

FACHHOCHSCHULE WEDEL

Modulhandbuch  
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

B\_WIng1.0 (01.10.2004 bis 30.09.2005)

Wedel, den 29. November 2012



# Inhaltsverzeichnis

Modulverzeichnis nach Modulkürzel . . . . .	2
Modulverzeichnis nach Modulbezeichnung . . . . .	2
<b>1 Erläuterungen zu den Modulbeschreibungen</b>	<b>3</b>
<b>2 Modulbeschreibungen</b>	<b>5</b>
2.1 Grundlagen der Mathematik . . . . .	5
2.1.1 bis 30.09.2005 (Su) . . . . .	5
2.1.2 01.10.2005 bis 31.03.2008 (Ha) . . . . .	9
2.1.3 ab 01.04.2008 (Eh) . . . . .	13
2.2 Angewandte Mathematik . . . . .	17
2.3 Elektrotechnik . . . . .	21
2.4 Elektronik . . . . .	25
2.5 Einführung in die Naturwissenschaften . . . . .	27
2.5.1 bis 30.09.2005 (Su) . . . . .	27
2.5.2 ab 01.10.2005 (An) . . . . .	31
2.6 Angewandte Naturwissenschaften . . . . .	35
2.7 Fertigungstechnik . . . . .	39
2.8 Verfahrenstechnik . . . . .	45
2.9 Informatik . . . . .	49
2.10 Datenbanken . . . . .	52
2.11 ERP-Software . . . . .	55
2.11.1 bis 30.09.2006 (Wol) . . . . .	55
2.11.2 ab 01.10.2006 (Stl) . . . . .	57
2.12 Einführung in die Konstruktion . . . . .	59
2.13 Allgemeine Betriebswirtschaftslehre . . . . .	63
2.13.1 bis 31.03.2009 (Bau) . . . . .	63
2.13.2 ab 01.04.2009 (Gh) . . . . .	67
2.14 Investition und Finanzierung . . . . .	73
2.15 Rechnungswesen . . . . .	75
2.16 Spezielle Betriebswirtschaftslehren . . . . .	79
2.17 Unternehmensführung . . . . .	83
2.18 Projektmanagement . . . . .	87
2.18.1 bis 30.09.2007 (Rb) . . . . .	87
2.18.2 ab 01.10.2007 (Stl) . . . . .	91
2.19 Recht . . . . .	95
2.20 Auslandsblock . . . . .	97
2.21 Seminar . . . . .	103
2.22 Bachelor-Thesis . . . . .	105



# 1 Erläuterungen zu den Modulbeschreibungen

Im Folgenden wird jedes Modul in tabellarischer Form beschrieben. Die Struktur der Tabelle entspricht den Vorgaben der ASIIN. Die Reihenfolge der Beschreibungen richtet sich nach den Modulkürzeln.

Vor den Modulbeschreibungen sind zwei Verzeichnisse aufgeführt, die den direkten Zugriff auf einzelne Modulbeschreibungen unterstützen sollen. Ein Verzeichnis listet die Modulbeschreibungen nach Kürzel sortiert auf, das zweite Verzeichnis ist nach Modulbezeichnung alphabetisch sortiert.

Die folgenden Erläuterungen sollen die Interpretation der Angaben in einzelnen Tabellenfeldern erleichtern, indem sie die Annahmen darstellen, die beim Ausfüllen der Felder zugrunde gelegt wurden.

<b>Kürzel:</b>	FH-internes, bezogen auf den Studiengang eindeutiges Kürzel des Moduls
<b>Lehrveranstaltungen:</b>	Lehrveranstaltungen, die im Modul zusammen gefasst sind, mit ihrem FH-internen Kürzel und ihrer Bezeichnung
<b>Semester:</b>	Auflistung der Semester, in denen Veranstaltungen des Moduls stattfinden. In Klammern hinter den Semesterangaben jeweils die Kürzel der dort stattfindenden Lehrveranstaltungen
<b>Dozent(in):</b>	Namen der Dozenten, die Lehrveranstaltungen des Moduls anbieten, werden in alphabetischer Reihenfolge angegeben. Die Angabe "Dozenten" weist auf eine wechselnde Zuständigkeit für die Durchführung von Veranstaltungen hin.
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	Auflistung aller Studiengänge, in denen das Modul auftritt, zusammen mit der Angabe, ob es sich um eine Pflicht- oder Wahlveranstaltung handelt, und den Semestern, in denen Veranstaltungen des Moduls liegen
<b>Lehrform/SWS:</b>	Die SWS der im Modul zusammen gefassten Lehrveranstaltungen werden nach Lehrform summiert angegeben, die Angaben zur Gruppengröße beziehen sich auf die Zahl der Hörer, die an Veranstaltungen des Moduls teilnehmen. Darunter können auch Hörer aus anderen Studiengängen sein. Wenn die Zahl als Bereich angegeben ist, treten in den Veranstaltungen des Moduls unterschiedliche Hörerzahlen im angegebenen Bereich auf.

<b>Arbeitsaufwand:</b>	Der Gesamtarbeitsaufwand in Stunden ergibt sich aus den ECTS-Punkten multipliziert mit 30 (Stunden). Der Zeitaufwand für das Eigenstudium ergibt sich, wenn vom Gesamtaufwand die Präsenzzeiten abgezogen werden. Diese ergeben sich wiederum aus den Semesterwochenstunden (SWS), die multipliziert mit 45 (Minuten) geteilt durch 60 die Präsenzzeit ergeben.
<b>Kreditpunkte:</b>	Der angegebene Wert gibt die Summe der ECTS-Punkte an, die in allen Lehrveranstaltungen des Moduls erzielt werden können.
<b>Voraussetzungen:</b>	Es werden Module und Lehrveranstaltungen genannt, die eine inhaltliche Grundlage für das jeweilige Modul darstellen. Bei Lehrveranstaltungen ist der Hinweis auf das jeweilige Modul enthalten, in dem die Lehrveranstaltung als Bestandteil auftritt.
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b>	Es werden stichwortartig die zentralen Lernziele des Moduls genannt. Die Reihenfolge der Darstellung lehnt sich an der Reihenfolge der Veranstaltungen im Modul an, wie sie im Feld Lehrveranstaltungen angegeben ist. So ist eine grobe Zuordnung zwischen Lernzielen und vermittelnder Veranstaltung innerhalb des Moduls gegeben.
<b>Inhalt:</b>	Gliederungsartige Auflistung der wesentlichen Inhalt des Moduls, nach Lehrveranstaltungen gruppiert.
<b>Studien-/Prüfungsleistungen:</b>	Auflistung aller Formen von Leistungsermittlung, die in den Veranstaltungen des Moduls auftreten.
<b>Medienformen:</b>	Auflistung aller Medienformen, die in Veranstaltungen des Moduls eingesetzt werden.
<b>Literatur:</b>	Nach Veranstaltungen des Moduls gruppierte Auflistung der wesentlichen Quellen, die den Studierenden zur Ergänzung zu den Veranstaltungsinhalten empfohlen werden. Es wird keine vollständige Auflistung aller Quellen gegeben, die als Grundlage für die Veranstaltung dienen.

## 2 Modulbeschreibungen

### 2.1 Grundlagen der Mathematik

#### 2.1.1 bis 30.09.2005 (Su)

Studiengang:	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen
Modulbezeichnung:	<b>Grundlagen der Mathematik</b>
Kürzel:	v10
Lehrveranstaltungen:	u100 Analysis 1 v101 Lineare Algebra
Semester:	1 (u100, v100), 2 (v101)
Modulverantwortliche(r):	Iven Pockrand
Dozent(in):	Iven Pockrand, Henning Subke
Sprache:	deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Wirtschaftsingenieurwesen (Bachelor): Pflicht, 1. Sem., 2. Sem.
Lehrform / SWS:	Vorlesung: 4 SWS, Gruppengröße: 75 - 130 Übung: 2 SWS, Gruppengröße: 75 - 130
Arbeitsaufwand:	Präsenzstudium: 56 Stunden, Eigenstudium: 124 Stunden
Kreditpunkte:	6
Voraussetzungen:	
Lernziele / Kompetenzen:	Einblick in die mathematischen Aspekte sowohl der Mikro- bzw. Makroökonomie als auch technischer Fragestellungen; sichere Beherrschung der grundlegenden Methoden des Differenzierens und Integrierens reeller Funktionen; Erkenntnis der Relevanz mathematischer Konzepte der Vektor- und Matrizenrechnung für die Behandlung linearer Gleichungssysteme; Fähigkeit, die erlernten mathematischen Formalismen erfolgreich für die quantitative Bewältigung praxisorientierter Fragestellungen aus den Bereichen Technik, Volks- und Betriebswirtschaft einzusetzen.

Inhalt:	<p>Analysis 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zahlentypen</li> <li>• Folgen <ul style="list-style-type: none"> <li>– Bildungsgesetze</li> <li>– Grenzwerte</li> </ul> </li> <li>• Funktionen, Relationen <ul style="list-style-type: none"> <li>– Funktionstypen</li> <li>– Umkehrfunktion</li> </ul> </li> <li>• Differentialrechnung <ul style="list-style-type: none"> <li>– Differentiationsregeln</li> <li>– Anwendungen der Differentialrechnung (Kurvendiskussionen und Extremwerte)</li> </ul> </li> <li>• Integralrechnung <ul style="list-style-type: none"> <li>– Integrationsmethoden</li> <li>– Anwendungen der Integralrechnung (Bestimmte Integrale)</li> </ul> </li> <li>• Funktionen mit zwei Variablen <ul style="list-style-type: none"> <li>– Partielle Differentiation</li> <li>– Extremwertaufgaben mit Nebenbedingungen</li> </ul> </li> </ul> <p>Lineare Algebra</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vektoren</li> <li>• Matrizen <ul style="list-style-type: none"> <li>– Relationen, Operationen, Rang</li> <li>– Ökonomische Anwendungen</li> </ul> </li> <li>• Lineare Gleichungssysteme <ul style="list-style-type: none"> <li>– Gauß-Algorithmus</li> <li>– Unterbestimmte Systeme</li> </ul> </li> <li>• Matrixinversion</li> <li>• Determinanten</li> </ul>
Studien-/Prüfungsleistungen:	Klausur
Medienformen:	Tafel, Overheadfolien, Handout



Literatur:	<p>Analysis 1</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• A. Fetzer, H. Fränkel: Mathematik, Bd. 1 und 2 (Springer, 2003)</li><li>• Ohse, D.: Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler 1, (Vahlen 2004)</li><li>• L. Papula: Mathematik für Ingenieure, Bd. 1 (Vieweg, 2003)</li><li>• W. Preuß, G. Wenisch: Lehr- und Übungsbuch Mathematik, Bd. 1 und 2 (Fachbuchverlag Leipzig, 2000)</li></ul> <p>Lineare Algebra</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• D. Ohse: Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler II, (Vahlen 2000)</li><li>• R. Bückner: Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler, (Oldenbourg 1990)</li><li>• W. Preuß, G. Wenisch: Lehr- und Übungsbuch Mathematik in Wirtschaft und Finanz- wesen, (Fachbuchverlag Leipzig 1998)</li></ul>
------------	---



**2.1.2 01.10.2005 bis 31.03.2008 (Ha)**

Studiengang:	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen
Modulbezeichnung:	<b>Grundlagen der Mathematik</b>
Kürzel:	v10
Lehrveranstaltungen:	u100 Analysis 1 v101 Lineare Algebra
Semester:	1 (u100, v100), 2 (v101)
Modulverantwortliche(r):	Iven Pockrand
Dozent(in):	Dirk Harms, Iven Pockrand
Sprache:	deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Wirtschaftsingenieurwesen (Bachelor): Pflicht, 1. Sem., 2. Sem.
Lehrform / SWS:	Vorlesung: 4 SWS, Gruppengröße: 75 - 130 Übung: 2 SWS, Gruppengröße: 75 - 130
Arbeitsaufwand:	Präsenzstudium: 56 Stunden, Eigenstudium: 124 Stunden
Kreditpunkte:	6
Voraussetzungen:	
Lernziele / Kompetenzen:	Einblick in die mathematischen Aspekte sowohl der Mikro- bzw. Makroökonomie als auch technischer Fragestellungen; sichere Beherrschung der grundlegenden Methoden des Differenzierens und Integrierens reeller Funktionen;  Erkenntnis der Relevanz mathematischer Konzepte der Vektor- und Matrizenrechnung für die Behandlung linearer Gleichungssysteme; Fähigkeit, die erlernten mathematischen Formalismen erfolgreich für die quantitative Bewältigung praxisorientierter Fragestellungen aus den Bereichen Technik, Volks- und Betriebswirtschaft einzusetzen.

Inhalt:	<p>Analysis 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zahlentypen</li> <li>• Folgen <ul style="list-style-type: none"> <li>– Bildungsgesetze</li> <li>– Grenzwerte</li> </ul> </li> <li>• Funktionen, Relationen <ul style="list-style-type: none"> <li>– Funktionstypen</li> <li>– Umkehrfunktion</li> </ul> </li> <li>• Differentialrechnung <ul style="list-style-type: none"> <li>– Differentiationsregeln</li> <li>– Anwendungen der Differentialrechnung (Kurvendiskussionen und Extremwerte)</li> </ul> </li> <li>• Integralrechnung <ul style="list-style-type: none"> <li>– Integrationsmethoden</li> <li>– Anwendungen der Integralrechnung (Bestimmte Integrale)</li> </ul> </li> <li>• Funktionen mit zwei Variablen <ul style="list-style-type: none"> <li>– Partielle Differentiation</li> <li>– Extremwertaufgaben mit Nebenbedingungen</li> </ul> </li> </ul> <p>Lineare Algebra</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vektoren</li> <li>• Matrizen <ul style="list-style-type: none"> <li>– Relationen, Operationen, Rang</li> <li>– Ökonomische Anwendungen</li> </ul> </li> <li>• Lineare Gleichungssysteme <ul style="list-style-type: none"> <li>– Gauß-Algorithmus</li> <li>– Unterbestimmte Systeme</li> </ul> </li> <li>• Matrixinversion</li> <li>• Determinanten</li> </ul>
Studien-/Prüfungsleistungen:	Klausur
Medienformen:	Tafel, Overheadfolien, Handout

Literatur:	<p>Analysis 1</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• A. Fetzer, H. Fränkel: Mathematik, Bd. 1 und 2 (Springer, 2003)</li><li>• Ohse, D.: Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler 1, (Vahlen 2004)</li><li>• L. Papula: Mathematik für Ingenieure, Bd. 1 (Vieweg, 2003)</li><li>• W. Preuß, G. Wenisch: Lehr- und Übungsbuch Mathematik, Bd. 1 und 2 (Fachbuchverlag Leipzig, 2000)</li></ul> <p>Lineare Algebra</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• D. Ohse: Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler II, (Vahlen 2000)</li><li>• R. Bückner: Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler, (Oldenbourg 1990)</li><li>• W. Preuß, G. Wenisch: Lehr- und Übungsbuch Mathematik in Wirtschaft und Finanz- wesen, (Fachbuchverlag Leipzig 1998)</li></ul>
------------	---



**2.1.3 ab 01.04.2008 (Eh)**

Studiengang:	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen
Modulbezeichnung:	<b>Grundlagen der Mathematik</b>
Kürzel:	v10
Lehrveranstaltungen:	u100 Analysis 1 v101 Lineare Algebra
Semester:	1 (u100, v100), 2 (v101)
Modulverantwortliche(r):	Iven Pockrand
Dozent(in):	Iven Pockrand, Henning Subke
Sprache:	deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Wirtschaftsingenieurwesen (Bachelor): Pflicht, 1. Sem., 2. Sem.
Lehrform / SWS:	Vorlesung: 4 SWS, Gruppengröße: 75 - 130 Übung: 2 SWS, Gruppengröße: 75 - 130
Arbeitsaufwand:	Präsenzstudium: 56 Stunden, Eigenstudium: 124 Stunden
Kreditpunkte:	6
Voraussetzungen:	
Lernziele / Kompetenzen:	Einblick in die mathematischen Aspekte sowohl der Mikro- bzw. Makroökonomie als auch technischer Fragestellungen; sichere Beherrschung der grundlegenden Methoden des Differenzierens und Integrierens reeller Funktionen;  Erkenntnis der Relevanz mathematischer Konzepte der Vektor- und Matrizenrechnung für die Behandlung linearer Gleichungssysteme; Fähigkeit, die erlernten mathematischen Formalismen erfolgreich für die quantitative Bewältigung praxisorientierter Fragestellungen aus den Bereichen Technik, Volks- und Betriebswirtschaft einzusetzen.

Inhalt:	<p>Analysis 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zahlentypen</li> <li>• Folgen <ul style="list-style-type: none"> <li>– Bildungsgesetze</li> <li>– Grenzwerte</li> </ul> </li> <li>• Funktionen, Relationen <ul style="list-style-type: none"> <li>– Funktionstypen</li> <li>– Umkehrfunktion</li> </ul> </li> <li>• Differentialrechnung <ul style="list-style-type: none"> <li>– Differentiationsregeln</li> <li>– Anwendungen der Differentialrechnung (Kurvendiskussionen und Extremwerte)</li> </ul> </li> <li>• Integralrechnung <ul style="list-style-type: none"> <li>– Integrationsmethoden</li> <li>– Anwendungen der Integralrechnung (Bestimmte Integrale)</li> </ul> </li> <li>• Funktionen mit zwei Variablen <ul style="list-style-type: none"> <li>– Partielle Differentiation</li> <li>– Extremwertaufgaben mit Nebenbedingungen</li> </ul> </li> </ul> <p>Lineare Algebra</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vektoren</li> <li>• Matrizen <ul style="list-style-type: none"> <li>– Relationen, Operationen, Rang</li> <li>– Ökonomische Anwendungen</li> </ul> </li> <li>• Lineare Gleichungssysteme <ul style="list-style-type: none"> <li>– Gauß-Algorithmus</li> <li>– Unterbestimmte Systeme</li> </ul> </li> <li>• Matrixinversion</li> <li>• Determinanten</li> </ul>
Studien-/Prüfungsleistungen:	Klausur
Medienformen:	Tafel, Beamerpräsentation, Overheadfolien, Handout, Online Video-Mitschnitt der Vorlesung „Analysis 1“ zur eigenständigen Nachbereitung oder zur Wiederholung versäumter Vorlesungsinhalte



Literatur:	<p>Analysis 1</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• A. Fetzer, H. Fränkel: Mathematik, Bd. 1 und 2 (Springer, 2003)</li><li>• Ohse, D.: Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler 1, (Vahlen 2004)</li><li>• L. Papula: Mathematik für Ingenieure, Bd. 1 (Vieweg, 2003)</li><li>• W. Preuß, G. Wenisch: Lehr- und Übungsbuch Mathematik, Bd. 1 und 2 (Fachbuchverlag Leipzig, 2000)</li></ul> <p>Lineare Algebra</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• D. Ohse: Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler II, (Vahlen 2000)</li><li>• R. Bückner: Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler, (Oldenbourg 1990)</li><li>• W. Preuß, G. Wenisch: Lehr- und Übungsbuch Mathematik in Wirtschaft und Finanz- wesen, (Fachbuchverlag Leipzig 1998)</li></ul>
------------	---



## 2.2 Angewandte Mathematik

Studiengang:	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen
Modulbezeichnung:	<b>Angewandte Mathematik</b>
Kürzel:	v11
Lehrveranstaltungen:	v110 Analysis 2 v111 Statistik 1 v113 Operations Research 1 v112 Aufgabe OR 1
Semester:	3 (v110), 4 (v111, v112, v113)
Modulverantwortliche(r):	Iven Pockrand
Dozent(in):	Hans-Detlef Gerhardt, Iven Pockrand
Sprache:	deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Wirtschaftsingenieurwesen (Bachelor): Pflicht, 3. Sem., 4. Sem.
Lehrform / SWS:	Vorlesung: 7 SWS, Gruppengröße: 60 - 90 Übung: 2 SWS, Gruppengröße: 60 - 90
Arbeitsaufwand:	Präsenzstudium: 83 Stunden, Eigenstudium: 157 Stunden
Kreditpunkte:	8
Voraussetzungen:	Analysis 1 und Lineare Algebra (in Modul v10)
Lernziele / Kompetenzen:	<p>Kenntnis der mathematischen Grundlagen gewöhnlicher Differentialgleichungen und von Laplace-Transformationen sowie der Differential- und Integralrechnung von Funktionen mehrerer Variabler; Umsetzung dieser Kenntnisse in Lösungskompetenz für anwendungsorientierte technische Problemstellungen.</p> <p>Einblick in die grundlegenden Aufgabenstellungen der deskriptiven Statistik; Erwerb der Fähigkeit, statistische Untersuchungen sowohl vorbereiten und durchführen als auch deren Ergebnisse auswerten zu können.</p> <p>Beherrschung der Methoden, auf der Basis vorgegebenen Datenmaterials empirische Verteilungsfunktionen abzuleiten und die Werte von Lage- und Streuungsparameter zu berechnen; Fähigkeit, die Stärke eines Zusammenhanges zwischen Merkmalen zu ermitteln und einen mathematischen Zusammenhang mittels Regressionsanalyse zu berechnen; Beherrschung der Grundlagen der Wahrscheinlichkeitsrechnung und Entwicklung der Fähigkeit, Intervallwahrscheinlichkeiten unter Verwendung der wichtigsten diskreten und stetigen Dichte- und Verteilungsfunktionen zu berechnen.</p> <p>Kenntnis der mathematischen Methoden des Operations Research; Fähigkeit, Problemstellungen als OR-Aufgaben zu erkennen, mathematische Modelle zu entwickeln und diese so in standardisierte Modelle zu transformieren, dass die gelernten Lösungsverfahren angewandt werden können.</p>

Inhalt:	<p>Analysis 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundbegriffe</li> <li>• Differentialrechnung für Funktionen mehrerer Variabler <ul style="list-style-type: none"> <li>– Totales Differential</li> <li>– Kettenregel</li> <li>– Gradient und Richtungsableitung</li> </ul> </li> <li>• Integralrechnung für Funktionen mehrerer Variabler <ul style="list-style-type: none"> <li>– Flächen- und Doppelintegrale</li> <li>– Volumen- und Dreifachintegrale</li> </ul> </li> <li>• Gewöhnliche Differentialgleichungen <ul style="list-style-type: none"> <li>– Differentialgleichungen 1. Ordnung</li> <li>– Differentialgleichungen 2. Ordnung</li> </ul> </li> <li>• Laplace-Transformationen</li> </ul> <p>Statistik</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung in die Statistik</li> <li>• Grundlagen der beschreibende Statistik <ul style="list-style-type: none"> <li>– Statistische Einheiten und Grundgesamtheiten</li> <li>– Merkmale</li> <li>– Darstellungsformen</li> </ul> </li> <li>• Kennzeichnende Verteilungen und Maße <ul style="list-style-type: none"> <li>– Häufigkeitsverteilungen und Verteilungsfunktionen</li> <li>– Lageparameter und Streuungsparameter von Häufigkeitsverteilungen</li> <li>– Momente</li> </ul> </li> <li>• Der rechnerische Zusammenhang von Merkmalen <ul style="list-style-type: none"> <li>– Korrelationsanalyse</li> <li>– Regressionsanalyse</li> </ul> </li> <li>• Wahrscheinlichkeitsrechnung <ul style="list-style-type: none"> <li>– Grundbegriffe</li> <li>– Wahrscheinlichkeitssätze und Rechenregeln</li> <li>– Kombinatorik</li> </ul> </li> <li>• Theoretische Verteilungen <ul style="list-style-type: none"> <li>– Grundlagen</li> <li>– Diskrete Wahrscheinlichkeitsverteilungen</li> <li>– Stetige Wahrscheinlichkeitsverteilungen</li> </ul> </li> </ul> <p>Operations Research 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung in Operations Research</li> <li>• Lineare Optimierung <ul style="list-style-type: none"> <li>– Mathematische Grundlagen</li> <li>– Lösungsverfahren (Simplex-Methode)</li> </ul> </li> </ul>
Studien-/Prüfungsleistungen:	Klausur
Medienformen:	Tafel, Overheadfolien, Beamerpräsentation, Handout

Literatur:	<p>Analysis 2</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• L. Papula: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler Bd. 2, (Vieweg 2001)</li><li>• W. Preuß, G. Wenisch: Lehr- und Übungsbuch Mathematik Bd. 2 Analysis, (Fachbuchverlag Leipzig 2000)</li><li>• A. Fetzner, H. Fränkel: Mathematik Bd. 2, (Springer 2003)</li><li>• W. Leupold: Mathematik - ein Studienbuch für Ingenieure Bd. 2, (Fachbuchverlag Leipzig 1995)</li></ul> <p>Statistik</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• G. Bourier: Beschreibende Statistik Praxisorientierte Einführung, (Gabler 1999)</li><li>• G. Bourier: Wahrscheinlichkeitsrechnung und schließende Statistik (Gabler 2001)</li><li>• M. Burkschat et al: Beschreibende Statistik: Grundlegende Methoden, (Springer 2004)</li><li>• H. Kobelt: Wirtschaftsstatistik für Studium und Praxis, (Schäfer Poeschel 2000)</li><li>• Mosler, Schmid: Beschreibende Statistik und Wirtschaftsstatistik, (Springer 2003)</li></ul> <p>Operations Research 1</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ellinger, T., Beuermann, G., Leisten, R.: Operations Research Eine Einführung, Springer 2003</li><li>• Lutz, M.: Operations Research Verfahren verstehen und anwenden, Fortis Verlag 1998</li><li>• Runzheimer, B.: Operations Research, Lineare Planungsrechnung und Netzplan- technik, Simulation und Warteschlangentheorie, Gabler 1999</li><li>• Zimmermann, W.: Operations Research Quantitative Methoden zur Entschei- dungsvorbereitung, Oldenbourg 1995</li></ul>
------------	---



## 2.3 Elektrotechnik

Studiengang:	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen
Modulbezeichnung:	<b>Elektrotechnik</b>
Kürzel:	v15
Lehrveranstaltungen:	v150 Elektrotechnik 1 Elektrotechnik 2
Semester:	1, 2
Modulverantwortliche(r):	Ernst Stenzel
Dozent(in):	Ernst Stenzel
Sprache:	deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Wirtschaftsingenieurwesen (Bachelor): Pflicht, 1. Sem., 2. Sem.
Lehrform / SWS:	Vorlesung: 6 SWS, Gruppengröße: 60 - 80 Übung: 2 SWS, Gruppengröße: 60
Arbeitsaufwand:	Präsenzstudium: 74 Stunden, Eigenstudium: 166 Stunden
Kreditpunkte:	8
Voraussetzungen:	
Lernziele / Kompetenzen:	<p>Kenntnis der Berechnung von linearen Gleichstromkreisen und linearen Wechselstromkreisen; Kenntnis der Anwendung von linearen elektrischen Kreisen in der Energieübertragung und bei Übergangsvorgängen;</p> <p>Fähigkeit, Wirkungsweisen linearer Schaltungen zu verstehen und zu berechnen; Fähigkeit zur Abstraktion bei der Beschreibung komplexer linearer Systeme, speziell Matrixgleichungssysteme.</p>
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Physikalische Größen, Einheiten, Gleichungen</li> <li>• Lineare Gleichstromkreise <ul style="list-style-type: none"> <li>– Grundbegriffe: Strom, Spannung, Arbeit, Leistung, Wirkungsgrad</li> <li>– Das Ohmsche Gesetz</li> <li>– Zählpeilsysteme</li> <li>– Spannungsquellen</li> <li>– Stromquellen</li> <li>– Die Kirchhoffschen Sätze</li> <li>– Strom- und Spannungsteiler</li> <li>– Stern-Dreiecks-Umwandlungen</li> <li>– Berechnung von Netzwerken mit einer Quelle</li> <li>– Lineare Überlagerung mehrerer Quellen</li> <li>– Ersatzspannungs- und -stromquellen</li> <li>– Leistungsanpassung</li> <li>– Maschenstromverfahren</li> <li>– Knotenpotenzialverfahren</li> </ul> </li> <li>• Das elektrische Feld <ul style="list-style-type: none"> <li>– Elektrische Ladung und ihre Wirkung</li> <li>– Kapazität von Kondensatoren</li> <li>– Energie des elektrischen Feldes</li> <li>– Zusammenschaltung von Kondensatoren</li> </ul> </li> <li>• Das magnetische Feld <ul style="list-style-type: none"> <li>– Magnetische Feldgrößen</li> <li>– Durchflutungsgesetz</li> <li>– Ferromagnetismus</li> <li>– Induktion</li> <li>– Energie des magnetischen Feldes</li> <li>– Selbst- und Gegeninduktivität</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundbegriffe der Wechselstromtechnik <ul style="list-style-type: none"> <li>– Wechselgrößen</li> <li>– Darstellung sinusförmiger Wechselgrößen: Amplitude und Nullphasenlage</li> <li>– Kennwerte von Wechselgrößen: Gleichricht-, Effektivwert, Form-, Scheitelfaktor</li> <li>– Zeigerdarstellung</li> <li>– Komplexe Rechnung</li> </ul> </li> <li>• Einfache Wechselstromkreise <ul style="list-style-type: none"> <li>– Grundsaltungen mit Widerständen, Kapazitäten und Induktivitäten</li> <li>– Reihen-Parallel-Umwandlungen</li> <li>– Ersatzschaltungen realer Bauteile</li> </ul> </li> <li>• Leistung im Wechselstrom <ul style="list-style-type: none"> <li>– Wirk-, Blind-, Scheinleistung</li> <li>– Komplexe Leistung</li> </ul> </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Berechnung von Wechselstromnetzwerken <ul style="list-style-type: none"> <li>– Allgemeine Berechnungsverfahren: Lineare Überlagerung, Ersatzquellen, Maschenstrom- und Knotenpotenzialverfahren</li> <li>– Leistungs- und Leistungsanpassung</li> <li>– Blindleistungskompensation</li> </ul> </li> <li>• Ortskurven <ul style="list-style-type: none"> <li>– Begriff der Ortskurve</li> <li>– Ermittlung von Ortskurven</li> <li>– Verschiebungs- und Inversionsoperationen</li> </ul> </li> <li>• Magnetische gekoppelte Kreise <ul style="list-style-type: none"> <li>– Drosselspulen</li> <li>– Idealer Transformator</li> <li>– Verlustbehafteter Transformator</li> </ul> </li> <li>• Mehrphasen-Wechselstromtechnik <ul style="list-style-type: none"> <li>– Erzeugung von Drehstrom</li> <li>– Stern- und Dreiecksschaltung von Generatoren</li> <li>– Dreiecks- und verschiedene Sternschaltungen von Verbrauchern</li> <li>– Leistung im Drehstromsystem</li> </ul> </li> <li>• Schalt- und Übergangsvorgänge <ul style="list-style-type: none"> <li>– Definition von Zustandsgrößen</li> <li>– Ausgleichsvorgänge in Gleichstromkreisen</li> <li>– Ausgleichsvorgänge in Wechselstromkreisen</li> </ul> </li> </ul>
Studien-/Prüfungsleistungen:	Klausur
Medienformen:	Overheadfolien, Beamerpräsentation, Tafel, Handout



Literatur:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Hagmann, G.: Grundlagen der Elektrotechnik, Aula-Verlag, 2000 (7. Auflage)</li><li>• Führer, A.; Heidemann, K.; Nerretter, W.: Grundgebiete der Elektrotechnik, Hanser-Verlag, 1990, Bd. 1: Stationäre Vorgänge, Bd. 2: Zeitabhängige Vorgänge</li><li>• Papula, L.: Mathematik für Ingenieure, Bd. 2, Vieweg, 2000 (9. Auflage)</li></ul>
------------	--



## 2.4 Elektronik

Studiengang:	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen
Modulbezeichnung:	<b>Elektronik</b>
Kürzel:	v16
Lehrveranstaltungen:	v160 Übung MATLAB v161 Elektronik 1
Semester:	2 (v160), 3 (v161)
Modulverantwortliche(r):	Ernst Stenzel
Dozent(in):	Ernst Stenzel
Sprache:	deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Wirtschaftsingenieurwesen (Bachelor): Pflicht, 2. Sem.
Lehrform / SWS:	Vorlesung: 4 SWS, Gruppengröße 30 Übung: 1 SWS, Gruppengröße: 60
Arbeitsaufwand:	Präsenzstudium: 47 Stunden, Eigenstudium: 103 Stunden
Kreditpunkte:	5
Voraussetzungen:	Lineare Algebra (in Modul <b>v10</b> ) Analysis 2 (in Modul <b>v11</b> ) Elektrotechnik ( <b>v15</b> )
Lernziele / Kompetenzen:	<p>Kenntnis der Anwendung des Werkzeugs MATLAB bei Aufgaben aus den Bereichen der Matrixrechnung, der Datenvisualisierung, der numerischen Lösung von Differentialgleichungen und der Simulation dynamischer Systeme; Fähigkeit eigene Programme und Funktionen in MATLAB zu entwickeln und auf ihre Funktionalität zu testen; Kenntnis der grafischen Oberfläche SIMULINK zur effektiven Systembeschreibung.</p> <p>Kenntnis elektronischer Bauteile, ihrer Wirkungsweise und ihres Einsatzes in Schaltungen zur Energieversorgung (Gleichrichtung, Gleichspannungsstabilisierung), zur Wechselspannungsverstärkung, in logischen Schaltungen und in der analogen Rechentechnik; Fähigkeit, einfache analoge Kreise mit nichtlinearen Bauteilen zu analysieren und ihre Wirkungsweise zu erkennen; Kenntnis der Einsatzmöglichkeiten analoger und digitaler Elektronik in der Rechentechnik.</p>
Inhalt:	<p>MATLAB</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Umgang mit der MATLAB-Arbeitsumgebung</li> <li>• Operationen <ul style="list-style-type: none"> <li>– Operatoren</li> <li>– Matrixoperationen</li> </ul> </li> <li>• Datenvisualisierung <ul style="list-style-type: none"> <li>– 2D-Grafiken</li> <li>– 3D-Grafiken</li> </ul> </li> <li>• Skriptfiles (m-Files) <ul style="list-style-type: none"> <li>– Datenhaltung in m-Files</li> <li>– Wiederverwendung von Algorithmen</li> </ul> </li> <li>• Funktionen <ul style="list-style-type: none"> <li>– Grundsätzlicher Aufbau und Aufruf</li> <li>– Rückgabe zusammengesetzter Parameter</li> </ul> </li> <li>• Grafische Lösung von Differenzialgleichungen <ul style="list-style-type: none"> <li>– Eulersche Verfahren</li> <li>– Mehrschrittverfahren für weiche und steife Probleme</li> </ul> </li> <li>• Grafische Bedienoberfläche (SIMULINK)</li> </ul>

	<p>Elektronik</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Halbleiterdioden und ihre Anwendung <ul style="list-style-type: none"> <li>– Wirkungsweisen von Halbleiterdioden</li> <li>– Zenerdioden</li> <li>– Dioden für spezielle Anwendungen</li> <li>– Aufnahme von Diodenkennlinien</li> <li>– Gleichrichterschaltungen</li> <li>– Gleichspannungsstabilisierung</li> <li>– Diodenlogik</li> </ul> </li> <li>• Bipolartransistoren und ihre Anwendung <ul style="list-style-type: none"> <li>– Wirkungsweise von Transistoren</li> <li>– Kennlinienfelder</li> <li>– Transistorverlustleistung</li> <li>– Emitterschaltung mit Stromeinkopplung</li> <li>– Emitterschaltung mit Spannungseinkopplung</li> <li>– Emitterschaltung mit Gegenkopplung</li> <li>– Kollektorschaltung / Emitterfolger</li> <li>– Aufbau und Test von Transistorverstärkern</li> </ul> </li> <li>• Feldeffekttransistoren und ihre Anwendung <ul style="list-style-type: none"> <li>– Wirkungsweise von Feldeffekttransistoren</li> <li>– Verschiedene Technologien</li> <li>– Anwendung von FETs in analogen Schaltungen</li> <li>– MOS-FET Inverter und Logikgatter</li> </ul> </li> <li>• Operationsverstärker und ihre Anwendung <ul style="list-style-type: none"> <li>– Differenzverstärker</li> <li>– Eigenschaften von Op-Verstärkern</li> <li>– Externe Beschaltung von Op-Verstärkern</li> <li>– Op-Verstärker in der analogen Rechentechnik</li> <li>– Groß- und Kleinsignalverhalten</li> <li>– Analoge Rechenschaltungen</li> <li>– Filterschaltungen</li> <li>– Simulation eines einfachen Regelkreises</li> </ul> </li> </ul>
Studien-/Prüfungsleistungen:	Übungsabnahme, mündliche Prüfung
Medienformen:	Overheadfolien, Beamerpräsentation, Tafel, Handout
Literatur:	<p>MATLAB</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Biran, A.; Breiner, M.: MATLAB für Ingenieure, Addison-Wesley, 1995</li> <li>• Angermann, A.; Beuschel, M.; Rau, M.; Wohlfahrt, U.: MATLAB-SIMULINK-Stateflow, Oldenbourg, 2002</li> </ul> <p>Elektronik 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tietze, U. Schenk, Ch.: Halbleiterschaltungstechnik, Springer 1989 (9. Auflage)</li> <li>• Führer, A.; Heidemann, K.; Nerreter, W.: Grundgebiete der Elektrotechnik Bd. 1 &amp; 2, Hanser-Verlag 1991 (4. Auflage)</li> </ul>

## 2.5 Einführung in die Naturwissenschaften

### 2.5.1 bis 30.09.2005 (Su)

Studiengang:	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen
Modulbezeichnung:	<b>Einführung in die Naturwissenschaften</b>
Kürzel:	v20
Lehrveranstaltungen:	v200 Chemie, Chemietechnik v201 Physik 1 v202 Physikal. Prakt.: Chemie 1 v203 Physikal. Prakt.: Mechanik 1
Semester:	1 (v200, v201), 2 (v203), 3 (v202)
Modulverantwortliche(r):	Christoph Platte
Dozent(in):	Christian Krug, Michael Pfeifers, Christoph Platte, Henning Subke
Sprache:	deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Wirtschaftsingenieurwesen (Bachelor): Pflicht, 1. Sem., 2. Sem., 3. Sem.
Lehrform / SWS:	Vorlesung: 8 SWS, Gruppengröße: 30 - 50 Praktikum: 2 SWS, Gruppengröße: 2 - 3
Arbeitsaufwand:	Präsenzstudium: 92 Stunden, Eigenstudium: 178 Stunden
Kreditpunkte:	9
Voraussetzungen:	Grundkenntnisse in Mathematik
Lernziele / Kompetenzen:	<p>Es soll ein Verständnis für die Gesetzmäßigkeiten der exakten Naturwissenschaften vermittelt werden. Darstellung der begrifflichen Zusammenhänge und der logischen Strukturen, die notwendig sind zum Verständnis für den Aufbau und die Eigenschaften der Materie.</p> <p>In der Experimentalvorlesung Chemie, Chemietechnik werden Grundlagen des Atombaus und der chemischen Bindungsarten vermittelt, für das Verständnis von Stoffzustand und Stoffumwandlung auf der Grundlage der Elektronenkonfiguration. Versuchsbeispiele zu chemischen Reaktionen in wässriger Lösung umfassen Säure/Basen und REDOX-Reaktionen. An Beispielen großtechnischer Verfahren wird die Chemie der Kohlenwasserstoffe für Basischemikalien und als Primärenergieträger erläutert. Die Chemie der Tenside, Farbstoffe und Polymere vermitteln Erkenntnisse über Molekülbau und makroskopische Eigenschaften chemischer Verbindungsklassen.</p> <p>In der Vorlesung Physik 1 werden die wichtigsten physikalischen Größen, die zur Beschreibung dynamischer Vorgänge bedeutend sind, vorgestellt.</p> <p>In den Praktika v202 und v203 wird exaktes, präzises und sauberes Arbeiten im Labor unter Einhaltung von Sicherheitsauflagen vermittelt. Praktische Kenntnisse durch experimentelles Arbeiten über klassische Messmethoden sowie Messbeobachtung und Messauswertung. Die chemischen Grundkenntnisse aus Vorlesungen soll durch aktives Handhaben der Stoffe vertieft werden. An exemplarischen Versuchen soll der Umgang mit Laborgeräten/Apparaturen vermittelt werden. Erkenntnisse aus den makroskopischen Geschehen sollen das Verständnis für die mikroskopische Beschreibung der Materie erleichtern.</p>

Inhalt:	<p>Chemie, Chemietechnik</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Einleitung</li><li>• Elementare Atomtheorie<ul style="list-style-type: none"><li>– Aufbau Elektronenhülle</li></ul></li><li>• Periodensystem der Elemente<ul style="list-style-type: none"><li>– Allgemeine Zusammenhänge</li><li>– Ionisierungspotential / Elektronegativität</li></ul></li><li>• Grundtypen der chemischen Bindung<ul style="list-style-type: none"><li>– Ionenbindung - Metallische Bindung - Atombindung</li></ul></li><li>• Chemie in wässriger Lösung<ul style="list-style-type: none"><li>– Eigenschaften des Wassers</li><li>– Massenwirkungsgesetz</li><li>– Säure / Basen, Oxidation / Reduktion</li></ul></li><li>• Komplexchemie</li></ul>
---------	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kohlenwasserstoffe <ul style="list-style-type: none"> <li>– Aromatische p - Elektronensysteme</li> <li>– Funktionelle Gruppen</li> </ul> </li> <li>• Tenside / Farbstoffe / Polymere <ul style="list-style-type: none"> <li>– Katalyse / Reaktionslenkung</li> </ul> </li> </ul> <p>Physik 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vektorrechnung (Grundlagen)</li> <li>• Kinematik der Translationsbewegung</li> <li>• Impulssatz</li> <li>• Energiesatz</li> <li>• Kinematik der Rotationsbewegung</li> <li>• Drallsatz</li> <li>• Rotationsenergie</li> <li>• Leistung</li> <li>• Strömungslehre (Kontinuitätsgleichung und Bernoulli-Gl.)</li> <li>• Wärmelehre (Zustandsgrößen, Ausdehnung, spezifische Wärmekapazität, 1. Hauptsatz)</li> </ul> <p>Physikalisches Praktikum: Chemie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inversionsgeschwindigkeit des Rohrzuckers</li> <li>• Bestimmung des Löslichkeitsproduktes von Magnesiumhydroxid</li> <li>• Bestimmung der Verseifungsgeschwindigkeit von Ethylacetat in alkalischem Medium</li> <li>• Bestimmung der Geschwindigkeitskonstanten der alkalischen Hydrolyse von Essigsäureethylester</li> <li>• Gravimetrische und maßanalytische Konzentrationsbestimmung der Schwefelsäure</li> <li>• Bestimmung des Eisengehaltes im Mohrschen Salz durch potentiometrische Titration mit Permanganat</li> <li>• Angenäherte Bestimmung der Molekülabmessungen einer oberflächenaktiven Substanz</li> <li>• Molmassenbestimmung nach der kryoskopischen Methode</li> <li>• Bestimmung der Oberflächenspannung von Flüssigkeiten</li> </ul> <p>Physikalisches Praktikum: Mechanik</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bestimmung von Federkonstanten mit verschiedenen Methoden</li> <li>• Bestimmung der der Schwerpunktlage eines Körpers mit verschiedenen Methoden</li> </ul>
Studien-/Prüfungsleistungen:	Klausur, Versuchsvorbereitung, -dokumentation und -auswertung
Medienformen:	Overheadfolien, Tafel, Handout, Demonstrations-Versuche, Schriftliche Anleitungen

Literatur:	<p>Chemie / Chemietechnik</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Erwin Riedel: Allgemeine und Anorganische Chemie, Verlag de Gruyter 5. Auflage 346 Seiten (gelb)</li><li>• Beyer / Walter: Lehrbuch der organischen Chemie, Verlag S. Hirzel 22. Auflage 757 Seiten</li><li>• Autorenkollektiv: dtv Atlas zur Chemie</li><li>• W. Schröter: Taschenbuch der Chemie, Verlag Harri Deutsch 631 Seiten</li><li>• Charles E. Mortimer: Chemie Das Basiswissen der Chemie Georg Thieme Verlag 744 S.</li><li>• Haken / Wolf: Molekülphysik und Quantenchemie Einführung in die experimentelle und theoretischen Grundlagen, Springer Verlag</li></ul> <p>Physik 1</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• H. Rödel: Technische Mechanik, (Kamprath)</li><li>• K. Hammer: Grundkurs Physik, (Oldenbourg)</li><li>• P. Dobrinski, G. Krakau, A. Vogel: Physik für Ingenieure, (Teubner 1988)</li><li>• E. Hering, R. Martin, M. Stohrer: Physik für Ingenieure, (Springer 2002)</li><li>• Bergmann-Schäfer: Lehrbuch der Experimentalphysik, (deGruyter 1988)</li></ul> <p>Physikalisches Praktikum</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Versuchsvorlagen zu den Experimenten</li><li>• Tabellenwerke</li><li>• Merck Sicherheitsblätter</li><li>• Laborfibel</li></ul>
------------	---



**2.5.2 ab 01.10.2005 (An)**

Studiengang:	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen
Modulbezeichnung:	<b>Einführung in die Naturwissenschaften</b>
Kürzel:	v20
Lehrveranstaltungen:	v200 Chemie, Chemietechnik v201 Physik 1 v202 Physikal. Prakt.: Chemie 1 v203 Physikal. Prakt.: Mechanik 1
Semester:	1 (v200, v201), 2 (v203), 3 (v202)
Modulverantwortliche(r):	Christoph Platte
Dozent(in):	Michael Anders, Christian Krug, Michael Pfeifers, Christoph Platte
Sprache:	deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Wirtschaftsingenieurwesen (Bachelor): Pflicht, 1. Sem., 2. Sem., 3. Sem.
Lehrform / SWS:	Vorlesung: 8 SWS, Gruppengröße: 30 - 50 Praktikum: 2 SWS, Gruppengröße: 2 - 3
Arbeitsaufwand:	Präsenzstudium: 92 Stunden, Eigenstudium: 178 Stunden
Kreditpunkte:	9
Voraussetzungen:	Grundkenntnisse in Mathematik
Lernziele / Kompetenzen:	<p>Es soll ein Verständnis für die Gesetzmäßigkeiten der exakten Naturwissenschaften vermittelt werden. Darstellung der begrifflichen Zusammenhänge und der logischen Strukturen, die notwendig sind zum Verständnis für den Aufbau und die Eigenschaften der Materie.</p> <p>In der Experimentalvorlesung Chemie, Chemietechnik werden Grundlagen des Atombaus und der chemischen Bindungsarten vermittelt, für das Verständnis von Stoffzustand und Stoffumwandlung auf der Grundlage der Elektronenkonfiguration. Versuchsbeispiele zu chemischen Reaktionen in wässriger Lösung umfassen Säure/Basen und REDOX-Reaktionen. An Beispielen großtechnischer Verfahren wird die Chemie der Kohlenwasserstoffe für Basischemikalien und als Primärenergieträger erläutert. Die Chemie der Tenside, Farbstoffe und Polymere vermitteln Erkenntnisse über Molekülbau und makroskopische Eigenschaften chemischer Verbindungsklassen.</p> <p>In der Vorlesung Physik 1 werden die wichtigsten physikalischen Größen, die zur Beschreibung dynamischer Vorgänge bedeutend sind, vorgestellt.</p> <p>In den Praktika v202 und v203 wird exaktes, präzises und sauberes Arbeiten im Labor unter Einhaltung von Sicherheitsauflagen vermittelt. Praktische Kenntnisse durch experimentelles Arbeiten über klassische Messmethoden sowie Messbeobachtung und Messauswertung. Die chemischen Grundkenntnisse aus Vorlesungen soll durch aktives Handhaben der Stoffe vertieft werden. An exemplarischen Versuchen soll der Umgang mit Laborgeräten/Apparaturen vermittelt werden. Erkenntnisse aus den makroskopischen Geschehen sollen das Verständnis für die mikroskopische Beschreibung der Materie erleichtern.</p>

Inhalt:	<p>Chemie, Chemietechnik</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Einleitung</li><li>• Elementare Atomtheorie<ul style="list-style-type: none"><li>– Aufbau Elektronenhülle</li></ul></li><li>• Periodensystem der Elemente<ul style="list-style-type: none"><li>– Allgemeine Zusammenhänge</li><li>– Ionisierungspotential / Elektronegativität</li></ul></li><li>• Grundtypen der chemischen Bindung<ul style="list-style-type: none"><li>– Ionenbindung - Metallische Bindung - Atombindung</li></ul></li><li>• Chemie in wässriger Lösung<ul style="list-style-type: none"><li>– Eigenschaften des Wassers</li><li>– Massenwirkungsgesetz</li><li>– Säure / Basen, Oxidation / Reduktion</li></ul></li><li>• Komplexchemie</li></ul>
---------	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kohlenwasserstoffe <ul style="list-style-type: none"> <li>– Aromatische p - Elektronensysteme</li> <li>– Funktionelle Gruppen</li> </ul> </li> <li>• Tenside / Farbstoffe / Polymere <ul style="list-style-type: none"> <li>– Katalyse / Reaktionslenkung</li> </ul> </li> </ul> <p>Physik 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kinematik (Translation und Rotation)</li> <li>• Die Newtonschen Gesetze</li> <li>• Arbeit, Leistung und Energie</li> <li>• Die Erhaltungssätze für Energie und Impuls</li> <li>• Dynamik der Rotationsbewegung</li> <li>• Der Erhaltungssatz des Drehimpulses</li> <li>• Gasförmige und flüssige Medien <ul style="list-style-type: none"> <li>– Hydrostatik</li> <li>– Die Oberflächenspannung</li> <li>– Hydrodynamik</li> </ul> </li> <li>• Wärme und Brownsche Bewegung</li> <li>• Freiheitsgrade und der Gleichverteilungssatz</li> </ul> <p>Physikalisches Praktikum: Chemie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inversionsgeschwindigkeit des Rohrzuckers</li> <li>• Bestimmung des Löslichkeitsproduktes von Magnesiumhydroxid</li> <li>• Bestimmung der Verseifungsgeschwindigkeit von Ethylacetat in alkalischem Medium</li> <li>• Bestimmung der Geschwindigkeitskonstanten der alkalischen Hydrolyse von Essigsäureethylester</li> <li>• Gravimetrische und maÑanalytische Konzentrationsbestimmung der Schwefelsäure</li> <li>• Bestimmung des Eisengehaltes im Mohrschen Salz durch potentiometrische Titration mit Permanganat</li> <li>• Angenäherte Bestimmung der Molekülabbmessungen einer oberflächenaktiven Substanz</li> <li>• Molmassenbestimmung nach der kryoskopischen Methode</li> <li>• Bestimmung der Oberflächenspannung von Flüssigkeiten</li> </ul> <p>Physikalisches Praktikum: Mechanik</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bestimmung von Federkonstanten mit verschiedenen Methoden</li> <li>• Bestimmung der der Schwerpunktlage eines Körpers mit verschiedenen Methoden</li> </ul>
Studien-/Prüfungsleistungen:	Klausur, Versuchsvorbereitung, -dokumentation und -auswertung
Medienformen:	Overheadfolien, Tafel, Handout, Demonstrations-Versuche, Schriftliche Anleitungen

Literatur:	<p>Chemie / Chemietechnik</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Erwin Riedel: Allgemeine und Anorganische Chemie, Verlag de Gruyter 5. Auflage 346 Seiten (gelb)</li><li>• Beyer / Walter: Lehrbuch der organischen Chemie, Verlag S. Hirzel, 22. Auflage 757 Seiten</li><li>• Autorenkollektiv: dtv Atlas zur Chemie</li><li>• W. Schröter: Taschenbuch der Chemie, Verlag Harri Deutsch 631 Seiten</li><li>• Charles E. Mortimer: Chemie Das Basiswissen der Chemie Georg Thieme Verlag 744 S.</li><li>• Haken / Wolf: Molekülphysik und Quantenchemie Einführung in die experimentelle und theoretischen Grundlagen, Springer Verlag</li></ul> <p>Physik 1</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Halliday, David; Resnick, Robert; Walker, Jearl; Koch, Stephan W.: Physik, Wiley-VCH; Auflage: 1 (2005)</li></ul> <p>Physikalisches Praktikum</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Versuchsvorlagen zu den Experimenten</li><li>• Tabellenwerke</li><li>• Merck Sicherheitsblätter</li><li>• Laborfibel</li></ul>
------------	--

## 2.6 Angewandte Naturwissenschaften

Studiengang:	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen
Modulbezeichnung:	<b>Angewandte Naturwissenschaften</b>
Kürzel:	v21
Lehrveranstaltungen:	v210 Physik 2 v211 Physikal. Prakt.: Akustik/REM v212 Physikal. Prakt.: Elektrizität v213 Physikal. Prakt.: Optik v214 Physikal. Prakt.: Wärmelehre
Semester:	2 (v210, v212), 3 (v211, v213, v214)
Modulverantwortliche(r):	Iven Pockrand
Dozent(in):	Wolfgang Biskop, Michael Pfeifers, Iven Pockrand
Sprache:	deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Wirtschaftsingenieurwesen (Bachelor): Pflicht, 2. Sem., 3. Sem.
Lehrform / SWS:	Vorlesung: 6 SWS, Gruppengröße: 30 Praktikum: 4 SWS, Gruppengröße: 2 - 3
Arbeitsaufwand:	Präsenzstudium: 92 Stunden, Eigenstudium: 148 Stunden
Kreditpunkte:	8
Voraussetzungen:	Physik 1 (in Modul v20)
Lernziele / Kompetenzen:	<p>Erwerb der zum Verständnis technischer Geräte und Prozesse erforderlichen physikalischen Grundlagenkenntnisse aus den Bereichen Elektrizität und Magnetismus, Optik und Atom- und Festkörperphysik; Entwicklung der Fähigkeit, einfache praxisorientierte physikalische Fragestellungen aus diesen Feldern zu strukturieren und quantitativ zu lösen.</p> <p>Die Studierenden sollen lernen, experimentelle Untersuchungen sorgfältig und reproduzierbar durchzuführen, lückenlos zu dokumentieren, quantitativ auszuwerten und die Ergebnisse kritisch mit Hilfe einer Fehlerbetrachtung zu würdigen; dabei Stärkung bzw. Entwicklung sozialer Kompetenz in den Bereichen selbständiges Arbeiten und Organisieren, Zeitmanagement und Teamarbeit.</p>

Inhalt:	<p>Physik 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elektrizität und Magnetismus <ul style="list-style-type: none"> <li>– Stationäre elektrische Felder</li> <li>– Ladungstransport und elektrischer Strom</li> <li>– Stationäre magnetische Felder</li> <li>– Instationäre Felder</li> </ul> </li> <li>• Optik <ul style="list-style-type: none"> <li>– Strahlenoptik</li> <li>– Wellenoptik</li> <li>– Polarisierung und Doppelbrechung</li> <li>– Quantenoptik</li> </ul> </li> <li>• Atom- und Festkörperphysik <ul style="list-style-type: none"> <li>– Aufbau der Atome</li> <li>– Struktur fester Körper</li> <li>– Elektronen in Festkörpern</li> </ul> </li> </ul> <p>Physikalisches Praktikum: Akustik/Rem</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anwendung einer zerstörungsfreien Methode zur Materialprüfung nach dem Ultraschall-Impulsecho-Verfahren</li> <li>• Erarbeitung der Grundfunktionen eines Rasterelektronenmikroskops und Anwendung in der Oberflächenanalyse</li> </ul> <p>Physikalisches Praktikum: Elektrizität</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Messtechnische Untersuchung von Zweipolquellen</li> <li>• Bestimmung von Widerständen durch Spannungs- und Strommessung</li> </ul> <p>Physikalisches Praktikum: Optik</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brennweitenbestimmung von Linsen</li> <li>• Prismenspektrometer</li> </ul> <p>Physikalisches Praktikum: Wärmelehre</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Experimentelle Bestimmung von Längenausdehnungskoeffizienten</li> <li>• Bestimmung der spezifischen Wärmekapazität eines Testkörpers (thermisches Gleichgewicht)</li> </ul>
Studien-/Prüfungsleistungen:	Klausur, Versuchsvorbereitung, -dokumentation und -auswertung
Medienformen:	Overheadfolien, Tafel, Handout, Demonstrationsversuche, schriftliche Anleitungen

Literatur:	<p>Physik 2</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• E. Hering, R. Martin, M. Stohrer: Physik für Ingenieure, (Springer 2002)</li><li>• P. Dobrinski, G. Krakau, A. Vogel: Physik für Ingenieure, (Teubner 1988)</li><li>• Grimsehl: Lehrbuch der Physik, (Teubner)</li><li>• Bergmann-Schäfer: Lehrbuch der Experimentalphysik Bd. 1, 2, 3 (deGruyter 2004)</li></ul> <p>Physikalisches Praktikum</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Versuchsvorlagen zu den Experimenten</li><li>• G. Pfefferkorn: Oberflächenuntersuchungen mit dem Rasterelektronenmikroskop, Radex-Rundschau Heft 3/4 (1978)</li><li>• W. Dzieia et al.: Elektrotechnische Grundlagen der Elektronik, HPI-Fachbuchreihe (Pflaum Verlag 1995)</li><li>• Bergmann/Schäfer: Lehrbuch der Experimentalphysik Bd. 3 (Optik), (deGruyter 2004)</li></ul>
------------	---





## 2.7 Fertigungstechnik

Studiengang:	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen
Modulbezeichnung:	<b>Fertigungstechnik</b>
Kürzel:	v25
Lehrveranstaltungen:	v250 Fertigungstechnik v251 Materialtechnik 1, Materialtechnik 2 v253 Fertigungstechniken der Elektronik v254 Prakt. Fertigungstechnik
Semester:	2 (v250, v251 (Materialtechnik 1)), 3 (v251 (Materialtechnik 2), v253, v254)
Modulverantwortliche(r):	Michael Anders
Dozent(in):	Frank Bargel, Michael Anders, Christoph Platte
Sprache:	deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Wirtschaftsingenieurwesen (Bachelor): Pflicht, 2. Sem., 3. Sem.
Lehrform / SWS:	Vorlesung: 10 SWS, Gruppengröße: 30 Praktikum: 2 SWS, Gruppengröße: 10 - 15
Arbeitsaufwand:	Präsenzstudium: 110 Stunden, Eigenstudium: 250 Stunden
Kreditpunkte:	12
Voraussetzungen:	Physik 1 und Chemie, Chemietechnik (in Modul v20)
Lernziele / Kompetenzen:	<p>Die Studenten sollen in diesem Modul etablierte und neue Materialien und Fertigungsverfahren kennen und deren Bedeutung einschätzen lernen.</p> <p>Verständnis des Aufbaus der kristallinen Materie und der Beziehung zwischen mikroskopischen Aufbau und makroskopisch technischen Eigenschaften. Die wichtigsten Strukturtypen der Metalle sowie deren Realstruktur und Gefüge sollen vermittelt sein.</p> <p>Die Zustandsdiagramme von Mehrkomponentensystemen insbesondere das Fe/C - Zustandsdiagramm sollen erklärt werden können (Martensit, Austenit / Phasenumwandlung / SM Metalle).</p> <p>Gewinnung der wichtigsten Konstruktionsmetalle aus den Rohstoffen. Erstarrung aus der Schmelze und Thermodynamik der Keimbildung. Entstehung amorpher Werkstoffe. Aufbau und Eigenschaften von Gläsern.</p> <p>Die Entwicklung von maßgeschneiderten Materialien für die moderne Technik, basierend auf der Erkenntnis des Feinbaus der Werkstoffe. Dabei soll der Zusammenhang von Materialeigenschaften, Materialzusammensetzungen und dem strukturellen Aufbau erkannt werden.</p> <p>Die Herstellung und die Anwendung der ausgewählten Materialgruppen bilden einen weiteren Schwerpunkt.</p> <p>Kenntnis der Technik, der Wirtschaftlichkeit und der erreichbaren Produktqualität verbreiteter industrieller Fertigungsverfahren, Fähigkeit, am konkreten Produkt die angewandten Fertigungsverfahren zu erkennen oder für ein Produkt ein geeignetes Fertigungsverfahren zu konzipieren.</p> <p>Kenntnis der Techniken zur Herstellung von Strukturen der Mikroelektronik und Mikromechanik, Sinn und Chancen der Miniaturisierung erkennen, Werkzeuge der Mikrotechnik kennen lernen, Bewusstsein für Einsatzmöglichkeit von Produkten der Mikrotechnik bei Neu- und Änderungskonstruktionen entwickeln.</p> <p>Anwendung der bisher im Studium erworbenen Kenntnisse über Geschäftsprozesse. Einüben von Soft Skills wie Kreativität, Teamfähigkeit oder Durchsetzungsvermögen.</p>

Inhalt:	<p>Materialtechnik 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einleitung</li> <li>• Kristallographische Grundlagen</li> <li>• Metrik / Symmetrie - Punktgruppen - Raumgruppen</li> <li>• Bravais - Typen / Miller Index</li> <li>• Raumerfüllung / Dichtestpackung</li> <li>• Baufehler / Realstruktur / Gefüge</li> <li>• Mechanische Eigenschaften</li> <li>• E - Modul / Spannungs-Dehnungs-Diagramm</li> <li>• Gleiten / Bruchverhalten / Rissausbreitung</li> <li>• Phasengleichgewichte Zustandsdiagramme</li> <li>• Gibbs'sches Phasengesetz</li> <li>• Werkstoff Eisen</li> <li>• Gewinnung und Eigenschaften</li> <li>• Fe/C - Zustandsdiagramm</li> <li>• Gefügearten / Stahlbereich</li> <li>• Martensitische Phasenumwandlung / FG Legierungen</li> <li>• Keimbildung / Keimwachstum</li> <li>• Amorpher Zustand / Glaszustand</li> <li>• Aufbau und Eigenschaften von Gläsern</li> </ul> <p>Materialtechnik 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Metalle <ul style="list-style-type: none"> <li>– HT - Werkstoffe, Ni - Basis Legierungen</li> <li>– Ti - Legierungen, Formgedächtnis-Legierungen</li> <li>– Metallische Gläser</li> </ul> </li> <li>• Keramik <ul style="list-style-type: none"> <li>– Beta - Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> - Ionenleiter</li> <li>– HT - Supraleiter, Wärmedämmschichten</li> <li>– Carbide, Nitride</li> </ul> </li> <li>• Verbundwerkstoffe <ul style="list-style-type: none"> <li>– Faserverstärkte Kunststoffe und Keramik</li> <li>– Metallinfiltration in Keramik</li> <li>– Theorie der isotropen und anisotropen</li> <li>– Materialeigenschaften</li> </ul> </li> </ul> <p>Fertigungstechnik 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung</li> <li>• Urformen <ul style="list-style-type: none"> <li>– Gießverfahren</li> <li>– Pulvermetallurgie</li> <li>– Rapid Prototyping</li> </ul> </li> <li>• Umformverfahren <ul style="list-style-type: none"> <li>– Grundlagen</li> <li>– Massivumformung (Walzen, Schmieden, Strangpressen)</li> <li>– Blechumformung</li> </ul> </li> <li>• Trennen <ul style="list-style-type: none"> <li>– Grundlagen</li> <li>– Zerteilen</li> <li>– Spanende Bearbeitung</li> <li>– Abtragsverfahren</li> </ul> </li> <li>• Fügen <ul style="list-style-type: none"> <li>– Löten</li> <li>– Schweißen</li> <li>– Fügen durch Umformen</li> <li>– Kleben</li> </ul> </li> </ul>
40	B_WIng1.0 (01.10.2004 bis 30.09.2005)

## Fertigungstechniken der Elektronik

- Dünnschichtherstellung
  - Aufdampfen
  - Kathodenzerstäuben
  - CVD und weitere Beschichtungstechniken
- Lithographie
  - Elektronenstrahlithographie
  - Optische Lithographie
  - Trocken- und Nassätzverfahren
- Halbleiter
  - Halbleiterwerkstoffe
  - Herstellung von Siliziumwafern
  - Silizium-Mikromechanik
- Silizium Elektronik
  - Dotierungsverfahren
  - Bauelemente
  - integrierte Schaltungen
- Aufbau- und Verbindungstechnik
  - Gehäuse
  - Kontaktieren

## Praktikum Fertigungstechnik

- Projekt „Geschäftsprozess zur Entwicklung und Herstellung einer Tischlampe (Stückzahl entsprechend der Teilnehmeranzahl)“
- Das Team
  - Das Team besteht aus 10-15 Studierenden. Am Anfang wird ein Teamleiter gewählt, der der fiktiven Geschäftsführung (Dozent und Assistent) berichtet. Es finden wöchentliche Projektkontrollsitzenngen statt.
- Projektplanung
  - In Teamsitzungen werden die funktionellen und ästhetischen Anforderungen und Wünsche an das Produkt aufgestellt. Diese werden im Lastenheft festgehalten.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Produktentwicklung <ul style="list-style-type: none"> <li>– Es werden drei Lösungsvarianten konzipiert, von denen eine unter Verwendung der Nutzwertanalyse ausgewählt und weiterverfolgt wird.</li> <li>– Die ausgewählte Lampenvariante wird vom Team mithilfe von CAD konstruiert, wobei u. U. Versuche durchzuführen sind. Als Ergebnis steht ein Zeichnungssatz samt Stückliste zur Verfügung.</li> </ul> </li> <li>• Einkauf von Einzelteilen <ul style="list-style-type: none"> <li>– Einzelteile, deren Fertigung in den Labors der FH Wedel nicht erfolgen kann, werden vom Team von Zulieferern beschafft.</li> </ul> </li> <li>• Fertigung der Einzelteile <ul style="list-style-type: none"> <li>– Die Fertigung der Teile findet überwiegend im Fertigungstechnischen Labor (v. a. Rapid Prototyping, Kunststoffspritzgießen, Tiefziehen, Stanzen, Fräsen und Drehen) sowie in der Werkstatt der FH Wedel durch die Teammitglieder statt.</li> </ul> </li> <li>• Montage <ul style="list-style-type: none"> <li>– Die Lampe wird vom Team aus den Einzelteilen montiert, wobei das Prinzip der Fließmontage zum Tragen kommt.</li> </ul> </li> <li>• Qualitätssicherung <ul style="list-style-type: none"> <li>– Es finden regelmäßig Qualitätskontrollen während des gesamten Geschäftsprozesses statt.</li> </ul> </li> </ul> <p>Anmerkung: Am Ende des Semesters werden die gefertigten und abgenommenen Lampen unter den Teammitgliedern verlost.</p>
Studien-/Prüfungsleistungen:	Klausur, Mündliche Prüfung, Abnahme eines gefertigten Produkts
Medienformen:	Beamerpräsentation, Overheadfolien, Tafel, Handout

Literatur:	<p>Materialtechnik 1 und 2</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• E. Hornbogen: Aufbau und Eigenschaften von Keramik, Metallen, Kunststoffen und Verbundwerkstoffen, Springer Verlag 350 Seiten</li><li>• Bargel / Schulze: Werkstoffkunde, VDI - Verlag GmbH 400 Seiten</li><li>• W. Domke: Werkstoffkunde und Werkstoffprüfung, Cornelsen Verlag 420 Seiten</li><li>• Karlheinz G. Schmitt-Thomas: Metallkunde für das Maschinenbauwesen, Band 1 und Band 2</li><li>• DIN - Taschenbuch: Materialprüfnormen für metallische Werkstoffe 1, Beuth 1990 170 Seiten</li></ul> <p>Fertigungstechnik</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Kalpakjian, Schmid: Manufacturing Engineering and Technology, Prentice Hall, ISBN 0-13-017440-8</li><li>• Fritz, Schulze (Hrsg.): Fertigungstechnik, Springer, ISBN(3-540-41238-7</li><li>• Westkämper, Warnecke: Einführung in die Fertigungstechnik, Teubner, ISBN 3-519-36323-2</li></ul> <p>Fertigungstechniken der Elektronik</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Büttgenbach: Mikromechanik, Teubner Studienbücher, ISBN 3-519-03071-3</li><li>• P. Kästner: Halbleitertechnologie, Vogel, ISBN-3-8023-0129-3</li></ul>
------------	---



## 2.8 Verfahrenstechnik

Studiengang:	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen
Modulbezeichnung:	<b>Verfahrenstechnik</b>
Kürzel:	v26
Lehrveranstaltungen:	v260 Verfahrenstechnik v261 Prakt. Verfahrenstechnik
Semester:	4
Modulverantwortliche(r):	Christoph Platte
Dozent(in):	Christoph Platte, Christian Krug
Sprache:	deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Wirtschaftsingenieurwesen (Bachelor): Pflicht, 4. Sem.
Lehrform / SWS:	Vorlesung: 4 SWS, Gruppengröße: 50 Praktikum: 1 SWS, Gruppengröße: 2 - 4
Arbeitsaufwand:	Präsenzstudium: 47 Stunden, Eigenstudium: 103 Stunden
Kreditpunkte:	5
Voraussetzungen:	Physik 1 und Chemie, Chemietechnik (in Modul v20)
Lernziele / Kompetenzen:	<p>Lernziel ist das Erkennen von quantitativ formulierbaren Gesetzmäßigkeiten und verfahrenstechnischen Operationen. Diese werden veranschaulicht an Beispielen von sogenannten Grundverfahren, wobei die physikalischen Gesetzmäßigkeiten stets im Vordergrund stehen.</p> <p>Das Kennzahlenwesen (Ähnlichkeitsgesetze), Pi-Theorem sowie das Bilanzieren (- Kontinuitätsgleichung) wird vorgestellt. Ausführlich werden die Grundlagen der technischen Thermodynamik erläutert sowie anwendungsgerecht vorgestellt: Wärmekraftmaschinen (Wirkungsgrade / Kreisprozesse), Wärmeströme und Wärmetransport, Verhalten realer Gase und Luftverflüssigung.</p> <p>Kraftfeldprozesse disperser Systeme werden über deren Trennverfahren erläutert: Sedimentation, Filtration.</p> <p>Stoffaustauschvorgänge mit Wärmeübertragung sind die Grundlagen für Destillation und Rektifikation.</p> <p>Grenzflächenphänomene, mehrphasige Systeme, sowie die spezielle Anwendung von Trennverfahren aus Sicht der Umwelttechnik sind bedeutsam bei Adsorption und Absorption.</p> <p>Im Praktikum lernen die Studierenden ausgewählte verfahrenstechnische Prozesse vertiefend kennen, wodurch die theoretischen Kenntnisse aus der Vorlesung gefestigt werden. Durch die Arbeit in Kleingruppen werden soziale Kompetenzen wie selbständiges Arbeiten und Organisationstalent gestärkt.</p>

Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einleitung <ul style="list-style-type: none"> <li>– Definitionen</li> <li>– Maßsysteme</li> <li>– Planungsmodelle</li> <li>– Kennzahlen und Ihre Bedeutung (3 Wege zu den Kennzahlen)</li> <li>– Bilanzen in der Verfahrenstechnik (Kontinuitätsgleichung)</li> </ul> </li> <li>• Technische Thermodynamik <ul style="list-style-type: none"> <li>– Theoretische Grundlagen</li> <li>– Begriffe</li> <li>– Hauptsätze</li> <li>– Wirkungsgrad</li> <li>– Technische Arbeit</li> <li>– Wärmekraftmaschine als Kreisprozesse</li> <li>– Wärmetransport</li> <li>– Verhalten realer Gase</li> <li>– Luftverflüssigung</li> </ul> </li> <li>• Trennverfahren <ul style="list-style-type: none"> <li>– Disperse Systeme</li> <li>– Grundlagen und Austauschvorgänge</li> <li>– Trennung disperser Systeme</li> <li>– Sedimentation</li> <li>– Filtration</li> </ul> </li> <li>• Destillation, Rektifikation <ul style="list-style-type: none"> <li>– Phasengleichgewichte</li> <li>– Siedepunktgleichung / Taupunktgleichung</li> <li>– Berechnung der Gleichstromdestillation</li> <li>– Rektifikation: Ermittlung der Arbeitsgerade, McCabe - Thiele Diagramm</li> </ul> </li> <li>• Adsorption, Absorption: Grundlagen und praktische Anwendungen</li> <li>• Im Praktikum Durchführung von Laborexperimenten zu ausgewählten Themen der Vorlesung</li> </ul>
Studien-/Prüfungsleistungen:	Klausur, Praktikumsbericht
Medienformen:	Beamerpräsentation, Overheadfolien, Tafel, Handout



Literatur:	<ul style="list-style-type: none"><li>• P. Grassmann: Physikalische Grundlagen der Verfahrenstechnik, Solle+Sauerländer, 1983</li><li>• Ullmann's Enzyklopädie der technischen Chemie: Band 1 Allgemeine Grundlagen der Verfahrens- und Reaktions- technik, Band 2 Verfahrenstechnik 1 (Grundoperationen), Band 3 Verfahrenstechnik 2 und Reaktionsapparate, Band 4 Verfahrensentwicklung und Planung von Analysen, VCH Verlag Weinheim</li><li>• W. Hemming: Verfahrenstechnik, Vogel, ISBN: 3-8023-0084-X</li><li>• A. Schönbacher: Thermische Verfahrenstechnik, Springer</li><li>• R. Kruse: Mechanische Verfahrenstechnik, Wiley-VCH</li><li>• K. Sattler, W. Kasper: Verfahrenstechnische Anlagen - Planung, Bau und Betrieb, Band 1 und 2, Wiley / VCH (2000)</li><li>• H. G. Hirschberg: Handbuch der Verfahrenstechnik und Anlagenbau, Springer, ISBN: 3-540-60623-8</li></ul>
------------	---



## 2.9 Informatik

Studiengang:	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen
Modulbezeichnung:	<b>Informatik</b>
Kürzel:	v30
Lehrveranstaltungen:	v301 Einführung in die Programmierung v300 Übung Einführung in die Programmierung v302 Systemanalyse
Semester:	3
Modulverantwortliche(r):	Andreas Häuslein
Dozent(in):	Andreas Häuslein
Sprache:	deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Wirtschaftsingenieurwesen (Bachelor): Pflicht, 3. Sem.
Lehrform / SWS:	Vorlesung: 5 SWS, Gruppengröße: 60 Übung: 1 SWS, Gruppengröße: 10 - 20
Arbeitsaufwand:	Präsenzstudium: 56 Stunden, Eigenstudium: 124 Stunden
Kreditpunkte:	6
Voraussetzungen:	
Lernziele / Kompetenzen:	<p>Kenntnis der grundlegenden Vorgehensweisen bei der Software-Entwicklung und die Fähigkeit, einfache Programme und Datenbanken für die Lösung von Problemstellungen zu entwickeln und zu nutzen.</p> <p>Für die Programmentwicklung die Kenntnis der grundlegenden Konzepte imperativer Programmiersprachen und ihrer Umsetzung in Visual Basic; die Fähigkeit zur angemessenen Nutzung dieser Konzepte zum Aufbau vollständiger Programme geringer Komplexität; Grundkenntnisse in komponentenbasierte Erstellung von Programmen mit grafischer Oberfläche.</p> <p>Einschätzungsvermögen hinsichtlich der Notwendigkeit und Grenzen von Systemanalysen, insbesondere in Bezug auf die Gestaltung betrieblicher Informationssysteme; Kenntnis der wesentlichen Techniken zur Informationsgewinnung in Unternehmen einschließlich ihrer Vor- und Nachteile; Kenntnisse der im Unternehmensumfeld praktisch relevanten methodischen Ansätze zur Systemmodellierung und der damit verbundenen Modellnotationen; Fähigkeit zur Nutzung der Modellierungsmittel zum Aufbau von Analysemodellen für wirtschaftliche Problemstellungen begrenzter Komplexität.</p>

Inhalt:	<p>Einführung in die Programmierung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundkonzepte der Datenverarbeitung</li> <li>• Entwurf und Darstellung von Algorithmen</li> <li>• Allgemeine Aspekte von Programmiersprachen</li> <li>• Daten in Programmen <ul style="list-style-type: none"> <li>– Grundlegende Datentypen</li> <li>– Variablen, Zuweisungen, Konstanten</li> </ul> </li> <li>• Grundsätzlicher Aufbau von Programmen</li> <li>• Operatoren und Ausdrücke</li> <li>• Einfache und strukturierte Anweisungen</li> <li>• Weitere Datentypen und ihre Nutzung <ul style="list-style-type: none"> <li>– Strings</li> <li>– Arrays</li> <li>– Records</li> </ul> </li> <li>• Prozeduren und Funktionen</li> <li>• Basiskonzepte der Objektorientierung</li> <li>• Komponentenbasierte Erstellung von Windows-Anwendungen</li> </ul> <p>Systemanalyse</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundbegriffe der Systemanalyse <ul style="list-style-type: none"> <li>– Gegenstand und Zielsetzung im Unternehmensumfeld</li> <li>– Methodische Grundlagen</li> </ul> </li> <li>• Systemaufnahme <ul style="list-style-type: none"> <li>– Informationsgewinnung</li> <li>– Untersuchungsbereiche zu Analyse betrieblicher Informationssysteme</li> </ul> </li> <li>• Systemmodellierung <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ereignisgesteuerte Prozessketten zur Modellierung von Geschäftsprozessen</li> <li>– Strukturierte Analyse und Essenzielle Modellierung</li> <li>– Besonderheiten der Ist-Analyse</li> <li>– Objektorientierte Analyse</li> </ul> </li> <li>• Übergang zum Systementwurf</li> </ul>
Studien-/Prüfungsleistungen:	Übungsabnahme, Klausur
Medienformen:	Tafel, Overheadfolien, Beamerpräsentation, Software demonstration, Handout

Literatur:	<p>Einführung in die Programmierung</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Kämper, S.: Grundkurs Programmieren mit Visual Basic, Vieweg, 2003</li><li>• Kolberg, M., Kolberg E.: Visual Basic .NET Programmierung, Franzis', 2002</li><li>• Kofler, M.: Visual Basic .NET. Grundlagen, Programmier- techniken, Windows-Anwendungen, Addison-Wesley, 2002</li><li>• Monadjemi, P.: Visual Basic .NET, Markt &amp; Technik in Pearson Education Deutschland, 2004</li><li>• MacDonald, M.: Microsoft Visual Basic .NET, Microsoft Press Deutschland, 2004</li></ul> <p>Systemanalyse</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Häuslein, A.: Systemanalyse, vde-Verlag, 2004</li><li>• Krallmann, H., Frank, H., Gronau, N.: Systemanalyse im Unternehmen, Olden- bourg Verlag, 2002</li><li>• Rump, F. J.: Geschäftsprozessmodellierung auf der Basis ereignisgesteuerter Prozeßketten, Teubner, Stuttgart, 1999</li><li>• Balzert, Heide: Lehrbuch der Objektmodellierung Spektrum Akademischer Verlag, 2000</li><li>• Oesterreich, B.: Objektorientierte Softwareentwicklung, München, 2004</li></ul>
------------	---

## 2.10 Datenbanken

Studiengang:	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen
Modulbezeichnung:	<b>Datenbanken</b>
Kürzel:	v31
Lehrveranstaltungen:	v351 Datenbanken v350 Übung Datenbanken
Semester:	3 (v350, v351, vxxx)
Modulverantwortliche(r):	Hans-Detlef Gerhardt
Dozent(in):	Hans-Detlef Gerhardt, Andreas Häuslein
Sprache:	deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Wirtschaftsingenieurwesen (Bachelor): Pflicht, 3. Sem.
Lehrform / SWS:	Vorlesung: 2 SWS, Gruppengröße: 115 - 140 Übung: 1 SWS, Gruppengröße: 20
Arbeitsaufwand:	Präsenzstudium: 29 Stunden, Eigenstudium: 61 Stunden
Kreditpunkte:	3
Voraussetzungen:	Einführung in die Programmierung (in Modul v30)
Lernziele / Kompetenzen:	<p>Beherrschen der Grundlagen der relationalen Datenbanktechnologie als Basis für den Entwicklung und Nutzung betrieblichen Informationssysteme; Erwerb der Fähigkeit, selbständig einen Datenbankentwurfsprozess im betriebswirtschaftlichen Umfeld zu planen, eine relationale Datenbank für ein Unternehmen unter Nutzung von SQL einzurichten und die betriebliche Informationsverarbeitung mittels relationaler Datenbanksysteme unter Nutzung von SQL durchzuführen;</p> <p>Erwerb der Fähigkeit, mit einem Entwurfstool einen Datenbankentwurfsprozess durchzuführen und mittels SQL selbständig Anfragen an ein Datenbanksystem zu stellen;</p>
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung in die Datenbanktechnologie</li> <li>• Datenbanksprache SQL - Einführung</li> <li>• Datenbank-Abfrage mit SQL</li> <li>• Datenbanksprache SQL- Einrichten der Datenbank</li> <li>• Das Entity-Relationship - Datenmodell</li> <li>• Das Relationale Datenmodell <ul style="list-style-type: none"> <li>– Relationenschemas und Datenabhängigkeiten</li> <li>– Funktionale Abhängigkeiten</li> <li>– Entwurfs-Theorie Relationaler Datenbank-Schemas</li> </ul> </li> <li>• Relationale Datenbanksysteme <ul style="list-style-type: none"> <li>– Das 3 - Ebenen - Architekturkonzept</li> <li>– Transaktionskonzept</li> <li>– Relationale Operationen und Relationenalgebra</li> <li>– Komponenten eines DBMS's und Betrieb eines DBS's</li> </ul> </li> <li>• Datenbank - Lebenszyklus</li> <li>• DBS im betrieblichen Einsatz</li> </ul>
Studien-/Prüfungsleistungen:	Übungsabnahme, Klausur, mündliche Prüfung
Medienformen:	Tafel, Overheadfolien, Beamerpräsentation, Softwaredemonstration

Literatur:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Heuer, A. u. a.: Datenbanken kompakt. mitp -Verlag, Bonn 2003</li><li>• Meier, Andreas: Relationale Datenbanken Leitfaden für die Praxis. Springer, Berlin 2004</li><li>• Vetter, M.: Aufbau betrieblicher Informationssysteme mittels konzeptioneller Datenmodellierung. Teubner, Stuttgart 1998</li><li>• Vossen, G.: Datenmodelle, Datenbanksprachen und Datenbank - Management-Systeme. Oldenbourg-Verlag, München 2008</li></ul>
------------	---





## 2.11 ERP-Software

### 2.11.1 bis 30.09.2006 (Wol)

Studiengang:	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen
Modulbezeichnung:	<b>ERP-Software</b>
Kürzel:	v32
Lehrveranstaltungen:	v320 ERP-Software, Übung ERP-Software
Semester:	4
Modulverantwortliche(r):	Ulrich Raubach
Dozent(in):	Birger Wolter
Sprache:	deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Wirtschaftsingenieurwesen (Bachelor): Pflicht, 4. Sem.
Lehrform / SWS:	Vorlesung: 2 SWS, Gruppengröße: 75 Übung: 2 SWS, Gruppengröße: 75
Arbeitsaufwand:	Präsenzstudium: 38 Stunden, Eigenstudium: 82 Stunden
Kreditpunkte:	4
Voraussetzungen:	
Lernziele / Kompetenzen:	Mit der Vorlesung sollen die Studierenden Wissen über die Realisierung der betriebswirtschaftlichen Grundfunktionalitäten innerhalb des SAP-Systems erwerben, das im Rahmen der Übung durch Fallbeispiele gefestigt wird.
Inhalt:	<p>Vorlesung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Finanzbuchhaltung (Sachkonten-, Debitoren-, Kreditorenbuchhaltung)</li> <li>• Kostenrechnung (Co) mit Gemeinkostencontrolling</li> <li>• Logistik</li> </ul> <p>Übung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fallstudien zu den Vorlesungsinhalten</li> </ul>
Studien-/Prüfungsleistungen:	Übungsabnahme, Klausur
Medienformen:	Beamerpräsentation, Software-Demonstration und -Einsatz (SAP-GUI und Online Verbindung zum SAP Kompetenz-Center an der Universität Magdeburg)
Literatur:	SAP-Dokumentationen im Internet: <a href="http://help.sap.com/">http://help.sap.com/</a> Integrations-Fallstudien des HCC der Uni Magdeburg Vorlesungsfolien Birger Wolter (auf dem Handout-Server)



**2.11.2 ab 01.10.2006 (StI)**

Studiengang:	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen
Modulbezeichnung:	<b>ERP-Software</b>
Kürzel:	v32
Lehrveranstaltungen:	v320 ERP-Software, Übung ERP-Software
Semester:	4
Modulverantwortliche(r):	Markus Stallkamp
Dozent(in):	Markus Stallkamp
Sprache:	deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Wirtschaftsingenieurwesen (Bachelor): Pflicht, 4. Sem.
Lehrform / SWS:	Vorlesung: 2 SWS, Gruppengröße: 75 Übung: 2 SWS, Gruppengröße: 75
Arbeitsaufwand:	Präsenzstudium: 38 Stunden, Eigenstudium: 82 Stunden
Kreditpunkte:	4
Voraussetzungen:	
Lernziele / Kompetenzen:	Mit der Vorlesung sollen die Studierenden Wissen über die Realisierung der betriebswirtschaftlichen Grundfunktionalitäten innerhalb des SAP-Systems erwerben, das im Rahmen der Übung durch Fallbeispiele gefestigt wird.
Inhalt:	<p>Vorlesung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Finanzbuchhaltung (Sachkonten-, Debitoren-, Kreditorenbuchhaltung)</li> <li>• Kostenrechnung (Co) mit Gemeinkostencontrolling</li> <li>• Logistik</li> <li>• Projektmanagement</li> </ul> <p>Übung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fallstudien zu den Vorlesungsinhalten</li> </ul>
Studien-/Prüfungsleistungen:	Übungsabnahme, Klausur
Medienformen:	Beamerpräsentation, Software-Demonstration und -Einsatz (SAP-GUI und Online Verbindung zum SAP Kompetenz-Center an der Universität Magdeburg)
Literatur:	SAP-Dokumentationen im Internet: <a href="http://help.sap.com/">http://help.sap.com/</a> Integrations- und PS-Fallstudien des HCC der Uni Magdeburg Vorlesungsfolien Markus Stallkamp (auf dem Handout-Server)



## 2.12 Einführung in die Konstruktion

Studiengang:	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen
Modulbezeichnung:	<b>Einführung in die Konstruktion</b>
Kürzel:	v35
Lehrveranstaltungen:	v350 Technisches Zeichnen v351 CAD-Praktikum v352 Einführung in die Konstruktion v353 Technisches Grundpraktikum
Semester:	1 (v350, v353), 2 (v351), 3 (v352)
Modulverantwortliche(r):	Michael Anders
Dozent(in):	Michael Anders, Frank Bargel, Michael Pfeifers
Sprache:	deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Wirtschaftsingenieurwesen (Bachelor): Pflicht: 1. Sem., 2. Sem., 3. Sem.
Lehrform / SWS:	Vorlesung: 4 SWS, Gruppengröße: 50 CAD-Praktikum: 2 SWS, Gruppengröße: 25 Technisches Grundpraktikum: 6 Wochen
Arbeitsaufwand:	Präsenzstudium: 56 Stunden, Eigenstudium: 154 Stunden
Kreditpunkte:	7
Voraussetzungen:	Für Einführung in die Konstruktion: Fertigungstechnik 1 (in Modul v25)
Lernziele / Kompetenzen:	<p>Die Studierenden sollen in diesem Modul zunächst Grundlagen der technischen Darstellung unabhängig vom Darstellungsmedium kennen lernen und anschließend die Umsetzung der Kenntnisse auf einem CAD-System erlernen.</p> <p>Fähigkeit, Technische Zeichnungen zu lesen und zu verstehen, einfache Zeichnungen erstellen können, Sinn und Wesen der Zeichnungsnormen verstehen, Vorbereitung auf die spätere Veranstaltung CAD, manuelles Zeichnen nur zu didaktischen Zwecken.</p> <p>Beherrschen grundlegender CAD-Funktionen, Fähigkeit zur selbständigen Einarbeitung in weitergehende CAD-Funktionen, Fähigkeit zur Erstellung von CAD-Zeichnungen im Rahmen des nachfolgenden Fertigungstechnischen Praktikums</p> <p>Konstruktion und Produktentwicklung soll in den Grundzügen verstanden und in den Anforderungen an den Konstrukteur richtig eingeordnet werden.</p> <p>Grundverständnis des Ablaufs einer Änderungs-, Anpassungs- oder Neukonstruktion, Berücksichtigung von Fertigungs- und Fertigungsautomatisierungsaspekten.</p> <p>Im technischen Grundpraktikum in Industriebetrieben zuvor gewonnene Erfahrungen erleichtern, die Rahmenbedingungen für Konstruktion und Produktentwicklung realistisch einschätzen zu können. Kontakt mit Technik in einem kommerziell geprägten Umfeld, Teamfähigkeit.</p>

Inhalt:	<p>Technisches Grundpraktikum</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Technisch geprägte Tätigkeit in den Bereichen: Feinmechanik, Chemie, Elektronik o. Ä.</li> </ul> <p>Technisches Zeichnen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung Technisches Zeichnen <ul style="list-style-type: none"> <li>– Hilfsmittel</li> <li>– Normen</li> <li>– Grundlagen (Zeichnungsnormen)</li> </ul> </li> <li>• Zeichnungselemente <ul style="list-style-type: none"> <li>– Schriftfeld</li> <li>– Linienarten</li> <li>– Abschlussübung</li> </ul> </li> <li>• Darstellung <ul style="list-style-type: none"> <li>– Projektionsmethoden</li> <li>– Ansichten</li> <li>– Schnitte</li> </ul> </li> <li>• Bemaßung und Bezeichnung <ul style="list-style-type: none"> <li>– Maßeintragung</li> <li>– Toleranzen</li> <li>– Kanten</li> </ul> </li> </ul> <p>CAD-Praktikum CAD-Version: Pro/Engineer Wildfire 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Systemhandhabung vom Einloggen bis zur Datensicherung</li> <li>• Erstellung von 2D-Skizzen</li> <li>• Vermittlung von grundlegenden Methoden zur Erzeugung von Volumenkörpern, u. a. auch die Nutzung spezieller Konstruktionselemente wie Gewinde, Fasen, Rundungen, Verbundkörper, Zugkörper etc.</li> <li>• Erstellung von Baugruppen</li> <li>• Ableitung von Fertigungszeichnungen, Baugruppenzeichnungen sowie Generierung von Stücklisten</li> <li>• Plotten und Drucken von Zeichnungen</li> <li>• Simulation von Bewegungen</li> <li>• Bearbeiten eines Projektes (mehrteiliges Objekt) im Team mit Abgabe eines kompletter Zeichnungssatzes</li> </ul> <p>Einführung in die Konstruktion</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Überblick über den Prozess der Produktentwicklung</li> <li>• Konzeption, Kreativität und Brainstorming</li> <li>• Partner bei der Konstruktion: Marketing, Fertigung, Finanzierung</li> <li>• Konzept-Evaluation und -Selektion</li> <li>• Ästhetik und Ergonomie</li> <li>• Informationsquellen</li> <li>• Prototypenerstellung</li> <li>• Beispiele</li> </ul>
Studien-/Prüfungsleistungen:	Klausur, Abnahme von CAD-Zeichnungen, Praktikumsbericht
Medienformen:	Beamerpräsentation, Overheadfolien, Tafel, Handout, studentische Arbeit am PC

Literatur:	<p>Technisches Zeichnen</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Hoischen: Technisches Zeichnen, (ISBN 3-464-48006-2)</li><li>• Böttcher, Forberg: Technisches Zeichnen</li></ul> <p>Einführung in die Konstruktion</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Pahl, Beitz: Konstruktionslehre, Springer, ISBN 3-540-61974-7</li></ul>
------------	--





## 2.13 Allgemeine Betriebswirtschaftslehre

### 2.13.1 bis 31.03.2009 (Bau)

Studiengang:	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen
Modulbezeichnung:	<b>Allgemeine Betriebswirtschaftslehre</b>
Kürzel:	v40
Lehrveranstaltungen:	u200 Allgemeine Betriebswirtschaftslehre v401 Marketing
Semester:	1
Modulverantwortliche(r):	Sabine Baumann
Dozent(in):	Sabine Baumann, Michael Ceyp
Sprache:	deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Betriebswirtschaft (Bachelor): Pflicht, 1. Sem. Informatik (Bachelor): Pflicht, 1. Sem. Technische Informatik (Bachelor): Pflicht, 2. Sem. Medieninformatik (Bachelor): Pflicht, 2. Sem. Wirtschaftsinformatik (Bachelor): Pflicht, 1. Sem. Wirtschaftsingenieurwesen (Bachelor): Pflicht, 1. Sem.
Lehrform / SWS:	Vorlesung mit zahlreichen Praxisbeispielen und eingebetteten Übungsaufgaben: 6 SWS, Gruppengröße: 200
Arbeitsaufwand:	Präsenzstudium: 56 Stunden, Eigenstudium: 124 Stunden
Kreditpunkte:	6
Voraussetzungen:	
Lernziele / Kompetenzen:	Kenntnis der wesentlichen Teilgebiete der BWL; Kenntnis zentraler Begriffe und Methoden der BWL. Übertragung und Anwendung der Methoden auf einfach-strukturierte, praktische Problemstellungen. Wissen und Verständnis der allgemeinen Marketinggrundlagen (strategisches und operatives Marketing sowie Marketing-Controlling) unter besonderer Berücksichtigung einer fundierten Analyse der Marketing-situation und der Grundlagen des Kaufverhaltens.

Inhalt:	<p>Allgemeine Betriebswirtschaftslehre</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Grundlagen und Rahmenbedingungen<ul style="list-style-type: none"><li>– Gegenstand und Betrachtungsebenen der Betriebswirtschaftslehre</li><li>– Gesellschaftliches, wirtschaftliches und rechtliches Umfeld des Unternehmens</li><li>– Ziele des Unternehmens</li></ul></li><li>• Beschaffung und Materialwirtschaft<ul style="list-style-type: none"><li>– Grundlagen</li><li>– Gestaltung des Beschaffungsvorgangs</li><li>– Lagerhaltung und Transport</li><li>– Umweltorientierte Materialwirtschaft und Entsorgung</li></ul></li><li>• Produktionswirtschaft<ul style="list-style-type: none"><li>– Grundlagen</li><li>– Gestaltung der Rahmenbedingungen</li><li>– Produktionsgestaltung</li><li>– Produktions- und Kostentheorie</li></ul></li><li>• Marketing und Vertrieb<ul style="list-style-type: none"><li>– Grundlagen</li><li>– Marktforschung</li><li>– Zielfestlegung und Strategie</li><li>– Produktpolitik</li><li>– Konditionenpolitik</li><li>– Distributionspolitik</li><li>– Kommunikationspolitik</li><li>– Marketing-Mix</li></ul></li><li>• Personalwirtschaft<ul style="list-style-type: none"><li>– Begriff und Aufgabenstellung</li><li>– Gestaltungsfelder</li><li>– Führung</li></ul></li></ul>
---------	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organisation <ul style="list-style-type: none"> <li>– Begriff und Ziele</li> <li>– Gestaltungsfelder</li> <li>– Organisationskontext und organisatorischer Wandel</li> <li>– Organisationstheoretische Ansätze</li> </ul> </li> </ul> <p>Marketing</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung in das Marketing</li> <li>• Informationsgrundlagen des Marketing <ul style="list-style-type: none"> <li>– Analyse der Unternehmensumwelt</li> <li>– Kaufverhalten von Konsumenten</li> <li>– Kaufverhalten von Organisationen</li> <li>– Grundfragen der Marketingforschung</li> </ul> </li> <li>• Strategisches Marketing <ul style="list-style-type: none"> <li>– Marketingziele</li> <li>– Strategische Planung</li> </ul> </li> <li>• Marketing Mix <ul style="list-style-type: none"> <li>– Produktpolitik</li> <li>– Kommunikationspolitik</li> <li>– Distributionspolitik</li> <li>– Preispolitik</li> </ul> </li> <li>• Marketing-Controlling</li> </ul>
Studien-/Prüfungsleistungen:	Klausur
Medienformen:	Beamerpräsentation, Tafel, Overheadfolien

Literatur:	<p>Allgemeine Betriebswirtschaftslehre</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Weber, W. (2003): Einführung in die Betriebswirtschaftslehre, 5. Auflage (Heidelberg: Gabler).</li><li>• Thommen, J.-P./Achleitner A.-K. (2003): Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, Umfassende Einführung aus managementorientierter Sicht, 4. Auflage (Heidelberg: Gabler).</li><li>• Thommen, J.-P./Achleitner A.-K./Poech, A. (2004): Allgemeine Betriebswirtschaftslehre - Arbeitsbuch, 4. Auflage (Heidelberg: Gabler).</li></ul> <p>Marketing</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Backhaus, K.: Industriegütermarketing, 5. Auflage, München 1997</li><li>• Bruhn, M.: Marketing, 5. Auflage, Wiesbaden 2001</li><li>• Kotler, Ph.: Marketing Management, NJ 2000</li><li>• Meffert, H.: Marketing, 9. Auflage, Wiesbaden 2000</li><li>• Stender-Monhemius, K.: Marketing, München 2002</li><li>• Stolz, Rainer: Der erfolgreiche Product Manager, Heidelberg 2002</li></ul>
------------	---

**2.13.2 ab 01.04.2009 (Gh)**

Studiengang:	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen
Modulbezeichnung:	<b>Allgemeine Betriebswirtschaftslehre</b>
Kürzel:	v40
Lehrveranstaltungen:	u200 Allgemeine Betriebswirtschaftslehre v401 Marketing
Semester:	1
Modulverantwortliche(r):	Michael Ceyp
Dozent(in):	Michael Ceyp, Gunnar Harms
Sprache:	deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Betriebswirtschaft (Bachelor): Pflicht, 1. Sem. Informatik (Bachelor): Pflicht, 1. Sem. Technische Informatik (Bachelor): Pflicht, 2. Sem. Medieninformatik (Bachelor): Pflicht, 2. Sem. Wirtschaftsinformatik (Bachelor): Pflicht, 1. Sem. Wirtschaftsingenieurwesen (Bachelor): Pflicht, 1. Sem.
Lehrform / SWS:	Vorlesung mit zahlreichen Praxisbeispielen und eingebetteten Übungsaufgaben: 6 SWS, Gruppengröße: 200
Arbeitsaufwand:	Präsenzstudium: 56 Stunden, Eigenstudium: 124 Stunden
Kreditpunkte:	6
Voraussetzungen:	
Lernziele / Kompetenzen:	Nach Abschluss der Veranstaltung verfügen die Studierenden über ein fundiertes Wissen in ausgewählten Teilbereichen der Betriebswirtschaftslehre. Die Studierenden erlernen Grundtatbestände der Allgemeinen Betriebswirtschaftslehre, beginnend vom Erkenntnisobjekt dieser wissenschaftlichen Disziplin, über die zu fällenden konstitutiven Entscheidungen, bis hin zu den diversen betriebswirtschaftlichen Funktionen (z. B. Beschaffung, Produktion und Absatz) innerhalb eines Betriebes. Letztere stehen im Mittelpunkt der Veranstaltung.  Durch zahlreiche Übungen wird das Verständnis für die betriebswirtschaftlichen Prozesse und deren Zusammenhänge gefestigt sowie das eigenständige Arbeiten gefördert.  Wissen und Verständnis der allgemeinen Marketinggrundlagen (strategisches und operatives Marketing sowie Marketing-Controlling) unter besonderer Berücksichtigung einer fundierten Analyse der Marketing-situation und der Grundlagen des Kaufverhaltens.

Inhalt:	<p>Allgemeine Betriebswirtschaftslehre</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Konstitutive Entscheidungen des Betriebs <ul style="list-style-type: none"> <li>– Standortwahl</li> <li>– Rechtsformwahl</li> <li>– Unternehmensverbindungen bzw. -zusammenschlüsse</li> </ul> </li> <li>• Betriebswirtschaftliche Zielkonzeption <ul style="list-style-type: none"> <li>– Begriffsabgrenzung</li> <li>– Instrumentalfunktion der Unternehmung</li> <li>– Aufgaben der Zielbildung</li> <li>– Zielbildungsprozess</li> <li>– Ausgewählte Basiskennzahlen</li> </ul> </li> <li>• Materialwirtschaft <ul style="list-style-type: none"> <li>– Grundlagen</li> <li>– Materialwirtschaftliche Analyse</li> <li>– Materialdisposition</li> <li>– Lagerhaltung und Materialverteilung</li> <li>– Entsorgung</li> </ul> </li> <li>• Produktionswirtschaft <ul style="list-style-type: none"> <li>– Grundlagen der Produktionswirtschaft</li> <li>– Grundlagen des operativen Produktionsmanagements</li> <li>– Produktionsplanung</li> <li>– Steuerung des Produktionsablaufs</li> </ul> </li> <li>• Marketing &amp; Absatz <ul style="list-style-type: none"> <li>– Grundlagen</li> <li>– Marktforschung</li> <li>– Zielfestlegung und Strategien</li> <li>– Marketing-Instrumente und Marketing-Mix</li> <li>– Realisierung Marketing-Konzept und Evaluation der Resultate</li> </ul> </li> <li>• Investition &amp; Finanzierung <ul style="list-style-type: none"> <li>– Einführung Investition</li> <li>– Finanzmathematische Begriffe</li> <li>– Dynamische Investitionsrechnungsverfahren</li> <li>– Einführung Finanzierung</li> <li>– Finanzplanung</li> <li>– Finanzkontrolle und Optimierung der Unternehmensfinanzierung</li> </ul> </li> <li>• Umfangreiche Übungen zu den verschiedenen Vorlesungsteilen</li> </ul> <p>Marketing</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung in das Marketing</li> <li>• Informationsgrundlagen des Marketing <ul style="list-style-type: none"> <li>– Analyse der Unternehmensumwelt</li> <li>– Kaufverhalten von Konsumenten</li> <li>– Kaufverhalten von Organisationen</li> <li>– Grundfragen der Marketingforschung</li> </ul> </li> <li>• Strategisches Marketing <ul style="list-style-type: none"> <li>– Marketingziele</li> <li>– Strategische Planung</li> </ul> </li> <li>• Marketing Mix <ul style="list-style-type: none"> <li>– Produktpolitik</li> <li>– Kommunikationspolitik</li> </ul> </li> </ul>
68	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Distributionspolitik</li> <li>– Preispolitik</li> </ul> <p>• Marketing-Controlling</p> <p style="text-align: right;">B_WIng1.0 (01.10.2004 bis 30.09.2005)</p>

Studien-/Prüfungsleistungen:	Klausur
Medienformen:	Beamerpräsentation, Tafel, Overheadfolien

Literatur:	<p>Allgemeine Betriebswirtschaftslehre</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Becker, H. P.: Investition und Finanzierung, 1. Aufl., Wiesbaden 2007</li> <li>• Bernecker, M.: Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre, 2. Aufl., Köln 2008</li> <li>• Blom, H.; Beer, T.; Seidenberg, U.; Silber, H.: Produktionswirtschaft, 4. Aufl., Herne 2008</li> <li>• Camphausen, B.: Strategisches Management, 2. Aufl., München 2007.</li> <li>• Däumler, K.-D.: Grundlagen der Investitions- und Wirtschaftlichkeitsrechnung, 11. Aufl., Berlin 2003</li> <li>• Gienke, H.; Kämpf, R.: Handbuch Produktion: Innovatives Produktionsmanagement: Organisation, Konzepte, Controlling, München 2007</li> <li>• Hansmann, K.-W.: Industrielles Management, 7. Aufl., München/Wien 2001</li> <li>• Jung, H.: Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, 11. Aufl., München 2009</li> <li>• Melzer-Ridinger, R.: Materialwirtschaft und Einkauf, 5. Aufl., München 2008</li> <li>• Olfert, K.; Reichel, C.: Investition, 11. Aufl., Ludwigshafen (Rhein)/Kiel 2009</li> <li>• Schneeweiß, C.: Einführung in die Produktionswirtschaft, 8. Aufl., Berlin/Heidelberg/ New York, 2002</li> <li>• Schneider, D.: Investition, Finanzierung und Besteuerung, 7. Aufl., Wiesbaden 1992</li> <li>• Schneider, D.: Unternehmensführung und strategisches Controlling, 2. Aufl., München 2000</li> <li>• Schulte, C.: Logistik, 3. Aufl., München 1999</li> <li>• Specht, O.; Schmitt, U.: Betriebswirtschaftslehre für Ingenieure + Informatiker, 5. überarb. Aufl., München/Wien 2000</li> <li>• Thommen, J.-P.; Achleitner, A.-K.: Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, 5. Aufl., Wiesbaden 2006</li> <li>• Vahs, D.; Schäfer-Kunz, J.: Einführung in die Betriebswirtschaftslehre, Stuttgart 2007</li> <li>• Vollmer, T: Einführung in die Betriebswirtschaftslehre, in: Grundlagen der Betriebswirtschaft, Camphausen, B. (Hrsg.), München 2008</li> <li>• Weber, W.; Kabst, R.: Einführung in die Betriebswirtschaftslehre, 7. überarb. Aufl., Wiesbaden 2009</li> <li>• Wiendahl, H.-P.: Betriebsorganisation für Ingenieure, 6., aktualisierte Aufl., München/Wien 2008</li> </ul>
70	<p>B. Wiengl. 1.0 (01.10.2004 bis 30.09.2005)</p>







## 2.14 Investition und Finanzierung

Studiengang:	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen
Modulbezeichnung:	<b>Investition und Finanzierung</b>
Kürzel:	v41
Lehrveranstaltungen:	v410 Finanzmathematik v411 Investition und Finanzierung 1
Semester:	1 (v410), 2 (v411)
Modulverantwortliche(r):	Thorsten Giersch
Dozent(in):	Thorsten Giersch, Iven Pockrand
Sprache:	deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Wirtschaftsingenieurwesen (Bachelor): Pflicht, 3. Sem., 4. Sem. Betriebswirtschaftslehre (Bachelor) 1. Sem., 2. Sem.
Lehrform / SWS:	Vorlesung: 8 SWS, Gruppengröße: 30 - 100
Arbeitsaufwand:	Präsenzstudium: 74 Stunden, Eigenstudium: 166 Stunden
Kreditpunkte:	8
Voraussetzungen:	
Lernziele / Kompetenzen:	<p>Entwicklung von Lösungskompetenz für finanzmathematische Problemstellungen aus den Bereichen Kapital und Zinsen, Renten, Tilgung, Abschreibung bzw. Kurs- und Effektivverzinsung und Versicherungen;</p> <p>Kenntnis und Anwendung unterschiedlicher Entscheidungsverfahren für Investitionsentscheidungen; die Fähigkeit zur Einschätzung wann, welche Methode passt und welche Mängel jeweils bestehen soll auf einem grundlegenden Niveau eingeübt werden. Der elementare Einsatz von Excel zur Unterstützung von Entscheidungen soll beherrscht werden.</p>
Inhalt:	<p>Finanzmathematik</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mathematische Grundlagen</li> <li>• Zinsrechnung <ul style="list-style-type: none"> <li>– Verzinsungsarten</li> <li>– Anwendungen bei Investition und Finanzierung</li> </ul> </li> <li>• Rentenrechnung</li> <li>• Tilgungsrechnung</li> <li>• Abschreibungen</li> <li>• Kurs und Effektivverzinsung</li> <li>• Versicherungsmathematik <ul style="list-style-type: none"> <li>– Lebensversicherungen</li> <li>– Leibrenten</li> </ul> </li> </ul> <p>Investition und Finanzierung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Investitionsrechnung <ul style="list-style-type: none"> <li>– Wahlentscheidungen - statische Verfahren</li> <li>– Wahlentscheidungen - dynamische Verfahren</li> <li>– Investitionsdauerentscheidungen</li> <li>– Investitionen bei Unsicherheit</li> </ul> </li> <li>• Finanzierung <ul style="list-style-type: none"> <li>– Finanzierungsalternativen</li> <li>– Finanzplanung</li> <li>– Finanzanalyse</li> </ul> </li> </ul>
Studien-/Prüfungsleistungen:	Klausuren
Medienformen:	Beamerpräsentation, Overheadfolien, Tafel, Handout, Diskussion

Literatur:	<p>Finanzmathematik</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• H. Kobelt, P. Schulte: Finanzmathematik - Methoden, betriebswirtschaftliche Anwendungen und Aufgaben mit Lösungen, (Verlag neue Wirtschaftsbriefe 1999)</li><li>• W. Grundmann: Finanz- und Versicherungsmathematik, (Teubner 1996)</li><li>• T. Martin: Finanzmathematik - Grundlagen-Prinzipien-Beispiele, (Fachbuchverlag Leipzig 2003)</li></ul> <p>Investition und Finanzierung</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Däumler, Klaus-Dieter: Grundlagen der Investitions- und Wirtschaftlichkeitsrechnung, mit CD-ROM, 11. Auflage, Herne: NWB Verlag 2003.</li><li>• Kruschwitz, Lutz: Investitionsrechnung, 9. Auflage, München, Oldenbourg Verlag 2002</li><li>• Bitz, Michael u. a.: Investition, Wiesbaden, Gabler 2002</li><li>• Olfert, Klaus, Reichel, C.: Finanzierung, 12. Auflage, Ludwigshafen, Kiehl 2003</li><li>• Perridon, Louis, Steiner, Manfred: Finanzwirtschaft der Unternehmung, 12. Auflage, München, Vahlen 2003</li></ul>
------------	---

## 2.15 Rechnungswesen

Studiengang:	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen
Modulbezeichnung:	<b>Rechnungswesen</b>
Kürzel:	v42
Lehrveranstaltungen:	v421 Finanzbuchhaltung, Kosten- und Leistungsrechnung
Semester:	2
Modulverantwortliche(r):	Ulrich Raubach
Dozent(in):	Gunnar Harms, Ulrich Raubach
Sprache:	deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Betriebswirtschaft (Bachelor): Pflicht, 1. Sem., 2. Sem. Wirtschaftsinformatik (Bachelor): Pflicht, 1. Sem., 2. Sem. Wirtschaftsingenieurwesen (Bachelor): Pflicht, 1. Sem., 2. Sem.
Lehrform / SWS:	Vorlesung: 6 SWS, Gruppengröße: 150 Übung: 0 SWS, Gruppengröße: 40 - 150
Arbeitsaufwand:	Präsenzstudium: 56 Stunden, Eigenstudium: 124 Stunden
Kreditpunkte:	6
Voraussetzungen:	Allgemeine Betriebswirtschaftslehre (v40)
Lernziele / Kompetenzen:	<p>Die Finanzbuchhaltung ist das in Gliederung und Inhalten vom Gesetzgeber vorgeschriebene „Instrument“ der Unternehmen zur Erfassung, Dokumentation und Kontrolle von Geschäftsvorfällen.</p> <p>Lernziele Finanzbuchhaltung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- anwendungssichere Beherrschung der Kontensystematik (IKR)</li> <li>- fehlerfreies Erfassen grundlegender Geschäftsvorfälle</li> <li>- Kenntniserwerb bzgl. der Bewertungsgrundlagen</li> <li>- Durchführen des Jahresabschlusses</li> <li>- Verstehen verschiedener kennzahlenorientierter Ansätze zur Jahresabschlussanalyse.</li> </ul> <p>Die Kosten- und Leistungsrechnung ist das zentrale operative betriebliche Abrechnungs-, Planungs- und Kontrollinstrument der Unternehmensführung und in ihren Grundrechnungen elementarer Baustein von Controllingkonzeptionen.</p> <p>Lernziele Kosten- und Leistungsrechnung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vermittlung der Sichten des internen Rechnungswesens, seiner Ausgestaltungsmöglichkeiten, Systeme und Anwendungsschwerpunkte.</li> <li>- Methodenvermittlung für Dokumentations-, Bewertungs-, Kalkulations- und Kontrollzwecke.</li> <li>- Vermittlung von Gestaltungskompetenz für Konzeptionen des internen Rechnungswesens im konkreten Fall.</li> </ul>

Inhalt:	<p>Finanzbuchhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Das betriebliche Rechnungswesen <ul style="list-style-type: none"> <li>– Funktionen und Aufbau</li> <li>– Grundbegriffe</li> </ul> </li> <li>• Finanzbuchhaltung <ul style="list-style-type: none"> <li>– Definition und Aufgaben</li> <li>– GoB und Rechtsgrundlagen</li> <li>– Inventur-Inventar-Bilanz</li> <li>– Buchführung als unterjährige Bilanzfortschreibung</li> <li>– Buchen von Geschäftsvorfällen</li> <li>– Organisation der Buchführung</li> </ul> </li> <li>• Industriebuchführung (IKR) <ul style="list-style-type: none"> <li>– Buchungen im Personalbereich</li> <li>– Buchungen im Beschaffungs- und Verkaufsbereich</li> <li>– Buchungen im Zahlungs- und Finanzbereich</li> </ul> </li> <li>• Der Jahresabschluss der Unternehmungen <ul style="list-style-type: none"> <li>– Aufgaben, Bestandteile</li> <li>– Zeitliche Abgrenzung im Jahresabschluss</li> <li>– Die Bewertung von Vermögensteilen und Schulden</li> <li>– Hauptabschlussübersicht</li> <li>– Kontenabschluss technik</li> <li>– Jahresabschlussanalyse</li> </ul> </li> </ul> <p>Kosten- und Leistungsrechnung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen <ul style="list-style-type: none"> <li>– Aufgaben der Kosten- und Leistungsrechnung</li> <li>– Zusammenhang FIBU : KLR</li> </ul> </li> <li>• Kostenartenrechnung <ul style="list-style-type: none"> <li>– Aufgaben und Zielsetzung</li> <li>– Gliederungskriterien für Kostenarten</li> </ul> </li> <li>• Kostenstellenrechnung <ul style="list-style-type: none"> <li>– Aufgaben der Kostenstellenrechnung</li> <li>– Methoden der Kostenstellenrechnung</li> </ul> </li> <li>• Kostenträgerrechnung <ul style="list-style-type: none"> <li>– Aufgaben und Gliederung</li> <li>– Kostenträgerstückrechnung</li> <li>– Kostenträgerzeitrechnung</li> </ul> </li> <li>• Teilkostenrechnung <ul style="list-style-type: none"> <li>– Mängel der Vollkostenrechnung</li> <li>– Kostenspaltung als Voraussetzung für Teilkostenrechnungen</li> </ul> </li> <li>• Teilkostenrechnung in Entscheidungssituationen</li> <li>• Flexible Plankostenrechnung <ul style="list-style-type: none"> <li>– Aufbau und Systematik</li> <li>– Kostenkontrolle mit SOLL-IST-Vergleich</li> </ul> </li> <li>• Elementare Methoden der Kostenkontrolle</li> </ul>
Studien-/Prüfungsleistungen:	Klausur, Übungstestate
Medienformen:	Beamerpräsentation, Software-Demonstration, Overheadfolien, Tafel

Literatur:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Däumler, Klaus-Dieter; Grabe, Jürgen: Kostenrechnung 1: Grundlagen, 9. überarb. Auflage, Herne; Berlin: Verlag NWB, 2003</li><li>• Däumler, Klaus-Dieter; Grabe, Jürgen: Kostenrechnung 2: Deckungsbeitragsrechnung, 7. überarb. Auflage, Herne; Berlin: Verlag NWB, 2002</li><li>• Däumler, Klaus-Dieter; Grabe, Jürgen: Kostenrechnung 3: Plankostenrechnung, 7. überarb. Auflage, Herne; Berlin: Verlag NWB, 2004</li><li>• Haberstock, Lothar: Kostenrechnung I, Einführung, 11. durchges. Auflage, Berlin: Erich Schmidt Verlag, 1999</li><li>• Haberstock, Lothar: Kostenrechnung II, (Grenz-)Plankostenrechnung, 9. durchges. Auflage, Berlin: Erich Schmidt Verlag, 2004</li><li>• Hummel, Siegfried/ Männel, Wolfgang: Kostenrechnung I: Grundlagen, Aufbau und Anwendung, 4. Auflage, Wiesbaden: Gabler, 1986</li><li>• Kilger, Wolfgang (bearbeitet durch Kurt Vikas): Flexible Plankostenrechnung, 11. vollst. überarb. Auflage, Opladen: Westdeutscher Verlag, 2002</li><li>• Kilger, Wolfgang: Einführung in die Kostenrechnung, 3. durchges. Auflage, Wiesbaden: Gabler, 1987</li><li>• Schmolke, Siegfried; Deitermann, Manfred; Rückwart, Wolf- Dieter: Industrielles Rechnungswesen IKR, 32. Auflage, Darmstadt: Winklers, 2004</li></ul>
------------	---





## 2.16 Spezielle Betriebswirtschaftslehren

Studiengang:	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen
Modulbezeichnung:	<b>Spezielle Betriebswirtschaftslehren</b>
Kürzel:	v45
Lehrveranstaltungen:	v451 Produktionswirtschaft v452 Logistik
Semester:	3 (v450), 4 (v451, v452, v453)
Modulverantwortliche(r):	Michael Ceyp
Dozent(in):	Michael Ceyp, Michael Freiherr von Forstner
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Wirtschaftsingenieurwesen (Bachelor): Pflicht, 3. Sem., 4. Sem.
Lehrform / SWS:	Vorlesung: 6 SWS, Gruppengröße: 30 - 150
Arbeitsaufwand:	Präsenzstudium: 56 Stunden, Eigenstudium: 124 Stunden
Kreditpunkte:	6
Voraussetzungen:	
Lernziele / Kompetenzen:	<p>In der Vorlesung „Produktionswirtschaft“ systematisieren, analysieren, verstehen die Studierenden zentrale Entscheidungstatbestände in der Produktionswirtschaft und wenden quantitative Modelle an. Besonderes Augenmerk wird auf die Vermittlung moderner Strategien und Instrumente zum Qualitätsmanagement gelegt.</p> <p>In der Vorlesung „Logistik“ sollen die Studierenden Kenntnisse der grundlegenden Logistik-Prozesse/-Ketten sowie der logistischen Aufgabenstellungen und der technischen Systeme innerhalb der Logistik erwerben.</p>

Inhalt:	<p>Produktionswirtschaft</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen der Produktionswirtschaft <ul style="list-style-type: none"> <li>– Marktwandel und internationaler Wettbewerb als Ausgangspunkt</li> <li>– Ziele der Produktionswirtschaft</li> <li>– Ansätze der klassischen Produktionstheorie</li> <li>– Moderne Planungsaufgaben in der Produktionswirtschaft</li> </ul> </li> <li>• Produktionsplanung und -steuerung (PPS) <ul style="list-style-type: none"> <li>– Vertriebsabhängige Planungsaufgaben</li> <li>– Produktionsmengenunabhängige Fertigungsplanung</li> <li>– Produktionsmengenabhängige Fertigungssteuerung</li> </ul> </li> <li>• Neue Systeme zur Produktionsplanung und -steuerung <ul style="list-style-type: none"> <li>– Qualitätsmanagement</li> <li>– Benchmarking</li> <li>– Target Costing</li> <li>– Business Process Reengineering</li> <li>– Supply Chain Management</li> </ul> </li> </ul> <p>Logistik</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Historie, Aufgaben und Aspekte der Logistik <ul style="list-style-type: none"> <li>– Geschichte und Auftrag der Logistik</li> <li>– Bedeutung und Ziele</li> <li>– Einflussfaktoren auf die Logistik</li> </ul> </li> <li>• Logistik-Strategie <ul style="list-style-type: none"> <li>– Potentiale der Logistik</li> <li>– Logistikstrategien</li> <li>– Trends in der Logistik</li> </ul> </li> <li>• Technische Systeme der Logistik <ul style="list-style-type: none"> <li>– Logistik und Materialfluss</li> <li>– Lagersysteme</li> <li>– Fördertechnik</li> </ul> </li> <li>• Beschaffungslogistik <ul style="list-style-type: none"> <li>– Aufgaben</li> <li>– Beschaffungsstrategien</li> <li>– Bestandsmanagement und Bestandscontrolling</li> </ul> </li> </ul>
Studien-/Prüfungsleistungen:	Klausuren
Medienformen:	Beamerpräsentation, Overheadfolien, Tafel, Handout, Diskussion

Literatur:	<p>Produktionswirtschaft</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Chase, R.B. u. a.: Production and Operations Management, Boston u. a. 1998</li> <li>• Corsten, H. (Hrsg.): Handbuch Produktionsmanagement, Wiesbaden 1994</li> <li>• Hammer, M.: Beyond Business Reengineering, New York, 1997</li> <li>• Hansmann, Karl-Werner: Industrielles Management, 6. Auflage, München 1999</li> <li>• Imai, Masaaki: Kaizen, 4. Auflage, München 1992</li> <li>• Hammer, M., Champy, J.: Business Reengineering, 5. Auflage, Frankfurt, 1995</li> <li>• Kamiske, Gerd F., Brauer, Jörg-Peter: Qualitätsmanagement von A - Z, Berlin 1992</li> <li>• Melynk, Steven, Denzler, David: Operations Management, Boston u. a. 1996</li> <li>• Perlitz u. a. (Hrsg.): Reengineering zwischen Anspruch und Wirklichkeit, Wiesbaden 1996</li> <li>• Specht, O., Schmitt, U.: Betriebswirtschaft für Ingenieure + Informatiker, 5. Auflage, München 2000</li> <li>• Wiendahl, H.-P.: Betriebsorganisation für Ingenieure, 4. Auflage, München 1997</li> <li>• Womack, J.P. u. a.: Die zweite Revolution in der Automobilindustrie, Frankfurt 1991</li> <li>• Womack, J.P., Jones, D.T.: Auf dem Weg zum perfekten Unternehmen, München, 1998</li> </ul> <p>Logistik</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arnold, D.: Materialfluss in Logistiksystemen, Berlin u. a.: Springer, 2002</li> <li>• Ehrmann, H.: Logistik, 3. Auflage, Ludwigshafen, Kiehl Verlag, 2001</li> <li>• Gudehus, T.: Logistik - Grundlagen, Strategien, Anwendungen, Berlin, u. a.: Springer, 1999</li> <li>• Heiserich, O.-E.: Logistik - Eine praxisorientierte Einführung, Wiesbaden: Gabler, 2002</li> <li>• Jünemann, R.: Materialfluss und Logistik, Berlin u. a.: Springer, 1989</li> <li>• Koether, R.: Technische Logistik, München u. a.: Hanser, 2001</li> </ul>
B_WIng1.0 (01.10.2004 bis 30.09.2005)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pfohl, H.-C.: Logistiksysteme, Berlin u. a.: Springer, 2000</li> <li>• Schulte, Chr.:</li> </ul>



## 2.17 Unternehmensführung

Studiengang:	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen
Modulbezeichnung:	<b>Unternehmensführung</b>
Kürzel:	v46
Lehrveranstaltungen:	V460 Controlling v461 Unternehmensführung 1
Semester:	4 (v460, v461)
Modulverantwortliche(r):	Ulrich Raubach
Dozent(in):	Ulrich Raubach
Sprache:	deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Wirtschaftsingenieurwesen (Bachelor): Pflicht, 3. Sem., 4. Sem. Betriebswirtschaftslehre (Bachelor): 4. Sem. Wirtschaftsinformatik (Bachelor): Pflicht, 3. Sem., 4. Sem.
Lehrform / SWS:	Vorlesung: 4 SWS, Gruppengröße: 40 - 75
Arbeitsaufwand:	Präsenzstudium: 38 Stunden, Eigenstudium: 82 Stunden
Kreditpunkte:	4
Voraussetzungen:	
Lernziele / Kompetenzen:	<p>Die Studierenden sollen erkennen, dass Unternehmensführung maßgeblich durch das Controlling entscheidungsvorbereitend unterstützt wird, und sich beide Disziplinen der Grunddaten der betrieblichen Wertpläne bedienen.</p> <p>Controlling: Gegenstand dieser Vorlesung sind neben den Zielen des Controlling vor allem die Methoden, mit denen das Controlling die Informationen für die operative Steuerung des Unternehmens generiert. Neuere theoretische wie empirische Forschungsergebnisse legen es nahe, neben den traditionellen Methoden des Soll-Ist-Vergleiches in seinen diversen Spielarten, besonderes Augenmerk auf Methoden des prozessorientierten Controlling zu legen, was nahtlos in das prozessorientierte Lehrkonzept des Studienganges passt. Mit Ausführungen zur organisatorischen Umsetzung des Controlling wird die Vorlesung abgerundet.</p> <p>Unternehmensführung 1: Aus der ganzheitlichen Sicht des operativen Managements werden die grundlegenden Kenntnisse der Veranstaltungen Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, Statistik, Finanzbuchhaltung, Kosten- und Leistungsrechnung, Übung Kosten- und Leistungsrechnung, Finanzmathematik sowie Investition und Finanzierung um spezifische Methoden der operativen Unternehmensführung ergänzt und im systemischen Zusammenhang gelehrt. Ausgewählte Fragestellungen der Praxis sollen einen Einblick in die kurzfristige, alltägliche Führungsarbeit geben.</p>

Inhalt:	<p>Controlling</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen</li> <li>• Controlling-Instrumente <ul style="list-style-type: none"> <li>– Methoden der Abweichungsanalyse</li> <li>– Kennzahlenmanagement</li> <li>– Berichtswesen</li> </ul> </li> <li>• Ausgewählte Controlling-Anwendungen <ul style="list-style-type: none"> <li>– Kosten- Erlös-, Ergebniscontrolling</li> <li>– Finanzcontrolling</li> <li>– Investitionscontrolling</li> <li>– Prozesscontrolling</li> </ul> </li> <li>• Ressourcen- und Potenzialcontrolling</li> <li>• Controllingorganisation</li> </ul> <p>Unternehmensführung 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Führung <ul style="list-style-type: none"> <li>– Der Führungsbegriff</li> <li>– Management-Auffassungen</li> </ul> </li> <li>• Planung <ul style="list-style-type: none"> <li>– Planungssysteme</li> <li>– Planungsprinzipien</li> <li>– Planungshandbuch</li> </ul> </li> <li>• Ausgewählte Kapitel operativer Unternehmensplanung <ul style="list-style-type: none"> <li>– Operative Planung (Budgetplanung)</li> <li>– Fixkostenmanagement</li> <li>– Target Costing</li> <li>– Management (Kontroll-)Systeme</li> </ul> </li> </ul>
Studien-/Prüfungsleistungen:	Klausuren
Medienformen:	Beamerpräsentation, Overheadfolien, Tafel, Handout, Diskussion

Literatur:	<p>Controlling</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Coenberg, Adolf G.: Kostenrechnung und Kostenanalyse, 5. überarb. und erw. Auflage, Stuttgart: Schäffer-Poeschel, 2003</li> <li>• Horváth, Péter &amp; Partner: Das Controllingkonzept, 5. durchges. und überarb. Auflage, München: C. H. Beck, 2003, Beck Wirtschaftsberater im dtv, Bd. 5812</li> <li>• Horváth, Péter: Controlling, 9. neubearb. Auflage, München: Vahlen, 2003</li> <li>• Mewes, Wolfram E.: Excel für Controller, München: Addison Wesley, 2001</li> <li>• Radke, Magnus: Die große betriebswirtschaftliche Formelsammlung, 9. unveränd. Auflage, Landsberg/Lech: Verlag moderne indus- trie, 1996</li> <li>• Reichmann, Thomas: Controlling mit Kennzahlen, 2. verb. Auflage, München: Vahlen, 1990</li> <li>• Schmolke, Siegfried; Deitermann, Manfred; Rückwart, Wolf- Dieter: Industrielles Rechnungswesen IKR, 32. Auflage, Darmstadt: Winklers, 2004</li> </ul> <p>Unternehmensführung 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Heinrich, Lutz: Informationsmanagement: Planung, Überwachung und Steue- rung der Informations-Infrastruktur, 5. korrigierte Auflage, München; Wien: Oldenbourg, 1996</li> <li>• Meier, Harald: Unternehmensführung - Aufgaben und Techniken des betrieb- lichen Managements, Herne; Berlin: Verlag NWB, 1998</li> <li>• Oecking, Georg: Strategisches und operatives Fixkostenmanagement, München: Vahlen, 1994</li> <li>• Sattler, Ralf R.: Unternehmerisch denken lernen: Das Denken in Strategie, Li- quidität, Erfolg und Risiko, München: C. H. Beck, 1998, Beck Wirtschaftsberater im dtv, Bd. 50809</li> <li>• Staehle, Wolfgang: Management, 8. neubearb. und erw. Auflage, München: Vahlen, 1999</li> <li>• Wild, Jürgen: Grundlagen der Unternehmensplanung, 4. Auflage, Opladen: Westdeutscher Verlag, 1982</li> </ul>
------------	--





## 2.18 Projektmanagement

### 2.18.1 bis 30.09.2007 (Rb)

Studiengang:	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen
Modulbezeichnung:	<b>Projektmanagement</b>
Kürzel:	v50
Lehrveranstaltungen:	v500 Projektmanagement v501 Planspiel 1 v502 Communication Skills
Semester:	3 (v500), 4 (v501), 6 (v502)
Modulverantwortliche(r):	Ulrich Raubach
Dozent(in):	Hans Joachim Göttner, Ulrich Raubach, Christian Uhlig
Sprache:	deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Wirtschaftsingenieurwesen (Bachelor): Pflicht, 3. Sem., 4. Sem., 6. Sem.
Lehrform / SWS:	Vorlesung: 2 SWS, Gruppengröße: 125 Gruppenarbeit: 2 SWS, Gruppengröße: 3 Praktikum: 2 SWS, Gruppengröße: 10 - 20
Arbeitsaufwand:	Präsenzstudium: 56 Stunden, Eigenstudium: 124 Stunden
Kreditpunkte:	6
Voraussetzungen:	
Lernziele / Kompetenzen:	<p>Kennen lernen und anwendungssichere Beherrschung der Verfahren zur Projektstrukturierung und -planung sowie des Projektcontrolling. Punktuelle Vertiefungen erfolgen im Rahmen der Bestimmung des Mengengerüsts (Zeit, Ressourcen) sowie der Konfliktbeherrschung in Engpassituationen sowie im Schnittstellenbereich aus Planungstechniken (Mengengerüst) und Kostengesichtspunkten (monetär bewertetes Mengengerüst, um der wachsenden Praxisrelevanz der kaufmännischen Funktionen innerhalb des Projektmanagement Ausdruck zu verleihen).</p> <p>Darüber hinaus sollen die Fähigkeiten zur konkreten Methodenauswahl und -modifikation in Abhängigkeit von der Projektkomplexität entwickelt werden; dies vor dem Hintergrund der Maxime „soviel wie nötig“.</p> <p>Im Team Unternehmenssituationen analysieren und gemeinsam Entscheidungen zu treffen; Aufbau von Teamkompetenz.</p> <p>Verbesserung der persönlichen soft skills für Studium/Beruf.</p> <p>Üben eigener rhetorischer Fähigkeiten im Rahmen von Präsentationen, Vorträgen und Referaten; Vertiefung der sozialen Kompetenz; Verhaltensregeln bei Teamarbeit/Projekten.</p>
Inhalt:	<p>Projektmanagement</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Begriffe, Definitionen, Abgrenzungen</li> <li>• Projektmanagement im Prozess der Unternehmensführung <ul style="list-style-type: none"> <li>– Projektmanagement im System der Unternehmenspläne</li> <li>– Projektorganisation</li> </ul> </li> <li>• Projektplanung <ul style="list-style-type: none"> <li>– Grundprinzipien der Projektplanung</li> <li>– Methoden der Projektplanung</li> </ul> </li> <li>• Projektcontrolling <ul style="list-style-type: none"> <li>– Projektsteuerung</li> <li>– Risikomanagement in Projekten</li> <li>– Projektdokumentation und -berichtswesen</li> </ul> </li> </ul>

	<p>Planspiel</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unternehmensziele und -strategien: Formulieren ökonomischer, sozialer und ökologischer Ziele, Umsetzen dieser Ziele und Strategien sowie Kontrolle ihrer Erreichung</li> <li>• Absatz: Konkurrenzanalyse, Marketing-Mix</li> <li>• Kalkulation von Sondergeschäften (Großabnehmer, Ausschreibungen)</li> <li>• F &amp; E: Technologie, Ökologie, Wertanalyse</li> <li>• Beschaffung/Lagerhaltung: Optimale Bestellmenge</li> <li>• Fertigung: Investitions- und Desinvestitionsentscheidungen, Auslastungsplanung, ökologische Produktion, Rationalisierung, Lean Production</li> <li>• Personal: Personalplanung, Qualifikation, Produktivität, Fehlzeiten und Fluktuation</li> <li>• Finanz- und Rechnungswesen: Kostenarten-, Kostenstellen-, Kostenträgerrechnung, stufenweise Deckungsbeitragsrechnung, Finanzplanung, Bilanz- und Erfolgsrechnung, Cash Flow, Aktienkurs und Unternehmenswert</li> </ul> <p>Communication Skills</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anwendung des Kommunikationsmodell von Schulz von Thun <ul style="list-style-type: none"> <li>– Üben situativer und personenbezogener Gesprächsführung</li> <li>– Konflikt-handhabung und Klärungsgespräche</li> </ul> </li> <li>• Gruppenarbeit und Ergebnispräsentation <ul style="list-style-type: none"> <li>– betriebliche Fallstudienbearbeitung</li> <li>– berufliche Meetings/Protokollführung</li> <li>– Verhaltenstraining bei Verkaufsgesprächen</li> </ul> </li> <li>• Unternehmerische Entscheidungsfindung <ul style="list-style-type: none"> <li>– praxisbezogene Postkorbübungen</li> <li>– Gesprächsführung mit Betriebsrat</li> <li>– Hinweise zur interkulturellen Kompetenz</li> </ul> </li> </ul>
Studien-/Prüfungsleistungen:	Klausur, Testate
Medienformen:	Beamerpräsentation, Softwaredemonstration, Overheadfolien, Tafel, studentische Arbeit am Rechner (Planspiel), Rollenspiele

Literatur:	<p>Projektmanagement</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Burghardt, Manfred: Projektmanagement, 4. Auflage, Erlangen; München: Publicis-MCD-Verlag, 1997</li> <li>• Diethelm, Gerd: Projektmanagement, Bd. 1: Grundlagen, Herne; Berlin: Verlag NWB, 2000</li> <li>• Diethelm, Gerd: Projektmanagement, Bd. 2: Sonderfragen, Herne; Berlin: Verlag NWB, 2001</li> <li>• Heinrich, Lutz J.: Management von Informatik-Projekten, München; Wien: Oldenbourg, 1997</li> <li>• Leidig, Guido; Sommerfeld, Rita: Kalkulations- und Projekt-Management - Leitfaden für Digital- und Printmedien, Wiesbaden: Print &amp; Media Form AG, 2003, Hrsg.: Bundesver- band Druck und Medien e. V., Wiesbaden</li> <li>• Madauss, Bernd: Handbuch Projektmanagement, 5. überarb. und erw. Auflage, Stuttgart: Schäffer-Poeschel, 1994</li> <li>• Michel, Reiner: Taschenbuch Projektcontrolling, Heidelberg: Sauer, 1993</li> <li>• Schelle, Heinz: Projekte zum Erfolg führen, München: Verlag C. H. Beck, Reihe Wirtschaftsberater im dtv, 1996</li> <li>• Schultz, Volker: Projektkostenschätzung, Wiesbaden: Gabler, 1995</li> <li>• Schwarze, Jochen: Netzplantechnik: Eine Einführung in das Projektmanagement, 7. vollst. überarb. Auflage, Herne; Berlin: NWB-Studienbücher, 1994</li> <li>• Wischnewski, Erik: Modernes Projektmanagement, 4. vollst. überarb. und erw. Auflage, Braunschweig; Wiesbaden: Vieweg, 1993</li> </ul> <p>Planspiel 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planspielunterlagen</li> </ul>
------------	--

## Communication Skills

- Jay, A.:  
Die perfekte Präsentation,  
Niederhausen 2002
- Argyle, M.:  
Soziale Interaktion,  
Köln 1998
- Golemann, D.:  
Der Erfolgsquotient,  
München 2000
- Kratz, H.-J.:  
Chef-Checkliste Mitarbeiterführung,  
Regensburg 1999
- Grüning, C.; Mielke, G.:  
Präsentieren und Überzeugen. Das Kienbaum Trainingskonzept,  
Freiburg 2003
- Staufenbiel, J.:  
Berufsplanung für den IT-Nachwuchs,  
Köln 2000
- Staufenbiel, J.:  
Berufsplanung für Ingenieure,  
Köln 2002
- Schulz von Thun, F.:  
Miteinander Reden. Störungen und Klärungen, Teil 1 und 2,  
Reinbek 2001
- Hesse/Schrader:  
Neue Bewerbungstrategien für Hochschulabsolventen,  
Frankfurt 2002

**2.18.2 ab 01.10.2007 (Stl)**

Studiengang:	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen
Modulbezeichnung:	<b>Projektmanagement</b>
Kürzel:	v50
Lehrveranstaltungen:	v500 Projektmanagement v501 Planspiel 1 v502 Communication Skills
Semester:	3 (v500), 4 (v501), 6 (v502)
Modulverantwortliche(r):	Markus Stallkamp
Dozent(in):	Hans Joachim Göttner, Markus Stallkamp, Christian Uhlig
Sprache:	deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Wirtschaftsingenieurwesen (Bachelor): Pflicht, 3. Sem., 4. Sem., 6. Sem.
Lehrform / SWS:	Vorlesung: 2 SWS, Gruppengröße: 125 Gruppenarbeit: 2 SWS, Gruppengröße: 3 Praktikum: 2 SWS, Gruppengröße: 10 - 20
Arbeitsaufwand:	Präsenzstudium: 56 Stunden, Eigenstudium: 124 Stunden
Kreditpunkte:	6
Voraussetzungen:	
Lernziele / Kompetenzen:	<p>Kennen lernen der grundlegenden Begriffe und Techniken entsprechend den Phasen eines Projekts;</p> <p>Vermittlung grundlegender Kommunikationsfähigkeiten (präsentieren, diskutieren, moderieren und verhandeln).</p> <p>Im Team Unternehmenssituationen analysieren und gemeinsam Entscheidungen zu treffen; Aufbau von Teamkompetenz.</p> <p>Verbesserung der persönlichen soft skills für Studium/Beruf.</p> <p>Üben eigener rhetorischer Fähigkeiten im Rahmen von Präsentationen, Vorträgen und Referaten; Vertiefung der sozialen Kompetenz; Verhaltensregeln bei Teamarbeit/Projekten.</p>
Inhalt:	<p>Projektmanagement</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nach einer kurzen Einführung wird Phase für Phase eines typischen Projekts vorgestellt. Für jede Phase werden dezidiert Begriffe, Aktionen sowie Techniken vorgestellt. Die Phasen sind: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Projektdefinition mit Projektantrag</li> <li>– Projektplanung mit Projektplan</li> <li>– Projektkontrolle mit Projektbericht</li> <li>– Projektabschluss mit Abschlussbericht</li> </ul> </li> <li>• Abschließend werden noch Sonderthemen des Projektmanagements präsentiert. Hierzu zählen beispielsweise aktuelle Projektbeispiele und typische Stolpersteine des Projektmanagements.</li> </ul>

	<p>Planspiel</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unternehmensziele und -strategien: Formulieren ökonomischer, sozialer und ökologischer Ziele, Umsetzen dieser Ziele und Strategien sowie Kontrolle ihrer Erreichung</li> <li>• Absatz: Konkurrenzanalyse, Marketing-Mix</li> <li>• Kalkulation von Sondergeschäften (Großabnehmer, Ausschreibungen)</li> <li>• F &amp; E: Technologie, Ökologie, Wertanalyse</li> <li>• Beschaffung/Lagerhaltung: Optimale Bestellmenge</li> <li>• Fertigung: Investitions- und Desinvestitionsentscheidungen, Auslastungsplanung, ökologische Produktion, Rationalisierung, Lean Production</li> <li>• Personal: Personalplanung, Qualifikation, Produktivität, Fehlzeiten und Fluktuation</li> <li>• Finanz- und Rechnungswesen: Kostenarten-, Kostenstellen-, Kostenträgerrechnung, stufenweise Deckungsbeitragsrechnung, Finanzplanung, Bilanz- und Erfolgsrechnung, Cash Flow, Aktienkurs und Unternehmenswert</li> </ul> <p>Communication Skills</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anwendung des Kommunikationsmodell von Schulz von Thun <ul style="list-style-type: none"> <li>– Üben situativer und personenbezogener Gesprächsführung</li> <li>– Konflikt-handhabung und Klärungsgespräche</li> </ul> </li> <li>• Gruppenarbeit und Ergebnispräsentation <ul style="list-style-type: none"> <li>– betriebliche Fallstudienbearbeitung</li> <li>– berufliche Meetings/Protokollführung</li> <li>– Verhaltenstraining bei Verkaufsgesprächen</li> </ul> </li> <li>• Unternehmerische Entscheidungsfindung <ul style="list-style-type: none"> <li>– praxisbezogene Postkorbübungen</li> <li>– Gesprächsführung mit Betriebsrat</li> <li>– Hinweise zur interkulturellen Kompetenz</li> </ul> </li> </ul>
Studien-/Prüfungsleistungen:	Klausur, Testate
Medienformen:	Beamerpräsentation, Softwaredemonstration, Overheadfolien, Tafel, studentische Arbeit am Rechner (Planspiel), Rollenspiele
Literatur:	<p>Projektmanagement</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Burghardt, Manfred: Einführung in Projektmanagement, 7. Auflage, Publicis Corporate Publishing, Erlangen, 2006</li> <li>• Burghardt, Manfred: Projektmanagement - Leitfaden für die Planung, Überwachung und Steuerung von Projekten, 5. Auflage, Publicis Corporate Publishing, Erlangen, 2007</li> <li>• DeMarco, Tom: Der Termin - Ein Roman über Projektmanagement, Carl Hanser Verlag, München, 1998</li> <li>• Tumuscheit, Klaus D.: Überleben im Projekt - 10 Projektfallen und wie man sie umgeht, Orell Füssli Verlag, Zürich, 2007</li> </ul> <p>Planspiel 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planspielunterlagen</li> </ul>

## Communication Skills

- Jay, A.:  
Die perfekte Präsentation,  
Niederhausen 2002
- Argyle, M.:  
Soziale Interaktion,  
Köln 1998
- Golemann, D.:  
Der Erfolgsquotient,  
München 2000
- Kratz, H.-J.:  
Chef-Checkliste Mitarbeiterführung,  
Regensburg 1999
- Grüning, C.; Mielke, G.:  
Präsentieren und Überzeugen. Das Kienbaum Trainingskonzept,  
Freiburg 2003
- Staufenbiel, J.:  
Berufsplanung für den IT-Nachwuchs,  
Köln 2000
- Staufenbiel, J.:  
Berufsplanung für Ingenieure,  
Köln 2002
- Schulz von Thun, F.:  
Miteinander Reden. Störungen und Klärungen, Teil 1 und 2,  
Reinbek 2001
- Hesse/Schrader:  
Neue Bewerbungstrategien für Hochschulabsolventen,  
Frankfurt 2002





## 2.19 Recht

Studiengang:	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen
Modulbezeichnung:	<b>Recht</b>
Kürzel:	v55
Lehrveranstaltungen:	v550 Wirtschaftsprivatrecht
Semester:	6
Modulverantwortliche(r):	Michael Anders
Dozent(in):	Markus A. Meyer-Chory
Sprache:	deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Wirtschaftsingenieurwesen (Bachelor): Pflicht, 6. Sem.
Lehrform / SWS:	Vorlesung: 4 SWS, Gruppengröße: 40
Arbeitsaufwand:	Präsenzstudium: 38 Stunden, Eigenstudium: 82 Stunden
Kreditpunkte:	4
Voraussetzungen:	
Lernziele / Kompetenzen:	Einfache Sachverhalte des Zivilrechts rechtlich zutreffend zuordnen und unter Heranziehung einschlägiger Gesetzestexte würdigen können.
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zivil-Recht</li> <li>• BGB <ul style="list-style-type: none"> <li>– Allgemeiner Teil</li> <li>– Recht der Schuldverhältnisse</li> <li>– Sachen-Recht</li> </ul> </li> <li>• HBG <ul style="list-style-type: none"> <li>– Handelsstand</li> <li>– Handelsgeschäfte</li> </ul> </li> <li>• Gesellschaftsrecht <ul style="list-style-type: none"> <li>– Personenhandelsgesellschaften</li> <li>– Juristische Personen</li> </ul> </li> <li>• Wettbewerbs-Recht/Arbeits-Recht/Prozess-Recht werden fragmentarisch mit bearbeitet</li> </ul>
Studien-/Prüfungsleistungen:	Klausur
Medienformen:	Handout, Overheadfolien, Beamerpräsentation, Gesetzestexte in Buchform

Literatur:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Hohmeister, Frank: Grundzüge des Arbeitsrechts Lehr- und Studienbuch für Studierende der Rechts- und Wirtschaftswissenschaften, 2. Auflage, Stuttgart: Schäffer-Poeschel, 2002, (Praxisnahes Wirtschaftsstudium), ISBN 3 791012665</li><li>• Hohmeister, Frank: Grundzüge des Wirtschaftsprivatrechts, Lehr- und Studienbuch für Studierende der Rechts- und Wirtschaftswissenschaften, 3. überarb. Auflage, Stuttgart: Schäffer-Poeschel 2003 (Praxisnahes Wirtschaftsstudium), ISBN 3 - 7910-1450-1</li><li>• ENDERS/HETGER: Grundzüge der betrieblichen Rechtsfragen, 3. neu bearbeitete Auflage, 2003, Richard Boorberg Verlag, ISBN 3-415-03080-6</li><li>• Bürgerliches Gesetzbuch, Auflage 2003: dtv Beck-Texte, ISBN 3423050012</li><li>• Arbeitsgesetze, Auflage 2003: dtv Beck-Texte, ISBN 3 423 050063</li><li>• Handelsgesetzbuch, Auflage 2003: dtv Beck-Texte, ISBN 3 423 050020</li><li>• AktG. GmbHG, Auflage 2003: dtv Beck-Texte ISBN 3 423 050101</li></ul>
------------	--

## 2.20 Auslandsblock

Studiengang:	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen
Modulbezeichnung:	<b>Auslandsblock</b>
Kürzel:	v60
Lehrveranstaltungen:	v600 Commercial English v601 Vorlesungen an der ausländischen Hochschule
Semester:	3 (v600), 5 (v601)
Modulverantwortliche(r):	Sabine Baumann
Dozent(in):	Sabine Baumann, Byron Evans
Sprache:	englisch
Zuordnung zum Curriculum:	Wirtschaftsingenieurwesen (Bachelor): Pflicht, 4. Sem., 5. Sem.
Lehrform / SWS:	Vorlesung: 27 SWS, Gruppengröße: 25
Arbeitsaufwand:	Präsenzstudium: ca. 245 Stunden, Eigenstudium: ca. 715 Stunden; variiert in Abhängigkeit von Lehr- und Prüfungsformen der Partnerhochschule
Kreditpunkte:	32
Voraussetzungen:	
Lernziele / Kompetenzen:	Knowledge of Commercial English terminology and competence in the writing of business letters. Improved fluency and accuracy in speaking, reading and writing English.  Vertiefung der Kenntnisse von Sprache und Kultur des Gastlandes.  Fachliche Lernziele in Abhängigkeit der an der Partnerhochschule belegten Veranstaltungen.
Inhalt:	English Course: <ul style="list-style-type: none"> <li>• In-class and home reading and writing of business transactions as expressed in formal correspondence. In-class grammar review, text-reading and class assessment and discussion of letters written by students (with the use of an overhead projector).</li> </ul> Vorlesungen an der ausländischen Hochschule: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Auf Basis eines festgelegten Fächerkanons je Partnerhochschule wird ein Kursprogramm mit dem International Office der FH Wedel im Umfang von 30 ECTS vereinbart. (Details zum Vorgehen siehe „Zusätzliche Angaben“ im Anhang der Modulbeschreibung).</li> <li>• Exemplarischer Studienplan: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Micro-Economics</li> <li>– Macro-Economics</li> <li>– International Business Management</li> <li>– Financial Management</li> <li>– Electronic Commerce</li> <li>– Zusätzlich kann ein Sprachkurs belegt werden</li> </ul> </li> </ul>
Studien-/Prüfungsleistungen:	Klausuren, Hausarbeiten, Präsentationen
Medienformen:	Beamerpräsentation, Tafel, Overheadfolien, Handout

Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oxford Handbook of Commercial Correspondence, ISBN 0 19 4572137, by A. Ashley</li> <li>• Oxford Correspondence Workbook, ISBN 0 19 4572145, by A. Ashley</li> <li>• Business Grammar &amp; Practice, new edition, Michael Duckworth, Oxford University Press, ISBN 0 19 457 0797</li> <li>• Vorlesungen an der ausländischen Hochschule je nach belegten Veranstaltungen.</li> </ul>
Zusätzliche Angaben	<p>Betreuung der Studierenden während des verpflichtenden Auslandssemesters.</p> <p>Das Studienkonzept Wirtschaftsingenieurwesen beinhaltet angesichts der zunehmenden Internationalisierung im Management ein Pflichtauslandssemester an einer der Partnerhochschulen der Fachhochschule Wedel. Die Positionierung dieses Semesters im zweiten Studienabschnitt ermöglicht es den Studierenden, an den Partnerhochschulen an einem umfangreichen Studienangebot teilzunehmen, da die notwendigen Teilnahmevoraussetzungen für weiterführende Veranstaltungen der betriebswirtschaftlichen Teilbereiche gelegt sind. Der Aufenthalt an einer ausländischen Hochschule fügt der deutschen Hochschulperspektive eine internationale Komponente hinzu. Darüber hinaus werden sprachliche Fähigkeiten gestärkt und neue kulturelle Einsichten vermittelt.</p> <p>Derzeit hat die Fachhochschule Wedel Kooperationen mit 23 Hochschulen in 9 Ländern. Die Kriterien zur Auswahl der Partner beziehen sich auf das dortige Studienangebot, das zum Wedeler Curriculum passen muss. Dieses bezieht sich nicht nur auf inhaltlich ähnliche Angebote, sondern auch auf komplementäre Kurse, die es Studierenden gestatten, ergänzende Schwerpunkte zu setzen. Wichtig ist in diesem Zusammenhang, dass die Partnerhochschulen eine hohe akademische Reputation genießen und die Studiengänge akkreditiert sind oder sich im Akkreditierungsprozess befinden. Darüber hinaus enthält das Portfolio sowohl große Universitäten, die bewusst eine andere Studienatmosphäre bieten als die Fachhochschule Wedel, sowie kleine, private Einrichtungen. Hinsichtlich der geographischen Abdeckung konzentrieren sich die Partnerhochschulen in Europa und Südafrika. Mit den USA wurden, dem Wunsch der Studierenden entsprechend, neue Kontakte geknüpft. Diese Partnerschaften befinden sich in der Aufbauphase. Studierenden, die sich für einen Aufenthalt in Australien oder Neuseeland interessieren, wird in Zusammenarbeit mit dem Institut Ranke-Heinemann ein entsprechendes Angebot gemacht. Sollte sich die Nachfrage dauerhaft stabilisieren, soll auch in diesen Ländern mit jeweils einer Hochschule eine Kooperation aufgebaut werden.</p> <p>Die Mehrzahl der Partnerschaften der Fachhochschule Wedel wurde bereits Ende 80er/Anfang der 90er Jahre gegründet, so dass die Betreuung von Studierenden im Auslandssemester seit langem institutionalisiert ist. Mit den Partnerhochschulen bestehen jeweils Kooperationsvereinbarungen, die die Rahmenbedingungen des Auslandsstudiums regeln: Studienprogramme, Kontingente, Zulassungskriterien, Betreuung vor Ort, Erstellung von Notenübersichten (Transcript of Records) der erbrachten Leistungen mit zugeordneten Credit Points (bei Sokrates/Erasmus-Programmen ECTS) sowie Ansprechpartner.</p>

Die Koordination der Programme sowie die Anerkennung der im Ausland erbrachten Studienleistungen erfolgt im International Office (IO) der Fachhochschule Wedel. Dort sind auch sämtliche Dokumente wie der Schriftverkehr mit Partnern oder dem DAAD, Kooperations- und Zuwendungsverträge, Rechnungen, Informationsbroschüren etc. abgelegt.

Die Zusammenarbeit mit den Partnerhochschulen beinhaltet eine regelmäßige Kommunikation per Telefon, E-Mail, Fax und klassischer Post zur operativen Abwicklung der Aktivitäten. Es ist zudem angestrebt, mit jedem Partner mindestens einmal pro Jahr ein persönliches Treffen zu arrangieren, alternierend vor Ort beim Partner oder an der Fachhochschule Wedel. Dieses Treffen dient dazu, die Eckpunkte der Kooperation zu überprüfen, neue Ideen zu besprechen und weiterzuentwickeln sowie das jeweils mögliche und sinnvolle Studienprogramm für das kommende Studienjahr festzulegen. Es hat sich gezeigt, dass gerade persönliche Kontakte die Stabilität und Fruchtbarkeit einer Partnerschaft fördern.

Folgende internationale Hochschulen sind derzeit Partnerinstitutionen der Fachhochschule Wedel:

#### Großbritannien

- Aston University, Birmingham
- University of Central England, Birmingham
- The Nottingham Trent University, Nottingham
- University of Buckingham, Buckingham
- University of the West of England, Bristol
- University of Gloucestershire, Gloucester and Cheltenham

#### Frankreich

- INSEEC Institut des hautes études économiques et commerciales, Bordeaux
- Group Sup de Co (École Supérieure de Commerce), La Rochelle

#### Spanien

- Universidad de Málaga, Málaga

#### Schweden

- University of Skövde, Skövde

#### Finnland

- HELIA Helsinki Polytechnic, Helsinki

#### Ungarn

- University of Economic Sciences and Public Administration (International Studies Center), Budapest
- International Business School, Budapest

#### Türkei

- Dogus University, Istanbul

## Südafrika

- University of Stellenbosch, Stellenbosch und Kapstadt
- University of Cape Town, Kapstadt
- City Varsity Multimedia School, Kapstadt
- University of Port Elizabeth, Port Elizabeth

## USA (im Aufbau)

- University of Binghamton, Binghamton (New York)
- Belmont Abbey College, Charlotte (North Carolina)
- Ball State University, Muncie (Indiana)
- Iowa State University, Ames (Iowa)
- St. Olaf College, Northfield (Minnesota)

Der Auslandsaufenthalt wird sorgfältig vorbereitet. Den Studierenden stehen auf der Internetseite der Fachhochschule Wedel <http://www.fh-wedel.de/intoff> bereits umfangreiche Informationen zur Verfügung. Dabei ermöglicht eine Vorselektion nach Studiengang ein schnelles Auffinden. Einmal pro Semester finden Informationsveranstaltungen statt, in denen sämtliche Programme vorgestellt werden. Dort berichten auch „Ehemalige“ höherer Semester über ihre Erfahrungen.

Ca. 6 Monate vor dem vorgesehenen Auslandsaufenthalt beginnt die detaillierte Vorbereitung. des Aufenthaltes. Nach der Zulassung an einer Partnerhochschule wird das im Ausland zu absolvierende Studienprogramm gemeinsam mit Prof. Dr. Baumann, der Leiterin des International Office, festgelegt und schriftlich in einem „Learning Agreement“ festgehalten. Das Studienprogramm an der Partnerhochschule muss einen Umfang von 30 ECTS haben, zusätzlich können Sprachkurse belegt werden. Fachlich muss es sich um betriebs- oder ingenieurwissenschaftliche Veranstaltungen der Bachelor-Studienjahre 2 und 3 (beim Partner) handeln. Darüber hinaus ist die Teilnahme an Veranstaltungen, die inhaltlich mit bereits in Wedel besuchten oder im 6. Semester zu besuchenden übereinstimmen (Bsp. Einführung Marketing oder Materialkunde), ausgeschlossen. Für jede Partnerhochschule existiert ein Katalog „wählbarer“ Fächer, aus denen Studierende sich ihr Studienprogramm zusammenstellen können. Dieser Katalog wird jedes Semester zusammen mit den Ansprechpartnern der Partnerhochschulen überprüft und gegebenenfalls angepasst.

Die Betreuung vor Ort an der Partnerhochschule ist ebenfalls in den Kooperationsvereinbarungen geregelt. Dieses betrifft insbesondere die folgenden Punkte:

- Bereitstellung Info-Materialien vor dem Aufenthalt („Information Package“)
- Unterstützung bei der Wohnungssuche
- Orientierungsphase/Einführungstag
- Zuordnung eines Mentors als Ansprechpartner während des Studienaufenthaltes
- Überprüfung und schriftliche Bestätigung des Studienprogramms in der ersten Woche

- Sprachkurseangebote
- Erstellung und Zusendung des „Transcript of Records“ (Leistungs- und Notenübersicht) nach Rückkehr der/des Studierenden

Nach der Rückkehr erfolgt die Anerkennung der Studienleistungen auf Basis des „Transcript of Records“ gemäß des unter Sokrates/Erasmus festgelegten Vorgehen und unter Nutzung der europäischen Notenumrechnungstabellen. Für Nicht-Sokrates/Erasmus-Programme wird das Vorgehen analog angewendet. Für den selten vorkommenden Fall, dass ein/e Studierende(r) eine Prüfungsleistung an der Partnerhochschule nicht bestanden hat, besteht bei allen Partnern die Möglichkeit, die Leistung zu wiederholen. Die Bestimmungen der Wedeler Prüfungsordnung zur Anzahl der Wiederholungen finden entsprechend Anwendung.





## 2.21 Seminar

Studiengang:	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen
Modulbezeichnung:	<b>Seminar</b>
Kürzel:	v80
Lehrveranstaltungen:	v800 Seminar
Semester:	4
Modulverantwortliche(r):	Michael Anders
Dozent(in):	Dozenten
Sprache:	deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Wirtschaftsingenieurwesen (Bachelor): Pflicht, 4. Sem.
Lehrform / SWS:	Seminar: 2 SWS, Gruppengröße 10 - 20
Arbeitsaufwand:	Präsenzstudium: 20 Stunden, Eigenstudium: 70 Stunden
Kreditpunkte:	3
Voraussetzungen:	
Lernziele / Kompetenzen:	Eigenständiges Einarbeiten in ein anspruchsvolles Thema aus dem Bereich Technik oder Wirtschaft. Recherchieren aktueller Quellen. Erstellen eines fundierten, formal den Standards einer wissenschaftlichen Veröffentlichung entsprechenden schriftlichen Seminararbeit. Entwickeln der Fähigkeit, komplexe Inhalte in einem Kurzvortrag verständlich darzustellen.
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Dozenten der Fachhochschule Wedel bieten Seminare aus den verschiedensten Themenbereichen aus Wirtschaft und Technik an, Auswahl des Seminars (Ende des vorangehenden Semesters)</li> <li>• konkrete Themenauswahl (Ende des vorangehenden Semesters)</li> <li>• Präsentationen und Abgabe der schriftlichen Dokumentation</li> </ul>
Studien-/Prüfungsleistungen:	Seminar
Medienformen:	Beamerpräsentation, Overheadfolien, Tafel
Literatur:	jeweils eigene Recherche



## 2.22 Bachelor-Thesis

Studiengang:	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen
Modulbezeichnung:	<b>Bachelor-Thesis</b>
Kürzel:	v98
Lehrveranstaltungen:	v980 Betriebspraktikum v999 Bachelor-Thesis
Semester:	6
Modulverantwortliche(r):	Michael Anders
Dozent(in):	Dozenten
Sprache:	deutsch, englisch
Zuordnung zum Curriculum:	Wirtschaftsingenieurwesen (Bachelor): Pflicht, 6. Sem.
Lehrform / SWS:	Betriebspraktikum, Praktikumsbericht, eigenständige Arbeit und schriftliche Ausarbeitung, 0 SWS
Arbeitsaufwand:	Präsenzstudium: 2 Stunden, Eigenstudium: 718 Stunden
Kreditpunkte:	24
Voraussetzungen:	
Lernziele / Kompetenzen:	<p>Im Praktikum Kenntnisse aus dem Studium mit realen Abläufen verbinden, ggf. externe Abschlussarbeit vorbereiten.</p> <p>In der Bachelor-Thesis lösen die Studierenden auf wissenschaftlicher Basis ein Problem, das von einem kooperierendem Unternehmen oder auch von der Hochschule selbst gestellt wird. Hierbei wird die Fähigkeit entwickelt, Verantwortung zu übernehmen, ein Arbeitspaket zu strukturieren, Widerstände zu überwinden, neue Ergebnisse zu erarbeiten und zum Schluss die Ergebnisse der Arbeit eigenständig inhaltlich und formal angemessen zu dokumentieren.</p>
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Betriebspraktikum: <ul style="list-style-type: none"> <li>– mind. zehnwöchiges Praktikum in einem Unternehmen</li> <li>– Arbeitsbereich kann technisch oder wirtschaftlich orientiert sein</li> <li>– schriftlicher Praktikumsbericht und Nachweis</li> </ul> </li> <li>• Die Bachelor-Thesis wird in der Regel in Kooperation mit einem Unternehmen erarbeitet.</li> <li>• Das Thema der Arbeit kann im Wirtschaftsbereich, im Technikbereich oder im Idealfall im Überschneidungsbereich der beiden Gebiete angesiedelt sein.</li> <li>• Das betreuende Unternehmen stellt die Aufgabe in Abstimmung mit dem Studenten und dem betreuenden Dozenten.</li> </ul>
Studien-/Prüfungsleistungen:	Testat, schriftliche Arbeit
Medienformen:	Gebundener Ausdruck, CD-ROM mit Abschlussarbeit und Präsentation
Literatur:	themenabhängig