
WH09	Projektmanagement	2	5
	Projektmanagement	2	2,5
	Teamprojekt		2,5
WH10	Leistungselektronik	4	5
WH11	Elektrische Energieverteilung	4	5
WH12	Finanzierung	3	5
WH13	Controlling	3	5
WH14	Informationstechnik	4	5
	Digitale Informationsübertragung	2	2,5
	Moderne Medientechnik	2	2,5
WH15	Kommunikationssysteme	4	5
WH16	Logistik	3	5
WH17	Investition	3	5
WH-SQ	Wahlpflichtmodul Schlüsselqualifikation	4	5
WH-I	Wahlpflichtmodul Interdisziplinär		7
BH-SA	Studienarbeit		6
BH-PR	Praxisprojekt		10
BH-BA	Bachelorarbeit mit Kolloquium		12

Nr.: WG01	Modulbezeichnung:	Sprache: Deutsch		Leistungspunkte: 5			
	Einführung in die ABWL	Häufigkeit: jährlich		Grundstudium			
		Studiensemester: 1		Zuordnung zum Curriculum: Pflichtfach in Ba-Studiengängen WEIT und WEITiP			
		Arbeitsaufwand: 150 h					
Modulverantwortliche(r): Prof. Dr. Hampe	Kontaktzeit: 30 h	Selbststudium: 120 h					
Lehrveranstaltungen:		Dozent(in):		Lehr- formen	SWS	Sem. lage	Prüfg.- formen
Einführung in die ABWL		Scholz, Dipl.-Ök./Dipl.-Betriebswirt		OVL	3	1	K120/M/R
Modulziele:							
<p>Nach erfolgreichem Abschluss dieser Lehrveranstaltung kennen die TeilnehmerInnen die grundlegenden Begriffe und Konzepte der Betriebswirtschaftslehre. Sie sind befähigt, das betriebswirtschaftliche Grundwissen auf einfache Aufgaben und Fallstudien aus dem wirtschaftsingenieurwissenschaftlichen Bereich anzuwenden.</p> <p>Die TeilnehmerInnen haben zudem gelernt, sich in Gruppendiskussionen miteinander auseinanderzusetzen. Die Sozial- und Persönlichkeitskompetenz ist durch die Bearbeitung der Fallstudien wesentlich weiterentwickelt worden.</p>							
Inhalte:							
<ul style="list-style-type: none"> • Unternehmensführung und -planung Grundlagen, Planung und Entscheidung, Managementprozess • Marketingmanagement Grundlagen, Marktforschung, Marketingstrategien, Marketingmix • Beschaffungsmanagement/Materialwirtschaft Grundlagen, Beschaffungsmarketing, Beschaffungs- und Lagerplanung • Produktionsmanagement Grundlagen, Planung und Kontrolle des Produktionsablaufs, Produktions- und Kostentheorie • Rechnungswesen und Controlling Grundlagen, Externes Rechnungswesen, Internes Rechnungswesen • Finanzierung Grundlagen, Finanzplanung und -kontrolle, Beteiligungsfinanzierung, Innenfinanzierung, Fremdfinanzierung • Investition und Unternehmensbewertung Grundlagen, Investitionsrechenverfahren, Unternehmensbewertung • Personal Grundlagen, Personalbedarfsermittlung, Personalbeschaffung, Personaleinsatz, Personalmotivation und -honorierung, Personalentwicklung • Organisation Grundlagen, Organisationstheoretische Ansätze, Organisationsformen, Organisation als geplanter organisatorischer Wandel • Fallstudie „... Company“ 							
Voraussetzungen:							
Keine							

Literatur:

Thommen, J.-P. und A.-K. Achleitner (2006). Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, 5. Auflage. Wiesbaden: Gabler.

Madura, J. (2004). Introduction to Business, 3rd. ed. Thomson-South-Western. vgl. auch http://www.swlearning.com/business/madura/third_edition/madura.html

Medienformen: Onlinevorlesung, Präsenz: Tafel, Beamer, Overhead-Projektionen

Nr.: WG02	Modulbezeichnung:	Sprache: Deutsch		Leistungspunkte: 5			
	Marketing und empirische Sozialforschung	Häufigkeit: jährlich		Grundstudium			
		Studiensemester: 1		Zuordnung zum Curriculum: Pflichtfach in Ba-Studiengängen WEIT und WEITiP			
		Arbeitsaufwand: 150 h					
Modulverantwortliche(r): Prof. Dr. Michalke	Kontaktzeit: 30 h	Selbststudium: 120 h					
Lehrveranstaltungen:		Dozent(in):		Lehr- formen	SWS	Sem. lage	Prüfg.- formen
Marketing und empirische Sozialfor- schung		LB Muhm		OVL	3	1	K120/M/R
Modulziele: In dieser Veranstaltung lernen die TeilnehmerInnen die Grundbegriffe und Methoden des Marketings und der empirischen Sozialforschung kennen. Die Systematisierung von Marketingstrategien in der Literatur ist ihnen bekannt. Sie verstehen die Vorgänge bei der strategischen Marketingplanung. Nach erfolgreichem Abschluss der Veranstaltung sind die Studierenden in der Lage, komplexe und unübersichtlich strukturierte Aufgabenstellungen zu analysieren, geeignete Maßnahmen abzuleiten und umzusetzen.							
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der strategischen Marketingplanung Leitfunktion des Marketing in der strategischen Planung, Umfeld und Prozess der strategischen Marketingplanung, Ebenen und Objekte der strategischen Marketingplanung • Ziele in der strategischen Marketingplanung • Systematisierung von Marketingstrategien in der Literatur Partialansätze in der Literatur, Integrative Ansätze in der Literatur • Strategische Entscheidungsbereiche des Marketing Segmentierung und Marktabgrenzung, Positionierung und Identitätsbildung, Markenarchitektur, Wettbewerbsverhalten, Wachstumsstrategie, Timingstrategie, Vertriebssystem, Internationalisierungsstrategie, Ressourcenverteilung • Methoden der strategischen Analyse und Planung Systematisierung der Analysebereiche, Methoden zur Analyse der externen Unternehmensbereiche, Methoden zur Analyse der internen Unternehmensbereiche, Methoden zur Informationsaggregation und Bewertung 							
Voraussetzungen: Keine							
Literatur: Homburg, Chr. Und H. Krohmer (2006). Marketingmanagement, 2. Auflage. Wiesbaden: Gabler Verlag. Kotler, Ph., Keller, K. L. und F. Bliemel (2007). Marketing-Management, 12. Auflage. München: Pearson Studium Verlag. Meffert, H.; Burmann, Chr. und M. Kirchgeorg (2008). Marketing. Grundlagen Marktorientierter Unternehmensführung, 10. Auflage. Wiesbaden: Gabler Verlag. Müller-Stewens, G. und Chr. Lechner (2005). Strategisches Management, 3. Auflage. Stuttgart: Schäffer-Poeschel Verlag.							
Medienformen: Onlinevorlesung, Präsenz: Tafel, Beamer, Overhead-Projektionen							

Nr.: WG03	Modulbezeichnung: Gleichstromnetze und Simulation	Sprache: Deutsch		Leistungspunkte: 7		
		Häufigkeit: semestral		Grundstudium		
		Studiensemester: 1		Zuordnung zum Curriculum: Pflichtfach in Ba-Studiengängen WEIT und WEITiP		
		Arbeitsaufwand: 210 h				
	Modulverantwortliche(r): Prof. Dr. Harriehausen	Präsenz: 90 h	Selbststudium: 120 h			
Lehrveranstaltungen:	Dozent(in):		Lehrformen	SWS	Sem.lage	Prf.-formen
Gleichstromnetzwerke	Prof. Dr. Uelzen/Harriehausen/ Prochaska		VL	4	1	K90
Schaltungssimulation	Dipl.-Ing. Rohrmann		VL/Ü	2	1	K60
Modulziele:						
<p>In der Vorlesung Gleichstromnetzwerke lernen die TeilnehmerInnen die Grundbegriffe und grundlegenden Verfahren zur Beschreibung und Berechnung elektrischer Netzwerke kennen. Sie verstehen die Vorgänge in Gleichstromnetzwerken und sind in der Lage, sie selbstständig mittels Ersatzschaltungen zu modellieren, mathematisch zu beschreiben und mit angemessenen Verfahren zu analysieren.</p> <p>Durch die Vorlesung Schaltungssimulation werden die TeilnehmerInnen befähigt, das Verhalten einfacher elektrischer Schaltungen selbstständig zu simulieren und die Ergebnisse von Simulationen oder Messungen weiterzuverarbeiten und aussagekräftig grafisch darzustellen. Die TeilnehmerInnen haben die Struktur und Funktionsweise von Schaltungssimulationsumgebungen und Tabellenkalkulationsprogrammen verstanden.</p> <p>Ebenso wichtig wie die fachlichen Lernziele sind die methodischen Lernziele: Die TeilnehmerInnen sollen daran gewöhnt werden, den in den Vorlesungen behandelten Stoff selbstständig nachzubereiten und mittels Fachliteratur zu vertiefen. Ihr abstraktes und analytisches Denkvermögen soll gestärkt werden. Sie sollen lernen, elektrische Netzwerke durch angemessene Modelle nachzubilden und die Grenzen der Ergebnisse ihrer Rechenansätze zu erkennen.</p> <p>Die beiden Veranstaltungen des Moduls ergänzen sich in der Behandlung des vorliegenden Stoffes in Form der theoretischen Grundlagen einerseits und zugehöriger Simulationstechniken zur Vertiefung andererseits. Die Einzelprüfungen sind dabei auf das gesamte Lernziel des Moduls abgestimmt, fachlich und methodisch die Grundlagen elektrischer Netzwerke zu beherrschen.</p>						
Inhalte:						
Gleichstromnetzwerke						
Elektrische Grundgrößen (Ladung, Strom, Potential, Spannung, Widerstand, Leitwert); Zählpfeilsysteme; elektrische Quellen; Kirchhoffsche Gesetze; Spannungs- und Stromteilerregel; Leistung und Wirkungsgrad; Dreipol-schaltungen; Verfahren zur Berechnung linearer elektrischer Netzwerke.						
Schaltungssimulation						
Einführung in das Arbeiten mit Tabellenkalkulationsprogrammen; Struktur und Funktionsweise von Schaltungssimulatoren. Simulation analoger, digitaler und hybrider Schaltungen mit PSPICE.						
Voraussetzungen:						
Gleichstromnetzwerke: Beherrschen der Elementarmathematik, Lösen linearer Gleichungssysteme.						
Schaltungssimulation: Sicherer Umgang mit einem PC						

Literatur:

Harriehausen; Schwarzenau: Moeller Grundlagen der Elektrotechnik.
23. Auflage. Wiesbaden: Springer Vieweg, 2013

Ose, R.: Elektrotechnik für Ingenieure. Grundlagen. 4. Auflage. München: Fachbuchverlag Leipzig im Carl Hanser Verlag, 2008

Ose, R.: Elektrotechnik für Ingenieure. Bauelemente und Grundschaltungen mit PSpice. 1. Auflage. München: Fachbuchverlag Leipzig im Carl Hanser Verlag, 2007

Medienformen: Powerpoint-Präsentationen, Tafel, Overhead-Projektionen

Nr.: WG04	Modulbezeichnung:	Sprache: Deutsch		Leistungspunkte: 5			
	Informatik für Ingenieure	Häufigkeit: semestral		Grundstudium			
		Studiensemester: 1		Zuordnung zum Curriculum: Pflichtfach in Ba-Studiengängen WEIT und WEITiP			
		Arbeitsaufwand: 150 h					
Modulverantwortliche(r): Prof. Dr. Simon	Präsenz: 60 h	Selbststudium: 90 h					
Lehrveranstaltungen:		Dozent(in):		Lehr- formen	SWS	Sem. lage	Prüfg.- formen
Informatik für Ingenieure		Prof. Dr. Simon		VL/Ü	4	1	K120
Modulziele:							
<p>Ziel ist es, die Studierenden in die strukturierte und objektorientierte Softwareentwicklung am Beispiel der Programmiersprachen Java, C und C++ einzuführen. Kompetenzen im Entwurf von Algorithmen bis hin zur Entwicklung objektorientierter Software werden in Form von seminaristischen Vorlesungen und im Rahmen von praktischen Rechnerübungen anhand von Beispielen aufgebaut.</p> <p>Nach erfolgreichem Abschluss der Veranstaltung sollen die Studierenden in der Lage sein, für Problemstellungen aus dem wirtschaftsingenieurwissenschaftlichen Bereich selbständig Programme zu entwickeln. Sie besitzen hierzu die notwendigen Kenntnisse, um Algorithmen programmtechnisch zu realisieren.</p>							
Inhalte:							
Informatik für Ingenieure							
Anweisungen, Grunddatentypen, Variablen, Operatoren, Arrays, Strings, Programmierkonventionen, Programmablaufsteuerung durch Kontrollstrukturen, einfache Bildschirmausgabe, Methoden, strukturierte Datentypen, Einführung des Objektbegriffs, Referenzen und Referenzdatentypen.							
Voraussetzungen: Für „Informatik für Ingenieure“ werden keine Kenntnisse vorausgesetzt.							
Literatur:							
Florian Siebler: Einführung in Java mit BlueJ - Objektorientierte Programmierung für Einsteiger, Galileo Press, Bonn 2011, ISBN 978-3-8362-1630-2							
Dietmar Ratz, Jens Scheffler, Detlef Seese, Jan Wiesenberger: Grundkurs Programmieren in Java, 6., aktualisierte und erweiterte Auflage, Hanser-Verlag, 2011, ISBN 978-3-446-42663-4							
Reinhard Schiedermeier: Programmieren mit Java, 2., aktualisierte Auflage, Pearson Studium, 2010, ISBN 978-3-86894-031-2							
Rupp, C.; Queins, S.; Zengler, B.: UML 2 glasklar: Praxiswissen für die UML-Modellierung, Hanser Verlag, 2007, ISBN 9783446431973							
Christian Ullenboom: Java ist auch eine Insel. Galileo Computing, Bonn, 2011.							
Medienformen: Powerpoint-Präsentationen, Tafel, Overhead-Projektionen, PC							

Nr.: WG05	Modulbezeichnung: Ingenieurmathematik	Sprache: Deutsch		Leistungspunkte: 9			
		Häufigkeit: semestral		Grundstudium			
		Studiensemester: 1		Zuordnung zum Curriculum: Pflichtfach in Ba-Studiengängen WEIT und WEITIP			
	Arbeitsaufwand: 270 h						
Modulverantwortliche(r): Prof. Dr. Wagner		Präsenz: 120 h	Selbststudium: 150 h				
Lehrveranstaltungen:		Dozent(in):		Lehr- formen	SWS	Sem. lage	Prüfg.- formen
Ingenieurmathematik		Prof. Dr. Bleckwedel/Turtur/ Wagner		VL	8	1	K120
Modulziele: Ziel der Lehrveranstaltung „Ingenieurmathematik“ ist es, ein solides mathematisches Fundament für die praktische Arbeit im ingenieur- und wirtschaftsingenieurwissenschaftlichen Bereich zu erarbeiten. Hierzu gehören das sichere Umstellen von Gleichungen mit algebraischen und transzendenten Funktionen, das Lösen von linearen Gleichungssystemen, der zuverlässige Umgang mit komplexen Zahlen und der komplexen Exponentialfunktion. Ferner sollen die Winkelfunktionen und Additionstheoreme sicher beherrscht werden, da sie für die Darstellung von Schwingungen und Wellen unverzichtbar sind. Den Studierenden wird die Grundlage zur Vektor- und Matrizenrechnung vermittelt, damit hierauf aufbauend ein sicherer Umgang mit gerichteten Größen erarbeitet werden kann. Die Differential- und Integralrechnung soll hintergründig verstanden werden und rechen technisch in angemessenem Umfang sicher beherrscht werden. Der Sinn für mathematische Aussageformen und die Schulung des Abstraktionsvermögens sollen durch die Besprechung der Aussagenlogik und der Mengenlehre gefördert werden.							
Inhalte: Ingenieurmathematik Elemente der Aussagenlogik, Mengenlehre, Zahlenmengen, Betrag, Grundlagen der komplexen Zahlen, Binomischer Satz, Koordinatensysteme; Grundlagen der Vektoralgebra; Matrizen und Determinanten, Matrizenrang, Inversion von Matrizen; Lineare Gleichungssysteme; elementare Funktionen einer Variablen, Umkehrfunktion; Differentialrechnung: Grenzwerte, Ableitungsregeln, Kurvendiskussion, Extremwertprobleme, Newtonsches Tangentenverfahren, Die Regel von L'Hospital; Integralrechnung: Stammfunktion, Flächenberechnung, bestimmte, unbestimmte und uneigentliche Integrale, Integrationsregeln: Substitutionsverfahren, Partielle Integration, Integration nach Partialbruchzerlegung; Numerische Integration, Anwendung der Integralrechnung, Komplexe Zahlen und Funktionen: komplexe Zahlenebene, Rechenoperationen, Anwendung auf Schwingungen und Wechselstromnetzwerke, Ortskurven.							
Voraussetzungen: Belastbare Kenntnisse der Schulmathematik							
Literatur: Ingenieurmathematik Aktuelle Informationen, Übungsaufgaben und Musterklausuren sind auf den Webseiten der DozentInnen im Intranet der Hochschule zu finden. Koch, J. und Stämpfle, M.: „Mathematik für das Ingenieurstudium“, Carl Hanser Verlag, München (2013) Papula, L.: „Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler“, Vieweg Teubner, Wiesbaden (2011) Stingel, P.: „Carl Hanser Verlag, München (2009)							
Medienformen: Tafel, Beamer, Overhead-Projektionen							

Nr.: WG06	Modulbezeichnung: Personalwirtschaft	Sprache: Deutsch		Leistungspunkte: 5			
		Häufigkeit: jährlich		Grundstudium			
		Studiensemester: 2		Zuordnung zum Curriculum: Pflichtfach in Ba-Studiengängen WEIT und WEITiP			
		Arbeitsaufwand: 150 h					
Modulverantwortliche(r): Prof. Dr. Michalke	Kontaktzeit: 30 h	Selbststudium: 120 h					
Lehrveranstaltungen:		Dozent(in):		Lehr- formen	SWS	Sem. lage	Prüfg.- formen
Personalwirtschaft		LB Muhm		OVL	3	2	K120/M/R
Modulziele:							
<p>Die Studierenden kennen nach Abschluss der Lehrveranstaltung aktuelle Konzepte und Theorien zur Sicherung der Personalausstattung von Unternehmen, Grundkonzepte für die Steuerung menschlichen Verhaltens in Organisationen sowie den arbeitsrechtlichen Rahmen personalwirtschaftlicher Entscheidungen. Fallstudienarbeiten aus dem wirtschaftsingenieurwissenschaftlichen Bereich haben die Methodenkompetenz der Studierenden zusätzlich erhöht.</p> <p>Auch haben die Studierenden eine vertiefte Sozialkompetenz erworben, insbesondere durch das gemeinsame Lösen von Fallstudien. Die Persönlichkeitskompetenz ist gestärkt, die Ambiguitätstoleranz gefördert.</p>							
Inhalte:							
<ul style="list-style-type: none"> • Rahmenbedingungen des Personalmanagements: Organisation und Arbeitsrecht • Personalplanung • Personalbeschaffung und -auswahl • Personalbeurteilung • Entgeltgestaltung • Personalentwicklung • Wirtschaftliche Aspekte des Personalmanagements 							
Voraussetzungen: Keine							
Literatur:							
<p>Schneider, H. J. und H. Klaus (Hrsg.) (2008). Mensch und Arbeit, Handbuch für Studium und Praxis, 11. überarbeitete und erweiterte Auflage. Düsseldorf. Schreyögg, G. und J. Koch (2007). Grundlagen des Managements. Wiesbaden: Gabler Verlag.</p>							
Medienformen: Onlinevorlesung, Präsenz: Tafel, Beamer, Overhead-Projektionen							

Nr.: WG07	Modulbezeichnung:	Sprache: Deutsch		Leistungspunkte: 5			
	Rechnungswesen 1	Häufigkeit: jährlich		Grundstudium			
		Studiensemester: 2		Zuordnung zum Curriculum: Pflichtfach in Ba-Studiengängen WEIT und WEITiP			
		Arbeitsaufwand: 150 h					
Modulverantwortliche(r): Prof. Dr. Michalke	Kontaktzeit: 30 h	Selbststudium: 120 h					
Lehrveranstaltungen:		Dozent(in):		Lehr- formen	SWS	Sem. lage	Prüfg.- formen
Rechnungswesen 1		Scholz, Dipl.-Ök./Dipl.-Betriebswirt		OVL	3	2	K120/M/R

Modulziele:

Die Studierenden lernen die Aufgaben des Rechnungswesens, seine Teilbereiche, wesentliche Vorschriften des Rechnungswesens, die Systematik der Buchungen und Grundzüge der Jahresabschlusserstellung kennen. Sie können diese Inhalte beschreiben und erläutern.

Die Studierenden können unkomplizierte Geschäftsvorfälle selbst buchen und aus diesen Geschäftsvorfällen einen Jahresabschluss erstellen.

Die Studierenden beherrschen das grundlegende Fachvokabular des Rechnungswesens.

Die Studierenden sind in der Lage, in ihrem Arbeitsalltag Auswertungen des Rechnungswesens zu interpretieren bzw. solche zu erstellen, Sachverhalte oder Probleme in diesem Zusammenhang einzuschätzen und grundlegende Fragen (z. B. von Kollegen) zu beantworten.

Inhalte:

- **Aufgaben und Gliederung des Rechnungswesens**

Definition von Rechnungswesen, Aufgaben des Rechnungswesens, Gliederung des Rechnungswesens, Definition von Buchführung

- **Vorschriften zur Buchführungspflicht**

Handelsrechtliche und steuerrechtliche Vorschriften, Verletzung von Buchführungspflichten, Aufbewahrungspflichten, sonstige Vorschriften, Internetquellen für Vorschriften zur Buchführung

- **Grundsätze ordnungsmäßiger Buchführung**

Einordnung der Grundsätze ordnungsmäßiger Buchführung (GoB), Rechtliche und sachliche Grundlagen der GoB, Überblick über die GoB, Grundsatz der Richtigkeit und Willkürfreiheit, Grundsatz der Klarheit und Übersichtlichkeit, Grundsatz der Vollständigkeit, Grundsatz der Stetigkeit, Sicherungsgrundsatz, Grundsatz der Belegbarkeit, Forderung nach Prüfbarkeit

- **Buchführungsorganisation**

Systeme der Buchführung, Bücher der doppelten Buchführung, Kontenrahmen und Kontenplan, Buchführung mit EDV, Outsourcing von Buchführung

- **Inventur, Inventar und Bilanz**

Inventur als Grundlage des Inventars, Struktur und Inhalt des Inventars, Zusammenhang von Inventar und Bilanz

- **Jahresabschluss und Erfolgsermittlung**

Gliederung der Bilanz, Bilanzveränderungen durch Geschäftsvorfälle, Gliederung der Gewinn- und Verlustrechnung, Erfolgsermittlung durch Reinvermögensvergleich, Erfolgsermittlung durch Erträge und Aufwendungen

- **Buchungssystematik und Zusammenhang der Konten**

Auflösung der Bilanz in Konten, Doppelte Buchung und Buchungssatz, Eröffnungsbilanzkonto und Schlussbilanzkonto, Auflösung des Eigenkapitalkontos in Konten, Abschluss der Erfolgskonten, Zusammenhang der Konten

<ul style="list-style-type: none">• Übungen Buchen einzelner Geschäftsvorfälle, vorgegebenes Beispiel zu Buchführung und Jahresabschluss, selbst erstelltes Beispiel zu Buchführung und Jahresabschluss• Wesentliche Aspekte der Jahresabschlusserstellung Generalnormen und Bestandteile des Jahresabschlusses, Ablauf der Jahresabschlusserstellung, Jahresabschluss als Informationsinstrument
Voraussetzungen: Keine
Literatur: Bähr, G. und W. Fischer-Winkelmann (2006). Buchführung und Jahresabschluss, 8. Auflage. München: Gabler. Bieg, H. (2007). Buchführung. Eine systematische Anleitung mit umfangreichen Übungen und einer ausführlichen Erläuterung der GoB., 4. vollständig überarbeitete Auflage. Saarbrücken: NWB Verlag. Fröhlich, G. (2006). Schnelleinstieg in die Buchführung, 5. überarbeitete Auflage. München: Planegg: Haufe Verlag. Weber, M. (2007). Kaufmännische Buchführung von A – Z, 8. überarbeitete und aktualisierte Auflage. München: Planegg: Haufe Verlag.
Medienformen: Onlinevorlesung, Präsenz: Tafel, Beamer, Overhead-Projektionen

Nr.: WG08	Modulbezeichnung:	Sprache: Deutsch		Leistungspunkte: 10			
	Wechselstromtechnik	Häufigkeit: semestral		Grundstudium			
		Studiensemester: 2		Zuordnung zum Curriculum: Pflichtfach in Ba-Studiengängen WEIT und WEITiP			
		Arbeitsaufwand: 300 h					
Modulverantwortliche(r): Prof. Dr. Prochaska	Präsenz: 120 h	Selbststudium: 180 h					
Lehrveranstaltungen:		Dozent(in):		Lehr- formen	SWS	Sem. lage	Prüfg.- formen
Wechselstromtechnik		Prof. Dr. Uelzen/Harriehausen		VL	6	2	K120
Labor Mess- und Elektrotechnik		Prof. Dr. Uelzen		LB	2	2	LB
Modulziele:							
<p>Nach erfolgreichem Abschluss der Vorlesung Wechselstromtechnik sind die Studierenden in der Lage, periodische Signale im Zeit- und Frequenzbereich beschreiben. Sie können das Verhalten von linearen Wechselstromschaltungen bei Anregung durch Sinusgrößen beschreiben und analysieren. Die Teilnehmer verstehen das elektrische Klemmenverhalten von einfachen Filterschaltungen, Schwingkreisen und Transformatormodellen und sind in der Lage, sie zu analysieren und zu dimensionieren.</p> <p>Die TeilnehmerInnen kennen den Laborbetrieb mit den einschlägigen Sicherheitsvorschriften und beherrschen den Umgang mit analogen und digitalen Strom- und Spannungsmessern und Oszilloskopen. Die Studierenden können auch komplexe Schaltungen aufbauen und messtechnisch analysieren. Sie können selbstständig kleine technische Berichte verfassen, in denen die Ergebnisse von Messungen aussagekräftig dargestellt und kritisch diskutiert werden.</p> <p>Die TeilnehmerInnen erlangen die Kompetenz, den in den Vorlesungen behandelten Stoff selbstständig anzuwenden und mittels Fachliteratur weiter zu vertiefen. Die Erfahrungen aus dem Labor vertiefen die praktischen Kompetenzen der Studierenden und ergänzen das gesamte Lernziel des vorliegenden Moduls.</p> <p>Vorlesung und Labor des Moduls sind inhaltlich eng aufeinander abgestimmt. Die praktischen Versuche des Labors vertiefen und veranschaulichen den Stoff der Vorlesung und bereiten die Studierenden damit auf das gesamte Lernziel des Moduls vor.</p>							
Inhalte:							
Wechselstromtechnik							
<p>Kenngößen periodischer Signale; Klemmenverhalten der elementaren passiven Zweipole im Zeit- und Bildbereich; NF-Ersatzschaltbilder für Kondensatoren und Spulen; Beschreibung und Berechnung von Spannungen, Strömen und Leistungen in Sinusstromkreisen im Zeit- und im Bildbereich; Transformator-Modelle; Ortskurven; Filterschaltungen; Schwingkreise; Dreiphasensystem.</p>							
Labor Mess- und Elektrotechnik							
<p>Sicherheitsbestimmungen für den Laborbetrieb; Einführung in das Anfertigen technischer Berichte; Umgang mit und Eigenschaften von analogen und digitalen Strom-, Spannungs- und Leistungsmessgeräten und Oszilloskopen; Messungen an einfachen, praxisrelevanten Wechselstromschaltungen; Aufbereitung und Diskussion von Messergebnissen.</p>							
Voraussetzungen:							
<p>Wechselstromtechnik: Beherrschen der Elementarmathematik, Lösen linearer Gleichungssysteme. Zugangsbedingung zum Labor Mess- und Elektrotechnik: Bestandene Prüfung Gleichstromnetzwerke.</p>							

Literatur:

Harriehausen; Schwarzenau: Moeller Grundlagen der Elektrotechnik.
23. Auflage. Wiesbaden: Springer Vieweg, 2013

Ose, R.: Elektrotechnik für Ingenieure. Grundlagen. 4. Auflage. München: Fachbuchverlag Leipzig im Carl Hanser Verlag, 2008

Medienformen: Powerpoint-Präsentationen, Tafel, Overhead-Projektionen

Nr.: WG09	Modulbezeichnung:	Sprache: Deutsch		Leistungspunkte: 5			
	Analysis und Statistik	Häufigkeit: semestral		Grundstudium			
		Studiensemester: 2		Zuordnung zum Curriculum: Pflichtfach in Ba-Studiengängen WEIT und WEITIP			
		Arbeitsaufwand: 150 h					
Modulverantwortliche(r): Prof. Dr. Bleckwedel	Präsenz: 60 h	Selbststudium: 90 h					
Lehrveranstaltungen:		Dozent(in):		Lehr- formen	SWS	Sem. lage	Prüfg.- formen
Analysis und Statistik		Prof. Dr. Bleckwedel/Turtur/ Wagner		VL	4	2	K90
Modulziele: Die Studierenden sollen nach dem erfolgreichen Abschluss der Veranstaltung die Kompetenz erlangt haben, gewöhnliche Differentialgleichungen ausgewählten Typs lösen zu können. Außerdem sollen sie die Grundbegriffe der Kombinatorik und der Statistik beherrschen und auf Probleme aus dem ingenieur- und wirtschaftsingenieurwissenschaftlichen Bereich anwenden können. Dazu gehört auch der Umgang mit der Fehlerrechnung. Schließlich soll auch der Umgang mit Funktionen mehrerer Variabler beherrscht werden, wozu auch die Differentialrechnung und die Integralrechnung mit solchen Funktionen gehören.							
Inhalte: Differentialgleichungen: Trennung der Variablen, lineare homogene und inhomogene Differentialgleichungen, Wahrscheinlichkeitsrechnung: Kombinatorik, Ereignisse, relative Häufigkeit, Additions- und Multiplikationssatz, bedingte Wahrscheinlichkeit Zufallsvariablen, Dichte- und Verteilungsfunktion, Statistik, Fehlerrechnung; Funktionen mehrerer Variabler: partielle Ableitungen, totales Differential, Integralrechnung.							
Voraussetzungen: Kenntnis der Inhalte von „Ingenieurmathematik“							
Literatur: Aktuelle Informationen, Übungsaufgaben und Musterklausuren sind auf den Webseiten der DozentInnen im Intranet der Hochschule zu finden. Koch, J. und Stämpfle, M.: „Mathematik für das Ingenieurstudium“, Carl Hanser Verlag, München (2013) Papula, L.: „Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler“, Vieweg Teubner, Wiesbaden (2011)							
Medienformen: Tafel, Beamer, Overhead-Projektionen							

Nr.: WG10	Modulbezeichnung:	Sprache: Deutsch		Leistungspunkte: 5			
	Mess- und Digitaltechnik	Häufigkeit: semestral		Grundstudium			
		Studiensemester: 2		Zuordnung zum Curriculum: Pflichtfach in Ba-Studiengängen WEIT und WEITiP			
		Arbeitsaufwand: 150 h					
Modulverantwortliche(r): Prof. Dr. Prochaska	Präsenz: 60 h	Selbststudium: 90 h					
Lehrveranstaltungen:		Dozent(in):		Lehr- formen	SWS	Sem. lage	Prüfg.- formen
Messtechnik Grundlagen		Prof. Dr. Prochaska		VL	2	2	K90
Digitaltechnik Grundlagen		Prof. Dr. Harriehausen		VL	2	2	K90
Modulziele: Ziel ist es, dass Studierende nach erfolgreichem Abschluss der Veranstaltungen über Grundkenntnisse und Kompetenzen der elektrischen Messtechnik und Digitaltechnik verfügen. Die TeilnehmerInnen erlangen die Kompetenz, den in den Vorlesungen behandelten Stoff selbstständig anzuwenden und mittels Fachliteratur weiter zu vertiefen. Die einzelnen Veranstaltungen des Moduls bauen aufeinander auf. Insgesamt bilden die jeweiligen Lernziele bilden in Ihrer Gesamtheit das Lernziel des Moduls als Ganzes ab, was durch die zugehörigen Einzelprüfungen in entsprechender Weise berücksichtigt wird.							
Inhalte: Grundlagen der Messtechnik Grundbegriffe der elektrischen Messtechnik; Kalibrierung und Rückführung; Messabweichungen, Messunsicherheit, Messfehlerrechnung; Messung von Mittel-, Gleichricht-, Effektiv-Werten von Wechselsignalen; Messinstrumente und ihre Anwendungen; Oszilloskop; Messverfahren und Messkomponenten. Digitaltechnik Grundlagen: Zahlensysteme; Grundlagen der Codierung; Schaltalgebra; Verfahren zur Beschreibung von Schaltfunktionen; Normalformen; Minimierung von Schaltfunktionen; Elementare Schaltnetze; Grundbegriffe der Automatentheorie; Verfahren zur Beschreibung von Schaltwerken; Ein- und Zweispeicher-Flipflops; Monoflops; Multivibratoren; Auffangregister; Schieberegister; Asynchrone und synchrone Zählschaltungen; Frequenzteiler; Moderne Entwurfsverfahren und -werkzeuge.							
Voraussetzungen: Hinreichende Kenntnisse der Inhalte der Module „Ingenieurmathematik“ und „Gleichstromnetze und Simulation“.							
Literatur: Eine aktuelle Literaturliste wird zu Beginn der Lehrveranstaltungen bekanntgegeben, weitere aktuelle Informationen, Übungsaufgaben und Musterklausuren sind auf den Webseiten der DozentInnen im Intranet der Hochschule zu finden.							
Medienformen: Powerpoint-Präsentationen, Tafel, Overhead-Projektionen							

Nr.: WG11	Modulbezeichnung:	Sprache: Deutsch		Leistungspunkte: 5			
	Objektorientierte Programmierung	Häufigkeit: semestral		Grundstudium			
		Studiensemester: 2, 3		Zuordnung zum Curriculum: Pflichtfach in Ba-Studiengängen WEIT und WEITiP			
		Arbeitsaufwand: 150 h					
Modulverantwortliche(r): Prof. Dr. Simon	Präsenz: 60 h	Selbststudium: 90 h					
Lehrveranstaltungen:		Dozent(in):		Lehrformen	SWS	Sem.lage	Prüfg.-formen
Objektorientierung Grundlagen		Prof. Dr. Haas/Simon		VL/Ü	2	2	K90
Objektorientierung Vertiefung		Prof. Dr. Meyer/van der Kamp, M.Eng.		VL/Ü	2	3	K90

Modulziele:

Ziel ist es, die Studierenden in die strukturierte und objektorientierte Softwareentwicklung am Beispiel der Programmiersprachen Java, C und C++ einzuführen. Kompetenzen im Entwurf von Algorithmen bis hin zur Entwicklung objektorientierter Software werden in Form von seminaristischen Vorlesungen und im Rahmen von praktischen Rechnerübungen anhand von Beispielen aus dem wirtschaftsingenieurwissenschaftlichen Bereich aufgebaut.

Nach erfolgreichem Abschluss der drei Veranstaltungen sollen die Studierenden in der Lage sein, für Problemstellungen aus dem wirtschaftsingenieurwissenschaftlichen Bereich selbständig Programme zu entwickeln. Sie besitzen hierzu die notwendigen Kenntnisse, um Algorithmen programmtechnisch zu realisieren.

Die einzelnen Veranstaltungen des Moduls bauen aufeinander auf und stellen insgesamt gemeinsam das aufgeführte Modulziel dar. In den einzelnen Teilprüfungen des Moduls wird insgesamt die erreichte Kompetenz der Studierenden als Ganzes getestet und bewertet.

Inhalte:

Objektorientierung Grundlagen

Maschinennahe Programmierung, Software-Build-Prozess, Organisation von Softwareprojekten; Erweiterung der Kenntnisse in objektorientierter Programmierung: Erzeugung, Initialisierung und Gültigkeit von Objekten, Grundlagen der Vererbung

Objektorientierung Vertiefung

Vererbung und Polymorphismus, Objektorientierte Analyse und Design, UML-Klassendiagramme, Ausnahmebehandlung, Nutzung von Programmbibliotheken, Datei-I/O, Grundlagen des Multithreadings, ereignisorientierte Programmierung, systematische Dokumentation des Quelltextes.

Voraussetzungen: Kenntniss aus „Informatik für Ingenieure“ werden vorausgesetzt. Die beiden Modulfächer bauen in oben beschriebener Reihenfolge aufeinander auf.

Literatur:

Florian Siebler: Einführung in Java mit BlueJ - Objektorientierte Programmierung für Einsteiger, Galileo Press, Bonn 2011, ISBN 978-3-8362-1630-2

Dietmar Ratz, Jens Scheffler, Detlef Seese, Jan Wiesenberger: Grundkurs Programmieren in Java, 6., aktualisierte und erweiterte Auflage, Hanser-Verlag, 2011, ISBN 978-3-446-42663-4

Reinhard Schiedermeier: Programmieren mit Java, 2., aktualisierte Auflage, Pearson Studium, 2010, ISBN 978-3-86894-031-2

Rupp, C.; Queins, S.; Zengler, B.: UML 2 glasklar: Praxiswissen für die UML-Modellierung, Hanser Verlag, 2007, ISBN 9783446431973

Christian Ullenboom: Java ist auch eine Insel. Galileo Computing, Bonn, 2011.

Medienformen: Powerpoint-Präsentationen, Tafel, Overhead-Projektionen, PC							
Nr.: WG12	Modulbezeichnung: Technische Mechanik	Sprache: Deutsch		Leistungspunkte: 3			
		Häufigkeit: semestral		Grundstudium			
		Studiensemester: 3		Zuordnung zum Curriculum: Pflichtfach in Ba-Studiengängen WEIT und WEITiP			
	Arbeitsaufwand: 90 h						
Modulverantwortliche(r): Prof. Dr. Wagner	Präsenz: 60 h	Selbststudium: 90 h					
Lehrveranstaltungen:		Dozent(in):		Lehr- formen	SWS	Sem. lage	Prüfg.- formen
Technische Mechanik		Prof. Dr.-Ing. Wagner		VL	2	3	K60
Modulziele: In der Vorlesung werden die Grundlagen der Mechanik so weit erarbeitet, dass die Studierenden die mechanischen Größenarten, ihre Bedeutung und Zusammenhänge kennen. Sie sollten in der Lage sein, selbstständig ähnliche Problemstellungen durch geeignete Lösungsansätze mathematisch zu beschreiben und zu lösen. Die Studierenden sollten die Kompetenz erlangen, den in den Vorlesungen behandelten Stoff anzuwenden und mittels Fachliteratur weiter zu vertiefen. Im Vordergrund steht die Verknüpfung von Kompetenzen aus der Physik und speziell dem Grundwissen der Mechanik.							
Inhalte: SI-Einheiten, Kinematik, Rotation starrer Körper, Freischneiden; Dynamik: Newtonsche Axiome, Kraft, Arbeit, Energie und Leistung, Impuls, Dynamik der Drehbewegung starrer Körper, Drehmoment, Massenträgheitsmoment, Drehimpuls; Reibung.							
Voraussetzungen: Belastbare Kenntnisse aus dem Modul Ingenieurmathematik und aus dem Modul Analysis und Statistik in dem Teil „Analysis“.							
Literatur: Eine aktuelle Literaturliste wird zu Beginn der Lehrveranstaltungen bekannt gegeben, weitere aktuelle Informationen, Übungsaufgaben und Musterklausuren sind auf den Webseiten der Dozenten im Intranet der Hochschule zu finden.							
Medienformen: Tafel, Overhead-Projektionen							

Nr.: WG13	Modulbezeichnung:	Sprache: Deutsch		Leistungspunkte: 8			
	Angewandte Mathematik	Häufigkeit: semestral		Grundstudium			
		Studiensemester: 3		Zuordnung zum Curriculum: Pflichtfach in Ba-Studiengängen WEIT und WEITiP			
		Arbeitsaufwand: 240 h					
Modulverantwortliche(r): Prof. Dr. Bleckwedel	Präsenz: 90 h	Selbststudium: 150 h					
Lehrveranstaltungen:		Dozent(in):		Lehr- formen	SWS	Sem. lage	Prüfg.- formen
Angewandte Mathematik		Prof. Dr. Bleckwedel/Turtur/ Wagner		VL	4	3	K90
Einführung in die Modellierung		Prof. Dr. Lajmi/ Dipl.-Ing. Ikkert, M.Eng.		VL/Ü	2	3	K60

Modulziele:

Die Studierenden sollen nach dem erfolgreichen Abschluss der Veranstaltung „Angewandte Mathematik“ die Fähigkeiten haben, Funktionen mit Hilfe von unendlichen Reihen auszudrücken. Dabei sollen sie Kriterien an die Hand bekommen, mit denen sie den Konvergenzbereich der Reihen beurteilen können. Bei den Anwendungen von Potenzreihen wird besonderes Augenmerk auf die Erstellung von Näherungsformeln für gegebene Funktionen gelegt. Im Zusammenhang mit den Fourier-Reihen steht die Frequenzanalyse von periodischen Signalen, wie sie in der Elektrotechnik häufig vorkommen, im Vordergrund. Die Studierenden sollen den Unterschied zwischen der Frequenzanalyse periodischer und nichtperiodischer Signale bzw. zwischen Linien- und kontinuierlichen Spektren verstehen. Im Zusammenhang mit der Laplace-Transformation stehen die Anwendung bei der Lösung von linearen Differentialgleichungen mit konstanten Koeffizienten sowie die Beschreibung linearer Systeme im Vordergrund. Hier spielt der Begriff der Übertragungsfunktion eine wichtige Rolle.

Den Studierenden werden Kompetenzen über die Verwendung von MATLAB und somit die Fähigkeit, einfache Probleme aus der Mathematik, Physik, Elektrotechnik und Messtechnik programmgerecht zu formulieren und zu lösen, vermittelt. Die Studierenden sollen nach Abschluss dieser Lehrveranstaltung die Grundstruktur von MATLAB und die Syntax so weit beherrschen, dass sie mathematische Probleme aus dem wirtschaftsingenieurwissenschaftlichen Bereich bis hin zu einfachen Differentialgleichungen selbständig mit MATLAB lösen können.

Die beiden Veranstaltungen des Moduls ergänzen sich, indem der theoretische Stoff aus der angewandten Mathematik im praktischen Teil der Modellierung umgesetzt und zu anschaulichen Lösungen geführt wird. Dies entspricht dem Lernziel des Moduls als Ganzes, was durch die zugehörigen Einzelprüfungen in entsprechender Weise berücksichtigt wird.

Inhalte:

Angewandte Mathematik

Konvergenz von Reihen mit konstanten Gliedern; Taylor- und MacLaurin-Reihen; Fourier-Reihen in reeller und komplexer Schreibweise; Symmetriebetrachtungen; Linienspektren; Fourier- und Laplacetransformation; Konvergenzbereich; Verschiebungssatz, Ähnlichkeitssatz, Dämpfungssatz; Differentiation im Zeit- und Bildbereich, Grenzwertssatz, Faltungssatz; Anwendung der Laplace-Transformation z.B. zur Lösung von Differentialgleichungen; Übertragungsfunktion.

Einführung in die Modellierung

Behandlung mathematischer Problemstellungen mit numerischer und symbolischer Mathematiksoftware; Erstellung von Skript-Dateien und eigenen Funktionen, grafische Darstellung der Ergebnisse; Matrizenrechnung, komplexe Zahlen, Differential- und Integralrechnung, Darstellung periodischer Funktionen mittels Fourier-Reihen.

Voraussetzungen: Kenntnis der Inhalte von „Ingenieurmathematik“ sowie „Analysis und Statistik“

Literatur:

Aktuelle Informationen, Übungsaufgaben und Musterklausuren sind auf den Webseiten der DozentInnen im Intranet der Hochschule zu finden.

Medienformen: Tafel, Beamer, Overhead-Projektionen, PC

Nr.: WG14	Modulbezeichnung:	Sprache: Deutsch		Leistungspunkte: 5			
	Elektronische Messtechnik	Häufigkeit: semestral		Grundstudium			
		Studiensemester: 3, 4		Zuordnung zum Curriculum: Pflichtfach in Ba-Studiengängen WEIT und WEITiP			
		Arbeitsaufwand: 150 h					
Modulverantwortliche(r): Prof. Dr. Prochaska	Präsenz: 60 h	Selbststudium: 90 h					
Lehrveranstaltungen:		Dozent(in):		Lehr- formen	SWS	Sem. lage	Prüfg.- formen
Elektronische Messtechnik		Prof. Dr. Prochaska		VL	2	3	K90
Labor Elektrische Messtechnik		Prof. Dr. Prochaska		LB	2	4	LB
Modulziele:							
<p>Ziel ist es, dass Studierende nach erfolgreichem Abschluss der Veranstaltungen über Grundkenntnisse und Kompetenzen der elektronischen Messtechnik verfügen und eigene Erfahrungen im praktischen Umgang mit Messgeräten und ihren Anwendungen im Labor gemacht haben und daraus entsprechende Fähigkeiten entwickelt haben. Im Labor stellen die Studierenden durch Teamarbeit unter Beweis, dass Sie Aufgabenstellungen aus dem Ingenieuralltag erfolgreich bearbeiten können.</p> <p>Die TeilnehmerInnen erlangen die Kompetenz, den in den Vorlesungen behandelten Stoff selbstständig anzuwenden und mittels Fachliteratur weiter zu vertiefen. Die Erfahrungen aus dem Labor vertiefen die praktischen Kompetenzen der Studierenden und ergänzen das gesamte Lernziel des vorliegenden Moduls. Die einzelnen Veranstaltungen des Moduls bauen aufeinander auf. Im Labor werden die theoretischen Inhalte der Vorlesung praktisch vertieft. Insgesamt bilden die jeweiligen Lernziele in Ihrer Gesamtheit das Lernziel des Moduls als Ganzes ab, was durch die zugehörigen Einzelprüfungen in entsprechender Weise berücksichtigt wird.</p>							
Inhalte:							
Elektronische Messtechnik							
Leistungsmessung; Zeit- und Frequenzmessung; Messverstärker für kleine Signale, Messung allgemeiner physikalischer Größen; Analog-Digital-Wandlung, Abtastung, Auflösung, Rauschabstand, Wandlungsverfahren; Digitaloszilloskop.							
Labor Elektrische Messtechnik							
Praktische Aufgaben der elektrischen Messtechnik und Messtechnik physikalischer Größen: Messungen mit Brückenschaltungen, Messungen zur Ermittlung von Bauelementekenngrößen, Frequenz und Leistungsmessungen, Messung von LED-Kennlinien und Wandlerwirkungsgrad, Messungen mit dem Oszilloskop, Kalibrieren von Messgeräten.							
Voraussetzungen:							
Hinreichende Kenntnisse der Inhalte der Module „Ingenieurmathematik“ und „Gleichstromnetze und Simulation“ sowie „Mess- und Digitaltechnik“.							
Zugangsbedingungen zum Labor „Elektrische Messtechnik“: Labor „Mess- und Elektrotechnik“ und Klausur „Elektronische Messtechnik“ bestanden.							
Literatur:							
Eine aktuelle Literaturliste wird zu Beginn der Lehrveranstaltungen bekanntgegeben, weitere aktuelle Informationen, Übungsaufgaben und Musterklausuren sind auf den Webseiten der DozentInnen im Intranet der Hochschule zu finden.							
Medienformen: Powerpoint-Präsentationen, Tafel, Overhead-Projektionen							

Nr.: WH01	Modulbezeichnung:	Sprache: Deutsch		Leistungspunkte: 5			
	Kosten- und Erlösrechnung	Häufigkeit: jährlich		Grundstudium			
		Studiensemester: 3 (WEITiP: 5)		Zuordnung zum Curriculum: Pflichtfach in Ba-Studiengängen WEIT und WEITiP			
		Arbeitsaufwand: 150 h					
Modulverantwortliche(r): Prof. Dr. Michalke	Kontaktzeit: 30 h	Selbststudium: 120 h					
Lehrveranstaltungen:		Dozent(in):		Lehr- formen	SWS	Sem. lage	Prüfg.- formen
Kosten- und Erlösrechnung		Scholz, Dipl.-Ök./Dipl.-Betriebswirt		OVL	3	3/5	K120/M/R

Modulziele:

Die Studierenden erarbeiten sich Methoden der Kosten- und Erlösrechnung, sowohl um den Einsatz im Unternehmen unterstützen zu können, als auch um die Grundlagen für die Systementwicklung für diesen betrieblichen Funktionsbereich kennenzulernen.

- Die Studierenden sind in der Lage, die Aufgaben der Kosten- und Erlösrechnung und deren Bedeutung für Unternehmen zu erläutern.
- Sie können Systeme der Kosten- und Erlösrechnung in der Praxis analysieren, bewerten und Vorschläge zur Gestaltung erarbeiten.
- Die Studierenden können eine breite Auswahl von Kostenrechnungsmethoden praktisch anwenden und kennen deren Möglichkeiten und Grenzen.
- Sie können das Instrument der Prozesskostenrechnung im Verwaltungsbereich einsetzen und dessen Möglichkeiten fundiert beurteilen.
- Die Studierenden sind in der Lage, die Lebenszyklusrechnung und die Zielkostenrechnung anzuwenden und deren Einsatz kritisch zu bewerten.

Inhalte:

- **Kosten- und Erlösrechnung als Controllinginstrument**
Einordnung in das Unternehmen, Bedeutung für die Wirtschaftsinformatik
- **Grundlagen der Kosten- und Erlösrechnung**
Aufgaben der Kosten- und Erlösrechnung, Aufbau der Kosten- und Erlösrechnung
- **Kostenartenrechnung**
Aufgaben der Kostenartenrechnung, Ermittlung ausgewählter Kostenarten
- **Kostenstellenrechnung**
Aufgaben der Kostenstellenrechnung, Kostenstellenbildung, innerbetriebliche Leistungsverrechnung, Ermittlung von Kalkulationssätzen
- **Kostenträgerrechnung**
Aufgaben der Kostenträgerrechnung, grundlegende Kalkulationsansätze, Zuschlagskalkulation, Divisionskalkulation
- **Kurzfristige Erfolgsrechnung**
Aufgaben der kurzfristigen Erfolgsrechnung, Gesamtkostenverfahren, Umsatzkostenverfahren
- **Prozesskostenrechnung**
Ziele der Prozesskostenrechnung, Aufbau und Ablauf der Prozesskostenrechnung
- **Produktlebenszyklus-Kostenrechnung/Life Cycle Costing**
Ziele des Life Cycle Costing, Lebenszykluskonzepte, Ablauf und Vorgehen des Life Cycle Costings
- **Target Costing/Zielkostenmanagement**
Ziele und Einordnung des Target Costing, Phasen des Target Costing-Prozesses

Voraussetzungen: Keine

Literatur:

Coenenberg, A. G. (2007). Kostenrechnung und Kostenanalyse, 6. Auflage. Stuttgart.

Däumler, K.-D. und J. Grabe (2003). Kostenrechnung 1 [Grundlagen], 9. Auflage. Herne / Berlin: NWB Verlag.

Franz, K.-P. und P. Kajüter (Hrsg.) (2002). Kostenmanagement, 2. Auflage. Stuttgart: Schäffer-Poeschel Verlag

Haberstock, L. (2004). Kostenrechnung, Band 1: Einführung, 12. Auflage. Berlin: Schmidt Erich Verlag.

Medienformen: Onlinevorlesung, Präsenz: Tafel, Beamer, Overhead-Projektionen

Nr.: WH02	Modulbezeichnung:	Sprache: Deutsch		Leistungspunkte: 5			
	Wirtschaftsrecht 1	Häufigkeit: jährlich		Grundstudium			
		Studiensemester: 3 (WEITiP: 7)		Zuordnung zum Curriculum: Pflichtfach in Ba-Studiengängen WEIT und WEITiP			
		Arbeitsaufwand: 150 h					
Modulverantwortliche(r): Prof. Dr. Hampe	Kontaktzeit: 30 h	Selbststudium: 120 h					
Lehrveranstaltungen:		Dozent(in):		Lehr- formen	SWS	Sem. lage	Prüfg.- formen
Wirtschaftsrecht 1		Scholz, Dipl.-Ök./Dipl.- Betriebswirt		OVL	3	3/7	K120/M/R
Modulziele:							
<p>Dieses Modul stellt eine Einführung in das Wirtschaftsrecht dar. Die Studierenden lernen sich in der juristischen Welt zu bewegen. Insbesondere wird ihre Kommunikationsfähigkeit zu Juristen erhöht. Sie lernen die Aussicht von Rechtsstreitigkeiten unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten einzuschätzen.</p> <p>Es wird die juristische Methode vorgestellt und eingeübt. Die Studierenden lernen mit dem Gesetzestext umgehen.</p> <p>In der Präsenzzeit und in den Lernräumen können gemeinsam Lösungen gefunden und diskutiert werden. Damit werden soziale Fähigkeiten entwickelt.</p> <p>Da die Studierenden das juristische Denken besser verstehen, gewinnen sie Selbstvertrauen in der Begegnung mit Juristen.</p>							
Inhalte:							
<ul style="list-style-type: none"> • Das Recht Einführung, Rechtsgebiete, Gesetze, Gerichtssystem, Wirtschaftsverwaltung, Europäisierung des Rechts • Die Person Allgemeines, natürliche Person, Stellvertretung, Kaufmann, Handelsregister, Firma, Gesellschaftsrecht, Checkliste • Der Gegenstand Allgemeines, Sache, Besitz, Eigentum, sonstige Rechte, Abtretung, Checkliste • Das Rechengeschäft Einleitung, Willenserklärung, Vertrag, Dissens, Wegfall der Geschäftsgrundlage, Verpflichtungs- und Verfügungsgeschäfte, Nichtigkeitsgründe, anfechtbare Rechtsgeschäfte, Nebenbestimmungen des Vertrages, allgemeine Geschäftsbedingungen, Einbeziehung Dritter, Checkliste • Das Vertragliche Schuldverhältnis Einleitung, Beendigung des Schuldverhältnisses, Leistungsstörungen, Vertragstypen, weitere typische Verträge, typische Vertragsformen der Praxis, handelsrechtliche Besonderheiten, übliche Sicherungsgeschäfte • Das gesetzliche Schuldverhältnis Allgemeines, ungerechtfertigte Bereicherung, unerlaubte Handlungen, Produkthaftung und Produzentenhaftung, Gefährdungshaftung, Checkliste • Anspruchskonkurrenz Anspruchskonkurrenz, Fall: Schwarzfahrer • Der gewerbliche Rechtsschutz und das Wettbewerbsrecht Allgemeines, Schutzrechte im technischen Bereich, Markenschutz, Urheberrecht, Wettbewerbsrecht, Zusammenfassung, Checkliste 							
Voraussetzungen: Keine							

Literatur:

Da es sich um eine Einführung handelt, reicht es, das Studienmodul durchzuarbeiten. Zusätzlich könnten folgende Lehrbücher betrachtet werden:

Führich, E. R. Wirtschaftsprivatrecht. München: Vahlen Verlag.

Wörten, R. Handelsrecht; BGB AT; Schuldrecht AT; Schuldrecht BT. Köln: Carl Heymanns Verlag.

Medienformen: Onlinevorlesung, Präsenz: Tafel, Beamer, Overhead-Projektionen

Nr.: WH03	Modulbezeichnung:	Sprache: Deutsch		Leistungspunkte: 8			
	Elektronik	Häufigkeit: semestral		Grundstudium			
		Studiensemester: 3, 4		Zuordnung zum Curriculum: Pflichtfach in Ba-Studiengängen WEIT und WEITiP			
		Arbeitsaufwand: 240 h					
Modulverantwortliche(r): Prof. Dr. Stuwe	Präsenz: 90 h	Selbststudium: 150 h					
Lehrveranstaltungen:		Dozent(in):		Lehr- formen	SWS	Sem. lage	Prüfg.- formen
Elektron. Bauelemente u. Schaltungen		Prof. Dr. Stuwe		VL	4	3	K120
Labor Elektronische Schaltungen		Prof. Dr. Stuwe		LB	2	4	LB
Modulziele:							
<p>Ziel ist es, dass die Studierenden nach erfolgreichem Abschluss der Veranstaltungen über Grundkenntnisse von Netzwerken mit Hochfrequenz-Leitungen und analog betriebenen elektronischen Verstärker-Schaltungen verfügen und in der Lage sind, geeignete Berechnungsverfahren auf lineare und nichtlineare elektronische Schaltungen anwenden können. Sie verstehen den Aufbau und die Funktion von elektronischen Grundsaltungen mit Transistoren sowie elementare Schaltungen in Verstärkern, Transformationsschaltungen sowie Konstantspannungs- und -stromquellen. Sie können für einfache Leitungs-konfigurationen und Filterschaltungen Berechnungen im Zeit- und Frequenzbereich durchführen und einfache Probleme der EMV lösen. Im Labor werden an praktischen Beispielen Kompetenzen in der Charakterisierung elektronischer Bauelemente und der Realisierung von Schaltungen erworben und erweitert.</p> <p>Die TeilnehmerInnen vertiefen die in den Vorlesungen erworbenen Kompetenzen, in dem sie den in den Vorlesungen behandelten Stoff selbstständig anwenden und mittels eigener Simulationen, Schaltungsaufbauten und Studium der Fachliteratur weiter vertiefen. Die Erfahrungen aus dem Labor erweitern die praktischen Kompetenzen der Studierenden und ergänzen das gesamte Lernziel des vorliegenden Moduls.</p> <p>Die einzelnen Veranstaltungen des Moduls bauen aufeinander auf. Ihre jeweiligen Lernziele bilden in Ihrer Gesamtheit aus theoretischen und praktischen Anteilen das Lernziel des Moduls als Ganzes ab, was durch die zugehörigen Einzelprüfungen in entsprechender Weise berücksichtigt wird.</p>							
Inhalte:							
Elektronische Bauelemente und Schaltungen							
Eigenschaften von Halbleiterbauelementen; Grundsaltungen mit Transistoren, Berechnungsverfahren für lineare und nichtlineare elektronische Schaltungen im Analogbetrieb; Anwendungen elektronischer Schaltungen in Verstärkern, Transformationsschaltungen und Konstantquellen; Rückkopplungskonzepte; Thermische Aspekte; Berechnung zahlreicher Beispiele							
Labor Elektronische Schaltungen							
Aufbau und Charakterisierung grundlegender elektronischer Schaltungen, wie z. B. Stromversorgungen und geregelte Netzteile; Schaltungen mit Bipolar- und Feldeffekt-Transistoren: Halbleiterbauelemente als Schalter oder Leistungsverstärker; analoge und digitale Grundsaltungen; Operationsverstärkerschaltungen.							
Voraussetzungen:							
Hinreichende Kenntnisse der Inhalte der Module „Ingenieurmathematik“, „Gleichstromnetze und Simulation“ und „Wechselstromtechnik“							
Zugangsbedingungen zum Labor Elektronische Schaltungen: Labor „Mess- und Elektrotechnik“ und Klausur „Elektronische Bauelemente und Schaltungen“ bestanden.							

Literatur:

Elektronische Bauelemente und Schaltungen

M. Reisch: Halbleiterbauelemente, Springer Verlag, Berlin

U. Tietze, Ch. Schenk: Halbleiterschaltungstechnik, Springer Verlag, Berlin

U. Meier, W. Nerreter: Analoge Schaltungen, Hanser Verlag, München

Medienformen: Powerpoint-Präsentationen, Tafel, Overhead-Projektionen

Nr.: WH04	Modulbezeichnung:	Sprache: Deutsch		Leistungspunkte: 5			
	Regelungstechnik	Häufigkeit: semestral		Hauptstudium			
		Studiensemester: 4		Zuordnung zum Curriculum: Pflichtfach in Ba-Studiengängen WEIT und WEITiP			
		Arbeitsaufwand: 150 h					
Modulverantwortliche(r): Prof. Dr. Meyer	Präsenz: 60 h	Selbststudium: 90 h					
Lehrveranstaltungen:		Dozent(in):		Lehr- formen	SWS	Sem. lage	Prüfg.- formen
Regelungstechnik		Prof. Dr. Meyer/Könemund		VL	4	4	K120/M

Modulziele:

Ziel ist es, die Studierenden in die Grundlagen der Analyse und Berechnung von Regelkreisen einzuführen. Die Studierenden sollen nach erfolgreichem Abschluss der Lehrveranstaltung in der Lage sein, einfache lineare und nichtlineare Regelstrecken mit theoretischen und praktischen Methoden zu analysieren, geeignete Regler auszuwählen, diese sowohl mit praktischen als auch mit analytischen Methoden auszulegen und das Verhalten des Regelkreises abschließend qualitativ und quantitativ zu beurteilen. Insbesondere sollen die Studierenden auch die im Zusammenhang mit den in der heutigen beruflichen Praxis überwiegend eingesetzten zeitdiskreten Regelungen entstehenden Probleme zu erkennen und zu lösen.

Im Anschluss an die erfolgreiche Teilnahme an den Lehrveranstaltungen sind die Studierenden in der Lage, selbständig regelungstechnische Problemstellungen aus dem wirtschaftsingenieurwissenschaftlichen Bereich zu lösen. Sie besitzen die notwendigen Kenntnisse, um Regelstrecken anhand von praktischen Versuchen zu analysieren, Regelstrecken und sowohl kontinuierliche als auch zeitdiskrete Regelkreise mit Hilfe von Matlab/Simulink zu simulieren, Regler in Betrieb zu nehmen und geeignet zu parametrieren.

Der vollständige Reglerentwurf von der Analyse des Systems bis hin zur Inbetriebnahme und Parametrierung des Reglers stellt eine wichtige fachliche Kompetenz des Automatisierungsingenieurs dar.

Inhalte:

Regelungstechnik

Beschreibung von Übertragungsgliedern im Zeit- und Frequenzbereich, Differentialgleichung, Frequenzgang, Ortskurve; Übertragungsfunktion; Regelkreiselemente; Reglertypen; Führungs- und Störverhalten; Stabilitätskriterien; Einstellung und Optimierung von Regelkreisen mit analytischen und experimentellen Verfahren (Einstellregeln).

Voraussetzungen:

Sichere Beherrschung der im Modul „Ingenieurmathematik“ vermittelten Inhalte. Ausreichende Kenntnis grundlegender Gebiete der Elektrotechnik (Gleichstromnetzwerke und Wechselstromtechnik).

Literatur:

Gerd Schulz: Regelungstechnik 1. Lineare und Nichtlineare Regelung, Rechnergestützter Reglerentwurf. Oldenbourg Wissenschaftsverlag GmbH, München, 2007.

Jan Lunze: Regelungstechnik 2. Mehrgrößensysteme, Digitale Regelung. Springer Verlag, Berlin, Heidelberg, 2005.

Medienformen: Powerpoint-Präsentationen, Tafel, Overhead-Projektionen

Nr.: WH05	Modulbezeichnung: Softwaretechnik	Sprache: Deutsch		Leistungspunkte: 5			
		Häufigkeit: semestral		Hauptstudium			
		Studiensemester: 4		Zuordnung zum Curriculum: Pflichtfach in Ba-Studiengängen WEIT und WEITiP			
		Arbeitsaufwand: 150 h					
Modulverantwortliche(r): Prof. Dr. Meyer	Präsenz: 60 h	Selbststudium: 90 h					
Lehrveranstaltungen:		Dozent(in):		Lehr- formen	SWS	Sem. lage	Prüfg.- formen
Software Engineering		Prof. Dr. Meyer/LB Dipl.-Inf. Free		VL	2	4	K90/M/R
Internetprotokolle		Prof. Dr. Wermser		VL	2	4	K60/M
Modulziele:							
<p>Das Ziel des Moduls besteht darin, den Studierenden grundlegende Kompetenzen des Software Engineering im Hinblick auf eine spätere Tätigkeit in softwareintensiven Projekten zu vermitteln. Die Studierenden sollen sowohl für Mitarbeiter in Softwareprojekten relevante Kenntnisse aus dem Bereich des Softwaremanagements als auch anwendungsbereites Wissen auf dem Gebiet der Modellierung erwerben. Da verteilte Systeme eine zunehmend größere Rolle spielen, sollen die Studierenden grundlegende Kenntnisse über Internetprotokolle erwerben.</p> <p>Nachdem das Modul erfolgreich absolviert wurde, sind die Studierenden in der Lage, sich aufgrund ihres soliden Basiswissens schnell in ein bestehendes Softwareprojekt und dessen organisatorische Abläufe zu integrieren. Sie sind mit wesentlichen Begriffen des Software Engineerings vertraut und können diese in den Projektablauf einordnen. Sie besitzen grundlegende Fähigkeiten auf dem Gebiet der Software-Modellierung und können diese auf einfache Problemstellungen aus dem wirtschaftsingenieurwissenschaftlichen Bereich anwenden. Sie verstehen die Architektur verteilter Systeme und kennen den Aufbau von Internetprotokollen, die zur internen und externen Kommunikation verteilter Systeme eingesetzt werden.</p> <p>Zur Veranstaltung Software Engineering ist die Vorlesung Internetprotokolle als wichtige Schnittstelle für die Kommunikation zwischen i.a. softwarebasierenden Teilsystemen zugeordnet. Beides zusammen stellt das Lernziel des Moduls dar, was durch die zugehörigen Einzelprüfungen in entsprechender Weise berücksichtigt wird. Insgesamt vereinigen die Lehrveranstaltungen des Moduls die Ziele, sowohl Kompetenzen im Softwaredesign und in der Softwareentwicklung mit der Zielrichtung auf elektrotechnische IT-Anwendungen aufzubauen als auch Verständnis und Kenntnisse bei wirtschaftsrelevanten Softwarelösungen und -paketen sicherzustellen.</p>							
Inhalte:							
Software Engineering:							
Anforderungsanalyse und –modellierung, Grundlagen der Softwarearchitektur, Architekturmodellierung, Designprinzipien und Entwurfsmuster, Integration und Test, Vorgehensmodelle (Wasserfallmodell, V-Modell XT, Inkrementelle Entwicklung, Rational Unified Process, Agile Softwareentwicklung), Methoden zur Software-Qualitätssicherung, Reifegradmodelle.							
Internetprotokolle:							
OSI-Schichtenmodell; Adressierungssysteme auf verschiedenen OSI-Schichten; Protokolle der OSI-Schichten 2 (MAC-Layer, CSMA/CD), 3 (IP) und 4 (TCP / UDP) mit Rahmenaufbau, spezifischem Protokoll-Overhead usw.; Wechselwirkungen zwischen OSI-Schichten, ARP-Protokoll; Funktionen von Switches und Routern, Routing-Protokolle; Konfiguration und Parametrisierung von IP-Netzen; Einsatz von Analysewerkzeugen am Beispiel Wireshark; Socket-Programmierung.							
Voraussetzungen:							
Sichere Beherrschung der Grundlagen der Informatik, insbesondere der Objektorientierung, wie sie im Modul „Objektorientierte Programmierung“ vermittelt werden; Grundkenntnisse aus dem Modul „Mess- und Digitaltechnik“.							

Literatur:**Software Engineering**

Thomas Grechenig et al: Softwaretechnik: Mit Fallbeispielen aus realen Entwicklungsprojekten. Pearson Studium, München, 2010.

Stefan Queins et al: UML 2 glasklar: Praxiswissen für die UML-Modellierung. Carl-Hanser-Verlag, München, Wien, 2007.

Internetprotokolle

Standardwerke auf denen diese Veranstaltung aufbaut sind insbesondere:

Comer, Douglas E.: Internetworking with TCP/IP - Principles, Protocols, and Architecture, Fifth Edition.

Pearson Education, Upper Saddle River, NJ, USA 2006. ISBN 0-13-187671-6

Tanenbaum, Andrew S.; Wetherall, , David J.: Computer Networks, 5th Edition. Pearson Education, Boston, MA/USA 2011. ISBN 13: 978-0-13-255317-9

König, Hartmut: Protocol Engineering. Springer, Heidelberg 2012. ISBN 978-3-642-29144-9

Eine aktuelle Liste weiterer relevanter Literatur wird zu Beginn der Lehrveranstaltungen bekannt gegeben. Weitere aktuelle Vorlesungsunterlagen, Arbeitsblätter usw. sind auf der Homepage zu der Veranstaltung zum Download zu finden.

Medienformen: Powerpoint-Präsentationen, Tafel, Overhead-Projektionen

Nr.: WH06	Modulbezeichnung:	Sprache: Deutsch		Leistungspunkte: 5			
	Volkswirtschaftslehre 1	Häufigkeit: jährlich		Grundstudium			
		Studiensemester: 4		Zuordnung zum Curriculum: Pflichtfach in Ba-Studiengängen WEIT und WEITiP			
		Arbeitsaufwand: 150 h					
Modulverantwortliche(r): Prof. Dr. Hampe	Kontaktzeit: 30 h	Selbststudium: 120 h					
Lehrveranstaltungen:		Dozent(in):		Lehr- formen	SWS	Sem. lage	Prüfg.- formen
Volkswirtschaftslehre 1		Scholz, Dipl.-Ök./Dipl.-Betriebswirt		OVL	3	4	K120/M/R
Modulziele:							
<p>Die Komplexität der Wirtschaftsbeziehungen weckt bei vielen Menschen Ängste und sorgt für vielerlei Missverständnisse. Ein solides volkswirtschaftliches Basiswissen ist daher (nicht nur) für Ökonomen unerlässlich, um mit der erforderlichen Selbstsicherheit Entscheidungsverantwortung zu übernehmen und in wirtschaftspolitischen Diskussionen eine fundierte eigenständige Position vertreten zu können. Die Studierenden sollen dazu</p> <ul style="list-style-type: none"> • mit der Denkweise von Ökonomen vertraut gemacht werden, • allgemeine ökonomische Prinzipien erkennen, • die Fähigkeit entwickeln, Kosten-Nutzen-Kalküle auf unterschiedlichste Problemstellungen anzuwenden, • Möglichkeiten und Grenzen rationaler Entscheidungen erfahren, • erkennen, wie wirtschaftliche Anreize das menschliche Verhalten beeinflussen, • ökonomische Interdependenzen und Zielkonflikte berücksichtigen lernen • die Funktionsweise von Märkten verstehen und • eine kritische Position zur Funktionsfähigkeit von Märkten und zu staatlichen Marktinterventionen entwickeln. 							
Inhalte:							
<ul style="list-style-type: none"> • Erste ökonomische Grundgedanken „There is no free lunch“ - Warum wir wirtschaften müssen, Wirtschaftlichkeitsprinzip, Spezialisierung und Tausch, Gesamtwirtschaftlichen Produktionsmöglichkeiten, Außenhandel: Güteraustausch zwischen Volkswirtschaften, Koordination arbeitsteiligen Wirtschaftens, Geld und seine Funktionen, Mikroökonomik und Makroökonomik • Haushaltstheorie Das Gesetz der Nachfrage, Präferenzen, Budgetrestriktion, Haushaltsoptimum, Nachfragereaktionen auf Preis- und Einkommensänderungen, Arbeitsangebot, Rationalität und verhaltenswissenschaftliche Erklärungsansätze, Netzexternalitäten • Unternehmenstheorie Ein einfaches Unternehmensmodell, Produktion und Kosten, Bedingung für ein Gewinnmaximum, Angebotskurve und optimale Mengenstrategie, Arbeitsnachfrage • Elastizität von Nachfrage und Angebot Methoden der Elastizitätsmessung, empirische Beispiele • Die Funktionsweise von Märkten Marktformen, strategisches Verhalten und strategische Gleichgewichte (Spieltheorie), vollständige Konkurrenz, Monopolmarkt, monopolistische Konkurrenz, Oligopole – Wettbewerb und Kooperation • Markt und Staat „Unsichtbare Hand“ des Marktes oder „starke Hand“ des Staates? Gründe für Marktversagen, Meritorisierung/Demeritorisierung von Gütern, Gerechtigkeit und Fairness, negative Effizienzwirkung staatlicher Markteingriffe, Fazit: Wie viel Staat braucht der Markt 							
Voraussetzungen: Keine							

Literatur:

Mankiw, G. N. und M.P. Taylor (2008). Grundzüge der Volkswirtschaftslehre, 4. Auflage. Stuttgart: Schäffer-Poeschel Verlag.

Pindyck, R. S. und D.L. Rubinfeld (2005). Mikroökonomie, 6. aktualisierte Auflage. München: Pearson Studium Verlag.

Sloman, J. und A. Wride (2009). Economics, Seventh Edition. Essex: Financial Times Prentice Hall.

Varian, H. R. (2007). Grundzüge der Mikroökonomik, 7. überarbeitete und verbesserte Auflage. München Wien: Oldenbourg Verlag.

Medienformen: Onlinevorlesung, Präsenz: Tafel, Beamer, Overhead-Projektionen

Nr.: WH07	Modulbezeichnung:	Sprache: Deutsch		Leistungspunkte: 5			
	Wirtschaftsrecht 2	Häufigkeit: jährlich		Grundstudium			
		Studiensemester: 4 (WEITiP: 8)		Zuordnung zum Curriculum: Pflichtfach in Ba-Studiengängen WEIT und WEITiP			
		Arbeitsaufwand: 150 h					
Modulverantwortliche(r): Prof. Dr. Hampe	Kontaktzeit: 30 h	Selbststudium: 120 h					
Lehrveranstaltungen:		Dozent(in):		Lehr- formen	SWS	Sem. lage	Prüfg.- formen
Wirtschaftsrecht 2		Scholz, Dipl.-Ök./Dipl.- Betriebswirt		OVL	3	4/8	K120/M/R
Modulziele:							
<p>Die Studierenden entwickeln die Fähigkeit, rechtliche Probleme im Bereich des Wettbewerbsrechts (unlauterer Wettbewerb, Kartellrecht), des Handels- und Gesellschaftsrecht sowie des Insolvenzrechtes zu erkennen und zu bewerten, um diese sachgerecht in der beruflichen Praxis zu berücksichtigen.</p> <p>Die Studierenden erhalten Vertrauen in ihre Fähigkeit, rechtliche Sachverhalte zu analysieren und zu kommunizieren. Durch Präsentationen wird die Fähigkeit entwickelt, komplexe Sachverhalte den Zuhörern verständlich darzustellen.</p>							
Inhalte:							
Teil I: Handels- und Gesellschaftsrecht							
Es werden die rechtlichen Rahmenbedingungen des Handelsrechts (= des Sonderprivatrechts der Kaufleute) und des Gesellschaftsrechts behandelt:							
<ul style="list-style-type: none"> • Handelsrecht Grundzüge, Kaufmannseigenschaft, Handelsregister, Firma, Kaufmännische Hilfspersonen, Besonderheiten bei Handelsgeschäften • Gesellschaftsrecht Personengesellschaften, Körperschaften, Rechtsformübergreifende Probleme 							
Teil II: Wettbewerbsrecht							
Es werden die rechtlichen Rahmenbedingungen der deutschen und europäischen Wettbewerbsordnung, das Recht gegen unlauteren Wettbewerb und der gewerbliche Rechtsschutz behandelt:							
<ul style="list-style-type: none"> • Unlauterer Wettbewerb (UWG) • Kartellrecht • Markenrecht • Grundzüge des Patentrechts • Grundzüge des Urheberrechts 							
Teil III: Insolvenzrecht							
<ul style="list-style-type: none"> • Erkennen der Krise und Anzeichen der Insolvenz • Verhaltenspflichten und Obliegenheiten • Eröffnungs- (Antrags)verfahren • Wirkungen der Verfahrenseröffnung • Eröffnetes Insolvenzverfahren • Masseverteilung und Verfahrensbeendigung • Verbraucherinsolvenz – und Restschuldbefreiungsverfahren • Insolvenzplanverfahren • Sanierung mit oder ohne Insolvenzverfahren 							

- Stellung und Einflussmöglichkeiten der Gläubiger in den verschiedenen Verfahrensabschnitten
- Schnittstellen zum Gesellschafts-, Straf- und Steuerrecht

Voraussetzungen:

Wirtschaftsrecht 1 ist wünschenswert.

Literatur:

Gesetzestexte: Wettbewerbsrecht. Gewerblicher Rechtsschutz und Urheberrecht. jeweils neueste Auflage [Verlag: C.F. Müller]. Heidelberg u.a. Berlitz, W. (2009). Wettbewerbsrecht, 7. Auflage. München: Beck Juristischer Verlag.

Chrocziel, P. (2002). Einführung in den gewerblichen Rechtsschutz und das Urheberrecht, 2. Auflage. München: Beck Juristischer Verlag.

Führich, E.R. (2008). Wirtschaftsprivatrecht, 9. Auflage. München: Vahlen Verlag.

Hefermehl, W.; Köhler, H. und J. Bornkamm (2009). Wettbewerbsrecht (Kommentar), 27. Auflage. München.

Gesellschaftsrecht. jeweils neueste Auflage. [Beck-Texte im dtv]. München. Klunzinger, E. (2009). Grundzüge des Gesellschaftsrechts, 15. Auflage. München: Vahlen Verlag.

Wörten, R. (2008). Handelsrecht, 9. Auflage. Köln: Heymanns Verlag.

Medienformen: Onlinevorlesung, Präsenz: Tafel, Beamer, Overhead-Projektionen

Nr.: WH08	Modulbezeichnung: Systementwurf und EMV	Sprache: Deutsch		Leistungspunkte: 5			
		Häufigkeit: semestral		Grundstudium			
		Studiensemester: 4, 5		Zuordnung zum Curriculum: Pflichtfach in Ba-Studiengängen WEIT und WEITiP			
		Arbeitsaufwand: 150 h					
Modulverantwortliche(r): Prof. Dr. Hampe	Präsenz: 60 h	Selbststudium: 90 h					
Lehrveranstaltungen:		Dozent(in):		Lehr- formen	SWS	Sem. lage	Prüfg.- formen
Leitungen und EMV		Prof. Dr. Hampe		VL	2	4	K90
Electronic Design Automation		Prof. Dr. Harriehausen		VL	2	5	K60/M
Modulziele:							
<p>Die Studierenden können nach der Veranstaltung „Leitungen und EMV“ für einfache Leitungs-konfigurationen und Filterschaltungen Berechnungen im Zeit- und Frequenzbereich durchführen und einfache Probleme der EMV lösen.</p> <p>Nach erfolgreichem Abschluss von „Electronic Design Automation“ verstehen die Teilnehmer die Fachausdrücke, Prozesse, Probleme und Entwicklungstendenzen aus dem Gebiet des rechnergestützten Entwurfs komplexer Systeme aus Hard- und Software. Auf dem exemplarisch behandelten Gebiet des Entwurfs integrierter Schaltungen kennen die Teilnehmer die wichtigsten Varianten der Entwurfsprozesse für Ics für unterschiedliche Anwendungszwecke. Sie sind in der Lage, einen geeigneten Entwurfsprozess für ein ASIC auszuwählen und Spezialliteratur zum IC-Entwurf zu verstehen. Die Teilnehmer können sich schnell in ein konkretes EDA-System einarbeiten und kennen typische Probleme bei der Einführung und beim Einsatz von EDA-Software.</p> <p>Die TeilnehmerInnen erlangen die Kompetenz, den in den Vorlesungen behandelten Stoff selbstständig anzuwenden und mittels Fachliteratur weiter zu vertiefen.</p> <p>Die einzelnen Veranstaltungen des Moduls bauen aufeinander auf bzw. ergänzen sich parallel im vierten Semester. Ihre jeweiligen Lernziele bilden in Ihrer Gesamtheit aus theoretischen und praktischen Anteilen das Lernziel des Moduls als Ganzes ab, was durch die zugehörigen Einzelprüfungen in entsprechender Weise berücksichtigt wird.</p>							
Inhalte:							
Leitungen und EMV							
Grundlagen der Wellenausbreitung auf Leitungen, Leitungersatzschaltung und -parameter, typische Betriebsfälle im Zeit- und Frequenzbereich, Einführung in die EMV, Störfestigkeit und –emissionen, leitungs- und feldgebundene Störungen.							
Electronic Design Automation							
Methodik des rechnergestützten Entwurfs von elektronischen Schaltungen und Systemen auf Basis von Leiterplatten (PCBs) und integrierten Halbleiterschaltungen (ICs): Grundlagen der Herstellung von PCBs und ICs. Grundlagen der Aufbau- und Verbindungstechnik (AVT).							
Produktlebenszyklus; Systementwurf; Hardware-Software-Codesign; Design Flows für elektronische Systeme auf PCB/IC-Basis: High Level Design, Design Entry, Verifikation, Design for Testability, Physical Layout, Layout Verification; Schnittstelle zur Fertigung; Fertigungstest. Designdaten-Management; Design Frameworks; User Roles; Arbeiten in verteilten Teams; Lizenz-Management; Beschreibungssprachen, Werkzeuge, Metriken, Standards und Trends.							

Voraussetzungen:

Hinreichende Kenntnisse der Inhalte der Module „Ingenieurmathematik“, „Gleichstromnetze und Simulation“ und „Wechselstromtechnik“

Literatur:**Leitungen und EMV**

Eine aktuelle Literaturliste wird zu Beginn der Lehrveranstaltungen bekanntgegeben, weitere aktuelle Informationen, Übungsaufgaben und Musterklausuren sind auf den Webseiten der DozentInnen im Intranet der Hochschule zu finden.

Electronic Design Automation

Jansen, D. (Hrsg.): Handbuch der Electronic Design Automation. Hanser, 2001

Medienformen: Powerpoint-Präsentationen, Tafel, Overhead-Projektionen

Nr.: WH09	Modulbezeichnung: Projektmanagement	Sprache: Deutsch		Leistungspunkte: 5			
		Häufigkeit: semestral		Hauptstudium			
		Studiensemester: 4, 5		Zuordnung zum Curriculum: Pflichtfach in Ba-Studiengängen WEIT und WEITIP			
		Arbeitsaufwand: 150 h					
Modulverantwortliche(r): Prof. Dr. Buchwald	Präsenz: 60 h	Selbststudium: 90 h					
Lehrveranstaltungen:		Dozent(in):		Lehr- formen	SWS	Sem. lage	Prüfg.- formen
Projektmanagement		Scholz, Dipl.-Ök./Dipl.- Betriebswirt		VL/Ü	2	4	K90/M/R
Teamprojekt		Prof. der Fakultät Elektrotechnik		SA		5	SA
Modulziele: Künftigen IngenieurInnen wird ein grundlegendes Verständnis für wirtschaftliche Abläufe in Betrieben vermittelt, womit sie die notwendigen Kompetenzen und Fähigkeiten im Bereich des Finanzwesens, Management und juristischen Fragestellungen aus dem wirtschaftsingenieurwissenschaftlichen Bereich erlangen, mit denen die Wirtschaftsingenieure später im Arbeitsumfeld praktisch arbeiten können. Da sie nicht nur in abhängiger Beschäftigung arbeiten werden, sondern oftmals selbstständig, werden Fragen der Unternehmensgründung und der Unternehmensführung besprochen. Projektmanagement und Teamprojekt ergänzen sich und bauen aufeinander auf. Ihre jeweiligen Lernziele bilden in Ihrer Gesamtheit das Lernziel des Moduls als Ganzes ab, was durch die zugehörigen Einzelprüfungen in entsprechender Weise berücksichtigt wird.							
Inhalte: Projektmanagement: Projekt-Definition; Organisationsformen, Planungswerkzeuge, Optimierung von Mitteleinsatz und Zeitplan, Mitarbeiterführung, Dokumentation, Einsatz von Projektmanagement-Software, praktische Fallstudien unter Einbeziehung von gender- bzw. diversityspezifischen Aspekten. Teamprojekt: Gruppenarbeit von mindestens drei bis fünf Studierenden, die ein Projektteam bilden. Projektbeschreibung, Meilensteinplanung, Definition von Arbeitspaketen, Dokumentation des Projektfortschritts und der Ergebnisse.							
Voraussetzung: für die Bearbeitung des Teamprojektes ist der Nachweis von 60 Leistungspunkten aus dem Grundstudium erforderlich.							
Literatur: Eine aktuelle Literaturliste wird zu Beginn der Lehrveranstaltungen bekanntgegeben, weitere aktuelle Informationen, Übungsaufgaben und Musterklausuren sind auf den Webseiten der DozentInnen im Intranet der Hochschule zu finden.							
Medienformen: Powerpoint-Präsentationen, Tafel, Overhead-Projektionen							

Nr.: WH10	Modulbezeichnung:	Sprache: Deutsch		Leistungspunkte: 5			
	Leistungselektronik	Häufigkeit: semestral		Hauptstudium			
		Studiensemester: 5		Zuordnung zum Curriculum: Pflichtfach in Ba-Studiengängen WEIT und WEITiP			
		Arbeitsaufwand: 150 h					
Modulverantwortliche(r): Prof. Dr. Tieste	Präsenz: 60 h	Selbststudium: 90 h					
Lehrveranstaltungen:		Dozent(in):		Lehr- formen	SWS	Sem. lage	Prüfg.- formen
Leistungselektronik		Prof. Dr. Tieste		VL	4	4	K120/M
Modulziele: Die Leistungselektronik ist die Elektronik der Schaltvorgänge mit dem Ziel, Energie verlustarm umzuformen. Die Studierenden sollen Bauelemente und Schaltungen der Leistungselektronik kennen lernen und anwenden können. Ein wesentliches Lernziel hierbei ist das übergreifende Systemdenken. Die Studierenden lernen das Verhalten sowie auch die Schwächen aktiver und passiver Bauteile aus der Leistungselektronik kennen; sie sollen verstehen, mit welchen Grundschaltungen sich Energie verlustarm umformen lässt. Sie verstehen, dass gerade die Leistungselektronik zur Schlüsseltechnologie der effizienten Energienutzung geworden ist. Das Wissen über den sicheren Entwurf sowie Methoden der Fertigung elektronischer Schaltungen wird vermittelt. Die TeilnehmerInnen erlangen die Kompetenz, den in den Vorlesungen behandelten Stoff selbstständig anzuwenden und mittels Fachliteratur weiter zu vertiefen.							
Inhalte: Leistungselektronik Schaltvorgänge, Schaltnetzteile (Tiefsetzsteller, Hochsetzsteller, Sperrwandler), Selbstgeführte Stromrichter (Gleichstromsteller, Dreiphasen-Wechselrichter), Netzgeführte Stromrichter (Gesteuerte B6-Gleichrichter), Leistungshalbleiter (Diode, MOSFET, IGBT, Thyristor, Smart-Power), Passive Bauelemente (Ferrit Drossel, Ferrit-Übertrager, Elko, Keramik Kondensator, SMD-Bauteile), Aktive Bauteile (Mikrocontroller für die Leistungselektronik), Isolation (Normen, Spannungsabstände, Optokoppler, Stromsensoren), Technologie (Leiterkarten, SMD-Technologie), Methodik (Sicherer Entwurfsprozess für Schaltungen)							
Voraussetzungen: Erfolgreicher Abschluss des Grundstudiums							
Literatur: Rainer Felderhoff, Udo Busch: Leistungselektronik Gert Hagemann: Leistungselektronik							
Medienformen: Powerpoint-Präsentationen, Tafel, Overhead-Projektionen							

Nr.: WH11	Modulbezeichnung:	Sprache: Deutsch		Leistungspunkte: 5			
	Elektrische Energieverteilung	Häufigkeit: semestral		Hauptstudium			
		Studiensemester: 5		Zuordnung zum Curriculum: Pflichtfach in Ba-Studiengängen WEIT und WEITiP			
		Arbeitsaufwand: 150 h					
Modulverantwortliche(r): Prof. Dr. Könemund	Präsenz: 60 h	Selbststudium: 90 h					
Lehrveranstaltungen:		Dozent(in):		Lehr- formen	SWS	Sem. lage	Prüfg.- formen
Elektrische Energieverteilung		Prof. Dr. Könemund		VL	4	5	K120/M/R
Modulziele:							
<p>Ziel ist es, die Studierenden in die Grundlagen der Energieverteilung einzuführen. Die zugrunde liegenden Prinzipien werden in Form von seminaristischen Vorlesungen anhand ausgesuchter Beispiele aus der Praxis eines Wirtschaftsingenieurs vermittelt.</p> <p>Nach erfolgreichem Abschluss der Veranstaltung sind die Studierenden in der Lage, in einem EVU oder einem Planungsbüro die Planung und den Betrieb elektrischer Versorgungseinrichtungen zu bearbeiten.</p> <p>Sie beherrschen die Grundlagen der Übertragung elektrischer Energie und sind in der Lage, Betriebsparameter bestehender und geplanter Netze und deren Betriebsmittel zu erfassen und zu analysieren sowie Lastflussberechnungen mit Hilfe selbst erstellter oder kommerzieller Rechnerprogramme durchzuführen.</p>							
Inhalte:							
<p>Einführung in die Grundlagen der elektrischen Energieübertragung und -verteilung; Berechnung und Auslegung der wichtigsten Betriebsmittel zur Übertragung elektrischer Energie; Übertragungseigenschaften von Kabeln und Freileitungen. Aufbau und Art elektrischer Übertragungsnetze, Berechnung von Netzen im ungestörten Betrieb, einfache komplexe und reelle Lastflussberechnung. Anwendung kommerzieller Berechnungsprogramme, Einfluss von Oberschwingungen auf das Netzverhalten, Aspekte der Versorgungsqualität.</p>							
Voraussetzungen:							
Sichere Beherrschung der Inhalte der Module "Ingenieurmathematik" und "Wechselstromtechnik".							
Literatur:							
Flosdorf, R., Hilgarth, G.: Elektrische Energieverteilung, 9. Auflage, Teubner, 2005							
Schlabach, J.: Elektrische Energieversorgung, 2. Auflage, VDE-Verlag, 2003							
Spring, E.: Elektrische Energienetze, VDE-Verlag, 2003							
Medienformen: Powerpoint-Präsentationen, Tafel, Overhead-Projektionen							

Nr.: WH12	Modulbezeichnung:	Sprache: Deutsch		Leistungspunkte: 5			
	Finanzierung	Häufigkeit: jährlich		Grundstudium			
		Studiensemester: 5 (WEITiP: 7)		Zuordnung zum Curriculum: Pflichtfach in Ba-Studiengängen WEIT und WEITiP			
		Arbeitsaufwand: 150 h					
Modulverantwortliche(r): Prof. Dr. Hampe	Kontaktzeit: 30 h	Selbststudium: 120 h					
Lehrveranstaltungen:		Dozent(in):		Lehr- formen	SWS	Sem. lage	Prüfg.- formen
Finanzierung		Scholz, Dipl.-Ök./Dipl.-Betriebswirt		OVL	3	5/7	K120/M/R
Modulziele:							
<p>Ziel des Moduls ist die anwendungsbezogene Vermittlung der wichtigsten für einen Betriebswirt einschlägigen Bereiche der Finanzierung. Die Studierenden erlangen die Fähigkeit, Finanzierungsprobleme betriebswirtschaftlich einzuordnen, Fälle der beruflichen Praxis eines Wirtschaftsingenieurs selbständig zu lösen und dialogfähig mit Management und Bankenvertretern zu werden.</p> <p>Die Studierenden kennen zudem die Methoden der Finanzplanung und -analyse sowie die unterschiedlichen Instrumente der Finanzierung.</p>							
Inhalte:							
<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Finanzierung Begriffe, Überblick über die Finanzierungsarten, Bilanzielle Auswirkungen der Finanzierung, Finanzmanagement im Unternehmen • Finanzplanung im Unternehmen Finanzplanungsrechnungen im Überblick, Liquiditätsplanung, Kapitalbedarfsplanung, Plankontrolle und Plananpassung, Planungsverfahren • Finanzanalyse aus Sicht der Bank Grundlagen, Jahresabschlussanalyse, qualitative Beurteilungskriterien, Besicherung, Rating und Krediturteil • Möglichkeiten der Fremdfinanzierung eines Unternehmens Grundlagen der Fremdfinanzierung, Kreditsicherheiten, kurzfristige Fremdfinanzierung, langfristige Fremdfinanzierung, Sonderformen, innovative Finanzierungsinstrumente mit Off-Balance-Charakter • Innenfinanzierung Grundlagen, Selbstfinanzierung, Finanzierung aus Abschreibungsgegenwerten, Finanzierung aus Rückstellungsgegenwerten, Finanzierung durch Rationalisierung und Vermögensumschichtung, Working Capital Management • Beteiligungsfinanzierung Überblick über die Möglichkeiten der Beteiligungsfinanzierung, Kapitalgesellschaften, Personengesellschaften, weitere Gesellschaftsformen, Börsenhandel, Aktienanalyse, Börsengehandelte Derivate, private Equity, Mezzanine-Finanzierung 							
Voraussetzungen: Keine							

Literatur:

- Brealey, R.A.; Myers, S.C. und F. Allen. Principles of Corporate Finance. 9th ed. Mc Graw Hill.
- Däumler, K.-D. und J. Grabe (2007). Betriebliche Finanzwirtschaft, 9. Auflage. Herne: Verlag Neue Wirtschaftsbriefe.
- Gräfer, H. (2008). Bilanzanalyse. 10. Auflage. Herne: Verlag Neue Wirtschaftsbriefe.
- Heidorn, A. (2000). Der Bankbetrieb, Wiesbaden: Gabler Verlag.
- Perridon, L. und M. Steiner (2007). Finanzwirtschaft der Unternehmung, 14. Auflage. München: Vahlen Verlag.
- Süchting, J. (1995). Finanzmanagement - Theorie und Politik der Unternehmensfinanzierung. Wiesbaden: Gabler Verlag.
- Schmidt, M. (2006). Derivative Finanzinstrumente, 3. Auflage. Schäffer- Poeschel Verlag.
- Vormbaum, H. (1996). Finanzierung der Betriebe, 9. Auflage. Wiesbaden: Gabler Verlag.
- Wöhe, G. und J. Bilstein (2002). Grundzüge der Unternehmensfinanzierung, 9. Auflage. München: Vahlen Verlag.

Medienformen: Onlinevorlesung, Präsenz: Tafel, Beamer, Overhead-Projektionen

Nr.: WH13	Modulbezeichnung:	Sprache: Deutsch		Leistungspunkte: 5			
	Controlling	Häufigkeit: jährlich		Grundstudium			
		Studiensemester: 5		Zuordnung zum Curriculum: Pflichtfach in Ba-Studiengängen WEIT und WEITIP			
		Arbeitsaufwand: 150 h					
Modulverantwortliche(r): Prof. Dr. Michalke	Kontaktzeit: 30 h	Selbststudium: 120 h					
Lehrveranstaltungen:		Dozent(in):		Lehr- formen	SWS	Sem. lage	Prüfg.- formen
Controlling		Scholz, Dipl.-Ök./Dipl.- Betriebswirt		OVL	3	5	K120/M/R
Modulziele: Die Studierenden sind in der Lage, Entscheidungen bezüglich des Produktprogramms vorzubereiten. Sie sind in der Lage, für ausgewählte strategische (und operative) Probleme aus dem wirtschaftsingenieurwissenschaftlichen Bereich Controllingmethoden anzuwenden und so die benötigten Informationen bereitzustellen. Sie können die behandelten Instrumente und Methoden des operativen und strategischen Controllings anwenden.							
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen des Controllings Darstellung eines Unternehmensmodells, Definition und Funktionen des Controllings, Verknüpfung von operativem und strategischem Controlling, Tendenzen und Entwicklung des Controlling • Instrumente des strategischen Kostenmanagements Kostenmanagement und mehrstufige Deckungsbeitragsrechnung, Produktlebenszyklus-Kostenrechnung/Life Cycle Costing, Erfahrungskurve, Target Costing/Zielkostenmanagement, Prozesskostenrechnung • Controlling zur Unterstützung der strategischen Unternehmensführung Businessplan, Früherkennungssysteme/Strategische Frühaufklärung, Szenariotechnik • Kennzahlen und Kennzahlensysteme als Instrumente des operativen Controllings Grundlagen, Ableitung von Kennzahlensystemen, Überblick über Kennzahlensysteme, Balanced Scorecard (BSC) als Beispiel für ein Kennzahlensystem, Probleme von Kennzahlensystemen 							
Voraussetzungen: Es ist sinnvoll, die Module Einführung in die ABWL, Rechnungswesen I und II sowie Kosten- und Erlösrechnung vor der Belegung von Controlling abzuschließen.							
Literatur: Coenenberg, A. (2003). Kostenrechnung und Kostenanalyse. Landsberg/Lech: Schäffer-Poeschel Verlag. Franz, K.P. und P. Kajüter (2002). Kostenmanagement. Stuttgart: Schäffer- Poeschel Verlag. Horváth, P. Controlling. München: Vahlen Verlag. Küpfer, H.U. Controlling. Stuttgart: Schäffer-Poeschel Verlag. Vanini, U. Controlling. Stuttgart: UTB Verlag. Weber, J. und U. Schäffer (2008). Einführung in das Controlling. Stuttgart: Schäffer- Poeschel Verlag. Ziegenbein, K. Controlling. Ludwigshafen (Rhein): Kiehl Verlag.							
Medienformen: Onlinevorlesung, Präsenz: Tafel, Beamer, Overhead-Projektionen							

Nr.: WH14	Modulbezeichnung:	Sprache: Deutsch		Leistungspunkte: 7			
	Informationstechnik	Häufigkeit: semestral		Hauptstudium			
		Studiensemester: 6		Zuordnung zum Curriculum: Pflichtfach in Ba-Studiengängen WEIT und WEITiP			
		Arbeitsaufwand: 210 h					
Modulverantwortliche®: Prof. Dr. Lajmi	Präsenz: 90 h	Selbststudium: 120 h					
Lehrveranstaltungen:		Dozent(in):		Lehr- formen	SWS	Sem. Lage	Prüfg.- formen
Digitale Informationsübertragung		Prof. Dr. Lajmi		VL	2	6	K90/M
Moderne Medientechnik		Prof. Dr. Buchwald		VL	2	6	K60/M
Modulziele:							
<p>Den Studenten sollen ein Überblick über die digitale Informationsübertragung erlangen. Es werden Kenntnisse der Codierung hinsichtlich der Anpassung von Signalquantisierung und Signaldynamik an den Übertragungskanal erlangt. Die Studenten lernen Übertragungsverfahren für digitale Informationen im Basisband und trägerfrequenzbasiert sowie Multiträgersysteme kennen. Es werden Kompetenzen für die Besonderheiten der digitalen Informationsübertragung auf bandbegrenzten Kanälen erarbeitet. Die Studenten sollen den Einfluss realer Störüberlagerungen auf die Bitfehlerrate beurteilen können. Die Lehrveranstaltung wird durch Verfahren zur verlustlosen und verlustbehafteten Quellencodierung zur Datenkompression abgerundet.</p> <p>Ziel der Veranstaltung „Moderne Medientechnik“ das allgemeine Verständnis und die Übersicht über die Gegebenheiten und Einsatz der vorhandenen technischen Medien sowie deren Kosten-/Nutzenbetrachtung. Die Studierenden sollen in der Lage sein, für Foto, Video und Audio die Medientechnik mit Blick auf die Qualitäts- und Übertragungsparameter nutzen und anwenden zu können. Fachübergreifenden Kompetenzen zwischen ingenieurs- und wirtschaftswissenschaftlichen Anforderungen stehen hier im Fokus des Modulziels.</p> <p>Die einzelnen Veranstaltungen des Moduls sind inhaltlich aufeinander abgestimmt. Ihre jeweiligen Lernziele bilden in Ihrer Gesamtheit das Lernziel des Moduls als Ganzes ab, was durch die zugehörigen Einzelprüfungen in entsprechender Weise berücksichtigt wird.</p>							
Inhalte:							
Digitale Informationsübertragung							
Pulscodemodulation, Übertragungskanal, Impulsformung, Matched-Filter, digitaler Signalempfang und Regeneration, OFDM, Bild- und Audiodatenkompression							
Moderne Medientechnik							
Grundlagen der Audio-, Bild- und Videotechnik und zugeordneter Verarbeitungsmethoden, Datenreduktion und Datenformate, Übertragungswege und Standardisierungen (DAB, DVB-T/C/S, Internet, Smartphone)							
Voraussetzungen:							
Erforderlich sind Grundkenntnisse der Fouriertransformation, Statistik und Mathematik							

Literatur:

Digitale Informationsübertragung

Hufschmid, M: Information und Kommunikation: Grundlagen und Verfahren der Informationsübertragung, Vieweg+Teubner Verlag, 2007, ISBN 978-3835101227

Höher, P.A.: Grundlagen der digitalen Informationsübertragung: Von der Theorie zu Mobilfunkwendungen, Vieweg+Teubner Verlag, 2011, ISBN 978-3834808806

Moderne Medientechnik

U. Freyer: Medientechnik. Carl-Hanser-Verlag. ISBN 978-3446429154

Medienformen: Powerpoint-Präsentationen, Tafel, Overhead-Projektionen

Nr.: WH15	Modulbezeichnung:	Sprache: Deutsch		Leistungspunkte: 5			
	Kommunikationssysteme	Häufigkeit: semestral		Hauptstudium			
		Studiensemester: 6		Zuordnung zum Curriculum: Pflichtfach in Ba-Studiengängen WEIT und WEITIP			
		Arbeitsaufwand: 150 h					
Modulverantwortliche®: Prof. Dr. Wermser	Präsenz: 60 h	Selbststudium: 90 h					
Lehrveranstaltungen:		Dozent(in):		Lehr- formen	SWS	Sem. Lage	Prüfg.- formen
Kommunikationssysteme		Prof. Dr. Wermser		VL	4	6	K120/M
Modulziele:							
<p>Ziel dieses Moduls ist es, den Studierenden die grundlegenden Technologien und Konzepte heutiger und zukünftiger Kommunikationssysteme zu vermitteln. Zur Konkretisierung werden Beispiele umgesetzter Lösungen in aktuellen sowie in der Standardisierung befindlichen (kommerziellen) Kommunikationssystemen herangezogen. Die mit Ausnahme der Zugangsnetze fortschreitende Integration von mobilen und leitungsgebundenen Kommunikationssystemen (FMI = Fixed Mobile Integration) wird in der Vorlesung „Kommunikationssysteme“ vermittelt. Im „Labor Kommunikationssysteme“ sollen Inhalte durch eigene Untersuchungen vertieft werden. Die Vorbereitung und Durchführung der anspruchsvollen Versuche, die in erheblichem Umfang „Transferleistungen“ erfordern, in Gruppen von zwei bis drei Studierenden fördert darüber hinaus die Teamfähigkeit.</p> <p>Nach erfolgreichem Abschluss dieses Moduls sollen die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kommunikationssysteme aus Systemsicht, zusammengesetzt aus einzelnen Netzelementen verstehen und analysieren können; • Merkmale und Unterschiede verschiedener Kommunikationsprotokolle kennen und verstehen; • Standards für Kommunikationssysteme interpretieren und umsetzen können; • nach Einarbeitung in herstellereigene Nutzeroberflächen heutige KS konfigurieren und parametrisieren können; • an der Entwicklung von Netzelementen für aktuelle und zukünftige Kommunikationssysteme mitzuarbeiten können; • auch wirtschaftliche Randbedingungen bei Entwicklung, Konfiguration und Betrieb von Kommunikationssystemen berücksichtigen können. 							
Inhalte:							
<p>Anforderungen typischer Anwendungen / Dienste an Kommunikationssysteme (KS); historische Entwicklung der KS; Multiplexverfahren; alternative Vermittlungsverfahren und deren Anwendungsfelder; Aspekte der Verkehrstheorie; Standardisierung, Schichtenmodelle für Kommunikationsprotokolle; Zeichengabesysteme; Breitbandkommunikation am Bsp. ATM; Technologie Intelligenter Netze (IN); IP-basierte Telekommunikationsdienste; Session Initiation Protocol (SIP); QoS Probleme und Mechanismen in IP-basierten Netzen.</p>							
Voraussetzungen:							
TeilnehmerInnen an diesem Modul sollten Kenntnisse auf den Gebieten Leitungen und EMV haben.							

Literatur:

Teile des Stoffs der Vorlesung werden von folgenden Büchern abgedeckt:

Georg, Ottfried: Telekommunikationstechnik. Springer, Berlin 1996. ISBN-3-540-61381-1

Minoli, Daniel: Telecommunications Technology Handbook. Artech House, Norwood, 1991. ISBN 0-89006-425-3

Proakis, John G.; Salehi, Masoud: Grundlagen der Kommunikationstechnik. Pearson Studium, München 2004. ISBN 3-8273-7064-7

Prycker, Martin de: Asynchronous Transfer Mode, Solution for Broadband ISDN. Ellis Horwood, New York, 1991. ISBN 0-13-053513-3

Ason, S. A.; Ilyas, M.: SIP Handbook – Services, Technologie and Security of Session Initiation Protocol. CRC Press, Boca Raton 2009. ISBN 978-1-4200-6603-6

Eine aktuelle Liste weiterer relevanter Literatur wird zu Beginn der Lehrveranstaltungen bekannt gegeben. Weitere aktuelle Vorlesungsunterlagen, Arbeitsblätter usw. sind auf der Homepage zu der Veranstaltung zum Download zu finden.

Medienformen: Powerpoint-Präsentationen, Tafel, Overhead-Projektionen

Nr.: WH16	Modulbezeichnung:	Sprache: Deutsch		Leistungspunkte: 5			
	Logistik	Häufigkeit: jährlich		Grundstudium			
		Studiensemester: 6 (WEITiP: 4)		Zuordnung zum Curriculum: Pflichtfach in Ba-Studiengängen WEIT und WEITiP			
		Arbeitsaufwand: 150 h					
Modulverantwortliche®: Prof. Dr. Michalke	Kontaktzeit: 30 h	Selbststudium: 120 h					
Lehrveranstaltungen:		Dozent(in):		Lehr- formen	SWS	Sem. Lage	Prüfg.- formen
Logistik		Prof. Dr. N.N.		OVL	3	6/4	K120/M/R
Modulziele:							
<p>Die Studierenden sind nach erfolgreichem Abschluss der Lehrveranstaltung in der Lage, die Bedeutung der Logistik als Element unternehmensübergreifender Supply Chains zu erkennen und Hinweise zur strukturierteren Lösung betrieblicher Entscheidungsprobleme in diesem Bereich beizutragen. Sie setzen neue sowie aus anderen betriebswirtschaftlichen Veranstaltungen bekannte Methoden ein.</p> <p>Hinsichtlich der Sozial- und Persönlichkeitskompetenz wird die Lernfähigkeit und Lernbereitschaft gesteigert. Die Studierenden können eigene und rollengerecht zugeordnete Ansichten vertreten. Der Umgang mit Entscheidungsunsicherheit vor dem Hintergrund der Komplexität der zu lösenden Problemstellungen und der Informationsasymmetrien wurde gefördert.</p>							
Inhalte:							
<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Logistik als Baustein des Supply Chain Managements Entwicklung von der Logistik zum SCM, Zieldefinition – Quantifizierung der Ziele mit Hilfe von Kennzahlen grundlegende Logistik-Konzepte • Gestaltung des Materialflusses Grundlagen der Transport-, Umschlag- und Lagerprozesse, Transportprozesse, Umschlagprozesse, Lagerprozesse • Gestaltung des Informationsflusses Identifikationstechnik, Kommunikationstechnik • Unternehmensübergreifende Netzwerkmodellierung • Ausgewählte Fragestellungen 							
Voraussetzungen: Keine							
Literatur:							
<p>Göpfert, I. (2005). Logistik: Führungskonzeption; Gegenstand, Aufgaben und Instrumente des Logistikmanagements und –controllings, 2. Aktualisierte und erweiterte Auflage. München: Vahlen Verlag.</p> <p>Jahns, C. (2006). Logistik und Supply Chain Management : Highlights und Hot Spots; St. Gallen: Wissenschaft und Praxis.</p> <p>Vahrenkamp, R. (2007). Logistik : Management und Strategien, 6. Überarbeitete und erweiterte Auflage. München [u.a.]: Oldenbourg.</p>							
Medienformen: Onlinevorlesung, Präsenz: Tafel, Beamer, Overhead-Projektionen							

Nr.: WH17	Modulbezeichnung:	Sprache: Deutsch		Leistungspunkte: 5			
	Investition	Häufigkeit: jährlich		Grundstudium			
		Studiensemester: 6 (WEITiP: 8)		Zuordnung zum Curriculum: Pflichtfach in Ba-Studiengängen WEIT und WEITiP			
		Arbeitsaufwand: 150 h					
Modulverantwortliche®: Prof. Dr. Hampe	Kontaktzeit: 30 h	Selbststudium: 120 h					
Lehrveranstaltungen:		Dozent(in):		Lehr- formen	SWS	Sem. Lage	Prüfg.- formen
Investition		Scholz, Dipl.-Ök./Dipl.-Betriebswirt		OVL	3	6/8	K120/M/R
Modulziele: Die Studierenden beherrschen Instrumente zur Beurteilung der Wirtschaftlichkeit betriebswirtschaftlicher Entscheidungen. Sie können verschiedenartige Ansätze miteinander vergleichen und die in der wirtschaftsingenieurwissenschaftlichen Praxis angewandten Varianten hinsichtlich Ihrer Aussagekraft richtig einordnen. Die in dem Lernmodul einbezogenen Gruppenarbeiten fördern Konflikt-, Konsens- und Teamfähigkeit.							
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Einführung in die Investitionsrechnung Zielformulierung, Bedeutung und Relevanz der Investitionsrechnung, Ziel und Definition der Investitionsrechnung, Abgrenzung der Investitionsrechnung zu anderen Betriebswirtschaftslehren, Investitionsrechnungsverfahren im Überblick, historische Entwicklung der Investitionsrechnung, Aufbauorganisation für die Investitionsrechnung, Ablauforganisation einer Investitionsrechnung, Problem der Datenbeschaffung für die Investitionsrechnung, Notwendigkeit und Grenzen der Investitionsrechnung, Zusammenfassung • Statische Investitionsrechnungsverfahren Zielformulierung, grundsätzliche Aspekte der statischen Investitionsrechnungsverfahren, Baukastensystem zur Erstellung statischer Investitionsrechnungsformeln, Kostenvergleichsrechnung, Gewinnvergleichsrechnung, Rentabilitätsrechnung, statische Amortisationsrechnung, Fallstudie, Zusammenfassung • Dynamische Investitionsrechnungsverfahren Zielformulierung, Modellannahmen der dynamischen Investitionsrechnungsverfahren, finanzmathematische Grundlagen, Kapitalwertmethode, Horizontwertmethode, Annuitätenmethode, interne Zinsfußmethode, dynamische Amortisationsrechnung, Fallstudie, Zusammenfassung • Alternativenauswahl und Investitionsprogrammplanung Zielformulierung, Alternativenauswahl als investitionsrechnerisches Problem, Aufhebung der Wiederanlageprämisse, Differenzinvestitionen, Mehrdeutigkeit des Internen Zinssatzes, Nutzwertanalyse, Kontoentwicklungsplanung, Dean-Modell, lineare Optimierung, Fallstudie • Optimale Nutzungsdauer und optimaler Ersatzzeitpunkt Zielformulierung, Nutzungsdaueroptimierung als wirtschaftliches Problem, Modellannahmen der Nutzungsdauerberechnung, Bestimmung der optimalen Nutzungsdauer, Bestimmung des optimalen Ersatzzeitpunktes, Fallstudie, Zusammenfassung • Investitionsentscheidungen unter Unsicherheit Zielformulierung, Datenunsicherheit als Entscheidungsproblem, Korrekturverfahren, Sensitivitätsanalysen, sequenzielle Investitionsentscheidungen, Investitionsentscheidung unter Ungewissheit, Risikoanalyse, Portfolio Selection, Fallstudie, Zusammenfassung 							
Voraussetzungen: Keine							

Literatur:

Poggensee, K. (2008). Investitionsrechnung. Grundlagen – Aufgaben – Lösungen, 1. Auflage. Wiesbaden: Gabler Verlag.

Medienformen: Onlinevorlesung, Präsenz: Tafel, Beamer, Overhead-Projektionen

Nr.:	Modulbezeichnung:	Sprache: Fremdsprache / D		Leistungspunkte: 5		
	WH-SQ Wahlpflichtmodul Schlüsselqualifikationen	Häufigkeit: gem. LV-Plan		Hauptstudium		
		Studiensemester: 6		Zuordnung zum Curriculum: Wahlpflichtmodul in Ba-Studiengängen WEIT und WEITiP		
		Arbeitsaufwand: 150 h				
Modulverantwortliche®: Prof. Dr. Buchwald	Präsenz: 60 h	Selbststudium: 90 h				

Lehrveranstaltungen:	Dozent(in):	Lehr- formen	SWS	Sem. Lage	Prüfg.- formen
Technische Fremdsprache	ZS	VL	2	6	K60/M/R
Technisches Englisch 1	ZS	VL	2	6	K60/M/R
Technisches Englisch 2	ZS	VL	2	6	K60/M/R
Business English	ZS	VL	2	6	K60/M/R
Verhandlungstechniken	CS-SQ	VL	2	6	H
Technische Zuverlässigkeit	Prof. Dr. Bleckwedel	VL	2	6	K60/M/R
Qualitätsmanagement Grundlagen	LB Prof. Dr. Hamann	VL	2	6	K60/M
Lern- und Arbeitstechniken	CS-SQ	VL	2	6	M/R/H
Ausbildungsfragen	CS-SQ	VL	2	6	K90
Rhetorik und Argumentation	CS-SQ	VL	2	6	K60/M/R
Präsent. Techn. Zusammenhänge	CS-SQ	VL	2	6	R
Arbeiten in interdisziplinären Teams	CS-SQ	VL	2	6	H/R
International Summer University	Prof. Dr. Buchwald	VL	2	6	K120

Jede Lehrveranstaltung dieses Moduls weist 2,5 LP auf. Aus den aufgeführten LV müssen 2 Veranstaltungen im Umfang von insgesamt 5 LP gewählt werden.

Modulziele allgemein:

Die Studierenden erwerben wichtige Schlüsselqualifikationen, die neben den technischen Inhalten für die allgemeine spätere Berufstätigkeit von Bedeutung sind. Hier stehen integrative Kompetenzen vor allem mit Blick auf wirtschaftliche sowie auch ethische Aspekte im Vordergrund.

Modulziele der wählbaren Lehrveranstaltungen im Einzelnen:

Technische Fremdsprache/Technisches Englisch 1

Ziel ist die Verbesserung oder Vertiefung der Sprachkenntnisse in Bezug auf die spätere berufliche Verwendung: Das Leseverständnis von allgemeinen und Fachtexten wird verbessert, ein grundlegender Fachwortschatz eingeübt. Die internationale Zusammenarbeit wird durch die Verbesserung der Verständigung erleichtert, die Nutzung fremdsprachlicher Fachinformation wird erleichtert. Die Lehrveranstaltung wird unter Verwendung von fachlich geprägten Texten, Hörtexten und kurzen Videos durchgeführt.

Technisches Englisch 2

Vertiefung der englischen Sprache mit dem Schwerpunkt des Lesens, Verstehens und Erstellens von Texten mit technischem Inhalt bzw. technischer Dokumentation. Die Studierenden erwerben neben fach- und allgemeinsprachlichen Ausdrucksmitteln Grundlagen der interkulturellen Kompetenz. Die in der

Lehrveranstaltung verwendeten Materialien erlauben eine situationsbezogene Auseinandersetzung mit fachlich relevanten Themen unter Verwendung der angemessenen Textsorten (anleitende Texte, beschreibende und argumentative Texte). Die Lehrveranstaltung wird unter Verwendung von fachlich geprägten Texten, Hörtexten und kurzen Videos durchgeführt.

Ziel ist die Aneignung oder Erlernen vom Wortschatz und Sprachkenntnisse in Bezug auf Themen in Business English. Die Studenten sollen lernen, sich zu wirtschaftliche Themen in der Zielsprache (L2) fachlich angemessen zu äußern. Das Lese- und Hörverständnis wird geübt. Zusätzlich werden Grammatikpunkte einzeln behandelt.

Business English

Verbesserung oder Vertiefung der Sprachkenntnisse in Bezug auf die spätere berufliche Verwendung: Das Leseverständnis von allgemeinen und Fachtexten wird verbessert, ein grundlegender Fachwortschatz eingeübt. Die internationale Zusammenarbeit wird durch die Verbesserung der Verständigung erleichtert, die Nutzung fremdsprachlicher Fachinformation erleichtert.

Verhandlungstechniken

Die Studierenden erwerben grundlegende Kompetenzen für Vorbereitung, Planung, Strukturierung und Durchführung von Verhandlungen anhand zweier verschiedener Konzepte von Verhandlungen. Sie kennen die Grundregeln des Klassischen Verhandeln und können diese in Standardsituationen anwenden. Sie verstehen das Harvard-Konzept des sachgerechten Verhandeln als Alternative zum Klassischen Verhandeln und können dessen Grundregeln in der Vorbereitung von Verhandlungen praktisch anwenden. Sie verfügen über Grundkenntnisse der rhetorischen Instrumente, mit denen Verhandlungen gesteuert und produktive Verhandlungssituationen hergestellt werden können.

Technische Zuverlässigkeit

Die Studierenden sollen in die Begrifflichkeiten und Zusammenhänge der Zuverlässigkeitstheorie eingeführt werden. Sie sollen in die Lage versetzt werden, das Ausfallverhalten von Bauteilen sowie einfacher strukturierter technischer Systeme anhand von mathematischen Modellen zu beschreiben. Nach erfolgreichem Abschluss besitzen die Studierenden zudem Grundkenntnisse über wichtige statistische Methoden.

Qualitätsmanagement Grundlagen

Die Lehrveranstaltung vermittelt ein Verständnis der Möglichkeit und Grenzen von Qualitätsmanagement, einen Überblick über die Anforderungen aus aktuellen Normen der ISO-9000-Familie und den resultierenden Anforderungen an die Betriebsorganisation. Die Absolventen sollen die Fähigkeit zur praktischen Anwendung von Methoden und Verfahren zur Qualitätssteigerung erwerben. Nach erfolgreichem Abschluss der Veranstaltungen sollen die Studierenden in der Lage sein, im betrieblichen Umfeld sich für die Erhaltung und Verbesserung der Qualität von Produkten und Prozessen einzusetzen.

Lern- und Arbeitstechniken

Nach dem Besuch der Veranstaltung Lern- und Arbeitstechniken sollen die Studierenden in der Lage sein, ihr Studium effizient zu gestalten und einen maximalen Lernerfolg zu erzielen.

Ausbildungsfragen

Die Lehrveranstaltung führt nach erfolgreich bestandener Klausur zur Bescheinigung zur Vorlage bei der Industrie- und Handelskammer Braunschweig zum Befreiungsantrag nach §6 Abs.2 AEVO. Zusammen mit dem Bachelor-Abschluss und einer entsprechenden Berufspraxis bzw. Berufsausbildung erfüllen die Absolventen damit die Voraussetzungen, um als Ausbilder/in in einem Unternehmen tätig zu sein.

Rhetorik und Argumentation

Die Studierenden erlernen die Grundsätze der argumentativen Kurzrede und Methoden, verständliches und zielgerichtetes Argumentieren in Gesprächen und beim Vortragen einzusetzen. Die theoretisch vermittelten Kenntnisse werden anhand praktischer Übungen vertieft. Ziel der Veranstaltung ist dabei, anhand der Ver-

mittlung von Methodenkompetenz das vorhandene Fachwissen so zu ergänzen, dass dieses zur Erhöhung der Anwendungsfertigkeit bei Vorträgen vor kleineren und größeren Gruppen beiträgt.

Präsentation technischer Zusammenhänge

Die Studierenden lernen, wie man eine verständliche, interessante und professionelle Präsentation erarbeitet, die Zielgruppe berücksichtigt und wie Medien (Papier, Folien, Computerpräsentationen) professionell eingesetzt und gestaltet werden. Nach erfolgreichem Abschluss der Veranstaltungen sollen die Studierenden in der Lage sein, eigene Arbeitsergebnisse zu gestalten und wirkungsvoll zu präsentieren.

International Summer University

Die Teilnehmer erwerben Grundkenntnisse in dem Schwerpunktthema der Veranstaltung. Weiterhin lernen Sie, Vorlesungen verschiedener internationaler Gastdozenten in englischer Sprache zu folgen und sich aktiv daran zu beteiligen. Die Integration in die internationale Studierendengruppe trägt weiterhin zur Förderung der Sprachkompetenz bei. Da die deutschen Teilnehmer gleichzeitig auch an der Organisation und Durchführung von Ausflügen und Freizeitaktivitäten beteiligt sind, wird insbesondere auch die Sozialkompetenz der Teilnehmer gestärkt.

Arbeiten in interdisziplinären Teams

Das Wahlpflichtfach richtet sich an alle Studiengänge. Ziel ist es, auf interdisziplinärer Grundlage gemeinsam Teamarbeit zu erproben, zu diskutieren und die Ergebnisse zu reflektieren.

Inhalte:

Technische Fremdsprache

Als technische Fremdsprache gelten alle vom Sprachenzentrum (ZS) angebotenen Sprachkurse, vorzugsweise Englisch oder Spanisch. Exemplarische Beschreibung des Sprachkurses Englisch I:

Themen: The Fachhochschule – University of Applied Sciences; mathematics and standards, circuits; introduction to electronics (energy, voltage, current, power, etc.); oscilloscope; fibre optics; materials: graphene; wireless power transfer; RFID-technology.

Fertigkeiten: expressing yourself; formal/informal language; graph description; language of presentations.

Grammatik: Simple past/present perfect; conditionals; passives; adjectives/adverbs & some prepositions

Technisches Englisch 2

Themen: Textsorten; Technisches Schreiben; Fachtexte zu ausgewählten Themen der Fachsprache der Elektrotechnik

Grammatik: Simple past/present perfect; conditionals; passives; adjectives/adverbs, sentence connectors etc.

Business English

Themen: Business Sectors, Company Organisation, Departments & Tasks, Economics, Money & Payment, Cash Flow, Economics, The Business Cycle, Demographic Change, Graph & Statistics Description, Marketing, Sales & Distribution.

Grammar: Simple past/present perfect; conditionals; passives; adjectives/adverbs & some prepositions

Verhandlungstechniken

- Grundbegriffe des Verhandeln
- Grundregeln des klassischen Verhandeln
- Vor- und Nachteile des klassischen Verhandeln
- Das Harvard-Konzept des sachgerechten Verhandeln:
 - Regel 1: Menschen und Probleme getrennt voneinander behandeln
 - Rhetorische Instrumente zur Steuerung von Gesprächen und Verhandlungen

- Regel 2: Auf Interessen konzentrieren, nicht auf Positionen
- Regel 3: Entscheidungsmöglichkeiten zum beiderseitigen Vorteil entwickeln
- Analytische und kreative Methoden in der Verhandlungsvorbereitung
- Regel 4: Ergebnisse auf objektiven Standards aufbauen
- Rhetorische Methoden zur Herstellung einer produktiven Verhandlungssituation

Technische Zuverlässigkeit

Wiederholung: Grundlagen der Wahrscheinlichkeitsrechnung; Lebensdauer, Ausfall- und Überlebenswahrscheinlichkeit, mittlere Lebensdauer, Ausfallrate, Alterung, Badewannenkurve, Einbrennen, Serien- Parallel- sowie k-aus-n-Systeme, Redundanz, Statistik.

Qualitätsmanagement Grundlagen

Grundlagen und Begriffe, Definition der Qualität, Kunden-Lieferanten-Beziehungen, Organisationsformen von QM in einem Unternehmen, ISO9000-Normen, Zertifizierung eines Unternehmens, Methoden und Verfahren des QM mit praktischen Übungen.

Lern- und Arbeitstechniken

Effektives und dem individuellen Lerntyp entsprechendes Managen des eigenen Lernprozesses unter besonderer Berücksichtigung gender- bzw. diversityspezifischer Fragestellungen. In diesem Kontext Vermittlung wesentlicher Erkenntnisse des Denkens und Lernens, effizientes Lesen, Arbeitstechniken zur Gliederung von Mitschriften, Zeitplanung und Studienorganisation, Überblick über die Methoden kreativen Arbeitens, Arbeit in Lerngruppen, Aufbereitung von Lernstoffen zur Prüfungsvorbereitung.

Ausbildungsfragen

Allgemeine Grundlagen der betrieblichen Ausbildung: Gründe, Einflussgrößen, rechtliche Rahmenbedingungen, Beteiligte und Mitwirkende, Anforderungen an die Eignung der Ausbilder

Planung der Ausbildung: Eignung des Ausbildungsbetriebes prüfen, Organisation und Inhalte festlegen und mit der Berufsschule abstimmen, Ausbildungsplan, Beurteilungssystem

Einstellung von Auszubildenden: Auswahlkriterien, Einstellungsgespräch, Vertragsabschluss, Eintragungen und Anmeldungen, Einführung und Probezeit

Ausbildung am Arbeitsplatz: Auswahl und Aufbereitung des Arbeitsplatzes, zum Lernen anleiten, Handlungskompetenz fördern, Lernerfolgskontrollen durchführen, Beurteilungsgespräche

Lern- und Arbeitstechniken: Zwischenprüfungen, Reagieren auf Lernschwierigkeiten und Verhaltensauffälligkeiten, kulturelle Unterschiede, Kooperation mit externen Stellen

Anleitung von Gruppen: Kurzvorträge, Lehrgespräche, Medienauswahl und –einsatz, aktives Lernen in Gruppen fördern, in Teams ausbilden

Ausbildung beenden: Prüfungsvorbereitung und –anmeldung, Zeugnisse ausstellen, Ausbildung beenden / verlängern, Fortbildungsmöglichkeiten, Mitwirkung an Prüfungen.

Rhetorik und Argumentation

Grundregeln zur effektiven Vorbereitung von Gesprächen und Vorträgen, Ausarbeitung einer argumentativen Kurzrede, Argumentationsfiguren und Argumentationsziele, Grundlagen der Gesprächsführung, Techniken zur Vermeidung von Kommunikationsstörungen.

Präsentation technischer Zusammenhänge

Grundlagen des Präsentierens; die Analyse der Zielgruppe als Erfolgsfaktor; die richtigen Inhalte für die Zielgruppe auswählen; der Aufbau erfolgreicher Präsentationen; richtige Visualisierung: Professioneller Umgang mit Präsentationsmedien und Foliengestaltung; richtiges Auftreten bei Präsentationen.

International Summer University

Die Fakultäten Elektrotechnik und Maschinenbau veranstalten gemeinsam einmal jährlich eine zweiwöchige International Summer University mit Studierenden aus diversen internationalen Partnerhochschulen zu einem bestimmten Themenschwerpunkt. Die Lehrveranstaltungen finden in englischer Sprache statt und werden durch fachliche und außerfachliche Exkursionen, Besichtigungen und ein kulturelles Beiprogramm ergänzt. Die Teilnahme an diesen Zusatzveranstaltungen wird von den TeilnehmerInnen der beteiligten Fakultäten ebenfalls erwartet.

Arbeiten in interdisziplinären Teams

- Team und Teamarbeit – Definition und Kriterien
- Der Teamentwicklungsprozess – Phasen und Ebenen
- Teamtypen erkennen und gezielt einbinden
- Teamrollen
- Teams leiten
- Methoden zur Problemlösung im Team
- kreatives Arbeiten im interdisziplinärem Kontext

Voraussetzungen:

Technische Fremdsprache: Grundkenntnisse der entsprechenden Fremdsprache.

Englisch 2: Englisch auf Niveau B2; erfolgreiches Bestehen von Technisches Englisch I u. Business English

Alle übrigen Veranstaltungen: keine

Literatur:**Verhandlungstechniken**

Allhoff/Allhoff: Rhetorik & Kommunikation. Ein Lehr- und Übungsbuch. 15. Aufl., München 2010.

Fisher/Ury/Patton: Das Harvard – Konzept: Klassiker der Verhandlungstechnik. 24. Aufl., Frankfurt/Main 2013.

Literatur:

Englisch 1:

Bauer, Hans-Jürgen, English for Technical Purposes (Bielefeld, 2008)

Brieger, Nick; Pohl, Allison, Technical English – Vocabulary and Grammar (Andover, 2002)

Cullen, William, and Doris Lehniger, B for Business; A Complete English Course for Students of Business Studies (München, 2000).

Glendinning, Eric; McEwan, John, Oxford English for Electronics (Oxford, 1993)

Möllerke, Georg, Electrical Engineering – Terms and Drawings English-German (Nussbaumen, 2000)

Morgan, David; Regan, Nicholas, Take off! Technical English for Engineering (Reading, 2008)

Turner, John F., Business Grammar and Vocabulary (Bielefeld, 2000)

Englisch 2:

Bauer, Hans-Jürgen, English for Technical Purposes (Bielefeld, 2008)

Brieger, Nick; Pohl, Allison, Technical English – Vocabulary and Grammar (Andover, 2002)

Göpferich, Susanne (1998): Interkulturelles Technical Writing (Tübingen, 1998)

Eine aktuelle Literaturliste wird zu Beginn der jeweiligen Lehrveranstaltung bekannt gegeben. Weiterführende Unterlagen werden auf den Webseiten der DozentInnen bereitgestellt.

Medienformen: Powerpoint-Präsentationen, Tafel, Overhead-Projektionen

Nr.: WH-I	Modulbezeichnung:	Sprache: Deutsch		Leistungspunkte: 7			
	Wahlpflichtmodul Interdisziplinär	Häufigkeit: gem. LV-Plan		Hauptstudium			
		Studiensemester: 4. Oder 6.		Zuordnung zum Curriculum: Wahlpflichtmodul in Ba-Studiengängen WEIT und WEITiP			
		Arbeitsaufwand: 210 h					
Modulverantwortliche®: Prof. Dr. Buchwald	Präsenz: 90 h	Selbststudium: 130 h					
Lehrveranstaltungen:		Dozent(in):		Lehr- formen	SWS	Sem. Lage	Prüfg.- formen
Auswahl aus dem gesamten Angebot der Bachelor-Studiengänge der Ostfalia inklusive Fakultät Elektrotechnik		Prof. der Ostfalia		VL/LB/PR	2	4/6	K/M/R/LB
Es müssen Veranstaltungen im Umfang von insgesamt 7 LP gewählt werden.							
Modulziele: Das Wahlpflichtmodul Interdisziplinär dient zur Abrundung und Vervollständigung des Studium mit der Möglichkeit, auch sehr breit gefächerte Vertiefungen aus interdisziplinären Studienangeboten inklusive Veranstaltungen aus der Fakultät Elektrotechnik zu belegen. Hier stehen integrative Kompetenzen vor allem mit Blick auf wirtschaftliche sowie auch ethische Aspekte im Vordergrund. Im Rahmen von Auslandsexkursionen oder Blockseminaren können auch die interkulturellen Kompetenzen der Studierenden gezielt weiterentwickelt werden.							
Inhalte: Auswahl aus dem gesamten Angebot der Bachelor-Studiengänge der Ostfalia inklusive Fakultät Elektrotechnik							
Voraussetzungen: keine							
Literatur: Auswahlspezifisch							
Medienformen: unterschiedlich, je nach gewählter Veranstaltung							

Nr.: WH-SA	Modulbezeichnung: Studienarbeit	Sprache: Deutsch		Leistungspunkte: 6			
		Häufigkeit: nach Bedarf		Hauptstudium			
		Studiensemester: 6		Zuordnung zum Curriculum: Pflichtfach in Ba-Studiengängen WEIT und WEITiP			
		Arbeitsaufwand: 180 h					
Modulverantwortliche®: Professoren der Fakultät E	Präsenz: 20 h	Selbststudium: 160 h					
Lehrveranstaltungen:		Dozent(in):		Lehr- formen	SWS	Sem. Lage	Prüfg.- formen
Studienarbeit		Prof. der Fakultät Elektrotechnik		SA	-	6	SA
Modulziele:							
<p>Nach erfolgreichem Abschluss der Studienarbeit sind die Studierenden sind in der Lage ...</p> <ul style="list-style-type: none"> • sich in ein fachliches Thema selbstständig unter Nutzung der Fachliteratur zu vertiefen und einzuarbeiten • sich den Stand der Technik zur Lösung der Aufgabenstellung zu erarbeiten und bei der Lösung der Aufgabenstellung zu berücksichtigen • betriebswirtschaftliche Aspekte in die Lösungen mit einzubeziehen und zu bewerten • die Ergebnisse ihrer Arbeit in Form eines wissenschaftlichen Berichtes umfassend aber in kurzer Form darzustellen • ihr Vorgehen und die wesentlichen Ergebnisse in einem Abschlussvortrag zu präsentieren. 							
Inhalte:							
<p>Die Studienarbeit ist eine wissenschaftliche Arbeit zu einem gestellten Thema der Forschung oder industriellen Praxis. Dabei sind sowohl technische als auch wirtschaftswissenschaftliche Inhalte integrativ zu berücksichtigen. Sie wird betreut von einer Professorin oder einem Professor der Fakultät. Die Ergebnisse werden in einem Vortrag vorgestellt. Die Studienarbeit kann studienbegleitend während der Phasen 2 und 3 des Studiums angefertigt werden.</p> <p>Die Studierenden vertiefen und erweitern im Rahmen der Studienarbeit die erworbenen Kenntnisse in einem Teilgebiet ihres Studienganges anhand einer konkreten Aufgabenstellung. Die Studierenden lernen, komplexe Zusammenhänge in kurzer schriftlicher Form möglichst umfassend darzustellen, und das Wesentliche vom Unwesentlichen zu unterscheiden. Die Studierenden erlernen die wissenschaftliche Darstellung ihrer Ergebnisse in prägnanter schriftlicher Form und üben die Präsentation ihrer Ergebnisse in einem Abschlussvortrag.</p>							
Voraussetzungen:							
Zugangsbedingung: Nachweis von 60 LP aus dem Grundstudium							
Literatur:							
Die Auswahl geeigneter Literatur zum Einstieg in die im Rahmen der Studienarbeit zu bearbeitende Thematik gehört zu den durch die Studierenden zu erbringenden Leistungen.							
Medienformen: Powerpoint-Präsentationen, Tafel, Overhead-Projektionen (beim Kolloquium)							

Nr.: WH-PR	Modulbezeichnung: Praxisprojekt	Sprache: Deutsch		Leistungspunkte: 10			
		Häufigkeit: nach Bedarf		Hauptstudium			
		Studiensemester: 7.		Zuordnung zum Curriculum: Pflichtfach in Ba-Studiengängen WEIT und WEITIP			
		Arbeitsaufwand: 350 h					
Modulverantwortliche®: Professoren der Fakultät E	Präsenz: 350 h	Selbststudium: 0 h					
Lehrveranstaltungen:		Dozent(in):		Lehr- formen	SWS	Sem. Lage	Prüfg.- formen
Praxisprojekt		Prof. der Fakultät Elektrotechnik		SA	10 Wo- chen	7	SA
Modulziele:							
<p>Ziel des Praxisprojekts ist es, eine enge Verbindung zwischen Studium und Berufspraxis herzustellen. Das Praxisprojekt soll die Studierenden an anwendungsorientierte Tätigkeiten heranführen. Die Studierenden erhalten dadurch die Möglichkeit, die im Studium in verschiedenen Disziplinen vermittelten Kenntnisse und Fertigkeiten auf komplexe Probleme der Praxis anzuwenden.</p> <p>Im Rahmen des Praxisprojekts sollen die Studierenden bereits während des Studiums verschiedene Aspekte der betrieblichen Entscheidungsprozesse sowie deren Zusammenwirken kennenlernen und je nach Studiengang vertiefte Einblicke in technische, ökonomische, ökologische, juristische, organisatorische und soziale Zusammenhänge des Betriebsgeschehens erhalten. Das Praxisprojekt soll die Fähigkeit und Kompetenz der Studierenden zum erfolgreichen Umsetzen wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden in konkreten Praxissituationen fördern und entwickeln helfen sowie zur intensiveren Verzahnung von Theorie und Praxis in der Ausbildung beitragen.</p>							
Inhalte:							
<p>Das Praxisprojekt umfasst eine insgesamt zehnwöchige Tätigkeit aus der Ingenieurpraxis, die wahlweise in einem Industrieunternehmen oder im Rahmen eines praxisnahen Forschungs- oder Entwicklungsprojektes in der Hochschule erbracht werden kann. Es wird durch den Praxisbericht dokumentiert, einer eigenständig erstellten Dokumentation der im Praxisprojekt geleisteten Arbeiten. Das Praxisprojekt kann mit der Bachelorarbeit kombiniert werden. In diesem Falle erfolgt seine Dokumentation in einem ausgewiesenen Teil der schriftlichen Ausarbeitung zur Bachelorarbeit. Von der Themenstellung her sind sowohl technische als auch wirtschaftswissenschaftliche Inhalte integrativ zu berücksichtigen.</p>							
Voraussetzungen:							
Zugangsbedingung: Erfolgreicher Abschluss des Grundstudiums.							
Literatur:							
Die Auswahl geeigneter Literatur zum Einstieg in die im Rahmen der Studienarbeit zu bearbeitende Thematik gehört zu den durch die Studierenden zu erbringenden Leistungen.							
Medienformen: schriftlicher Bericht							

Nr.: WH-BA	Modulbezeichnung: Bachelorarbeit mit Kolloquium	Sprache: Deutsch		Leistungspunkte: 12			
		Häufigkeit: nach Bedarf		Hauptstudium			
		Studiensemester: 7.		Zuordnung zum Curriculum: Pflichtfach in Ba-Studiengängen WEIT und WEITiP			
		Arbeitsaufwand: 360 h					
Modulverantwortliche®: Professoren der Fakultät E	Präsenz: 20 h	Selbststudium: 340 h					
Lehrveranstaltungen:		Dozent(in):		Lehr- formen	SWS	Sem. Lage	Prüfg.- formen
Bachelorarbeit mit Kolloquium		Prof. der Fakultät Elektrotechnik		SA	-	7	SA
Modulziele:							
Die Studierenden sollen nach Abschluss der Bachelorarbeit die Kompetenz erlangt haben, eine praxisnahe Problemstellung selbständig mit wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten, die Ergebnisse in einem wissenschaftlichen Bericht zusammenzufassen sowie in einem Vortrag und im Fachgespräch zu präsentieren und zu diskutieren.							
Inhalte:							
Die Bachelorarbeit soll zeigen, dass die oder der zu Prüfende in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus der gewählten Fachrichtung selbstständig mit wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten. Dabei sind sowohl technische als auch wirtschaftswissenschaftliche Inhalte integrativ zu berücksichtigen. Die Bearbeitungszeit beträgt 3 Monate.							
Im Kolloquium hat die oder der zu Prüfende nachzuweisen, dass sie oder er in der Lage ist, modulübergreifende und problembezogene Fragestellungen selbstständig auf wissenschaftlicher Grundlage zu bearbeiten und die Arbeitsergebnisse der Bachelorarbeit in einem Fachkolloquium zu vertiefen.							
Die Bachelorarbeit kann mit dem Praxisprojekt verknüpft werden. In diesem Fall verlängert sich die Bearbeitungszeit um die zehnwöchige Dauer des Praxisprojektes.							
Voraussetzungen:							
Die Zulassungsvoraussetzungen für die Bachelorarbeit und das Kolloquium regelt die Prüfungsordnung.							
Literatur:							
Die Auswahl geeigneter Literatur zum Einstieg in die im Rahmen der Studienarbeit zu bearbeitende Thematik gehört zu den durch die Studierenden zu erbringenden Leistungen.							
Medienformen: Powerpoint-Präsentationen, Tafel, Overhead-Projektionen (beim Kolloquium)							

Versionsübersicht

Version	Datum	geändert von	Änderungen
1	10.10.2014	Buchwald	Ersterstellung
2	08.11.2014	Buchwald	Fortsetzung Ersterstellung
3	11.11.2014	Buchwald	Fortsetzung Ersterstellung
4	17.11.2014	Buchwald	Fortsetzung Ersterstellung
5	18.11.2014	Buchwald	WG01: Schaltungssimulation statt Problemanalyse
6	19.11.2014	Buchwald	SQ Katalog erweitert, formale Korrektuen
7	20.11.2014	Buchwald	Modulbeschreibung Wi-Fächer, Formatierungen
8	24.11.2014	Buchwald	WH-SQ darf jederzeit belegt werden (Ende Kap. 3), Hinweis auf Teilzeit herausgenommen, Freiversuch nicht auf 6 Sem. Begrenzt (1. Abs. Kap. 4)
9	25.11.2014	Buchwald	Formale Korrekturen
10	26.11.2014	Buchwald	- Lage Wi-Fächer bei WEITiP - WH07 Hamann statt Turtur - Onlinemodule mit Kontaktzeit und K120/M/R - WH03, Internetprotokolle mit K60/M - WH07, Teamprojekt Lehrform und Prüfung SA - WH12, Mod. Medientechnik K60/M
11	26.11.2014	Buchwald	Sem.-Lage Onlinemodule WEITiP neu, WG14 geändert in WH16, WG15 geändert in WH 17
12	26.11.2014	Buchwald	3.2.1. Grundstudium: 1. Zeile 15 auf 13 Module, Korr. Abb. 4 (WG14 u. 15 gelöscht), 60 LP Regelung gelöscht unter Tab. 1
13	07.12.2014	Buchwald	Technische Mechanik eingefügt, modifizierte Module Mess- u. Digitaltechnik/Elektron. Messtechnik, neue Modulnummern
14	11.12.2014	Buchwald	Inhalte Modul Technische Mechanik eingefügt
15	07.01.2015	Buchwald	Ergänzung Labor Physik im Modul Techn. Mechanik
16	08.01.2015	Buchwald	Kleine formale Änderungen Modul Techn. Mechanik
17	16.01.2015	Stuwe, Hampe	Anmerkungen zur Korrektur (Kap. 2, 2. Abs.), Aktualisierung Wi-Steckbriefe
18	18.01.2015	Buchwald	Korrektur Kap. 2., 2. Abs. Wi-Fächer Zuodnung Grund und Hauptstudium im Text, allg. Hinweise zum Integrationsbereich (S.2 vorletzter Abs.), Module Stud.Arb., Praxisproj. U. Ba-Arb. Ergänzt um Hinweise zur Integration Wi und Technik
19	19.01.2015	Buchwald	Kleinere Korrekturen u. Formatierungen, Änderung in allen Wi-Modulen: 3 SWS statt 4 SWS
20	02.02.2015	Buchwald	Korrekturen gem. Bethmann/Laumann, spez. Freiversuch nur innerhalb der ersten 6 Semester

21	05.02.2015	Buchwald	kleinere Korrekturen gem. Bethmann
22	01.05.2015	Buchwald	Ergänzungen zu den Rückmeldungen der ASIIN
23	04.05.2015	Buchwald	Ergänzungen zu den Rückmeldungen der ASIIN
24	04.05.2015	Buchwald	Ergänzungen zu den Rückmeldungen der ASIIN
25	05.05.2015	Buchwald	Formatierungen
26	05.05.2015	Buchwald	Ergänzungen zu den Rückmeldungen der ASIIN
27	06.05.2015	Stuwe, Buchwald	Anpassung der Ziele im Modulkatalog
28	20.05.2015	Buchwald	Anpassung Text Modulkatalog gem. Harriehausen (Literaturhinweise WG03, WG08, WH08) und Bleckwedel (Ziele und Literaturhinweise Module WG05, WG09, WG13)
29	13.12.2016	Buchwald	Kap. 3.3 Mobilitätsfenster eingefügt
30	09.02.2017	Buchwald	WH-I angepasst (7 LP statt 5 LP, unterstes graues Feld)
31	15.03.2017	Buchwald	Anpassungen Modulkatalog (zuständige Dozenten)
32	29.05.2017	Buchwald	Kap. 6.4 Teamprojekt ergänzt (WOB-Racing)
33	27.11.2017	Buchwald	Arbeiten in interdisziplinären Teams in SQ Modul ergänzt, Dozenten aktualisiert
34	16.02.2018	Buchwald	Studienverlaufspläne Beginn Sommersemester angepasst, Modulkatalog getrennt, Rahmenlaborordnung getrennt