

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Seite 1 von 236

Inhaltsverzeichnis

8999 Modul-Gesamtkonto	6
1000 Allgemeine Pflichtmodule (APM)	9
1020 Physik	9
1030 Elektrotechnik	11
1040 Grundlagen der Konstruktion	13
1050 Werkstofftechnik	14
1060 Technische Mechanik	15
1070 Betriebswirtschaftslehre	17
1080 Buchführung und Bilanzierung	18
1090 Informatik	20
1095 Technisch orientiertes Englisch	22
1010 Mathematik	24
2000 Fachspezifische Pflichtmodule (FPM)	26
2015 Verfahrens- und Umwelttechnik	26
2020 Fertigungstechnik	28
2025 Volkswirtschaftslehre und Wirtschaftspolitik	29
2030 Kosten- und Leistungsrechnung	31
2035 Internet und Datenbanken	32
2040 Marketing	34
2045 Finanz- und Investitionswirtschaft	36
2061 Integrierte Managementsysteme	37
2062 Produktionsplanung und Logistik	39
2065 Personalführung und Arbeitsrecht	41
2070 Wirtschaftsprivatrecht	43
2010 Automatisierungs- und Energietechnik	46
2050 Wirtschaftssprache:	49
1012 Italienisch 1 (für Anfänger)	49
1102 Spanisch 2 (für Fortgeschrittene)	51
1103 Wirtschaftsspanisch - Schriftliche Kommunikation im beruflichen Umfeld	53
1104 Wirtschaftsspanisch - Mündliche Kommunikation im beruflichen Umfeld	54
1106 Wirtschaftsspanisch II	56
1111 Französisch 2 (für Fortgeschrittene)	58

1123	Wirtschaftsenglisch - Written Communication Skills	59
1124	Wirtschaftsenglisch - Oral Communication Skills	60
2051	Wirtschaftssprache Englisch 2	62
3000	Allgemeine Wahlpflichtmodule	64
1012	Italienisch 1 (für Anfänger)	65
1013	Italienisch 2 (für Fortgeschrittene)	66
1101	Spanisch 1 (für Anfänger)	68
1102	Spanisch 2 (für Fortgeschrittene)	70
1103	Wirtschaftsspanisch - Schriftliche Kommunikation im beruflichen Umfeld	72
1104	Wirtschaftsspanisch - Mündliche Kommunikation im beruflichen Umfeld	73
1105	Wirtschaftsspanisch I	75
1106	Wirtschaftsspanisch II	77
1110	Französisch 1 (für Anfänger)	78
1111	Französisch 2 (für Fortgeschrittene)	80
1122	Wirtschaftsenglisch - Advanced Writing and Cultural Studies	81
3002	Energie- und Umweltrecht	83
3003	European Business Management I	84
3004	European Business Management II	85
3005	Finanz- und Steuerrecht	87
3010	Strömungssimulation	87
3011	Existenzgründungsplanspiel (primeCup-Bayern)	88
3011	Webdesign	90
3012	Strömungssimulationen	90
3026	Chemie und Physik der Polymere	91
3028	CAD II	92
3036	Design und innovative Produktkonzeption	92
3041	Seminar Medizintechnikprodukte	94
3042	Ausgewählte Beispiele medizinischer Produkte	94
3044	Rapid Prototyping	95
3045	Patentwesen und verwandte Schutzrechte	95
3081	Exkursion EU - Brüssel	96
4045	Prozesssimulation	97
5004	Internal Combustion Engines	99
5005	Hungarian Language	99
5011	Biochemie und Mikrobiologie	100
5016	Biotechnische Wertstoffgewinnung	101
5017	Lebensmittel und Pharmatechnik	103
5018	Recycling und Abfalltechnik	104
5411	Grundlagen der Anlagenplanung	105

4000	Wahlpflichtbrückenmodule	108
4005	Anatomie	108
4010	Feinwerktechnik	109
4015	Fluiddynamik und Thermodynamik	111
4025	Grundlagen der Mikrobiologie	113
4030	Kommunikationstechnik	114
4045	Prozesssimulation	116
4050	Prozesssteuerungs- und Regelungstechnik	118
4055	Energieverfahrenstechnik	119
4060	Grundlagen der Chemie	121
4065	Webbasierte Softwaresysteme	122
4020	Wahlmodul Verbrennungstechnik oder Gerätetechnik:	124
4040	Oberflächentechnik	127
4090	Praktisches Studiensemester	129
4092	Arbeitstechniken	129
4093	Teamorientierte Projektarbeit	130
4094	Betriebliche Praxis	132
4091	Praxissemester praktischer Teil	133
5010	Studienschwerpunkt Bio und Umwelttechnologie	134
5011	Biochemie und Mikrobiologie	134
5012	Biotechnologie	136
5015	Wahlpflicht-Studienschwerpunktmodul:	138
5016	Biotechnische Wertstoffgewinnung	138
5017	Lebensmittel und Pharmatechnik	139
5018	Recycling und Abfalltechnik	141
5019	Nachwachsende Rohstoffe	142
5020	Studienschwerpunkt Energietechnik	144
5021	Elektrische Energietechnik	146
5024	Nachhaltige Energienutzung	149
5030	Studienschwerpunkt Kunststofftechnik	152
5031	Kunststoffverarbeitung	152
5032	Kunststofferzeugung und Aufbereitung	154
5033	Mechatronik und Werkzeugkonstruktion	155
5034	Polymerinformationssysteme	156
5040	Studienschwerpunkt Informations- und Kommunikationstechnik	159
5041	Digitale Signalverarbeitung	159
5042	Netzwerktechnik	161
5043	Moderne Kommunikationstechnologien und -konzepte	162
5050	Studienschwerpunkt Medizintechnik	164

5051	Anlageninstandhaltung und -zuverlässigkeit	164
5052	Krankenhausmanagement	166
5053	Krankenhaustechnik	167
5055	Medizintechnik	168
5056	Medizinproduktegesetz und Medizinrecht	169
5060	Studienschwerpunkt Systemtechnik	172
5061	Simulationstechnik	172
5062	Industrielle Kommunikationstechnik	175
5063	Prozess- und Anlagenautomatisierung	176
5070	Studienschwerpunkt Versorgungstechnik	178
5071	Klima- und Lüftungstechnik	178
5072	Klimatechnische Sonderanlagen	180
5073	Haustechnik I	181
5074	Gebäudeleittechnik	182
5075	Wahlpflicht-Studienschwerpunktmodul:	185
5076	Haustechnik II	185
5077	Wasserver- und entsorgung	186
5078	Facility Management	187
5079	Anlageninstandhaltung und Zuverlässigkeit	188
5080	Studienschwerpunkt International Management	191
5081	Corporate Planing and Organisation	191
5082	Controlling & Finance	194
5085	Wahlpflicht-Studienschwerpunktmodul:	197
5086	Europäisches Wirtschaftsrecht	197
5087	International Competencies	200
5088	Language	203
1010	Chinesisch 1 (für Anfänger)	204
1011	Chinesisch 2 (für Fortgeschrittene)	205
1012	Italienisch 1 (für Anfänger)	207
1013	Italienisch 2 (für Fortgeschrittene)	209
1101	Spanisch 1 (für Anfänger)	210
1102	Spanisch 2 (für Fortgeschrittene)	212
1103	Wirtschaftsspanisch - Schriftliche Kommunikation im beruflichen Umfeld	214
1104	Wirtschaftsspanisch - Mündliche Kommunikation im beruflichen Umfeld	215
1105	Wirtschaftsspanisch I	217
1106	Wirtschaftsspanisch II	219
1110	Französisch 1 (für Anfänger)	220
1111	Französisch 2 (für Fortgeschrittene)	222
5090	Studienschwerpunkt Produkt Management	224

5091	Unternehmensplanung und Organisation	224
5092	Innovation und Produktentwicklung	227
5095	Projektmanagement und Technischer Vertrieb	231
6000	Bachelorarbeit	234
6010	Bachelorarbeit	235
Erläuterungen	236

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Modul 8999 Modul-Gesamtkonto

zugeordnet zu: Studiengang WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Studiengang:	[WIG] Wirtschaftsingenieurwesen	Werkload:	-
ECTS-Punkte:	210	Turnus:	2-jedes Wintersemester
Prüfungsart:	[KO] Modulkonto	empfohlenes Semester:	-
Kontaktstudium:	-	Selbststudium:	-
SWS:	-	Moduldauer:	-

Zugeordnete Module	1000	Allgemeine Pflichtmodule (APM)
	2000	Fachspezifische Pflichtmodule (FPM)
	3000	Allgemeine Wahlpflichtmodule
	4000	Wahlpflichtbrückenmodule
	4090	Praktisches Studiensemester
	5010	Studienschwerpunkt Bio und Umwelttechnologie
	5020	Studienschwerpunkt Energietechnik
	5030	Studienschwerpunkt Kunststofftechnik
	5040	Studienschwerpunkt Informations- und Kommunikationstechnik
	5050	Studienschwerpunkt Medizintechnik
	5060	Studienschwerpunkt Systemtechnik
	5070	Studienschwerpunkt Versorgungstechnik
	5080	Studienschwerpunkt International Management
	5090	Studienschwerpunkt Produkt Management
	6000	Bachelorarbeit

Qualifikationsziele

Ziel des Studiums ist es, dem zukünftigen Wirtschaftsingenieur bzw. der zukünftigen Wirtschaftsingenieurin die Fach-, Methoden- und Sozialkompetenz zu vermitteln, die zu selbständiger Anwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse und Verfahren, sowie zu verantwortlichem Handeln in Wirtschaft und Gesellschaft notwendig sind.

Das Studium soll ferner bei den Studierenden die Voraussetzungen schaffen, unternehmerisch zu denken und zu handeln, Innovationen aktiv zu gestalten und den permanenten Herausforderungen einer internationalisierten Welt zu begegnen.

Weiteres Ziel des Studiums ist es - mit den ab Modulnummer 5000 aufgeführten Studienschwerpunktmodulen - auf ein technologiegetriebene Weltwirtschaft vorzubereiten. So ist der Wirtschaftsingenieur oder die Wirtschaftsingenieurin beruflich positioniert zwischen Betriebswirtschaft und Technik und damit an einer Schnittstelle, die interdisziplinäres Denken und Handeln sowie die Fähigkeit zur Teamarbeit und Koordination spezialisierter

betrieblicher Kräfte sowie deren Ausrichtung auf gemeinsame Ziele erfordert.

Das Studium soll neben dem gezielten Erwerb von Fachwissen die Fähigkeit schulen, übergreifende Zusammenhänge zu erfassen, flexibel zu reagieren und Menschen zu führen. Entscheidungsfreudigkeit, Kommunikationsfähigkeit und Kooperationsbereitschaft sollen entwickelt und gefördert werden.

Inhalt

Die Regelstudienzeit beträgt 7 Semester mit einem Gesamtvolumen von 210 ECTS-Punkten.

Das praktische Studiensemester soll als fünftes Semester geführt werden.

Das Studium ist in folgende Modulgruppen gegliedert:

- Allgemeine Pflichtmodule
- Fachspezifische Pflichtmodule
- Wahlpflichtmodule
- Wahlpflichtbrückenmodule
- Studienschwerpunktmodule
- Praktisches Studiensemester
- Bachelor-Arbeit

Ab dem dritten Studiensemester werden nach Maßgabe des Studienplanes die folgenden Studienschwerpunkte angeboten:

Bereich Ingenieurwissenschaften:

- Bio- und Umwelttechnologie
- Energietechnik
- Kunststofftechnik
- Information- und Kommunikationstechnik
- Medizintechnik
- Systemtechnik
- Versorgungstechnik

Bereich Wirtschafts- und Allgemeinwissenschaften:

- Internationales Management
- Produkt Management

Verwendbarkeit des Moduls

Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

Modulverantwortlicher

Studiengangsleiterin :

Prof. Dr.-Ing. Yvonne Leipnitz-Ponto

Fachberatung: Studienprogramm und Inhalte:

Prof. Dr.-Ing. Yvonne Leipnitz-Ponto

Tel. 0981 4877 - 252

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Seite 9 von 236

Modul 1000 Allgemeine Pflichtmodule (APM)

zugeordnet zu: Modul 8999 Modul-Gesamtkonto

Studiengang:	[WIG] Wirtschaftsingenieurwesen	Werkload:	1200 h
ECTS-Punkte:	40	Turnus:	3-jedes Semester
Prüfungsart:	[KO] Modulkonto	empfohlenes Semester:	1
Kontaktstudium:	384 h	Selbststudium:	816 h
SWS:	32	Moduldauer:	2 Semester

Zugeordnete Module 1010 Mathematik

Zugeordnet:

- 1020 Physik
- 1030 Elektrotechnik
- 1040 Grundlagen der Konstruktion
- 1050 Werkstofftechnik
- 1060 Technische Mechanik
- 1070 Betriebswirtschaftslehre
- 1080 Buchführung und Bilanzierung
- 1090 Informatik
- 1095 Technisch orientiertes Englisch

Voraussetzungen für die Teilnahme keine

Verwendbarkeit des Moduls Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

1020 Physik

zugeordnet zu: Modul 1000 Allgemeine Pflichtmodule (APM)

Studiengang:	[WIG] Wirtschaftsingenieurwesen	Werkload:	225 h
ECTS-Punkte:	7.5	Turnus:	3-jedes Semester
Prüfungsart:	[LN] Leistungsnachweis	empfohlenes Semester:	2
Kontaktstudium:	67,5 h	Selbststudium:	157,5 h
SWS:	6	Moduldauer:	2 Semester

Lehrveranstaltungen

Stand: 18. März 2011

Physik 2

Veranstaltungsart: Seminaristischer Unterricht

SWS: 2

Physik 2 - Praktikum

Veranstaltungsart: Praktikum

Qualifikationsziele

Fach- und Methodenkompetenz:

Die Studenten erarbeiten sich die für ein Wirtschaftsingenieurstudium wichtigsten Begriffe, Konzepte und Gesetzmässigkeiten der Physik. Sie lernen die physikalische Erkenntnismethode (Beobachtung/ Messung - Hypothesenbildung - Theorie - Überprüfung an neuen Erkenntnissen/ Messungen) und deren Umsetzung in die Technik kennen. Im Praktikum wird die systematische Vorbereitung, Durchführung und Auswertung an einfachen physikalischen Experimenten geübt.

Handlungskompetenz:

Die Studierenden lernen die Fähigkeit, physikalisch-technische Zusammenhänge zu durchdringen und sich auf dieser Basis in neue technische Fachgebiete rasch einzuarbeiten. Im Praktikum wird der kritische Umgang mit physikalisch-technischen Messgrössen und mit Messgeräten geübt. Die Messergebnisse müssen kritisch nach ihrer Vertrauenswürdigkeit hinterfragt werden.

Sozialkompetenz:

Die Durchführung des Praktikums erfolgt in Kleingruppen. Vorbereitung und Durchführung müssen innerhalb der Gruppe koordiniert und die Ausarbeitung im Team gemeinsam durchgeführt und gegenüber den Praktikumsbetreuern vertreten werden.

Inhalt

Das Modul besteht aus Seminaristischem Unterricht und Praktikum .

Vorl.:

- Grundlagen der Mechanik und Erhaltungssätze der Physik
- Grundlagen der Schwingungslehre
- Elementare Strömungslehre
- Einführung in die Wärmelehre und Thermodynamik
- Der Feldbegriff (Gravitation, elektr. und magn. Feld)
- Grundlagen der Elektrodynamik
- Elementare Wellenlehre
- Strahlen- und Wellenoptik
- Einführung in die Quantenphysik.

Prakt.:

- Durchführung von 4 grundlegenden Versuchen zu obigen Fachgebieten.

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Voraussetzungen für die Teilnahme

Schulwissen Physik

Verwendbarkeit des Moduls

Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten

Mit Bestehen des jeweiligen Leistungsnachweises gem. SPO bzw. Studienplan 7.5 ECTS.

Literatur

- Rybach J.: Physik für Bachelors
- Dietmaier Chr. und Mändl M. Physik für Wirtschaftsingenieure
- Lindner H.: Physik für Ingenieure
- Hering et. al.: Physik für Ingenieure
- Haliday D., Physik
- Leute, U.: Physik und ihre Anwendungen in Technik und Umwelt
- Eichler H.J.: Das neue physikalische Grundpraktikum

Modulverantwortlicher

Prof. Dr. Günther Pröbstle

1030 Elektrotechnik

zugeordnet zu: Modul 1000 Allgemeine Pflichtmodule (APM)

Studiengang:	[WIG] Wirtschaftsingenieurwesen	Werkload:	225 h
ECTS-Punkte:	7.5	Turnus:	2-jedes Wintersemester
Prüfungsart:	[LN] Leistungsnachweis	empfohlenes Semester:	2
Kontaktstudium:	67,5 h	Selbststudium:	157,5 h
SWS:	6	Moduldauer:	2 Semester

Lehrveranstaltungen

Elektrotechnik

Veranstaltungsart: Seminaristischer Unterricht

SWS: 6

Qualifikationsziele

Fach-/Methodenkompetenz:

Die Studierenden lernen die wesentlichen elektrischen Größen kennen und gewinnen einen Überblick über physikalische und technische Effekte und Zusammenhänge in der Elektrotechnik. Sie verstehen anwendungsorientiert Grundfunktionen wichtiger Geräte und Installationen der Elektrotechnik und Elektronik. Das

Verständnis wird durch - teilweise selbständig - zu lösende, in die Stoffvermittlung integrierte Übungsaufgaben gefestigt.

Handlungskompetenz:

Die Studierenden erwerben grundlegende Methodenkompetenzen für ingenieurmäßige Herangehensweisen und Problemlösungen, d.h. sie lernen, elektrische Effekte bestimmten Anwendungen zuzuordnen und einfache elektrische Anordnungen zu berechnen.

Sozialkompetenz:

Das Verständnis der erworbenen Kenntnisse sowie deren Anwendung werden im Praktikum vertieft, indem die Studierenden in Gruppenarbeit gemeinsam Problemstellungen bearbeiten und - zunächst mit Hilfestellung, dann eigenständig - lernen, Vorgehensweise und Ergebnisse in Berichten klar zu dokumentieren.

Inhalt

- Ladung und Strom (Stromdichte, Anwendungen)
- elektrisches Feld (Potenzial, Leistung Arbeit, Wirkungsgrad)
- Gleichstrom-Netzwerke
- Speicherung elektr. Ladungen (Kondensator, Kapazität)
- Magnetismus und magn. Werkstoffe
- Magn. Induktion (Generator, elektr. Maschinen, Anwendungen)
- Wechselstromtechnik (komplexe Spannungen, Ströme und Leistung)
- Wechselstromnetzwerke mit Impedanzen
- Drehstrom (Netze mit symm. Last, Schutzfunktionen)
- Anwendungen in der Elektronik (Halbleiter, Diode, MOS-Transistor, Speicher, Integration, OP-Verstärker)

Das Modul besteht aus Seminaristischem Unterricht mit integrierter Übung

Voraussetzungen für die Teilname

Mathematik I (Differential/Integral, Gleichungssysteme mit Matrizen, Vektoren, Dgl. 1. Ordnung, komplexe Rechnung)

Verwendbarkeit des Moduls

Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten

Mit Bestehen des jeweiligen Leistungsnachweises gem. SPO bzw. Studienplan.

Literatur

- Moeller: Grundlagen der Elektrotechnik, Wiebaden, Vieweg +Teubner, 2008

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

- Hagmann, Gert: Grundlagen der Elektrotechnik, Wiebelsheim, Aula-Verlag, 2008
- Hagmann, Gert: Aufgabensammlung zu den Grundlagen der Elektrotechnik, Wiebelsheim, Aula-Verlag 2006
- eigene Hilfsblätter

Modulverantwortlicher

Prof. Dr. Rainer Blumbach

1040 Grundlagen der Konstruktion

zugeordnet zu: Modul 1000 Allgemeine Pflichtmodule (APM)

Studiengang:	[WIG] Wirtschaftsingenieurwesen	Arbeitslast:	150 h
ECTS-Punkte:	5	Turnus:	3-jedes Semester
Prüfungsart:	[LN] Leistungsnachweis	empfohlenes Semester:	2
Kontaktstudium:	67,5 h	Selbststudium:	82,5 h
SWS:	6	Moduldauer:	2 Semester

Lehrveranstaltungen

Grundlagen der Konstruktion

Veranstaltungsart: Seminaristischer Unterricht

SWS: 2

Grundlagen der Konstruktion (Technisches Zeichnen) - Praktikum

Veranstaltungsart: Praktikum

SWS: 1

Qualifikationsziele

Fachkompetenz:

Vermittlung der Vorgehensweisen beim methodischen und wirtschaftlichen Konstruieren,

Handlungskompetenz:

S. sind in der Lage, Kenntnisse über Maschinenelementdimensionierung zu erarbeiten.

Inhalt

Einführung in das methodische Konstruieren, Berechnung von Maschinenelementen, Anwendung technischer Regeln und Normen.

Das Modul besteht aus Seminaristischer Unterricht, Übung und CAD-Praktikum.

Voraussetzungen für die Teilnahme

Grundlagen der Konstruktion (Teil 1), drei erfolgreich abgelegte Testate.

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Verwendbarkeit des Moduls Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Mit Bestehen des jeweiligen Leistungsnachweises gem. SPO bzw. Studienplan.

Literatur

- Kurz: Konstruieren, Gestalten, Entwerfen
- Roloff-Matek: Maschinenelemente

Modulverantwortlicher Prof. Dr. Ulf Emmerich

1050 Werkstofftechnik

zugeordnet zu: Modul 1000 Allgemeine Pflichtmodule (APM)

Studiengang:	[WIG] Wirtschaftsingenieurwesen	Werkstofflast:	225 h
ECTS-Punkte:	7.5	Turnus:	3-jedes Semester
Prüfungsart:	[LN] Leistungsnachweis	empfohlenes Semester:	2
Kontaktstudium:	67,5 h	Selbststudium:	157,5 h
SWS:	6	Moduldauer:	1 Semester

Lehrveranstaltungen

Werkstofftechnik

Veranstaltungsart: Seminaristischer Unterricht

SWS: 4

Qualifikationsziele

Fach- und Methodenkompetenz:
 Darstellung der Werkstoffgrundlagen mit Kristallaufbau, elastische und plastische Verformungen, Legierungsbildung, Wärmebehandlung, Gewinnung, Herstellung, Verarbeitung und Anwendung von metallischen und nichtmetallischen Werkstoffen wie Kunststoffe, Keramiken, Gläser und Verbundwerkstoffe. Werkstoffprüfung mit statischen und dynamischen Versuchen, technologischen und zerstörungsfreien Prüfungen, Rheologie

Handlungskompetenz:
 Kenntnis der wichtigen Werkstoffe als Grundlage für Entscheidungen über deren technischen Einsatz

Sozialkompetenz:
 keine

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Inhalt

Theorie:

- Werkstoffgrundlagen mit Kristallaufbau,
- elastische und plastische Verformungen,
- Legierungsbildung,
- Wärmebehandlung,
- Gewinnung, Herstellung, Verarbeitung und Anwendung von metallischen und nichtmetallischen Werkstoffen wie Kunststoffe, Keramiken, Gläser und Verbundwerkstoffe.

Praktikum:
 Werkstoffprüfung mit statischen und dynamischen Versuchen, technologischen und zerstörungsfreien Prüfungen, Rheologie.

Das Modul besteht aus Seminaristischer Unterricht und Laborpraktikum.

Voraussetzungen für die Teilname keine

Verwendbarkeit des Moduls Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan

Literatur

- Kirchhöfer, H.: Skript zur Vorlesung
- Shackelford, J.: »Introduction to Materials Science for Engineers«, Pearson Education, Prentice Hall, München
- Bergmann, W.: »Werkstofftechnik«, Bd. 1 und Bd. 2, C. Hanser, München

Modulverantwortlicher Prof. Dr.-Ing. Hermann Kirchhöfer

1060 Technische Mechanik

zugeordnet zu: Modul 1000 Allgemeine Pflichtmodule (APM)

Studiengang:	[WIG] Wirtschaftsingenieurwesen	Werkload:	150 h
ECTS-Punkte:	5	Turnus:	3-jedes Semester
Prüfungsart:	[LN] Leistungsnachweis	empfohlenes Semester:	1
Kontaktstudium:	45 h	Selbststudium:	105 h

Stand: 18. März 2011

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Seite 16 von 236

SWS: 4 Moduldauer: 1 Semester

Lehrveranstaltungen

Technische Mechanik (Wdh.)

Veranstaltungsart: Seminaristischer Unterricht

SWS: 2

Qualifikationsziele

Fach-/ Methodenkompetenz:

Die Studierenden sind befähigt, die Kraft- und Momentwirkung im Inneren von Bauteilen und die daraus resultierende Verformung zu berechnen. Die Studierenden verfügen über Grundlagenkenntnisse der wichtigsten in der Technik auftretenden Schwingungserscheinungen.

Handlungskompetenz:

Die S. sind in der Lage, die Statik und Festigkeitslehre anzuwenden. Die Studierenden erhalten ein Grundverständnis über das Zusammenwirken von Kräften und Momenten in Bauteilen. Die Grundlagen der technischen Anwendung oszillierender Systeme werden erläutert und die Berechnungsmethoden vorgestellt. Die Lehrveranstaltung wird durch Übungen begleitet.

Inhalt

Zu den Themenschwerpunkten dieses Moduls zählen:

- Grundlagen der Statik starrer Körper
- Gleichgewicht am starren Körper
- Auflageberechnungen
- Schnittreaktionen am Balken
- Fachwerke
- Reibung zwischen festen Körpern
- Grundlagen der Festigkeitslehre
- Spannungen im Bauteil
- Stoffgesetze und Verzerrungszustand
- Biegung des Balkens und Biegelinie
- Querkraftschubspannungen
- Torsion zylindrischer Balken
- Vergleichsspannungshypothesen
- Stabilität und Knickung
- Membranspannungen in Behältern
- Grundlagen der technischen Schwingungslehre.

Das Modul besteht aus Seminaristischer Unterricht und Übung.

Voraussetzungen für die Teilnahme

keine

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Seite 17 von 236

Verwendbarkeit des Moduls Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan

Literatur Gabbert, Raecke; Technische Mechanik für Wirtschaftsingenieure, Fachbuchverlag Leipzig
Müller, Ferber; Übungsaufgaben zur Technischen Mechanik, Fachbuchverlag Leipzig

Modulverantwortlicher Prof. Dr.-Ing Ulf Emmerich

1070 Betriebswirtschaftslehre

zugeordnet zu: Modul 1000 Allgemeine Pflichtmodule (APM)

Studiengang:	[WIG] Wirtschaftsingenieurwesen	Werkload:	150 h
ECTS-Punkte:	5	Turnus:	3-jedes Semester
Prüfungsart:	[LN] Leistungsnachweis	empfohlenes Semester:	1
Kontaktstudium:	45 h	Selbststudium:	105 h
SWS:	4	Moduldauer:	1 Semester

Lehrveranstaltungen

Betriebswirtschaftslehre (Wdh.)

Veranstaltungsart: Seminaristischer Unterricht

SWS: 4

Qualifikationsziele

Fach- / Methodenkompetenz:

Die Studierenden

- kennen die Instrumente, Funktionen und Gesetzmäßigkeiten der betrieblichen Produktion
- verstehen die maßgeblichen Beziehungen zwischen Unternehmen und Umwelt als Ergebnis konstitutiver Entscheidungen im Rahmen der Unternehmensführung
- erhalten einen Überblick über die unterschiedlichen Arten von Betrieben

Handlungskompetenz:

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Die Studierenden

- können operative und strategische Managementaufgaben lösen
- beherrschen eine interdisziplinäre Vorgehensweise bei der Analyse der bestehenden Problemfelder

Inhalt

- Ziele von Betrieben (Sach- und Formalziele)
- Betriebswirtschaftliche Produktionsfaktoren
- Verrichtungsfunktionen (Forschung und Entwicklung, Beschaffung, Leistungserstellung, Absatzwirtschaft, Logistik, Entsorgung)
- Betriebliche Finanzwirtschaft (Investition, Finanzierung, Zahlungsverkehr)
- Betriebsführung (Planung, Organisation, Kontrollen, Controlling)
- Betriebliches Rechnungswesen (Finanzbuchhaltung, Betriebsbuchhaltung, Berücksichtigung der Umwelt im Rechnungswesen)
- Lebenszyklus des Betriebes (Gründung, Umstrukturierung, Krise).

Das Modul besteht aus Seminaristischer Unterricht und Fallbeispiele.

Voraussetzungen für die Teilname

keine

Verwendbarkeit des Moduls

Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten

Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan

Literatur

Beschorner, Dieter; Peemöller, Volker: Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, 2. Aufl., Herne 2005

Modulverantwortlicher

Prof. Dr. Burkhard Götz

1080 Buchführung und Bilanzierung

zugeordnet zu: Modul 1000 Allgemeine Pflichtmodule (APM)

Studiengang:	[WIG] Wirtschaftsingenieurwesen	Werkload:	150 h
ECTS-Punkte:	5	Turnus:	3-jedes Semester
Prüfungsart:	[LN] Leistungsnachweis	empfohlenes Semester:	1
Stand: 18. März 2011			

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Seite 19 von 236

Kontaktstudium:	45 h	Selbststudium:	105 h
SWS:	4	Moduldauer:	1 Semester

Lehrveranstaltungen

Buchführung und Bilanzierung (Wdh.)

Veranstaltungsart: Seminaristischer Unterricht

SWS: 2

Qualifikationsziele

Fach-/ Methodenkompetenz:

Die Studierenden

- kennen die verschiedenen Bereiche des Rechnungswesens und deren unterschiedliche Aufgabenstellung,
- sind mit der Technik der doppelten Buchführung vertraut und kennen die handelsrechtlichen Regelungen des Einzelabschlusses,
- kennen die grundsätzlichen Unterschiede zwischen der Rechnungslegung nach deutschem bzw. internationalem Recht.

Handlungskompetenz:

Die Studierenden

- sind in der Lage, bei der Erstellung eines Jahresabschlusses mitzuwirken,
- können Jahresabschlüsse analysieren und beurteilen,
- entwickeln die Fähigkeit die wirtschaftlichen Konsequenzen unternehmerischen Handelns besser abzuschätzen und zu beurteilen.

Inhalt

- Abgrenzung von externem und internem Rechnungswesen und deren Teilgebiete
- System und Technik der doppelten Buchführung mit Grundsätzen ordnungsgemäßer Buchführung und rechtlichen Regelungen
- Organisation der Buchführung (Kontenrahmen- und Kontenplan)
- Buchung unterjähriger Geschäftsvorfälle in Handels- und Industrieunternehmen
- Vorbereitung und Erstellung eines Jahresabschlusses
- Grundlagen der Bilanzanalyse, Bildung und Interpretation von Kennzahlen
- Grundzüge der Bilanzpolitik (Gestaltungsmöglichkeiten)
- Vergleich der Rechnungslegung nach HGB und internationalen Regelungen (IFRS, US-GAAP).

Voraussetzungen für die Teilnahme

keine

Stand: 18. März 2011

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Verwendbarkeit des Moduls Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Mit Bestehen des jeweiligen Leistungsnachweises gem. SPO bzw. Studienplan.

Literatur Döring, Ulrich und Rainer Buchholz: Buchhaltung und Jahresabschluss. 11. Auflage, Berlin 2009

Modulverantwortlicher Prof. Dr. Matthias Konle

Veranstaltungsbelegung keine

1090 Informatik

zugeordnet zu: Modul 1000 Allgemeine Pflichtmodule (APM)

Studiengang:	[WIG] Wirtschaftsingenieurwesen	Werkload:	150 h
ECTS-Punkte:	5	Turnus:	3-jedes Semester
Prüfungsart:	[LN] Leistungsnachweis	empfohlenes Semester:	2
Kontaktstudium:	67,5 h	Selbststudium:	82,5 h
SWS:	6	Moduldauer:	1 Semester

Lehrveranstaltungen

Informatik

Veranstaltungsart: Seminaristischer Unterricht

SWS: 2

Qualifikationsziele

Fach-/Methodenkompetenz:

Die Studierenden beherrschen die Grundlagen einer objektorientierten Programmiersprache und kennen die Möglichkeiten von Java. Sie verstehen die Rolle von Variablen, Methoden und Parametern und beherrschen die Nutzung der wichtigsten Kontrollstrukturen. Sie haben Detailkenntnisse in der Programmierung grafischer Benutzerschnittstellen und kennen die Grundlagen der ereignisorientierten Programmierung. Die Grundlagen der objektorientierten Programmierung mit Java sind ihnen vertraut.

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Seite 21 von 236

Handlungskompetenz:

Die Studierenden sind in der Lage, die Erstellung von Software bezüglich der Lösung eines wirtschaftlichen oder ingenieurwissenschaftlichen Problems zu beurteilen und bei kleineren Aufgabenstellungen selbstständig anzupassen bzw. zu programmieren. Die Studierenden können Softwaretools bezüglich ihrer Leistungs- und Entwicklungsfähigkeit sowie ihrer Erweiterbarkeit besser beurteilen. Das Erlernen von weiteren Programmiersprachen wie VBA, C oder Matlab ist stark erleichtert.

Sozialkompetenz:

Die Studierenden lernen anhand von Übungsaufgaben, in Kleingruppen konstruktiv zusammenzuarbeiten. Bei der Präsentation ausgewählter Übungsaufgaben erweitern sie ihre Präsentationsfähigkeit und können sich dabei in der eigenen Sprache der Informatik verständlich artikulieren.

Das Modul bzw. der Kurs besteht aus Seminaristischer Unterricht und Übungen.

Inhalt	Einführung in Java, Grafik-Einführung, Variablen und Berechnungen, Methoden und Parameter, ereignisorientierte Programmierung, Entscheidungen – if, Wiederholungen – Schleifen, Objekte und Klassen, Benutzerschnittstellen, ein- und mehrdimensionale Arrays, Zeichenketten, akustische und visuelle Elemente
Voraussetzungen für die Teilname	keine
Verwendbarkeit des Moduls	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • D.Bell, M.Parr: Java für Studenten – Grundlagen der Programmierung, 3. Auflage, Prentice Hall 2003 • D. Louis, P. Müller: Jetzt lerne ich Java 5, Markt+Technik 2005 • G. Krüger: Handbuch der Java-Programmierung, 5. Auflage, Addison-Wesley 2008 (www.javabuch.de) • D. Flanagan: Java in a Nutshell, deutsche Ausgabe, 4. Auflage 2003, O'Reilly Verlag

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Seite 22 von 236

Modulverantwortlicher

Prof. Dr. Wolfgang Schlüter

1095 Technisch orientiertes Englisch

zugeordnet zu: Modul 1000 Allgemeine Pflichtmodule (APM)

Studiengang:	[WIG] Wirtschaftsingenieurwesen	Arbeitslast:	150 h
ECTS-Punkte:	5	Turnus:	3-jedes Semester
Prüfungsart:	[LN] Leistungsnachweis	empfohlenes Semester:	1
Kontaktstudium:	45 h	Selbststudium:	105 h
SWS:	4	Moduldauer:	1 Semester

Lehrveranstaltungen

EUT: Englisch / WIG: Technisch orientiertes Englisch

Veranstaltungsart: Seminaristischer Unterricht

SWS: 4

Qualifikationsziele

Fach-/Methodenkompetenz:

Fertigkeit, die englische Sprache in Wort und Schrift fach- und berufsbezogen anzuwenden.

Inhalt

Anwendung der Sprache in beruflichen und privaten Situationen unter Berücksichtigung länderspezifischer Eigenheiten. Aufbau eines technischen Wortschatzes durch enge Verzahnung mit den einschlägigen Fächern. Verständnis und adäquate Darstellung technisch-wirtschaftlicher Sachverhalte.

Voraussetzungen für die Teilnahme

Englisch in Wort und Schrift, Niveau Fachabitur

Verwendbarkeit des Moduls

Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten

Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan

Literatur

Unterlagen zu Themen der Vorlesung

Modulverantwortlicher

Weber, Dorina , M.A.
Harran, Lissette
Emmerich, Barbara , M.A.

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Seite 24 von 236

Modul 1010 Mathematik

zugeordnet zu: Modul 1000 Allgemeine Pflichtmodule (APM)

Studiengang:	[WIG] Wirtschaftsingenieurwesen	Werkload:	225 h
ECTS-Punkte:	7.5	Turnus:	3-jedes Semester
Prüfungsart:	[KO] Modulkonto	empfohlenes Semester:	1
Kontaktstudium:	90 h	Selbststudium:	135 h
SWS:	8	Moduldauer:	2 Semester

Lehrveranstaltungen

Mathematik 1 - Wdh.

Veranstaltungsart: Seminaristischer Unterricht

SWS: 4

Mathematik 2

Veranstaltungsart: Seminaristischer Unterricht

SWS: 4

Mathematik 2 - Übungen

Veranstaltungsart: Übung

SWS: 2

Qualifikationsziele

Fach-/Methodenkompetenz:

Die Studierenden kennen die wichtigsten mathematischen Begriffe und Verfahren, die der Wirtschaftsingenieur benötigt.

Handlungskompetenz:

Die Studierenden sind in der Lage technische und wirtschaftliche Probleme mithilfe der Mathematik zu beschreiben und zu lösen.

Inhalt

Kurs Mathematik 1:

- Gleichungen und Ungleichungen
- Komplexe Zahlen (Darstellungsformen, Grundrechenarten)
- Vektoralgebra und Matrizenrechnung
- Funktionen und Kurven
- Differentialrechnung und Integralrechnung
- Lineare Algebra und Analytische Geometrie
- Statistik.

Kurs Mathematik 2:

- Gewöhnliche Differentialgleichungen (Dgl. 1. Ord., Lin. Dgl. 2. Ord. mit konst. Koeff., Schwingungen, Laplace-Transformation, Systeme lin. Dgl.)
- Reihenentwicklung reeller Funktionen (Potenz-, Taylor- und Fourierreihe)

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Seite 25 von 236

- Differentialrechnung für Funktionen mehrerer Variablen (Partielle Ableitung, Totales Differential, Anwendungen: Linearisierung einer Funktion, lokale Extremwerte mit Nebenbedingung, lineare Fehlerfortpflanzung, lineare Regression)
- Integralrechnung für Funktionen mehrerer Variablen (Doppel- und Dreifachintegrale).

Das Modul besteht aus seminaristischen Unterricht (Vorlesung/4SWS) und Übung (optionale Übungen/2 SWS).

Voraussetzungen für die Teilnahme

keine

Verwendbarkeit des Moduls

Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

Diplom Wirtschaftsingenieurwesen

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten

Mit Bestehen des jeweiligen Leistungsnachweises gem. SPO bzw. Studienplan.

Literatur

Papula, Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler Bd. 1-3, Vieweg Verlag
 Schira, J.: Statistische Methoden der VWL und BWL, Pearson Studium, 2003
 Sydsaeter, K., Hammond, P.: Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler, Pearson Studium, 2004

Modulverantwortlicher

Prof. Dr. Christian Uhl

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Modul 2000 Fachspezifische Pflichtmodule (FPM)

zugeordnet zu: Modul 8999 Modul-Gesamtkonto

Studiengang:	[WIG] Wirtschaftsingenieurwesen	Werkload:	1875 h
ECTS-Punkte:	62.5	Turnus:	3-jedes Semester
Prüfungsart:	[KO] Modulkonto	empfohlenes Semester:	3
Kontaktstudium:	600 h	Selbststudium:	1275 h
SWS:	50	Moduldauer:	-

Zugeordnete Module 2010 Automatisierungs- und Energietechnik
2050 Wirtschaftssprache:

Zugeordnet: 2015 Verfahrens- und Umwelttechnik
2020 Fertigungstechnik
2025 Volkswirtschaftslehre und Wirtschaftspolitik
2030 Kosten- und Leistungsrechnung
2035 Internet und Datenbanken
2040 Marketing
2045 Finanz- und Investitionswirtschaft
2061 Integrierte Managementsysteme
2062 Produktionsplanung und Logistik
2065 Personalführung und Arbeitsrecht
2070 Wirtschaftsprivatrecht

Voraussetzungen für die Teilnahme 40 ECTS Punkte aus den Modulen des ersten und zweiten Studiensemesters, Ausgenommen sind Fachspezifische Pflichtmodule, die der Sprachausbildung dienen

Verwendbarkeit des Moduls Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

2015 Verfahrens- und Umwelttechnik

zugeordnet zu: Modul 2000 Fachspezifische Pflichtmodule (FPM)

Studiengang:	[WIG] Wirtschaftsingenieurwesen	Werkload:	150 h
ECTS-Punkte:	5	Turnus:	3-jedes Semester
Prüfungsart:	[LN] Leistungsnachweis	empfohlenes Semester:	3
Kontaktstudium:	45 h	Selbststudium:	105 h
SWS:	4	Moduldauer:	1 Semester

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Seite 27 von 236

Lehrveranstaltungen

Verfahrens- und Umwelttechnik

Veranstaltungsart: Seminaristischer Unterricht

SWS: 2

Qualifikationsziele

Fach-/Methodenkompetenz:

- Die Studierenden besitzen Grundkenntnisse über die wesentliche verfahrenstechnischen Grundoperationen der Verfahrens- und Umwelttechnik. Sie verstehen den Aufbau und das Funktionsprinzip von Verfahren und ausgeführten Anlagen auf dem Gebiet der Umwelttechnik.

Handlungskompetenz:

- Die Studierenden besitzen die Fähigkeit zum Basic-Engineering als Grundlage für die vergleichende Bewertung von Anlagenkonzepten mit dem Ziel der Wirtschaftlichkeitsbetrachtung, i.w. Auslegen von Apparaten, Maschinen und Prozesseinheiten für ausgewählte verfahrenstechnische Grundoperationen und umwelttechnische Anlagen.
- Die Studierenden sind in der Lage, praxisnahe Problemstellungen unter energetisch sinnvollen und umweltrelevanten Gesichtspunkten zu analysieren und zu lösen.

Inhalt

- Grundlagen der Partikelmesstechnik und Anwendungen in der Praxis (Praktikum: Siebanalyse, Laserbeugung, BET-Analyse),
- Nebenanlagen, wie Lager-, Förder- und Dosiersysteme für Schüttgüter (Schüttguttechnik) und deren Einbindung in Gesamtanlagen; Gasspeicherung (Erd- und Biogase),
- Aufbereitungstechnik und wesentliche Grundoperationen (Kohle- und Biomasseaufbereitung),
- Abwasserreinigung (disperse Systeme und Trennverfahren; Grundoperationen, wie Sedimentieren, Zentrifugieren, Zyklonieren, Filtrieren); Stoffstrombilanzierung
- Rauchgasreinigung in der Abfall- und Kraftwerkstechnik (Emissionen, Filtertechnik)
- Exkursion zu Anlagen der Umwelttechnik.

Das Modul besteht aus Seminaristischem Unterricht, Übung und Praktikum.

Voraussetzungen für die Teilnahme

Allgemeine Pflichtmodule

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Verwendbarkeit des Moduls Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan

- Literatur
- Grundlagen der Verfahrenstechnik für Ingenieure (Bockhardt, Güntzschel, Poetschukat - ISBN 3-342-00684-6)
 - Verfahrenstechnik (W. Hemming - ISBN 3-8023-1774-2)
 - Mechanische Verfahrenstechnik I/II (M. Stieß)

Modulverantwortlicher Prof. Dr.-Ing. Yvonne Leipnitz-Ponto

2020 Fertigungstechnik

zugeordnet zu: Modul 2000 Fachspezifische Pflichtmodule (FPM)

Studiengang:	[WIG] Wirtschaftsingenieurwesen	Werkload:	150 h
ECTS-Punkte:	5	Turnus:	3-jedes Semester
Prüfungsart:	[LN] Leistungsnachweis	empfohlenes Semester:	3
Kontaktstudium:	45 h	Selbststudium:	105 h
SWS:	4	Moduldauer:	1 Semester

Lehrveranstaltungen

Fertigungstechnik

Veranstaltungsart: Seminaristischer Unterricht

SWS: 4

Qualifikationsziele

Fach-Methodenkompetenz:

Kenntnis wichtiger Fertigungsverfahren und deren Aufgabe, Werkstücke aus vorgegebenem Werkstoff nach vorgegebenen geometrischen Bedingungen zu formen und sie zu funktionsfähigen Erzeugnissen zusammensetzen.

Handlungskompetenz:

Die S. entwickeln die Fähigkeit zur Beurteilung dieser Verfahren in bezug auf Qualität, Wirtschaftlichkeit, Flexibilität und Ressourceneinsparung.

Sozialkompetenz:

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Zielorientierte, gruppenbezogene Erarbeitung von Problemlösungen

Inhalt

- Vorlesung: Fertigungsverfahren mit Urformen, Umformen, Trennen, Fügen. Fertigungsanlagen mit Werkzeugmaschinen, Werkstück- und Werkzeugspannung, Werkstückhandhabung und CNC-Technik.

Das Modul besteht aus Seminaristischer Unterricht und Praktikum.

Voraussetzungen für die Teilname Werkstofftechnik, Technische Mechanik

Verwendbarkeit des Moduls Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan

Literatur

- Koether, Rau: Fertigungstechnik für Wirtschaftsingenieure, Hanser Verlag
- N.N.: Unterlagen zu Themen des FT-Praktikums

Modulverantwortlicher Prof. Dr.-Ing. Ulf Emmerich

2025 Volkswirtschaftslehre und Wirtschaftspolitik

zugeordnet zu: Modul 2000 Fachspezifische Pflichtmodule (FPM)

Studiengang:	[WIG] Wirtschaftsingenieurwesen	Werkload:	75 h
ECTS-Punkte:	2.5	Turnus:	3-jedes Semester
Prüfungsart:	[LN] Leistungsnachweis	empfohlenes Semester:	3
Kontaktstudium:	22,5 h	Selbststudium:	52,5 h
SWS:	2	Moduldauer:	1 Semester

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Seite 30 von 236

Lehrveranstaltungen

Volkswirtschaftslehre und Wirtschaftspolitik

Veranstaltungsart: Seminaristischer Unterricht

SWS: 2

Qualifikationsziele

Fach- / Methodenkompetenz:

Die Studierenden

- kennen die grundsätzlichen volkswirtschaftlichen Zusammenhänge
- verstehen die Auswirkungen preispolitischer Entscheidungen auf den unternehmerischen Erfolg
- haben einen Überblick über die Bedeutung der Umweltökonomie

Handlungskompetenz:

Die Studierenden

- beherrschen eine interdisziplinäre Vorgehensweise bei der Analyse der bestehenden Problemfelder
- erhalten eine Befähigung zur Analyse der gegenwärtigen wirtschaftspolitischen Probleme in Deutschland und deren Lösungswege

Inhalt

- Gegenstand und Historie der VWL
- Basiskonzepte des Wirtschaftens
- Wirtschaftssysteme
- Nachfragetheorie
- Angebotstheorie
- Preisbildung auf Märkten
- Makroökonomische Paradigmen
- Wirtschaftspolitik.

Das Modul besteht aus Seminaristischer Unterricht und Fallbeispiele.

Voraussetzungen für die Teilnahme

keine

Verwendbarkeit des Moduls

Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten

Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Literatur Bofinger, Peter, Grundzüge der Volkswirtschaftslehre, München 2003

Modulverantwortlicher Prof. Dr. Burkhard Götz

2030 Kosten- und Leistungsrechnung

zugeordnet zu: Modul 2000 Fachspezifische Pflichtmodule (FPM)

Studiengang:	[WIG] Wirtschaftsingenieurwesen	Werkload:	150 h
ECTS-Punkte:	5	Turnus:	3-jedes Semester
Prüfungsart:	[LN] Leistungsnachweis	empfohlenes Semester:	3
Kontaktstudium:	45 h	Selbststudium:	105 h
SWS:	4	Moduldauer:	1 Semester

Lehrveranstaltungen

Kosten- und Leistungsrechnung

Veranstaltungsart: Seminaristischer Unterricht

SWS: 4

Qualifikationsziele

Fach- / Methodenkompetenz:

Die Studierenden

- kennen die Bedeutung und Aufgaben des internen Rechnungswesen als Informationssystem im Unternehmen
- verstehen die Ursachen für die gestiegenen Bedeutung der Kosten- und Leistungsrechnung für die Unternehmen, insbesondere bezogen auf das gegenwärtige Marktumfeld

Handlungskompetenz:

Die Studierenden

- können die Bausteine sowie die verschiedenen Systeme der Kosten- und Leistungsrechnung situationsbezogen anwenden und von wirtschaftlicher Seite beurteilen
- können mit Hilfe der Werkzeuge des Kostenmanagements Kostensenkungspotentiale im Unternehmen erkennen und ausschöpfen
- beherrschen eine interdisziplinäre Vorgehensweise bei der Analyse der bestehenden Problemfelder

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

- Inhalt
- Grundlagen und Grundbegriffe der Kostenrechnung
 - Kostenarten-, Kostenstellen- und Kostenträgerrechnung
 - Interne Leistungsverrechnung
 - Kostenverrechnungssysteme auf Voll- und Teilkostenbasis
 - Soll-Ist-Vergleich mit Abweichungsanalyse
 - Prozesskostenrechnung
 - Kostenmanagement mit Target Costing, Life-Cycle-Costing und Kostenstrukturanalyse.

Das Modul besteht aus Seminaristischer Unterricht und Fallbeispiele.

Voraussetzungen für die Teilname Betriebswirtschaftliche Grundkenntnisse

Verwendbarkeit des Moduls Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan

Literatur

- Jorasz, William, Kosten- und Leistungsrechnung, 3. Aufl., Stuttgart 2003
- Olfert, Klaus, Kostenrechnung, 13. Aufl., Ludwigshafen 2003
- Steger, Johann, Kosten- und Leistungsrechnung, 3. Aufl., München 2001

Modulverantwortlicher Prof. Dr. Burkhard Götz

2035 Internet und Datenbanken

zugeordnet zu: Modul 2000 Fachspezifische Pflichtmodule (FPM)

Studiengang:	[WIG] Wirtschaftsingenieurwesen	Werkload:	150 h
ECTS-Punkte:	5	Turnus:	3-jedes Semester
Prüfungsart:	[LN] Leistungsnachweis	empfohlenes Semester:	3
Stand: 18. März 2011			

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Seite 33 von 236

Kontaktstudium:	45 h	Selbststudium:	105 h
SWS:	4	Moduldauer:	1 Semester

Lehrveranstaltungen

Internet und Datenbanken (Informatik II)

Veranstaltungsart: Seminaristischer Unterricht

SWS: 2

Internet und Datenbanken (Informatik II) - Übungen

Veranstaltungsart: Übung

SWS: 2

Qualifikationsziele

Fach-/Methodenkompetenz:

Die Studierenden haben einen Einblick in verschiedene betriebliche Informationssysteme. Sie beherrschen die technischen Grundlagen in den Bereichen Internet und Datenbanken.

Handlungskompetenz:

Die Studierenden sind in der Lage einfache HTML und XML-Dokumente zu erstellen. Sie entwickeln und implementieren Access-Anwendungen und webbasierte Datenbankanwendungen. Sie können betriebliche Informationssysteme beurteilen und für praktische Anwendungen auswählen.

Sozialkompetenz:

Die Studierenden arbeiten z.T. in Kleingruppen zusammen und präsentieren ihre Ergebnisse vor einem größeren Teilnehmerkreis.

Inhalt

- Betriebliche Informationssysteme
- Internet-Grundlagen
- HTML, CSS, XML
- Kryptographie
- Relationale Datenbanksysteme
- Entity-Relationship und Normalformen
- MS-Access
- Datenbankabfragen mit SQL
- Dynamische Webseiten: PHP und MySQL

Das Modul besteht aus Seminaristischer Unterricht, Übung und Praktikum.

Voraussetzungen für die Teilnahme

keine

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Verwendbarkeit des Moduls Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan

Literatur

- Beutelsbacher, A.: Geheimsprachen, 3. Auflage, C.H.Beck Wissen, 2002
- Hansen, H.R.: Wirtschaftsinformatik I, 7. Auflage, Lucius & Lucius, 1998
- Kofler, M., Äggel, B.: PHP 5 & MySQL 5, Addison-Wesley, 2005
- Stahlknecht, P., Hasenkamp, U.: Einführung in die Wirtschaftsinformatik, 9. Auflage, Springer, 1999
- Weitere Literatur wird in der LV bekannt gegeben.

Modulverantwortlicher Prof. Dr. Christian Uhl

2040 Marketing

zugeordnet zu: Modul 2000 Fachspezifische Pflichtmodule (FPM)

Studiengang:	[WIG] Wirtschaftsingenieurwesen	Arbeitslast:	75 h
ECTS-Punkte:	2.5	Turnus:	3-jedes Semester
Prüfungsart:	[LN] Leistungsnachweis	empfohlenes Semester:	6
Kontaktstudium:	22,5 h	Selbststudium:	52,5 h
SWS:	2	Moduldauer:	1 Semester

Lehrveranstaltungen

Marketing

Veranstaltungsart: Seminaristischer Unterricht

SWS: 2

Qualifikationsziele

Fach/Methodenkompetenz:

Die Studierenden

- verstehen Marketing als kundenorientierte unternehmensweite Denkweise im Sinne einer Unternehmensphilosophie

- kennen das grundlegende Instrumentarium des strategischen und operativen Marketing

Handlungskompetenz:

- Befähigung zur problemlösungsorientierten Umsetzung der erlernten Inhalte in allen Teilgebieten der Marketinggrundlagen
- Verständnis und Anwendbarkeit der erlernten Theorie auf Basis des entscheidungsorientierten Ansatzes
- Marketingorientierte Kompetenz / Verständnis

Sozialkompetenz:

- Teamfähigkeit / Verhandlungsfähigkeit durch Übungen
- Präsentationsfähigkeit durch Kurzreferate zu zahlreichen Einzelthemen (zusätzlich Förderung der Fähigkeit unbekannte Inhalte in kurzer Zeit zu erarbeiten).

Inhalt

Überblick über das strategische Marketing (Prozess der Strategische Analyse - Ziele - Strategien - Maßnahmen - Kontrolle)

Überblick über das operative Marketing und dessen Instrumenten (Marketing-Mix: 4 P (Produkt-, Preis-, Distributions- und Kommunikationspolitik) und 4 C)

Betrachtung der folgenden Einzelaspekte:

- Marketing als Bestandteil der Unternehmensphilosophie
- Marketing als kritischer Erfolgsfaktor
- Verfahren und Einsatzmöglichkeiten der Marktforschung und segmentierung
- Beobachtung und Analyse von Technologie- und Marktentwicklungen
- Bestimmungsfaktoren von Wettbewerbsvorteilen
- Konkurrenzanalyse und Analyse der eigenen Wettbewerbsposition
- Produktpositionierung / Markenmanagement
- Corporate Identity und Corporate Behavior
- Aufgaben und Grenzen des Produktmanagements

Voraussetzungen für die Teilname

betriebswirtschaftliche Grundlagen

Verwendbarkeit des Moduls

Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten

Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan

Literatur

Freter, Hermann : Marketing, Die Einführung mit Übungen, München 2004.

Modulverantwortlicher

Prof. Dr. Konle

2045 Finanz- und Investitionswirtschaft

zugeordnet zu: Modul 2000 Fachspezifische Pflichtmodule (FPM)

Studiengang:	[WIG] Wirtschaftsingenieurwesen	Arbeitslast:	150 h
ECTS-Punkte:	5	Turnus:	3-jedes Semester
Prüfungsart:	[LN] Leistungsnachweis	empfohlenes Semester:	4
Kontaktstudium:	45 h	Selbststudium:	105 h
SWS:	4	Moduldauer:	1 Semester

Lehrveranstaltungen

Finanz- und Investitionswirtschaft

Veranstaltungsart: Seminaristischer Unterricht

SWS: 4

Qualifikationsziele

Fach- / Methodenkompetenz:

Die Studierenden

- sind vertraut mit der Bedeutung und den Aufgaben der betrieblichen Finanzwirtschaft
- kennen die Ursachen für die gestiegenen Bedeutung der Unternehmensfinanzierung, insbesondere bezogen auf das gegenwärtige Marktumfeld
- erhalten einen Überblick über die unterschiedlichen Arten von Betrieben

Handlungskompetenz:

Die Studierenden

- beherrschen die wichtigsten Instrumente der Unternehmensfinanzierungen

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

- können die Bausteine sowie die verschiedenen Systeme der Investitionsrechnung situationsbezogen anwenden und von wirtschaftlicher Seite beurteilen
- können mit Hilfe von Derivaten Marktpreisrisiken absichern
- beherrschen eine interdisziplinäre Vorgehensweise bei der Analyse der bestehenden Problemfelder

Inhalt

- Investitionsplanung
- Statische Investitionsrechenverfahren
- Dynamische Investitionsrechenverfahren
- Überblick über Finanzierungsvorgänge
- Beteiligungsfinanzierung
- Kreditfinanzierung
- Innenfinanzierung
- Instrumente zur Begrenzung von Zinsänderungs- und Währungsrisiken
- Zahlungsverkehr
- Finanzplanung.

Das Modul besteht aus Seminaristischer Unterricht und Fallbeispiele.

Voraussetzungen für die Teilname

Betriebswirtschaftliche Grundkenntnisse

Verwendbarkeit des Moduls

Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten

Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan

Literatur

- Perridon, L., Steiner, M., Finanzwirtschaft der Unternehmung, 10. Auflage, München 1999
- Zantow, R., Finanzierung, München 2004

Modulverantwortlicher

Prof. Dr. Burkhard Götz

2061 Integrierte Managementsysteme

zugeordnet zu: Modul 2000 Fachspezifische Pflichtmodule (FPM)

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Seite 38 von 236

Studiengang:	[WIG] Wirtschaftsingenieurwesen	Werkload:	150 h
ECTS-Punkte:	5	Turnus:	3-jedes Semester
Prüfungsart:	[KO] Modulkonto	empfohlenes Semester:	6
Kontaktstudium:	45 h	Selbststudium:	105 h
SWS:	4	Moduldauer:	1 Semester

Lehrveranstaltungen

Integrierte Managementsysteme

Veranstaltungsart: Seminaristischer Unterricht

SWS: 4

Qualifikationsziele

Fach- / Methodenkompetenz:

Die Studierenden

- verstehen integrierte Managementsysteme als strategisches Instrument der Unternehmensführung
- kennen die Besonderheiten von Querschnittsfunktionen und -Aufgaben sowie deren Ausgestaltung in der Unternehmenspraxis.
- kennen wesentliche Normen des Qualitäts-, Umweltschutz- und Arbeitsschutz- (Sicherheits-) -managements
- kennen grundlegende Abläufe der Implementierung und der Bewertung von Managementsystemen.

Handlungskompetenz:

Die Studierenden sind der Lage ausgewählte Instrumente der bereichsübergreifenden Managementansätze zu beurteilen und anzuwenden. Sie kennen deren Einsatzgebiete.

Sozialkompetenz:

Durch Teamaufgaben wird die Teamfähigkeit gestärkt. Die Studierenden werden für die spezifischen Probleme und Schwierigkeiten, die bei Bereichsübergreifenden Aufgaben eintreten können sensibilisiert. Durch Präsentationen wird die Fähigkeit der Kommunikation in und vor größeren Teams gestärkt.

Inhalt

- Integrierte Managementsysteme - Philosophie, Zielsetzung, Aufbau, Dokumentation
- Qualitätsmanagementsysteme (QMS) nach Normenreihe DIN EN ISO 9001:2000, Erweiterung durch QS 9000, VDA 6-1, VDA-4;
- Umweltschutzmanagementsysteme (UMS) nach der Normenreihe 14000 und Verordnung EWG 1836/93 (EG-ÖkoAudit)
- Arbeitsschutz- und Sicherheitsmanagementsysteme (AMS) nach Länderleitfäden, OHRIS, SCC, OHSAS 18001, ASCA-Modell

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

- mögliche Erweiterungen auf z.B. das Personalmanagement-, Informations- und Dokumentationsmanagement, Logistikmanagement
- Dokumentation integrierter Systeme nach VDI 4060 B11
- Aufgaben und Grenzen integrierter Managementsysteme.

Der Kurs besteht aus Seminaristischen Unterricht, Fallbeispiele, Gruppenarbeit und Kurzreferate.

Voraussetzungen für die Teilnahme

Betriebswirtschaftliche Grundkenntnisse

Verwendbarkeit des Moduls

Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten

Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan

Literatur

- Welge, Al Laha, Strategisches Management; Gabler 4. Aufl. 2003
- Binner, H.F., Integriertes Organisations- und Prozessmanagement, Hanser 1997
- Leonhard, K.W., Naum, P., Managementsysteme, DGQ-Band 11-04
- Becker, P., Prozessorientiertes Managementsystem, expert Verlag 2001
- Schmayr, B. Leitfaden Arbeitsschutzmanagementsysteme, Hanser 1997

Modulverantwortlicher

Prof. Dr. Matthias Konle

2062 Produktionsplanung und Logistik

zugeordnet zu: Modul 2000 Fachspezifische Pflichtmodule (FPM)

Studiengang:	[WIG] Wirtschaftsingenieurwesen	Arbeitslast:	150 h
ECTS-Punkte:	5	Turnus:	3-jedes Semester
Prüfungsart:	[KO] Modulkonto	empfohlenes Semster:	6
Kontaktstudium:	45 h	Selbststudium:	105 h
SWS:	4	Moduldauer:	1 Semester

Lehrveranstaltungen

Produktionsplanung und Logistik

Veranstaltungsart: Seminaristischer Unterricht

SWS: 4

Qualifikationsziele

Fach-/Methodenkompetenz:

Die Studierenden

- verstehen branchenunabhängige und funktionsübergreifende Aufgaben und Instrumente des Produktionsmanagements
- haben den Überblick über die Ansätze ganzheitlicher Produktionssysteme (Toyota Produktionssysteme etc.) und kennen die zugehörigen Methoden und Instrumente.
- sind mit unterschiedlichen Produktionstypen und deren Besonderheiten vertraut.
- kennen Methoden der Organisations- und Prozessgestaltung
- kennen die Anforderungen und Probleme an die innerbetriebliche und überbetriebliche Logistik.

Handlungskompetenz:

Die Studierenden

- können ausgewählte Instrumente des Produktionsmanagements anwenden (SMED, KANBAN, VSA..)
- können Produktionen und Produktionssysteme analysieren und bewerten

Sozialkompetenz:

- Teamfähigkeit durch Gruppenarbeit
- Präsentationsfähigkeit durch Kurzreferate zu zahlreichen Einzelthemen
- Förderung der Fähigkeit unbekannte Inhalte in kurzer Zeit zu erarbeiten

Inhalt

- Übersicht über die betriebliche Leistungserstellung und deren differenzierte betriebliche Ausprägungen (Fertigungsprinzipien etc.)
- Entscheidungsfelder der Produktionsplanung (Programm-, Potential- und Prozessplanung)
- Qualitätsorientierung als Erfolgsfaktor der Produktion
- Trends in der Produktionsplanung / Ansätze und Instrumente moderner, ganzheitlicher Produktionssysteme (Bsp. Toyota Produktionssystem, BPS, TPM...)
- Funktionen von PPS-Systemen.
- Grundlagen der inner- und überbetrieblichen Logistik

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Der Kurs besteht aus Seminaristischen Unterricht, Fallbeispiele und Übung.

Voraussetzungen für die Teilname Betriebswirtschaftliche Grundkenntnisse

Verwendbarkeit des Moduls Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan

Literatur Günther, Hans-Otto und Horst Tempelmeier: Produktion und Logistik. Berlin u.a., 6. Auflage, 2004

Modulverantwortlicher Prof. Dr. Matthias Konle

2065 Personalführung und Arbeitsrecht

zugeordnet zu: Modul 2000 Fachspezifische Pflichtmodule (FPM)

Studiengang:	[WIG] Wirtschaftsingenieurwesen	Werkload:	150 h
ECTS-Punkte:	5	Turnus:	3-jedes Semester
Prüfungsart:	[LN] Leistungsnachweis	empfohlenes Semester:	4
Kontaktstudium:	45 h	Selbststudium:	105 h
SWS:	4	Moduldauer:	1 Semester

Lehrveranstaltungen

Personalführung und Arbeitsrecht (Arbeitsrecht)

Veranstaltungsart: Seminaristischer Unterricht

SWS: 2

Personalführung und Arbeitsrecht (Personalführung)

Veranstaltungsart: Seminaristischer Unterricht

SWS: 2

Qualifikationsziele

Arbeitsrecht:

Fach-/Methodenkompetenz:

- Die Studierenden kennen die juristischen Grundlagen für das Personalwesen;
- Sie besitzen grundlegende Kenntnisse der Rechte und Pflichten der Arbeitsvertragsparteien, der Regelungen des Arbeitsschutzes, der Folge von Pflichtverletzungen im Arbeitsverhältnis sowie der Beendigungsmöglichkeiten.

Handlungskompetenz:

- Die Studierenden haben das Bewusstsein für mögliche Fehlerquellen bei der Begründung und Durchführung von Arbeitsverhältnissen.
- Sie sind in der Lage, arbeitsrechtliche Probleme zu analysieren und zu lösen.

Sozialkompetenz:

- Die Studierenden können zielführend nachfragen und im Team mögliche Lösungsansätze erarbeiten.

Personalführung:

Fach-/Methodenkompetenz:

- Die Studierenden haben Kenntnis von der Bedeutung der Mitarbeiterführung und Personalwirtschaft im Unternehmen
- Sie kennen psycho-soziale Methoden der Personalführung

Handlungskompetenz:

- Die Studierenden sind in der Lage, anhand der ihnen vermittelten Kenntnisse Bewerber zu beurteilen, auszuwählen bzw. beim Auswahlprozess zu unterstützen, und Personal eigenständig und zielorientiert zu führen.

Sozialkompetenz:

- Die Studierenden entwickeln eine ausgeprägte Fähigkeit zur Kooperation und Kommunikation
- Sie sind in der Lage, typische Krisensituationen - auch in einer Gruppe - zu meistern

Inhalt

- Vermittelt werden grundlegende Kenntnisse der Rechte und Pflichten der Arbeitsvertragsparteien, der Regelungen des Arbeitsschutzes, der Folge von Pflichtverletzungen im Arbeitsverhältnis sowie der Beendigungsmöglichkeiten. Die Auswirkungen von Tarifverträgen, der Betriebsverfassung und Arbeitskämpfen auf das Arbeitsverhältnis werden dargestellt. Außerdem werden die betriebswirtschaftlichen, psychologischen und soziologischen Konzepte der Personalführung und deren Anwendung behandelt, die Grundlagen von Teamarbeit und gruppendynamischen Prozessen. Führungsstile und -

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

- modelle sowie Modelle der Motivation, Kommunikation und Gesprächsführung werden erarbeitet.
- Lehrform: Vorlesung, Übung, Seminaristischer Unterricht

Voraussetzungen für die Teilname Betriebswirtschaftliche Grundkenntnisse

Verwendbarkeit des Moduls Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan

Literatur Wörlen, Rainer, Arbeitsrecht, 8. Aufl. 2007, Teschke-Bährle, Ute, Arbeitsrecht - schnell erfasst, 6. Aufl. 2006, Steckler, Brunhilde/Schmidt, Christa, Arbeitsrecht und Sozialversicherung, 6. Aufl. 2004, Jung, Hans, Personalwirtschaft, 3. Aufl. , Krieg, Hans-Jürgen, Personal, 1998

Modulverantwortlicher Prof. Dr. Matthias Konle

2070 Wirtschaftsprivatrecht

zugeordnet zu: Modul 2000 Fachspezifische Pflichtmodule (FPM)

Studiengang:	[WIG] Wirtschaftsingenieurwesen	Arbeitsbelastung:	150 h
ECTS-Punkte:	5	Turnus:	3-jedes Semester
Prüfungsart:	[LN] Leistungsnachweis	empfohlenes Semester:	4
Kontaktstudium:	45 h	Selbststudium:	105 h
SWS:	4	Moduldauer:	1 Semester

Lehrveranstaltungen

Wirtschaftsprivatrecht

Veranstaltungsart: Seminaristischer Unterricht

SWS: 4

Qualifikationsziele Fach-/Methodenkompetenz:

- Die Studierenden haben einen Überblick über die wichtigsten Bereiche, aus denen die Schnittmenge Wirtschaftsprivatrecht besteht.
- Sie sind mit der Anwendung und Auslegung von Gesetzen, speziell des BGB und des HGB vertraut.

Handlungskompetenz:

- Die Studierenden sind in der Lage, juristische Probleme des Wirtschaftslebens zu erkennen und zu analysieren.
- Die Studierenden haben die Befähigung zur schnellen Sachverhaltsanalyse und zur problemlösungsorientierten Umsetzung der erlernten Inhalte in kleineren Fälle der beruflichen Praxis.

Sozialkompetenz:

- Die Studierenden sind in der Lage, mit juristischen Fachleuten ohne Schwierigkeiten zu kommunizieren
- Sie besitzen die Fähigkeit, sich präzise, verständlich und zusammenhängend zu artikulieren.
- Förderung der Verständigung mit Juristen (Anwälten, Firmenanwälten etc.)

Inhalt

- Überblick über die deutsche Rechtsordnung und der wichtigsten Bereiche, aus denen die Schnittmenge Wirtschaftsprivatrecht besteht;
- Vermittlung des Systems und der grundlegenden Normen des Wirtschaftsprivatrechts; Überblick über die Zivilgerichtsbarkeit und die Zwangsvollstreckung. Es werden folgende Materien behandelt: Rechtsgeschäftslehre, allgemeine Lehren des Schuldrechts, v.a. des Rechts der Leistungsstörungen;
- Kaufrecht, Recht der AGB, Grundzüge des Handels- und Gesellschaftsrechts, Produkthaftung, Zivilgerichtsbarkeit und Zwangsvollstreckung.

Das Modul besteht aus Seminaristischer Unterricht und Übung.

Voraussetzungen für die Teilnahme

keine

Verwendbarkeit des Moduls

Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Seite 45 von 236

Voraussetzungen
für die Vergabe von
Leistungspunkten

Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw.
Studienplan

Literatur

- Kallwass, Wolfgang, Privatrecht, 17. Aufl. 2004
- Wörten, Rainer, Schuldrecht AT, 9. Aufl. 2008
- Ders., Schuldrecht BT, 8. Aufl. 2006
- Ders. und Schindler, Sven, Anleitung zur Lösung von Zivilrechtsfällen, 9. Aufl. 2009
- Führich, Ernst, Wirtschaftsprivatrecht, 7. Aufl. 2004
- Steckler, Brunhilde, Wirtschaftsrecht, 7. Aufl. 2009

Modulverantwortlicher

Prof. Dr. Astrid von Blumenthal

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Seite 46 von 236

Modul 2010 Automatisierungs- und Energietechnik

zugeordnet zu: Modul 2000 Fachspezifische Pflichtmodule (FPM)

Studiengang:	[WIG] Wirtschaftsingenieurwesen	Werkload:	225 h
ECTS-Punkte:	7.5	Turnus:	3-jedes Semester
Prüfungsart:	[KO] Modulkonto	empfohlenes Semester:	3
Kontaktstudium:	72 h	Selbststudium:	153 h
SWS:	6	Moduldauer:	1 Semester

Lehrveranstaltungen

Automatisierungs- und Energietechnik (Automatisierungstechnik)

Veranstaltungsart: Seminaristischer Unterricht

SWS: 4

Energietechnik

Veranstaltungsart: Seminaristischer Unterricht

SWS: 2

Qualifikationsziele

Dieses Modul besteht aus den Kursen Automatisierungstechnik und Energietechnik mit folgenden Zielen:

Automatisierungstechnik:

Fach-/Methodenkompetenz:

Die Studierenden gewinnen ein vertieftes Verständnis der Sprache, Ziele, Potenziale, Arbeitsweisen und techn. Realisierungen der Automatisierung. Außerdem sollen die Methodenkompetenzen in abstrahierender und systemorientierter Denkweise gestärkt werden. Sie besitzen aus einigen behandelten typischen Anwendungsbeispielen Kenntnisse und Verständnis der Technik in der Automatisierung

Handlungskompetenz:

Die Studierenden lernen, wichtige Begriffe der Automatisierungstechnik einzuordnen sowie Ziele und Aufgaben der Automatisierung zu unterscheiden und an Beispielen zu definieren. Sie erwerben die Fähigkeit, einige ausgewählte Beschreibungsformen für Prozesse anzuwenden, die Potenziale von Automatisierungen beurteilen und bewerten zu können.

Sozialkompetenz:

Das Verständnis der erworbenen Kenntnisse sowie deren Anwendung werden im Praktikum vertieft, indem die Studierenden in Gruppenarbeit gemeinsam Problemstellungen bearbeiten und Vorgehensweise und Ergebnisse in selbständig konzipierten Berichten klar dokumentieren.

Energietechnik:Fach-/Methodenkompetenz:

Die Studierenden haben einen Einblick in die Historie der Energetechnik. Sie wissen um die konventionellen Energieträger, wie auch um die Begrenztheit der Ressourcen. Benennen und in Grundzügen verstehen können Sie sowohl die konventionellen, wie auch die regenerativen Energiewandlungsprozesse. Einen Überblick haben sie über das Zusammenspiel der derzeit eingesetzten Technologien zur Energieversorgung, wie auch über deren wirtschaftliche und politische Aspekte.

Handlungskompetenz:

Die Studierenden können die verschiedenen Energiewandlungsprozesse sicher einordnen. Für Wind- und Wasserkraftwerke sind sie in der Lage Basisberechnungen zur Energieausbeute und zur Wirtschaftlichkeit anzustellen. Für den Bereich elektrische Energie verstehen sie es, die gesamte Prozesskette von der Lagerstätte der Primärenergie bis zum Verbraucher zu beschreiben.

Sozialkompetenz:

Bei gelegentlich in der Vorlesung auftretenden Diskussionen zu aktuellen Themen entwickeln sie Ihre Diskussionskultur weiter.

Inhalt

Automatisierungstechnik:

- Begriffe und Beschreibungsweise von Prozessen, Normen
- Steuerungen (binär, digital, elektrisch/pneumatisch)
- Regelstrategien (PID, Stabilität, Fuzzy control)
- Automatisierungseinrichtungen (Controller, SPS, IPC, Roboter)
- Automatisierungssysteme (Strukturen, Hierarchie, Vernetzung)
- Messtechnik und Aktoren in der Automatisierungstechnik -
Beispiele zu Automatisierungsanwendungen (z.B: Motion Control, Visualisierung,...)

Der Kurs besteht aus Seminaristischen Unterricht mit integrierter Übung und aus einem Praktikum.

Energietechnik:

- Einführung und Historie
- Energiequellen und Energiebedarf
- Energieumwandlung; Thermische Prozesse
- Energieumwandlung; Regenerative Energiequellen
- Energietransport, Speicherung und Verbundbetrieb

Der Kurs besteht aus Seminaristischen Unterricht und Übung.

Voraussetzungen für die Teilname

Automatisierungstechnik: Mathematik, Elektrotechnik, Angewandte Physik und Informatik.

Stand: 18. März 2011

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Seite 48 von 236

Energietechnik: keine

Verwendbarkeit des Moduls

Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten

Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan

Literatur

Automatisierungstechnik:

- Reinhardt: Automatisierungstechnik, Springer, Berlin 1996
- Eigene Hilfsblätter

Energietechnik:

- Skript zur Vorlesung
- Strauß, Karl: Kraftwerkstechnik zur Nutzung fossiler, regenerativer und nuklearer Energiequellen; Springer-Verlag, 4. Auflage, 1998

Modulverantwortlicher

Prof. Dr.-Ing. Rainer Blumbach

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Seite 49 von 236

Modul 2050 Wirtschaftssprache:

zugeordnet zu: Modul 2000 Fachspezifische Pflichtmodule (FPM)

Studiengang:	[WIG] Wirtschaftsingenieurwesen	Workload:	150 h
ECTS-Punkte:	5	Turnus:	3-jedes Semester
Prüfungsart:	[KO] Modulkonto	empfohlenes Semester:	3
Kontaktstudium:	45 h	Selbststudium:	105 h
SWS:	4	Moduldauer:	1 Semester

Zugeordnet:	1012	Italienisch 1 (für Anfänger)
	1102	Spanisch 2 (für Fortgeschrittene)
	1103	Wirtschaftsspanisch - Schriftliche Kommunikation im beruflichen Umfeld
	1104	Wirtschaftsspanisch - Mündliche Kommunikation im beruflichen Umfeld
	1106	Wirtschaftsspanisch II
	1111	Französisch 2 (für Fortgeschrittene)
	1123	Wirtschaftsenglisch - Written Communication Skills
	1124	Wirtschaftsenglisch - Oral Communication Skills
	2051	Wirtschaftssprache Englisch 2

Lehrveranstaltungen

Wirtschaftssprache Englisch II

Veranstaltungsart: Seminaristischer Unterricht

SWS: 4

Qualifikationsziele

Siehe Ziele der nachgeordneten Sprachmodule

Inhalt

Siehe Inhalte der nachgeordneten Sprachmodule

1012 Italienisch 1 (für Anfänger)

zugeordnet zu: Modul 2050 Wirtschaftssprache:

Studiengang:	[WPA] WP Anerkennungen und Sprachen	Workload:	150 h
ECTS-Punkte:	5	Turnus:	1-jedes Sommersemester
Prüfungsart:	[LN] Leistungsnachweis	empfohlenes Semester:	5
Kontaktstudium:	48 h	Selbststudium:	102 h
SWS:	4	Moduldauer:	1 Semester

Stand: 18. März 2011

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Seite 50 von 236

Lehrveranstaltungen

Italienisch 1 (für Anfänger)

Veranstaltungsart: Seminaristischer Unterricht

SWS: 4

Qualifikationsziele

Fach- und Methodenkompetenz:

- Erwerb von lexikalischen und grammatischen Grundkenntnissen der italienischen Sprache

Handlungskompetenz:

- Fähigkeit einfache Situationen des Alltagsleben sowohl schriftlich als auch mündlich in der Fremdsprache zu bewältigen

Sozialkompetenz:

- Fähigkeit der Integration durch grundlegende italienische Sprachkenntnisse
- Sensibilisierung für interkulturelle Unterschiede durch die Vermittlung landeskundlicher Aspekte

Inhalt

- Erlernen und Festigung der Hör-, Lese-, Schreib- und Sprechfertigkeit in der italienischen Sprache
- Erlernen und Festigung der Grundgrammatik durch Übungen zu komplexeren grammatischen Themenbereichen
- Selbstständige Sprachanwendung: zusammenhängende Äußerungen über vertraute Themen und persönliche Interessensgebiete formulieren
- Erarbeitung eines Wortschatzes, der Gespräche über Alltagsthemen ermöglicht
- Hörverständnis: Kurze Gespräche über bekannte Themen verstehen, wenn langsam und deutlich gesprochen wird
- Wiederholung und Vertiefung von Wortschatz und grammatikalisch-syntaktischen Hörverständnisübungen
- Kurze Texte lesen und wiedergeben

Voraussetzungen für die Teilnahme

keine

Verwendbarkeit des Moduls

Für alle Studiengänge

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten

Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan

Literatur

- UniversItalia, Corso di Italiano, Hueber Verlag, ISBN 005378-0
- Skripte im Ilias oder im hausinternen Copy Shop
- Ergänzende Materialien über Overhead-Projektor bzw. als Handouts verteilt
- Einsatz von Videos und Hörmaterialien im Sprachlabor

Modulverantwortlicher

Frau Dr. Martina Zürn

(Lehrpersonen: Dott. Franco Di Franca, Dott. Mario Di Leo)

Veranstaltungsbelegung

Anmeldung vorab in Ilias

1102 Spanisch 2 (für Fortgeschrittene)

zugeordnet zu: Modul 2050 Wirtschaftssprache:

Studiengang:	[WPA] WP Anerkennungen und Sprachen	Workload:	150
ECTS-Punkte:	5	Turnus:	3-jedes Semester
Prüfungsart:	[LN] Leistungsnachweis	empfohlenes Semester:	6
Kontaktstudium:	60	Selbststudium:	90
SWS:	4	Moduldauer:	1 Semester

Lehrveranstaltungen

Spanisch 2 (für Fortgeschrittene)

Veranstaltungsart: Seminaristischer Unterricht

SWS: 4

Qualifikationsziele

Fach- und Methodenkompetenz:

- weiterer Aufbau einer sprachlichen Grundlage bei Studierenden ohne Vorkenntnisse
- Einführung in die spanische Sprache und die mit dem spanischen Sprachraum verknüpften Kulturen

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Handlungskompetenz:

- Befähigung der Studierenden in einem spanischsprachigen Land ein Praktikum bzw. ein Studiensemester zu absolvieren
- Vorbereitung auf die Wirtschaftsspanischmodule

Sozialkompetenz:

Aufbau interkultureller Kompetenz

Inhalt

Neben Verstehen und Sprechen wird verstärkt der schriftliche Ausdruck eingeübt. Stellungnahmen zu Texten, Pro und Contra-Argumentationen sowie erste Briefe sollen hier erarbeitet werden. Neben allgemeinen Themen wird besonders auf den Einsatz landeskundlich bzw. wirtschaftlich relevanter Materialien geachtet werden.

An grammatikalischen Erscheinungen sollten mindestens durchgenommen werden:

- Verben
- Imperfect (regelmäßig und unregelmäßig)
- Indefinido (regelmäßig und unregelmäßig)
- Konditionalsätze

Voraussetzungen für die Teilname

Spanisch 1 für Anfänger oder Nachweis vergleichbarer Sprachkenntnisse

Verwendbarkeit des Moduls

für alle Studiengänge

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten

Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan

Literatur

- Cristóbal González Salgado, Eñe, Hueber, neueste Auflage
- je nach Fortschritt Einstieg in: Lola Martínez, María Luisa Sabater, Colegas 2, Klett, neueste Auflage

Modulverantwortlicher

Prof. Dr. Barbara Hedderich

(Lehrpersonen: Frau Marcela Schmidt, Frau Rosa Castillo-Emper, Frau Melina Carrion Espinoza, Herr Manfred Schober)

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Seite 53 von 236

Veranstaltungsbelegung

Anmeldung vorab in Ilias

1103 Wirtschaftsspanisch - Schriftliche Kommunikation im beruflichen Umfeld

zugeordnet zu: Modul 2050 Wirtschaftssprache:

Studiengang:	[WPA] WP Anerkennungen und Sprachen	Workload:	150
ECTS-Punkte:	5	Turnus:	2-jedes Wintersemester
Prüfungsart:	[LN] Leistungsnachweis	empfohlenes Semester:	7
Kontaktstudium:	60	Selbststudium:	90
SWS:	4	Moduldauer:	1 Semester

Qualifikationsziele

Fach- und Methodenkompetenz:

- Beherrschen ausgewählter Bereiche der grundlegenden wirtschaftlichen Fachterminologie des Spanischen
- Einführung in die volkswirtschaftliche Betrachtung eines spanischsprachigen Landes

Handlungskompetenz:

- Befähigung, Fachtexte zu analysieren, aufzubereiten und anzufertigen sowie berufliche Korrespondenz zu erledigen
- nötiges Wissen, um die Schriftsprache professionelle nutzen zu können

Sozialkompetenz:

- Vertiefung der interkulturellen Kompetenz

Inhalt

- Einüben verschiedener Strategien für das Erfassen, vertiefte Verstehen und Bearbeiten inhaltlich anspruchsvoller Fachtexte aus Lehrbüchern, Fachzeitschriften, dem Wirtschaftsteil von Zeitungen bzw. wirtschaftsrelevanten Veröffentlichungen von staatlichen Organen bzw. Verbänden
- Kurzer Überblick über die Wirtschaftsgeschichte sowie die aktuelle Wirtschaftsstruktur eines spanischsprachigen Landes (exemplarisch wird dabei ein Markt bzw. Sektor vertiefend behandelt)

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

- Daneben kann Raum für die Behandlung mindestens eines aktuellen wirtschaftspolitischen Themas gegeben sein.
- Behandlung des Themas Brief im Rahmen der Handelskorrespondenz in einer weiteren Kurzeinheit (denkbar ist z.B. die Abfassung eines Bewerbungsschreibens, einer Anfrage, Bestellung oder Mängelrüge)
- Wiederholung und Vertiefung der in den Spanischkursen "Spanisch für Anfänger" und "Spanisch für Fortgeschrittene" eingeführten Grammatik

Voraussetzungen für die Teilname "Spanisch 2 (für Fortgeschrittene)" oder Nachweis vergleichbarer Spanischkenntnisse

Verwendbarkeit des Moduls Für alle Studiengänge

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO oder Studienplan

Literatur

- Martinez, L., Sabater, M. L., Colegas 2, Klett, neueste Auflage
- aktuelle Texte aus Fachbüchern und Zeitungen

Modulverantwortlicher Frau Prof. Dr. Barbara Hedderich
(2. Lehrperson: Frau Rosa Castillo-Emper)

Veranstaltungsbelegung keine Anmeldung nötig

1104 Wirtschaftsspanisch - Mündliche Kommunikation im beruflichen Umfeld

zugeordnet zu: Modul 2050 Wirtschaftssprache:

Studiengang:	[WPA] WP Anerkennungen und Sprachen	Workload:	150
ECTS-Punkte:	5	Turnus:	1-jedes Sommersemester
Prüfungsart:	[LN] Leistungsnachweis	empfohlenes Semester:	7
Kontaktstudium:	60	Selbststudium:	90
SWS:	4	Moduldauer:	1 Semester

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Seite 55 von 236

Lehrveranstaltungen

Wirtschaftsspanisch - Mündliche Kommunikation im beruflichen Umfeld

Veranstaltungsart: Seminaristischer Unterricht

SWS: 4

Qualifikationsziele

Fach- und Methodenkompetenz:

- Erwerb der Fähigkeit zur flüssigen sozialen Interaktion

Handlungskompetenz:

- Fähigkeit die spanische Sprache fach- und berufsbezogen mündlich anzuwenden

Sozialkompetenz:

- Vertiefter Aufbau interkultureller Kompetenz

Inhalt

- Einübung des sicheren mündlichen Umgangs in der Fachsprache
- vor allem durch Diskussionen (inklusive Gesprächsführung und Gesprächsleitung) sowie Präsentationen
- Vorbereiten und Vortragen einer Präsentation zu einem Fachthema allein oder in Gruppen durch die Studierenden
- deren Beurteilung richtet sich dem Niveau entsprechend nach den Kriterien Fachlichkeit, Sprachlichkeit und Originalität sowie der Fähigkeit, auf die sich anschließenden Fragen und Diskussionen zu reagieren bzw. bei anderen Präsentationen solche Fragen zu stellen und Diskussionen anzuregen
- Aufgreifen von mindestens zwei Themen aus der Betriebswirtschaftslehre und in ihrer Besonderheit für das spanischsprachige Land (z.B. Unternehmensformen, Marketing, Organisation, Personalentwicklung)
- Vertiefende Einübung von Telefonaten in einer weiteren Kurzeinheit
- Wiederholung und Vertiefung der in den Spanischkursen "Spanisch für Anfänger" und "Spanisch für Fortgeschrittene" eingeführten Grammatik

Voraussetzungen für die Teilnahme

Erfolgreiche Teilnahme am Modul "Spanisch 2 für Fortgeschrittene" oder Nachweis vergleichbarer Spanischkenntnisse

"Wirtschaftssprache Spanisch (professioneller Umgang mit Texten)" ist **keine** Voraussetzung für die Teilnahme an diesem Kurs

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Verwendbarkeit des Moduls Für alle Studiengänge

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO oder Studienplan

Literatur

- Martinez, L., Sabater, M. L., Colegas 2, Klett, neueste Auflage
- aktuelle Texte aus Fachbüchern und Zeitungen

Modulverantwortlicher Prof. Dr. Barbara Hedderich
(2. Lehrperson: Frau Rosa Castillo-Emper)

Veranstaltungsbelegung keine Anmeldung nötig

1106 Wirtschaftsspanisch II

zugeordnet zu: Modul 2050 Wirtschaftssprache:

Studiengang:	[WPA] WP Anerkennungen und Sprachen	Workload:	75 h
ECTS-Punkte:	2.5	Turnus:	3-jedes Semester
Prüfungsart:	[LN] Leistungsnachweis	empfohlenes Semester:	3
Kontaktstudium:	24 h	Selbststudium:	51 h
SWS:	2	Moduldauer:	1 Semester

Qualifikationsziele Die Module Wirtschaftsspanisch 1 und 2 sollen den Studierenden den Aufbau von Kompetenzen im Umgang mit der Wirtschaftsfachsprache ermöglichen.

Der Schwerpunkt des Moduls Wirtschaftsspanisch 1 liegt dabei auf dem Umgang mit der Schriftsprache und der volkswirtschaftlichen Betrachtungsweise.

Inhalt Eingeeübt werden in diesem Modul der sichere mündliche Umgang in der Fachsprache. Dementsprechend liegt das Hauptaugenmerk auf Diskussionen (inklusive Gesprächsführung und -leitung) sowie Präsentationen.

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Seite 57 von 236

Die Studierenden werden alleine oder in Gruppen eine Präsentation zu einem Fachthema vorbereiten und vortragen. Dem Niveau entsprechend richtet sich die Beurteilung nach den Kriterien Fachlichkeit, Sprachlichkeit und Originalität sowie der Fähigkeit auf die sich anschließenden Fragen und Diskussionen zu reagieren bzw. bei anderen Präsentationen solche Fragen zu stellen und Diskussionen anzuregen.

Thematisch sollen mindestens zwei Themen aus der Betriebswirtschaftslehre aufgegriffen und in ihrer Besonderheit für das spanischsprachige Land behandelt werden. Denkbar sind z.B. Themen wie Unternehmensformen, Marketing, Organisation, Personalentwicklung.

In einer weiteren Kurzeinheit werden Telefonate vertiefend eingeübt. Die in den Spanischkursen 1 u. 2 eingeführte Grammatik wird dabei wiederholt und vertieft. Das Modul besteht aus Seminaristischen Unterricht, Workshops, Rollenspiele, Videos, Planspiel, Telelearning, Einzel- und Gruppenarbeit.

Voraussetzungen für die Teilnahme

Spanisch 2 oder Nachweis vergleichbare Spanischkenntnisse

Verwendbarkeit des Moduls

Alle Studiengänge

Wirtschaftsingenieure: Englisch II stellt im Modul Wirtschaftssprache den Standardfall dar. Es ist jedoch möglich andere Sprachen zu wählen. Zusätzlich kann durch das Belegen eines Sprachkurses als Wahlpflichtmodul oder als Schwerpunkt Wahlpflichtmodul "Language" die Sprachkompetenz gestärkt werden. Die Kombinationen der Sprachkurse sollten mit Frau Prof. von Blumenthal oder Prof. Konle abgestimmt werden.

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten

Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan.

Modulverantwortlicher

Prof. Dr. Barbara Hedderich

1111 Französisch 2 (für Fortgeschrittene)

zugeordnet zu: Modul 2050 Wirtschaftssprache:

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Studiengang:	[WPA] WP Anerkennungen und Sprachen	Workload:	150 h
ECTS-Punkte:	5	Turnus:	3-jedes Semester
Prüfungsart:	[LN] Leistungsnachweis	empfohlenes Semester:	6
Kontaktstudium:	48 h	Selbststudium:	102 h
SWS:	4	Moduldauer:	1 Semester

Qualifikationsziele

Fach- und Methodenkompetenz

- Erwerb weiterer lexikalischer und grammatikalischer Kenntnissen der französischen Sprache.

Handlungskompetenz:

- Fähigkeit, Alltagssituationen sowie einfache berufsbezogene Situationen in französischer Sprache zu bewältigen

Sozialkompetenz:

- Entwicklung des interkulturellen Bewusstseins

Inhalt

- Weiterentwicklung des Hörverstehens
- Erweiterung der landeskundlichen Kenntnisse
- Eigenständiges Erschließen der Sprache durch Sprachanalyse
- Erprobung und Festigung neu erlernter Sprachstrukturen
- Vertiefung der freien mündlichen und schriftlichen Sprachproduktion
- Wiederholung und Erweiterung des Wortschatzes
- Vertiefung der phonetischen Besonderheiten

Voraussetzungen für die Teilname

Erfolgreiche Teilnahme am Modul "Französisch für Anfänger" bzw. Nachweis gleichwertiger Sprachkenntnisse

Verwendbarkeit des Moduls

Für alle Studiengänge

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten

Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO oder Studienplan

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

- Literatur
- Skripte im Ilias oder im hausinternen Copy Shop
 - Ergänzende Materialien über Overhead-Projektor bzw. als Handouts verteilt
 - Einsatz von Videos und Hörmaterialien im Sprachlabor

Modulverantwortlicher Dr. Martina Zürn
(Lehrperson: Dr. Marie-Claude van Landeghem)

Veranstaltungsbelegung Anmeldung vorab in Ilias

1123 Wirtschaftsenglisch - Written Communication Skills

zugeordnet zu: Modul 2050 Wirtschaftssprache:

Studiengang:	[WPA] WP Anerkennungen und Sprachen	Workload:	150 h
ECTS-Punkte:	5	Turnus:	3-jedes Semester
Prüfungsart:	[LN] Leistungsnachweis	empfohlenes Semester:	1
Kontaktstudium:	48 h	Selbststudium:	102 h
SWS:	4	Moduldauer:	1 Semester

Qualifikationsziele

Fach- und Methodenkompetenz:
Beherrschen ausgewählter Bereiche der grundlegenden wirtschaftlichen Fachterminologie des Englischen

Handlungskompetenz:
Fähigkeit, die englische Sprache fach- und berufsbezogen im internationalen Kontext schriftlich anzuwenden

Sozialkompetenz:
Sensibilität für interkulturelle Unterschiede

- Inhalt
- Wiederholung und Festigung von Grammatik, Syntax und Gesprächsaufbau

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

SWS: 4 Moduldauer: 1 Semester

Qualifikationsziele

Fach- und Methodenkompetenz:
 Erwerb der Fähigkeit zur flüssigen sozialen Interaktion

Handlungskompetenz:
 Fähigkeit die englische Sprache fach- und berufsbezogen im internationalen Kontext mündlich anzuwenden

Sozialkompetenz:
 Verständnis von interkulturellen Faktoren

Inhalt

- Ausbau von Grundfertigkeiten
- Einführung in landeskundliche Aspekte des englischen Sprachraumes unter besonderer Berücksichtigung interkultureller Faktoren und Verhaltenskodices
- Fähigkeit flüssig und angemessen in Bezug auf geschäftliche Situationen zu kommunizieren (Face to Face)
- Erwerb einer Sprechfertigkeit, die es erlaubt ohne Mühe die eigene Meinung klar und angemessen darzulegen (Meeting)
- Fähigkeit schwierige und komplexere Themenstellungen nicht nur zu erfassen, sondern auch zusammenfassend wiederzugeben (Telephoning)
- Übungen zu Textaufbau und Erstellen einer Präsentation
- Graphs und Charts

Voraussetzungen für die Teilnahme

Erfolgreiches Bestehen des Kurses Wirtschaftsenglisch - Written Communication Skills --> gilt nur für BW Studenten

Verwendbarkeit des Moduls

Alle Studiengänge / dieses Modul ist das Pflicht-Englisch-Modul für die Studiengänge MUK und RJO

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten

Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO oder Studienplan

Regelmäßige Teilnahme sowie ein unbenotetes Kurzreferat

Literatur

- Die Skripte zu den verschiedenen Themenbereichen stehen im Ilias oder liegen im hausinterne Copy Shop bereit.

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

- Ergänzende Materialien werden über den Overhead-Projektor projiziert bzw. als Handouts verteilt.
- Im Sprachlabor werden Videos und Hörmaterialien eingesetzt.

Modulverantwortlicher Frau Sabine McIntosh
 Frau Dr. Martina Zürn

Veranstaltungsbelegung Anmeldung vorab in Ilias

2051 Wirtschaftssprache Englisch 2

zugeordnet zu: Modul 2050 Wirtschaftssprache:

Studiengang:	[WIG] Wirtschaftsingenieurwesen	Arbeitslast:	150 h
ECTS-Punkte:	5	Turnus:	3-jedes Semester
Prüfungsart:	[LN] Leistungsnachweis	empfohlenes Semster:	3
Kontaktstudium:	48 h	Selbststudium:	102 h
SWS:	0	Moduldauer:	1 Semester

Lehrveranstaltungen

Wirtschaftssprache Englisch II

Veranstaltungsart: Seminaristischer Unterricht

SWS: 4

Qualifikationsziele

Fach- und Methodenkompetenz:

- Sicherer Umgang mit grammatischen und idiomatischen Strukturen;
- Sensibilität für interkulturelle Unterschiede.

Handlungskompetenz:

- Fähigkeit, ein Essay zu entwickeln und zu formulieren;
- Fähigkeit, die englische Sprache fach- und berufsbezogen im internationalen Kontext anzuwenden

Inhalt

- Ausbau von Grundfertigkeiten wie Sprechen, Hören und Verstehen
- Schriftliche Kommunikationsformen (Correspondence, Äußerungen zu fachspezifischen Themenbereichen)
- Wiederholung und Festigung von Grammatik, Syntax
- Beherrschung ausgewählter Bereiche der wirtschaftlichen Fachterminologie des Englischen

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Seite 63 von 236

- Schriftliche Übertragung von Sachverhalten aus dem Wirtschafts- bzw. späteren Berufsleben ins Englische und vom Englischen ins Deutsche
- Analyse und Diskussion ausgewählter authentischer Artikel aus der Presse sowie Artikel aus Lehrbüchern im Konkreten, wie im abstrakten Bereich.

Voraussetzungen für die Teilname

keine

Verwendbarkeit des Moduls

Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten

Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan

Modulverantwortlicher

Carla Rotert-Sachs

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Seite 64 von 236

Modul 3000 Allgemeine Wahlpflichtmodule

zugeordnet zu: Modul 8999 Modul-Gesamtkonto

Studiengang:	[WIG] Wirtschaftsingenieurwesen	Werkload:	150 h
ECTS-Punkte:	5	Turnus:	3-jedes Semester
Prüfungsart:	[KO] Modulkonto	empfohlenes Semester:	3
Kontaktstudium:	48 h	Selbststudium:	102 h
SWS:	4	Moduldauer:	-

Zugeordnet:	1012	Italienisch 1 (für Anfänger)
	1013	Italienisch 2 (für Fortgeschrittene)
	1101	Spanisch 1 (für Anfänger)
	1102	Spanisch 2 (für Fortgeschrittene)
	1103	Wirtschaftsspanisch - Schriftliche Kommunikation im beruflichen Umfeld
	1104	Wirtschaftsspanisch - Mündliche Kommunikation im beruflichen Umfeld
	1105	Wirtschaftsspanisch I
	1106	Wirtschaftsspanisch II
	1110	Französisch 1 (für Anfänger)
	1111	Französisch 2 (für Fortgeschrittene)
	1122	Wirtschaftsenglisch - Advanced Writing and Cultural Studies
	3002	Energie- und Umweltrecht
	3003	European Business Management I
	3004	European Business Management II
	3005	Finanz- und Steuerrecht
	3010	Strömungssimulation
	3011	Existenzgründungsplanspiel (primeCup-Bayern)
	3011	Webdesign
	3012	Strömungssimulationen
	3026	Chemie und Physik der Polymere
	3028	CAD II
	3036	Design und innovative Produktkonzeption
	3041	Seminar Medizintechnikprodukte
	3042	Ausgewählte Beispiele medizinischer Produkte
	3044	Rapid Prototyping
	3045	Patentwesen und verwandte Schutzrechte
	3081	Exkursion EU - Brüssel
	4045	Prozesssimulation
	5004	Internal Combustion Engines
	5005	Hungarian Language
	5011	Biochemie und Mikrobiologie
	5016	Biotechnische Wertstoffgewinnung
	5017	Lebensmittel und Pharmatechnik
	5018	Recycling und Abfalltechnik
	5411	Grundlagen der Anlagenplanung

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Seite 65 von 236

Inhalt Es sind aus nachfolgenden Wahlpflichtmodulen Module im Umfang von **maximal** 5 ECTS Punkten auszuwählen.

Voraussetzungen für die Teilname 40 ECTS Punkte in den Modulen des ersten und zweiten Semesters. Ausgenommen sind Wahlpflichtmodule, die der Sprachausbildung dienen

Verwendbarkeit des Moduls Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

1012 Italienisch 1 (für Anfänger)

zugeordnet zu: Modul 3000 Allgemeine Wahlpflichtmodule

Studiengang:	[WPA] WP Anerkennungen und Sprachen	Workload:	150 h
ECTS-Punkte:	5	Turnus:	1-jedes Sommersemester
Prüfungsart:	[LN] Leistungsnachweis	empfohlenes Semester:	5
Kontaktstudium:	48 h	Selbststudium:	102 h
SWS:	4	Moduldauer:	1 Semester

Lehrveranstaltungen

Italienisch 1 (für Anfänger)

Veranstaltungsart: Seminaristischer Unterricht

SWS: 4

Qualifikationsziele

Fach- und Methodenkompetenz:

- Erwerb von lexikalischen und grammatischen Grundkenntnissen der italienischen Sprache

Handlungskompetenz:

- Fähigkeit einfache Situationen des Alltagsleben sowohl schriftlich als auch mündlich in der Fremdsprache zu bewältigen

Sozialkompetenz:

- Fähigkeit der Integration durch grundlegende italienische Sprachkenntnisse
- Sensibilisierung für interkulturelle Unterschiede durch die Vermittlung landeskundlicher Aspekte

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Seite 66 von 236

Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Erlernen und Festigung der Hör-, Lese-, Schreib- und Sprechfertigkeit in der italienischen Sprache • Erlernen und Festigung der Grundgrammatik durch Übungen zu komplexeren grammatischen Themenbereichen • Selbstständige Sprachanwendung: zusammenhängende Äußerungen über vertraute Themen und persönliche Interessensgebiete formulieren • Erarbeitung eines Wortschatzes, der Gespräche über Alltagsthemen ermöglicht • Hörverständnis: Kurze Gespräche über bekannte Themen verstehen, wenn langsam und deutlich gesprochen wird • Wiederholung und Vertiefung von Wortschatz und grammatikalisch-syntaktischen Hörverständnisübungen • Kurze Texte lesen und wiedergeben
--------	---

Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
-----------------------------------	-------

Verwendbarkeit des Moduls	Für alle Studiengänge
---------------------------	-----------------------

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan
--	--

Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • UniversItalia, Corso di Italiano, Hueber Verlag, ISBN 005378-0 • Skripte im Ilias oder im hausinternen Copy Shop • Ergänzende Materialien über Overhead-Projektor bzw. als Handouts verteilt • Einsatz von Videos und Hörmaterialien im Sprachlabor
-----------	--

Modulverantwortlicher	<p>Frau Dr. Martina Zürn</p> <p>(Lehrpersonen: Dott. Franco Di Franca, Dott. Mario Di Leo)</p>
-----------------------	--

Veranstaltungsbelegung	Anmeldung vorab in Ilias
------------------------	--------------------------

1013 Italienisch 2 (für Fortgeschrittene)

zugeordnet zu: Modul 3000 Allgemeine Wahlpflichtmodule

Studiengang:	Workload:	150 h
--------------	-----------	-------

Stand: 18. März 2011

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Seite 67 von 236

	[WPA] WP Anerkennungen und Sprachen		
ECTS-Punkte:	5	Turnus:	3-jedes Semester
Prüfungsart:	[LN] Leistungsnachweis	empfohlenes Semester:	5
Kontaktstudium:	48 h	Selbststudium:	102 h
SWS:	4	Moduldauer:	1 Semester

Lehrveranstaltungen

Italienisch 2 (für Fortgeschrittene)

Veranstaltungsart: Seminaristischer Unterricht

SWS: 4

Qualifikationsziele

Fach- und Methodenkompetenz

- Erwerb von weiteren lexikalischen und grammatischen Kenntnissen der italienischen Sprache.

Handlungskompetenz

- Fähigkeit Alltagssituationen, sowie einfache berufsbezogene Situationen in italienischer Sprache zu bewältigen

Sozialkompetenz

- Entwicklung des interkulturellen Bewusstseins

Inhalt

- Weiterentwicklung des Hörverstehens
- Erweiterung der landeskundlichen Kenntnisse
- Eigenständiges Erschließen der Sprache durch Sprachanalyse
- Erprobung und Festigung neu erlernter Sprachstrukturen
- Vertiefung der freien mündlichen und schriftlichen Sprachproduktion
- Wiederholung und Erweiterung des Wortschatzes

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

- Vertiefung der phonetischen Besonderheiten

Voraussetzungen für die Teilname Italienisch 1 für Anfänger bzw. Nachweis vergleichbarer Sprachkenntnisse

Verwendbarkeit des Moduls alle Studiengänge

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO oder Studienplan

Literatur UniversItalia, Corso die Italiano, Hueber Verlag, ISBN 005378-0
 Skripte stehen im Ilias oder liegen im hausinternen Copy Shop bereit
 Ergänzende Materialien werden über Overhead-Projektor projiziert bzw. als Handouts verteilt
 Im Sprachlabor werden Videos und Hörmaterialien eingesetzt

Modulverantwortlicher Frau Dr. Martina Zürn
 Frau Sabine McIntosh
 (Lehrpersonen: Dott. Mario Di Leo bzw. Dott. Franco Di Franca)

Veranstaltungsbelegung Anmeldung vorab in Ilias

1101 Spanisch 1 (für Anfänger)

zugeordnet zu: Modul 3000 Allgemeine Wahlpflichtmodule

Studiengang:	[WPA] WP Anerkennungen und Sprachen	Workload:	150
ECTS-Punkte:	5	Turnus:	3-jedes Semester
Prüfungsart:	[LN] Leistungsnachweis	empfohlenes Semester:	5
Kontaktstudium:	60	Selbststudium:	90
SWS:	4	Moduldauer:	1 Semester

Lehrveranstaltungen

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Seite 69 von 236

Spanisch 1 (für Anfänger)

Veranstaltungsart: Seminaristischer Unterricht

SWS: 4

Qualifikationsziele

Fach- und Methodenkompetenz:

- Einführung in die spanische Sprache für Studierende ohne Vorkenntnisse
- Aufbau sprachlicher Grundlagen
- Vermittlung erster Einblicke in die Kulturen des spanischsprachigen Raumes

Handlungskompetenz:

- Befähigung, in einem spanischsprachigen Land ein Praktikum bzw. ein Studiensemester zu absolvieren
- Vorbereitung der Studierenden auf die Wirtschaftsspanischmodule

Sozialkompetenz:

Aufbau interkultureller Kompetenz

Inhalt

Sprechen und Verstehen stehen im Mittelpunkt dieses Moduls. Hierbei sollen Dialoge eingeübt und im Rahmen kleiner Rollenspiele Alltagssituationen gemeistert werden können (Vorstellen, Auskünfte einholen, Auskünfte geben, Small Talk).

An grammatikalischen Erscheinungen sollten mindestens durchgenommen werden:

- Ausspracheregeln
- Substantive und Artikel
- Adjektive
- Aussagesätze und Fragen
- Personal-, Demonstrativ-, Possesivpronomen
- Akkusativ- und Dativverwendung (z.B. me gusta, le/lo conozco)
- Präpositionen: para, de, Orts- und Zeitpräpositionen

Verben:

- Präsens Indikativ: regelmäßige Verben, stammverändernde Verben (e-ie, o-ue, e-i, u-ue; c-zc), wichtige unregelmäßige Verben (ser, estar, tener, poner, salir, saber etc.)
- Perfect (regelmäßig und unregelmäßig, u.U. in Spanisch 2)
- Konjunktiv Präsens in Verbindung mit dem Imperativ (u.U. in Spanisch 2)

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

- Futur mit ir+a

Voraussetzungen für die Teilnahme keine

Verwendbarkeit des Moduls Für alle Studiengänge

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Mit Bestehen der Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan

Literatur • Cristóbal González Salgado, Eñe, Hueber, neueste Auflage

Modulverantwortlicher Frau Prof. Dr. Barbara Hedderich
(Lehrpersonen: Frau Melina Carrion Espinoza, Herr Manfred Schober, Frau Marcela Schmidt, Frau Castillo-Emper)

Veranstaltungsbelegung Anmeldung vorab in Ilias

1102 Spanisch 2 (für Fortgeschrittene)

zugeordnet zu: Modul 3000 Allgemeine Wahlpflichtmodule

Studiengang:	[WPA] WP Anerkennungen und Sprachen	Workload:	150
ECTS-Punkte:	5	Turnus:	3-jedes Semester
Prüfungsart:	[LN] Leistungsnachweis	empfohlenes Semester:	6
Kontaktstudium:	60	Selbststudium:	90
SWS:	4	Moduldauer:	1 Semester

Lehrveranstaltungen

Spanisch 2 (für Fortgeschrittene)
Veranstaltungsart: Seminaristischer Unterricht
SWS: 4

Qualifikationsziele Fach- und Methodenkompetenz:

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

- weiterer Aufbau einer sprachlichen Grundlage bei Studierenden ohne Vorkenntnisse
- Einführung in die spanische Sprache und die mit dem spanischen Sprachraum verknüpften Kulturen

Handlungskompetenz:

- Befähigung der Studierenden in einem spanischsprachigen Land ein Praktikum bzw. ein Studiensemester zu absolvieren
- Vorbereitung auf die Wirtschaftsspanischmodule

Sozialkompetenz:

Aufbau interkultureller Kompetenz

Inhalt

Neben Verstehen und Sprechen wird verstärkt der schriftliche Ausdruck eingeübt. Stellungnahmen zu Texten, Pro und Contra-Argumentationen sowie erste Briefe sollen hier erarbeitet werden. Neben allgemeinen Themen wird besonders auf den Einsatz landeskundlich bzw. wirtschaftlich relevanter Materialien geachtet werden.

An grammatikalischen Erscheinungen sollten mindestens durchgenommen werden:

- Verben
- Imperfect (regelmäßig und unregelmäßig)
- Indefinido (regelmäßig und unregelmäßig)
- Konditionalsätze

Voraussetzungen für die Teilnahme

Spanisch 1 für Anfänger oder Nachweis vergleichbarer Sprachkenntnisse

Verwendbarkeit des Moduls

für alle Studiengänge

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten

Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan

Literatur

- Cristóbal González Salgado, Eñe, Hueber, neueste Auflage
- je nach Fortschritt Einstieg in: Lola Martínez, María Luisa Sabater, Colegas 2, Klett, neueste Auflage

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Seite 72 von 236

Modulverantwortlicher

Prof. Dr. Barbara Hedderich

(Lehrpersonen: Frau Marcela Schmidt, Frau Rosa Castillo-Emper,
Frau Melina Carrion Espinoza, Herr Manfred Schober)

Veranstaltungsbelegung

Anmeldung vorab in Ilias

1103 Wirtschaftsspanisch - Schriftliche Kommunikation im beruflichen Umfeld

zugeordnet zu: Modul 3000 Allgemeine Wahlpflichtmodule

Studiengang:	[WPA] WP Anerkennungen und Sprachen	Workload:	150
ECTS-Punkte:	5	Turnus:	2-jedes Wintersemester
Prüfungsart:	[LN] Leistungsnachweis	empfohlenes Semester:	7
Kontaktstudium:	60	Selbststudium:	90
SWS:	4	Moduldauer:	1 Semester

Qualifikationsziele

Fach- und Methodenkompetenz:

- Beherrschen ausgewählter Bereiche der grundlegenden wirtschaftlichen Fachterminologie des Spanischen
- Einführung in die volkswirtschaftliche Betrachtung eines spanischsprachigen Landes

Handlungskompetenz:

- Befähigung, Fachtexte zu analysieren, aufzubereiten und anzufertigen sowie berufliche Korrespondenz zu erledigen
- nötiges Wissen, um die Schriftsprache professionelle nutzen zu können

Sozialkompetenz:

- Vertiefung der interkulturellen Kompetenz

Inhalt

- Einüben verschiedener Strategien für das Erfassen, vertiefte Verstehen und Bearbeiten inhaltlich anspruchsvoller Fachtexte aus Lehrbüchern, Fachzeitschriften, dem Wirtschaftsteil von

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

- Zeitungen bzw. wirtschaftsrelevanten Veröffentlichungen von staatlichen Organen bzw. Verbänden
- Kurzer Überblick über die Wirtschaftsgeschichte sowie die aktuelle Wirtschaftsstruktur eines spanischsprachigen Landes (exemplarisch wird dabei ein Markt bzw. Sektor vertiefend behandelt)
- Daneben kann Raum für die Behandlung mindestens eines aktuellen wirtschaftspolitischen Themas gegeben sein.
- Behandlung des Themas Brief im Rahmen der Handelskorrespondenz in einer weiteren Kurzeinheit (denkbar ist z.B. die Abfassung eines Bewerbungsschreibens, einer Anfrage, Bestellung oder Mängelrüge)
- Wiederholung und Vertiefung der in den Spanischkursen "Spanisch für Anfänger" und "Spanisch für Fortgeschrittene" eingeführten Grammatik

Voraussetzungen für die Teilname "Spanisch 2 (für Fortgeschrittene)" oder Nachweis vergleichbarer Spanischkenntnisse

Verwendbarkeit des Moduls Für alle Studiengänge

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO oder Studienplan

Literatur

- Martinez, L., Sabater, M. L., Colegas 2, Klett, neueste Auflage
- aktuelle Texte aus Fachbüchern und Zeitungen

Modulverantwortlicher Frau Prof. Dr. Barbara Hedderich
(2. Lehrperson: Frau Rosa Castillo-Emper)

Veranstaltungsbelegung keine Anmeldung nötig

1104 Wirtschaftsspanisch - Mündliche Kommunikation im beruflichen Umfeld

zugeordnet zu: Modul 3000 Allgemeine Wahlpflichtmodule

Studiengang:	[WPA] WP Anerkennungen und Sprachen	Workload:	150
ECTS-Punkte:	5	Turnus:	1-jedes Sommersemester

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Seite 74 von 236

Prüfungsart:	[LN] Leistungsnachweis	empfohlenes Semester:	7
Kontaktstudium:	60	Selbststudium:	90
SWS:	4	Moduldauer:	1 Semester

Lehrveranstaltungen

Wirtschaftsspanisch - Mündliche Kommunikation im beruflichen Umfeld

Veranstaltungsart: Seminaristischer Unterricht

SWS: 4

Qualifikationsziele

Fach- und Methodenkompetenz:

- Erwerb der Fähigkeit zur flüssigen sozialen Interaktion

Handlungskompetenz:

- Fähigkeit die spanische Sprache fach- und berufsbezogen mündlich anzuwenden

Sozialkompetenz:

- Vertiefter Aufbau interkultureller Kompetenz

Inhalt

- Einübung des sicheren mündlichen Umgangs in der Fachsprache
- vor allem durch Diskussionen (inklusive Gesprächsführung und Gesprächsleitung) sowie Präsentationen
- Vorbereiten und Vortragen einer Präsentation zu einem Fachthema allein oder in Gruppen durch die Studierenden
- deren Beurteilung richtet sich dem Niveau entsprechend nach den Kriterien Fachlichkeit, Sprachlichkeit und Originalität sowie der Fähigkeit, auf die sich anschließenden Fragen und Diskussionen zu reagieren bzw. bei anderen Präsentationen solche Fragen zu stellen und Diskussionen anzuregen
- Aufgreifen von mindestens zwei Themen aus der Betriebswirtschaftslehre und in ihrer Besonderheit für das spanischsprachige Land (z.B. Unternehmensformen, Marketing, Organisation, Personalentwicklung)
- Vertiefende Einübung von Telefonaten in einer weiteren Kurzeinheit
- Wiederholung und Vertiefung der in den Spanischkursen "Spanisch für Anfänger" und "Spanisch für Fortgeschrittene" eingeführten Grammatik

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Voraussetzungen für die Teilnahme
 Erfolgreiche Teilnahme am Modul "Spanisch 2 für Fortgeschrittene" oder Nachweis vergleichbarer Spanischkenntnisse
 "Wirtschaftssprache Spanisch (professioneller Umgang mit Texten)" ist **keine** Voraussetzung für die Teilnahme an diesem Kurs

Verwendbarkeit des Moduls
 Für alle Studiengänge

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten
 Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO oder Studienplan

Literatur
 • Martinez, L., Sabater, M. L., Colegas 2, Klett, neueste Auflage
 • aktuelle Texte aus Fachbüchern und Zeitungen

Modulverantwortlicher
 Prof. Dr. Barbara Hedderich
 (2. Lehrperson: Frau Rosa Castillo-Emper)

Veranstaltungsbelegung
 keine Anmeldung nötig

1105 Wirtschaftsspanisch I

zugeordnet zu: Modul 3000 Allgemeine Wahlpflichtmodule

Studiengang:	[WPA] WP Anerkennungen und Sprachen	Workload:	75 h
ECTS-Punkte:	2.5	Turnus:	3-jedes Semester
Prüfungsart:	[LN] Leistungsnachweis	empfohlenes Semester:	3
Kontaktstudium:	24 h	Selbststudium:	51 h
SWS:	2	Moduldauer:	1 Semester

Qualifikationsziele
 Die Module Wirtschaftsspanisch 1 und 2 sollen den Studierenden den Aufbau von Kompetenzen im Umgang mit der Wirtschaftsfachsprache ermöglichen.

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Seite 76 von 236

Der Schwerpunkt des Moduls Wirtschaftsspanisch 1 liegt dabei auf dem Umgang mit der Schriftsprache und der volkswirtschaftlichen Betrachtungsweise.

Inhalt

Geübt werden in diesem Kurs verschiedene Strategien für das Erfassen, vertiefte Verstehen und Bearbeiten inhaltlich anspruchsvoller Fachtexte aus Lehrbüchern, Fachzeitschriften, dem Wirtschaftsteil von Zeitungen bzw. wirtschaftsrelevanten Veröffentlichungen staatlicher Organe oder Verbände.

Thematisch wird ein kurzer Überblick über die Wirtschaftsgeschichte sowie die aktuelle Wirtschaftsstruktur eines spanischsprachigen Landes erarbeitet. Exemplarisch wird dabei ein Markt bzw. Sektor vertiefend behandelt. Daneben kann Raum für die Behandlung mindestens eines aktuellen wirtschaftspolitischen Themas gegeben sein.

In einer weiteren Kurzeinheit im Rahmen dieses Kurses wird noch einmal das Thema Brief im Rahmen der Handelskorrespondenz aufgegriffen. Denkbar ist z.B. die Abfassung eines Bewerbungsschreibens, einer Anfrage, Bestellung oder Mängelrüge. Die in den Spanischkursen 1 und 2 eingeführte Grammatik wird dabei wiederholt und vertieft.

Voraussetzungen für die Teilnahme

Spanisch 2 oder Nachweis vergleichbarer Spanischkenntnisse

Verwendbarkeit des Moduls

Alle Studiengänge

Wirtschaftsingenieure: Englisch II stellt im Modul Wirtschaftssprache den Standardfall dar. Es ist jedoch möglich andere Sprachen zu wählen. Zusätzlich kann durch das Belegen eines Sprachkurses als Wahlpflichtmodul oder als Schwerpunkt Wahlpflichtmodul "Language" die Sprachkompetenz gestärkt werden. Die Kombinationen der Sprachkurse sollten mit Frau Prof. von Blumenthal oder Prof. Konle abgestimmt werden.

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten

Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan.

Modulverantwortlicher

Frau Prof. Dr. Barbara Hedderich

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Seite 77 von 236

1106 Wirtschaftsspanisch II

zugeordnet zu: Modul 3000 Allgemeine Wahlpflichtmodule

Studiengang:	[WPA] WP Anerkennungen und Sprachen	Workload:	75 h
ECTS-Punkte:	2.5	Turnus:	3-jedes Semester
Prüfungsart:	[LN] Leistungsnachweis	empfohlenes Semester:	3
Kontaktstudium:	24 h	Selbststudium:	51 h
SWS:	2	Moduldauer:	1 Semester

Qualifikationsziele

Die Module Wirtschaftsspanisch 1 und 2 sollen den Studierenden den Aufbau von Kompetenzen im Umgang mit der Wirtschaftsfachsprache ermöglichen.

Der Schwerpunkt des Moduls Wirtschaftsspanisch 1 liegt dabei auf dem Umgang mit der Schriftsprache und der volkswirtschaftlichen Betrachtungsweise.

Inhalt

Eingeübt werden in diesem Modul der sichere mündliche Umgang in der Fachsprache. Dementsprechend liegt das Hauptaugenmerk auf Diskussionen (inklusive Gesprächsführung und -leitung) sowie Präsentationen.

Die Studierenden werden alleine oder in Gruppen eine Präsentation zu einem Fachthema vorbereiten und vortragen. Dem Niveau entsprechend richtet sich die Beurteilung nach den Kriterien Fachlichkeit, Sprachlichkeit und Originalität sowie der Fähigkeit auf die sich anschließenden Fragen und Diskussionen zu reagieren bzw. bei anderen Präsentationen solche Fragen zu stellen und Diskussionen anzuregen.

Thematisch sollen mindestens zwei Themen aus der Betriebswirtschaftslehre aufgegriffen und in ihrer Besonderheit für das spanischsprachige Land behandelt werden. Denkbar sind z.B. Themen wie Unternehmensformen, Marketing, Organisation, Personalentwicklung.

In einer weiteren Kurzeinheit werden Telefonate vertiefend eingeübt. Die in den Spanischkursen 1 u. 2 eingeführte Grammatik

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

wird dabei wiederholt und vertieft. Das Modul besteht aus Seminaristischen Unterricht, Workshops, Rollenspiele, Videos, Planspiel, Telelearning, Einzel- und Gruppenarbeit.

Voraussetzungen für die Teilname Spanisch 2 oder Nachweis vergleichbare Spanischkenntnisse

Verwendbarkeit des Moduls Alle Studiengänge

Wirtschaftsingenieure: Englisch II stellt im Modul Wirtschaftssprache den Standardfall dar. Es ist jedoch möglich andere Sprachen zu wählen. Zusätzlich kann durch das Belegen eines Sprachkurses als Wahlpflichtmodul oder als Schwerpunkt Wahlpflichtmodul "Language" die Sprachkompetenz gestärkt werden. Die Kombinationen der Sprachkurse sollten mit Frau Prof. von Blumenthal oder Prof. Konle abgestimmt werden.

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan.

Modulverantwortlicher Prof. Dr. Barbara Hedderich

1110 Französisch 1 (für Anfänger)

zugeordnet zu: Modul 3000 Allgemeine Wahlpflichtmodule

Studiengang:	[WPA] WP Anerkennungen und Sprachen	Workload:	150 h
ECTS-Punkte:	5	Turnus:	3-jedes Semester
Prüfungsart:	[LN] Leistungsnachweis	empfohlenes Semester:	5
Kontaktstudium:	48 h	Selbststudium:	102 h
SWS:	4	Moduldauer:	1 Semester

Lehrveranstaltungen

Französisch 1 (für Anfänger)
 Veranstaltungsart: Seminaristischer Unterricht
 SWS: 4

Qualifikationsziele Fach- und Methodenkompetenz:

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Seite 79 von 236

- Erwerb von lexikalischen und grammatischen Grundkenntnissen der französischen Sprache

Handlungskompetenz:

- Fähigkeit einfache Situationen des Alltagsleben sowohl schriftlich als auch mündlich in der Fremdsprache zu bewältigen

Sozialkompetenz:

- Fähigkeit der Integration durch grundlegende französische Sprachkenntnisse
- Sensibilisierung für interkulturelle Unterschiede durch die Vermittlung landeskundlicher Aspekte

Inhalt

- Erlernen und Festigung der Hör-, Lese-, Schreib- und Sprechfertigkeit in der französischen Sprache
- Erlernen und Festigung der Grundgrammatik durch Übungen zu komplexeren grammatischen Themenbereichen
- Selbstständige Sprachanwendung: zusammenhängende Äußerungen über vertraute Themen und persönliche Interessensgebiete formulieren
- Erarbeitung eines Wortschatzes, der Gespräche über Alltagsthemen ermöglicht
- Hörverständnis: Kurze Gespräche über bekannte Themen verstehen, wenn langsam und deutlich gesprochen wird
- Wiederholung und Vertiefung von Wortschatz und grammatikalisch-syntaktischen Hörverständnisübungen
- Kurze Texte lesen und wiedergeben

Voraussetzungen für die Teilname

Keine

Verwendbarkeit des Moduls

Für alle Studiengänge

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten

Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan

Literatur

- Skripte im Ilias oder im hausinternen Copy Shop
- Ergänzende Materialien über Overhead-Projektor projiziert bzw. als Handouts verteilt

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Seite 80 von 236

- Einsatz von Videos und Hörmaterialien im Sprachlabor

Modulverantwortlicher

Dr. Martina Zürn

(Lehrperson: Dr. Marie-Claude van Landeghem)

Veranstaltungsbelegung

Anmeldung vorab in Ilias

1111 Französisch 2 (für Fortgeschrittene)

zugeordnet zu: Modul 3000 Allgemeine Wahlpflichtmodule

Studiengang:	[WPA] WP Anerkennungen und Sprachen	Workload:	150 h
ECTS-Punkte:	5	Turnus:	3-jedes Semester
Prüfungsart:	[LN] Leistungsnachweis	empfohlenes Semester:	6
Kontaktstudium:	48 h	Selbststudium:	102 h
SWS:	4	Moduldauer:	1 Semester

Qualifikationsziele

Fach- und Methodenkompetenz

- Erwerb weiterer lexikalischer und grammatikalischer Kenntnissen der französischen Sprache.

Handlungskompetenz:

- Fähigkeit, Alltagssituationen sowie einfache berufsbezogene Situationen in französischer Sprache zu bewältigen

Sozialkompetenz:

- Entwicklung des interkulturellen Bewusstseins

Inhalt

- Weiterentwicklung des Hörverstehens
- Erweiterung der landeskundlichen Kenntnisse
- Eigenständiges Erschließen der Sprache durch Sprachanalyse
- Erprobung und Festigung neu erlernter Sprachstrukturen
- Vertiefung der freien mündlichen und schriftlichen Sprachproduktion
- Wiederholung und Erweiterung des Wortschatzes
- Vertiefung der phonetischen Besonderheiten

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Voraussetzungen für die Teilnahme Erfolgreiche Teilnahme am Modul "Französisch für Anfänger" bzw. Nachweis gleichwertiger Sprachkenntnisse

Verwendbarkeit des Moduls Für alle Studiengänge

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO oder Studienplan

Literatur

- Skripte im Ilias oder im hausinternen Copy Shop
- Ergänzende Materialien über Overhead-Projektor bzw. als Handouts verteilt
- Einsatz von Videos und Hörmaterialien im Sprachlabor

Modulverantwortlicher Dr. Martina Zürn
(Lehrperson: Dr. Marie-Claude van Landeghem)

Veranstaltungsbelegung Anmeldung vorab in Ilias

1122 Wirtschaftsenglisch - Advanced Writing and Cultural Studies

zugeordnet zu: Modul 3000 Allgemeine Wahlpflichtmodule

Studiengang:	[WPA] WP Anerkennungen und Sprachen	Workload:	150 h
ECTS-Punkte:	5	Turnus:	3-jedes Semester
Prüfungsart:	[LN] Leistungsnachweis	empfohlenes Semester:	3
Kontaktstudium:	48 h	Selbststudium:	102 h
SWS:	4	Moduldauer:	1 Semester

Qualifikationsziele Fachliche und methodische Kompetenzen:

- Erwerb der Fähigkeit im internationalen/ englischsprachigen Unternehmen tätig zu werden durch Festigung der fachsprachlichen Terminologie

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Handlungskompetenz:

- Vertiefung der schriftlichen und mündlichen kommunikativen Kompetenz in der Fremdsprache

Sozialkompetenz:

- Fähigkeit zur Integration in internationalen Unternehmen durch Erwerb vertiefter Sprachkenntnisse und Kenntnis interkultureller Aspekte

Inhalt

- Analyse und Diskussion ausgewählter Texte zu Wirtschafts- und kulturellen Themen
- Verfassen von im Geschäftsleben relevanten Dokumenten (formale Anforderungen an Memo, Notice, Report und Article)
- Stilelemente in der freien Textproduktion unter besonderer Beachtung des Satzbaus und der Interpunktion
- Inhaltlicher und formaler Aufbau eines Essays
- Ausbau der Writing Skills (Essays zu aktuellen Themen)

Voraussetzungen für die Teilname

Pflichtkurse Englisch müssen erfolgreich abgelegt sein

Verwendbarkeit des Moduls

Für alle Studiengänge

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten

Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan

(Nach Abgabe von mindestens einer schriftlichen Arbeit während des Kurses)

Literatur

- Skripte im Ilias oder im hausinternen Copy Shop
- Ergänzende Materialien über den Overhead-Projektor bzw. als Handouts verteilt
- Nutzung von online-, visuellen und auditiven Materialien im Sprachlabor

Modulverantwortlicher

Sabine McIntosh

Dr. Martina Zürn

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Veranstaltungsbelegung

Anmeldung vorab in Ilias

3002 Energie- und Umweltrecht

zugeordnet zu: Modul 3000 Allgemeine Wahlpflichtmodule

Studiengang:	[WIG] Wirtschaftsingenieurwesen	Workload:	150 h
ECTS-Punkte:	5	Turnus:	3-jedes Semester
Prüfungsart:	[LN] Leistungsnachweis	empfohlenes Semester:	6
Kontaktstudium:	48 h	Selbststudium:	102 h
SWS:	4	Moduldauer:	1 Semester

Qualifikationsziele

Fachliche und methodische Kompetenzen:

- Kenntnis der umweltrechtlichen Anforderungen an Errichtung und Betrieb eines Unternehmens
- Kenntnis der juristischen Rahmenbedingungen des Energiemarktes
- Kenntnis der Instrumente des öffentlichen Umweltschutzrechts und der nationalen Regelungen der Energieversorgung

Inhalt

- Vermittlung von Normen, die folgende Materien zum Gegenstand haben: Schutz vor Immissionen, Schutz des Wassers, Schutz der Natur, Schutz des Bodens (jeweils mit Bezügen zu den zugehörigen Genehmigungsverfahren)
- Behandlung des Energiewirtschafts- und des Energieeinsparungsgesetz sowie weiteren wichtigen staatlichen Instrumenten.
- Aufzeigen neuer wirtschaftlicher Lösungen wie die Public-Private-Partnership sowie das Anlagen- und Energieeinsparungs-Contracting

Das Modul besteht aus Seminaristischen Unterricht, Übung und Exkursionen.

Voraussetzungen für die Teilname

keine

Verwendbarkeit des Moduls

Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen und
Bachelor Ressortjournalismus

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten

Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan

Literatur

- Jörg-Dieter Oberrath, Oliver Hahn, Thomas Schomerus, Kompendium Umweltrecht, 3. Auflage 2003
- Schöne, Standortplanung, Genehmigung und Betrieb umweltrelevanter Industrieanlagen, 2000
- Horst Wüstenbecker, Umweltrecht, 2. Auflage 2005
- Koenig, Kühling, Rasbach, Energierecht, 2006

Modulverantwortlicher

Prof. Dr. Astrid von Blumenthal

3003 European Business Management I

zugeordnet zu: Modul 3000 Allgemeine Wahlpflichtmodule

Studiengang:	[WIG] Wirtschaftsingenieurwesen	Werkload:	75 h
ECTS-Punkte:	5	Turnus:	3-jedes Semester
Prüfungsart:	[LN] Leistungsnachweis	empfohlenes Semester:	6
Kontaktstudium:	24 h	Selbststudium:	51 h
SWS:	2	Moduldauer:	1 Semester

Lehrveranstaltungen

European Business Management I

Veranstaltungsart: Seminaristischer Unterricht

SWS: 2

Qualifikationsziele

Ziel der Vorlesung ist es, Studierende auf internationales und interkulturelles Management mit Schwerpunkt Europa vorzubereiten.

Inhalt

Die Vorlesung fokussiert die Themenschwerpunkte

- Business Communication (Business Presentations, Business Meetings and Negotiations),
- Cross Cultural Communication (Country and Negotiator Profiles),
- Business English sowie internationale Unternehmensführung und internationales Projektmanagement

Die Vorlesung findet in Englisch statt und wird von Studierenden praktischerweise gerne mit der Vorlesung EBM 2 kombiniert.

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Medien: PC, Video/TV, Audio CDs, Texte (Zeitungsartikel etc.), ...
 Lehr- und Lernformen: Seminaristischer Unterricht, Einzel- und Gruppenarbeit, Rollenspiele.

Um Teilnehmern einen möglichst großen Nutzen/Lerneffekt zu bieten, wird insbesondere wegen der Rollenspiele um eine hohe und möglichst konstante Teilnehmerzahl pro Vorlesungstermin gebeten.

Voraussetzungen für die Teilnahme keine

Verwendbarkeit des Moduls Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan

- Literatur
- Gesteland, Richard R., Cross Cultural Business Behaviour, Orell Füssli Verlag, Zürich, 1999.
 - Mascull, Bill, English for Business Studies, Cambridge University Press (CUP), Cambridge, 2002.
 - Mascull, Bill, Business Vocabulary in Use, CUP, Cambridge, 2002.

Modulverantwortlicher Prof. Dr. Norbert Kaiser

3004 European Business Management II

zugeordnet zu: Modul 3000 Allgemeine Wahlpflichtmodule

Studiengang:	[WIG] Wirtschaftsingenieurwesen	Werkload:	75 h
ECTS-Punkte:	2.5	Turnus:	3-jedes Semester
Prüfungsart:	[LN] Leistungsnachweis	empfohlenes Semester:	6
Kontaktstudium:	24 h	Selbststudium:	51 h
SWS:	2	Moduldauer:	1 Semester

Lehrveranstaltungen

European Business Management II

Veranstaltungsart: Vorlesung

SWS: 2

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Seite 86 von 236

Qualifikationsziele	Ziel der Vorlesung ist es, Studierende auf internationales und interkulturelles Management mit Schwerpunkt Europa vorzubereiten.
Inhalt	<p>Die Vorlesung fokussiert die Themenschwerpunkte</p> <ul style="list-style-type: none"> • Business Communication (Business Presentations, Business Meetings and Negotiations), • Cross Cultural Communication (Country and Negotiator Profiles), • Business English sowie internationale Unternehmensführung und internationales Projektmanagement. <p>Die Vorlesung findet in Englisch statt und wird von Studierenden praktischerweise gerne mit der Vorlesung EBM 1 kombiniert.</p> <p>Medien: PC, Video/TV, Audio CDs, Texte (Zeitungsartikel etc.), ... Lehr- und Lernformen: Seminaristischer Unterricht, Einzel- und Gruppenarbeit, Rollenspiele.</p> <p>Um Teilnehmern einen möglichst großen Nutzen/Lerneffekt zu bieten, wird insbesondere wegen der Rollenspiele um eine hohe und möglichst konstante Teilnehmerzahl pro Vorlesungstermin gebeten.</p>
Voraussetzungen für die Teilname	keine
Verwendbarkeit des Moduls	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • Gesteland, Richard R., Cross Cultural Business Behaviour, Orell Füssli Verlag, Zürich, 1999. • Mascull, Bill, English for Business Studies, Cambridge University Press (CUP), Cambridge, 2002. • Mascull, Bill, Business Vocabulary in Use, CUP, Cambridge, 2002.
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Norbert Kaiser

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Seite 87 von 236

Veranstaltungsbelegung

3005 Finanz- und Steuerrecht

zugeordnet zu: Modul 3000 Allgemeine Wahlpflichtmodule

Studiengang:	[WIG] Wirtschaftsingenieurwesen	Werkload:	75 h
ECTS-Punkte:	2.5	Turnus:	3-jedes Semester
Prüfungsart:	[LN] Leistungsnachweis	empfohlenes Semester:	6
Kontaktstudium:	24 h	Selbststudium:	51 h
SWS:	2	Moduldauer:	1 Semester

Voraussetzungen für die Teilnahme keine

Verwendbarkeit des Moduls Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan

Modulverantwortlicher Dipl. Kfm. Stefan Weigand

3010 Strömungssimulation

zugeordnet zu: Modul 3000 Allgemeine Wahlpflichtmodule

Studiengang:	[WIG] Wirtschaftsingenieurwesen	Werkload:	75 h
ECTS-Punkte:	2.5	Turnus:	3-jedes Semester
Prüfungsart:	[LN] Leistungsnachweis	empfohlenes Semester:	6
Kontaktstudium:	24 h	Selbststudium:	51 h
SWS:	2	Moduldauer:	1 Semester

Qualifikationsziele Fach-/Methodenkompetenz:
Die Studierenden besitzen Grundkenntnisse in der numerischen Strömungssimulation. Sie sind mit der Arbeitsweise eines modernen CFD-Programmes vertraut und verstehen die Möglichkeiten

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

und Grenzen des Einsatzes derartiger Programme. Sie haben einen Einblick von den entscheidenden Randparametern von Strömungssimulationen.

Handlungskompetenz:

Die Studierenden sind in der Lage, ein strömungstechnisches Problem bezüglich seiner numerischen Lösung zu analysieren und einzuordnen. Sie besitzen die Fähigkeit, einfache Strömungsprobleme mit einem geeigneten Programm zu lösen.

Sozialkompetenz:

In Kleingruppen bearbeiten die Studenten konstruktiv ein ausgewähltes Projekt. Sie lernen, typische Krisensituationen in einer Gruppe zu meistern und zielführend nachzufragen. In der abschließenden Präsentation erweitern die Studierenden ihre Präsentationsfähigkeit vor einem größeren Teilnehmerkreis.

Inhalt	Strömungsmerkmale, Ablauf einer Strömungssimulation, Netzgenerierung, Grundgleichungen der Strömungsmechanik, Diskretisierung, Turbulenzmodelle, Instationäre Simulationen, Wärmeübertragung
Voraussetzungen für die Teilname	keine
Verwendbarkeit des Moduls	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • S. Lechner, Numerische Strömungsberechnung, vieweg + teubner 2009 • H. Oertel jr., E. Laurien: Numerische Strömungsmechanik, 2. Auflage, vieweg 2003 • J. Ferziger: Numerische Strömungssimulation, Springer 2008 • F. Durst: Grundlagen der Strömungsmechanik, Springer 2006
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Wolfgang Schlüter

3011 Existenzgründungsplanspiel (primeCup-Bayern)

zugeordnet zu: Modul 3000 Allgemeine Wahlpflichtmodule

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Studiengang:	[BW] Betriebswirtschaft	Workload:	75 h
ECTS-Punkte:	2.5	Turnus:	2-jedes Wintersemester
Prüfungsart:	[LN] Leistungsnachweis	empfohlenes Semester:	1
Kontaktstudium:	30 h	Selbststudium:	45 h
SWS:	2	Moduldauer:	1 Semester

Qualifikationsziele

Der "EXIST priME-Cup Bayern" ist ein dreistufiger Planspielwettbewerb (Campus-Cup, Master-Cup, Champions-Cup) für Studierende aller Fachrichtungen an bayerischen Hochschulen.

Die Ziele sind das frühzeitige Heranführen der Studierenden an unternehmerische Entscheidungsprozesse, die Förderung des unternehmerischen Denkens und Handelns, die Entwicklung von interdisziplinärer Teamfähigkeit und das Erlernen von professionellem Präsentieren. Die Teilnehmenden sollen die Komplexität und das Ineinandergreifen volks- und betriebswirtschaftlicher Zusammenhänge in der Simulation nachempfinden.

Inhalt

Die Teilnehmer werden mit den Themen der Existenzgründung und der strategischen Unternehmensführung im Campus-Cup vertraut gemacht.

Nach Erstellung eines Businessplans erfolgt der Markteintritt. In Planspielsequenzen werden Marktszenarien im Wettbewerb simuliert, in denen die getroffenen Entscheidungen betriebswirtschaftlich das Unternehmen beeinflussen. Begleitet werden die Spielsequenzen durch kurze theoretische Auffrisch- bzw. Einführungsphasen.

Eine Abschlusspräsentation im Team mit Rück- und Ausblick rundet das Planspiel ab.

Voraussetzungen für die Teilnahme

Keine

Verwendbarkeit des Moduls

Bachelor Betriebswirtschaft

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten

Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Literatur Keine

Modulverantwortlicher Frau Prof. Dr. Barbara Hedderich
Herr Prof. Dr. Thomas Zimmerer

Veranstaltungsbelegung Anmeldung vorab in Ilias
WICHTIG: Zusätzlich dazu ist eine Online-Anmeldung erforderlich unter: www.primecup.de

3011 Webdesign

zugeordnet zu: Modul 3000 Allgemeine Wahlpflichtmodule

Studiengang:	[WIG] Wirtschaftsingenieurwesen	Werkload:	75 h
ECTS-Punkte:	2.5	Turnus:	3-jedes Semester
Prüfungsart:	[LN] Leistungsnachweis	empfohlenes Semester:	6
Kontaktstudium:	24 h	Selbststudium:	51 h
SWS:	0	Moduldauer:	1 Semester

Voraussetzungen für die Teilname keine

Verwendbarkeit des Moduls Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan

Modulverantwortlicher Dietrich Schneider

3012 Strömungssimulationen

zugeordnet zu: Modul 3000 Allgemeine Wahlpflichtmodule

Studiengang:	[WIG] Wirtschaftsingenieurwesen	Werkload:	75 h
ECTS-Punkte:	5	Turnus:	3-jedes Semester

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Prüfungsart:	[LN] Leistungsnachweis	empfohlenes Semester:	6
Kontaktstudium:	24 h	Selbststudium:	51 h
SWS:	4	Moduldauer:	1 Semester

3026 Chemie und Physik der Polymere

zugeordnet zu: Modul 3000 Allgemeine Wahlpflichtmodule

Studiengang:	[WIG] Wirtschaftsingenieurwesen	Werkload:	75 h
ECTS-Punkte:	2.5	Turnus:	3-jedes Semester
Prüfungsart:	[LN] Leistungsnachweis	empfohlenes Semester:	3
Kontaktstudium:	24 h	Selbststudium:	51 h
SWS:	2	Moduldauer:	1 Semester

Lehrveranstaltungen

Chemie und Physik der Polymere / Rheologie

Veranstaltungsart: Blockveranstaltung

SWS: 2

Qualifikationsziele

Fach- und Methodenkompetenz:

Die Studierenden erlernen den Umgang mit Messgeräten zur Beschreibung der physikalisch-chemischen Eigenschaften polymerer Materialien

Handlungskompetenz:

Die Studierenden erarbeiten die Kenngrößen in Form kleiner Teilprojekte die dann in einer zusammenfassenden Präsentation zu einer Gesamtbetrachtung führen.

Inhalt

Herstellung, Reaktionsmechanismen, Kettenaufbau, Thermomechanische Eigenschaften, Lösungs- und Quellungsverhalten, Fasern, usw.

Voraussetzungen für die Teilnahme

keine

Verwendbarkeit des Moduls

Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

Bachelor Energie- und Umweltsystemtechnik

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Seite 92 von 236

Voraussetzungen
für die Vergabe von
Leistungspunkten

Mit dem Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw.
Studienplan

Literatur

- Kirchhöfer, H.: Skript zur Vorlesung
- Cowie, J.M.G.: »Chemie und Physik der Polymere«, Chemie Verlag, Weinheim

Modulverantwortlicher

Prof. Dr.-Ing. Hermann G. Kirchhöfer

3028 CAD II

zugeordnet zu: Modul 3000 Allgemeine Wahlpflichtmodule

Studiengang:	[WIG] Wirtschaftsingenieurwesen	Werkload:	75 h
ECTS-Punkte:	2.5	Turnus:	3-jedes Semester
Prüfungsart:	[LN] Leistungsnachweis	empfohlenes Semester:	6
Kontaktstudium:	24	Selbststudium:	51 h
SWS:	2	Moduldauer:	1 Semester

Voraussetzungen für die
Teilnahme

keine

Verwendbarkeit des
Moduls

Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

Voraussetzungen
für die Vergabe von
Leistungspunkten

Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw.
Studienplan

Modulverantwortlicher

Prof. Dr.-Ing. Ulf Emmerich

3036 Design und innovative Produktkonzeption

zugeordnet zu: Modul 3000 Allgemeine Wahlpflichtmodule

Studiengang:	[WIG] Wirtschaftsingenieurwesen	Werkload:	75 h
ECTS-Punkte:	2.5	Turnus:	3-jedes Semester
Prüfungsart:	[LN] Leistungsnachweis	empfohlenes Semester:	6

Stand: 18. März 2011

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Kontaktstudium:	24 h	Selbststudium:	51 h
SWS:	2	Moduldauer:	1 Semester

Qualifikationsziele	<p>Es werden Kenntnisse rund ums Produktdesign und die Bedeutung der integrierten, innovativen Produktkonzeption vermittelt. Dabei soll deutlich werden, dass Design auch die Grundlage für neue Ideen, Innovationen, Erfindungen und neue Produkte sein kann und nicht nur ein Gestaltungswerkzeug. Es soll ein tief greifendes Verständnis für das Potential des Designprozesses als Innovationswerkzeug erlangt und ein breites Spektrum an Lösungsfindungsmethoden zur Kreativitätsförderung und die positiven Einflüsse des gegenseitigen Austausches kennen gelernt werden. Die vermittelten Kompetenzen stellen u.a. eine gute Ergänzung zum Fach Innovations- und Technologiemanagement und zu den Tätigkeitsfeldern Produktmanagement und Marketing dar.</p>
---------------------	---

Inhalt	<p>Design als Innovationstool, Potentiale des "Integralen Designs", Ideenfindung, Kreativitätstechniken, Industrie Design / Produktgestaltung Definitionen, Handzeichnen & Skizzieren, Design Prozesse, Querdenken (Different Thinking), Brainwriting und Mind Mapping.</p> <p>Das Wahlfach ist sehr stark interdisziplinär orientiert und erfordert eine aktive Mitarbeit und Teilnahme der einzelnen Teilnehmer.</p> <p>Die Teilnehmerzahl ist auf 16 Personen beschränkt um eine gute Zusammenarbeit zu gewährleisten. Die Benotung erfolgt im Rahmen der aktiven Mitarbeit und in Form einer Seminararbeit.</p>
--------	---

Voraussetzungen für die Teilname	keine
----------------------------------	-------

Verwendbarkeit des Moduls	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen
---------------------------	------------------------------------

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan
--	--

Modulverantwortlicher	Johannes Hoyer
-----------------------	----------------

3041 Seminar Medizintechnikprodukte

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Seite 94 von 236

zugeordnet zu: Modul 3000 Allgemeine Wahlpflichtmodule

Studiengang:	[WIG] Wirtschaftsingenieurwesen	Werkload:	75 h
ECTS-Punkte:	2.5	Turnus:	2-jedes Wintersemester
Prüfungsart:	[LN] Leistungsnachweis	empfohlenes Semester:	3
Kontaktstudium:	24 h	Selbststudium:	51 h
SWS:	2	Moduldauer:	1 Semester

3042 Ausgewählte Beispiele medizinischer Produkte

zugeordnet zu: Modul 3000 Allgemeine Wahlpflichtmodule

Studiengang:	[WIG] Wirtschaftsingenieurwesen	Werkload:	75 h
ECTS-Punkte:	2.5	Turnus:	2-jedes Wintersemester
Prüfungsart:	[LN] Leistungsnachweis	empfohlenes Semester:	3
Kontaktstudium:	24 h	Selbststudium:	51 h
SWS:	2	Moduldauer:	1 Semester

Lehrveranstaltungen

Ausgewählte Beispiele medizintechnischer Produktion

Veranstaltungsart: Exkursion

SWS: 2

Inhalt Exkursion "Medica" Düsseldorf.

Voraussetzungen für die Teilnahme keine

Verwendbarkeit des Moduls Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan

Modulverantwortlicher Prof. Dr.-Ing. Hermann G. Kirchhöfer

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Seite 95 von 236

3044 Rapid Prototyping

zugeordnet zu: Modul 3000 Allgemeine Wahlpflichtmodule

Studiengang:	[WIG] Wirtschaftsingenieurwesen	Werkload:	75 h
ECTS-Punkte:	2.5	Turnus:	3-jedes Semester
Prüfungsart:	[LN] Leistungsnachweis	empfohlenes Semester:	6
Kontaktstudium:	24 h	Selbststudium:	51 h
SWS:	2	Moduldauer:	1 Semester

Qualifikationsziele

Inhalt

- Wissensvermittlung zu den verschiedenen Rapid Prototyping und Rapid Manufacturing Verfahren, auch generative Herstellungsverfahren genannt.- Zum Beispiel über 3D-Printing, Stereolithografie, Laser-Sintern, Fuse-Deposition-Molding usw. ,
- Verfahren, durch Theorie und Besichtigung von Anlagen im Einsatz (Firmen-Exkursion), 1 Tag.
- Vorbereitung zur Teilnahme an Studenten RP-Design-Wettbewerb für 2010
- Info zum Wettbewerb von 2009: www.rapidtech.de/de/besucher_design_award.html- Benotung: eine kleine schriftliche Prüfung und Bewertung Ihres 3D-Entwurfes für den Wettbewerb.

Voraussetzungen für die Teilnahme keine

Verwendbarkeit des Moduls Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan

Modulverantwortlicher Johannes Hoyer

3045 Patentwesen und verwandte Schutzrechte

zugeordnet zu: Modul 3000 Allgemeine Wahlpflichtmodule

Studiengang:	[WIG] Wirtschaftsingenieurwesen	Werkload:	75 h
--------------	---------------------------------	-----------	------

Stand: 18. März 2011

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Seite 96 von 236

ECTS-Punkte:	2.5	Turnus:	3-jedes Semester
Prüfungsart:	[LN] Leistungsnachweis	empfohlenes Semester:	6
Kontaktstudium:	24 h	Selbststudium:	51 h
SWS:	2	Moduldauer:	1 Semester

Voraussetzungen für die Teilname keine

Verwendbarkeit des Moduls Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan

Modulverantwortlicher Prof. Dr. Astrid von Blumenthal

3081 Exkursion EU - Brüssel

zugeordnet zu: Modul 3000 Allgemeine Wahlpflichtmodule

Studiengang:	[BW] Betriebswirtschaft	Workload:	75 h
ECTS-Punkte:	2.5	Turnus:	1-jedes Sommersemester
Prüfungsart:	[LN] Leistungsnachweis	empfohlenes Semester:	1
Kontaktstudium:	38 h	Selbststudium:	37 h
SWS:	2	Moduldauer:	1 Semester

Qualifikationsziele

Fach- und Methodenkompetenz:
 Erleben europarelevanter Räume und Institutionen

Handlungskompetenz:
 Fähigkeit über die Bedeutung von europäischen Institutionen reflektieren zu können

Sozialkompetenz:

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Organisieren in Gruppen (Aufbau von Teamfähigkeit)

Inhalt Exkursion zu europarelevanten Orten mit Besuch von Veranstaltungen zu aktuellen europäischen Themen
Inhaltliche Vor- und Nachbereitung

Voraussetzungen für die Teilname Keine

Verwendbarkeit des Moduls alle Studiengänge

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gemäß SPO bzw. Studienplan

Literatur auf Exkursionsziel abgestimmt

Modulverantwortlicher Prof. Dr. Barbara Hedderich
Prof. Dr. Astrid von Blumenthal

Veranstaltungsbelegung Anmeldung vorab in Ilias und Liste im Dekanat WA

4045 Prozesssimulation

zugeordnet zu: Modul 3000 Allgemeine Wahlpflichtmodule

Studiengang:	[WIG] Wirtschaftsingenieurwesen	Werkload:	150 h
ECTS-Punkte:	5	Turnus:	3-jedes Semester
Prüfungsart:	[LN] Leistungsnachweis	empfohlenes Semester:	3
Kontaktstudium:	72 h	Selbststudium:	78 h
SWS:	4	Moduldauer:	1 Semester

Lehrveranstaltungen

Prozess-Simulation

Veranstaltungsart: Seminaristischer Unterricht + Übung

SWS: 4

Qualifikationsziele

Fach-/Methodenkompetenz:

Die Studierenden besitzen einen Überblick über die Funktionsweise von Simulationsprogrammen. Sie kennen physikalisch motivierte und allgemeine Modellierungsansätze und haben Detailkenntnisse über elementare dynamische Systeme. Sie haben einen Einblick in die Theorie der dynamischen Systeme: dem Konzept des Phasenraumes, Globalverhalten, Parameterempfindlichkeit und der Charakterisierung von Gleichgewichtspunkten.

Handlungskompetenz:

Die Studierenden beherrschen die Lösung auch komplexer Simulationsmodelle mit dem Softwareprogramm Matlab/Simulink. Sie verstehen Modellierungsansätze durch Differentialgleichungen und können diese bewerten. Sie können die Ergebnisse von dynamischen Simulationen einordnen und beurteilen.

Sozialkompetenz:

In der anzufertigenden Projektarbeit lernen die Studierenden ein Simulationsproblem innerhalb einer Kleingruppe selbstständig zu lösen und so konstruktiv zusammenzuarbeiten. Dabei können sie zielführend beim Dozenten nachfragen und in der abschließenden Präsentation entwickeln sie eine Präsentationsfähigkeit vor einem größeren Teilnehmerkreis.

Das Modul besteht aus Seminaristischer Unterricht, Übung und Projektarbeit.

Inhalt

1. Grundlagen

- 1.1 Einführung
- 1.2 Simulink – Grundlagen

2. Differentialgleichungssysteme

- 2.1 Gewöhnliche Differentialgleichungen
- 2.2 Lösen von Differentialgleichungen mit Simulink
- 2.3 Differentialgleichungen höherer Ordnung und DGL-Systeme
- 2.4 Lösen von Differentialgleichungen höherer Ordnung mit Simulink

3. Modellierung und Simulation dynamischer Systeme

- 3.1 Grundlegende Definition
- 3.2 Elementare dynamische Systeme
- 3.3 Eingangsfunktionen
- 3.4 Allgemeiner Modellierungsansatz
- 3.5 Physikalische Modellierungsansätze
- 3.6 Simulink-Blöcke für komplexere Simulationen

4. Untersuchung dynamischer Systeme

- 4.1 Einführung in Matlab
- 4.2 Parameterempfindlichkeit
- 4.3 Der Phasenraum

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

- 4.4 Globalverhalten
- 4.5 Subsysteme in Simulink
- 4.6 Beispiel: CO₂-Dynamik

Voraussetzungen für die Teilname

Mathematik, Physik

Verwendbarkeit des Moduls

Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten

Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan

Literatur

- Angermann/Beuchel/Wolfarth: Matlab- Simulink - Stateflow, Oldenbourg 2002
- Hoffmann, Brunner: Matlab & Tools, Addison-Wesley 2002
- Scherf: Modellbildung und Simulation dynamischer Systeme, Oldenbourg, 2. Auflage 2005
- Bossel: Modellbildung und Simulation, vieweg, 2. Auflage 1994

Modulverantwortlicher

Prof. Dr. Wolfgang Schlüter

5004 Internal Combustion Engines

zugeordnet zu: Modul 3000 Allgemeine Wahlpflichtmodule

Studiengang:	[WPA] WP Anerkennungen und Sprachen	Workload:	-
ECTS-Punkte:	2.5	Turnus:	3-jedes Semester
Prüfungsart:	[LN] Leistungsnachweis	empfohlenes Semester:	1
Kontaktstudium:	-	Selbststudium:	-
SWS:	4	Moduldauer:	-

5005 Hungarian Language

zugeordnet zu: Modul 3000 Allgemeine Wahlpflichtmodule

Studiengang:	[WPA] WP Anerkennungen und Sprachen	Workload:	-
ECTS-Punkte:	2.5	Turnus:	3-jedes Semester

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Seite 100 von 236

Prüfungsart:	[LN] Leistungsnachweis	empfohlenes Semester:	1
Kontaktstudium:	-	Selbststudium:	-
SWS:	4	Moduldauer:	-

5011 Biochemie und Mikrobiologie

zugeordnet zu: Modul 3000 Allgemeine Wahlpflichtmodule

Studiengang:	[WIG] Wirtschaftsingenieurwesen	Arbeitslast:	150 h
ECTS-Punkte:	5	Turnus:	3-jedes Semester
Prüfungsart:	[LN] Leistungsnachweis	empfohlenes Semester:	6
Kontaktstudium:	48 h	Selbststudium:	102 h
SWS:	4	Moduldauer:	1 Semester

Lehrveranstaltungen

Biochemie und Mikrobiologie

Veranstaltungsart: Seminaristischer Unterricht

SWS: 2

Qualifikationsziele

Fach- und Methodenkompetenz:

Kenntnisse über das Reich der Mikroorganismen, grundlegende und spezielle Stoffwechselwege und relevante Makromoleküle.

Handlungskompetenz:

Die Studierenden sind in der Lage, theoretische und praktische Aufgabenstellungen aus dem Bereich der Biochemie/ Mikrobiologie selbstständig und in Kleingruppen zu beurteilen und anwendungsorientiert zu bearbeiten.

Sozialkompetenz:

Die Studierenden sind in der Lage, beabsichtigte und unbeabsichtigte Wirkungen von Mikroorganismen auf die Gesellschaft und das Individuum zu bewerten. Durch Zusammenarbeit in Kleingruppen im Praktikum wird die Fähigkeit zur Teamarbeit ausgebaut.

Inhalt

- Die Zelle: Struktur und Kompartimentierung; Proteine: Aufbau und Funktion
- Enzyme: Kinetik und Regulation
- Kohlenhydrate: Struktur und Funktion
- Kohlenhydrat- und Energiestoffwechsel, Atmungskette und Photosynthese: Membranpotential und ATP-Bilanz

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

- Speicherung und Weitergabe biologischer Informationen, Einführung in die Genetik
- Grundlagen der Mikrobiologie. Spezielle Stoffwechselwege von Mikroorganismen (Gärung, anaerobe Atmung)
- Praktikum: Native Konformation von Proteinen, Enzymkinetik, Atmung und Gärung

Das Modul besteht aus Seminaristischer Unterricht (2 SWS), Praktikum (2 SWS), Seminar zum Praktikum. Praktikumstermine nach Vereinbarung.

Voraussetzungen für die Teilname

Modul Grundlagen der Chemie und Modul Grundlagen Mikrobiologie

Verwendbarkeit des Moduls

Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten

Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan

Literatur

- 1) J.M. Berg, J.L. Tymoczko, L. Stryer: Biochemie. Spektrum Akademischer Verlag
- 2) W. Müller-Esterl: Biochemie - eine Einführung für Mediziner und Naturwissenschaftler. Spektrum Akademischer Verlag
- 3) H.G. Schlegel, G. Fuchs: Allgemeine Mikrobiologie., Thieme Verlag
- 4) M.T. Madigan, J.M. Martinko, J. Parker: Brock Mikrobiologie. Pearson Studium

Modulverantwortlicher

Prof. Dr. Sibylle Gaisser

5016 Biotechnische Wertstoffgewinnung

zugeordnet zu: Modul 3000 Allgemeine Wahlpflichtmodule

Studiengang:	[WIG] Wirtschaftsingenieurwesen	Verkload:	75 h
ECTS-Punkte:	2.5	Turnus:	2-jedes Wintersemester
Prüfungsart:	[LN] Leistungsnachweis	empfohlenes Semester:	5
Kontaktstudium:	24 h	Selbststudium:	51 h
SWS:	2	Moduldauer:	1 Semester

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Seite 102 von 236

Qualifikationsziele	<p><u>Fach- und Methodenkompetenz:</u> Kenntnisse über die Verwendung von Biokatalysatoren (Mikroorganismen und Enzyme) für die Erzeugung von Wertstoffen.</p> <p><u>Handlungskompetenz:</u> Die Studierenden sind in der Lage, theoretische und praktische Aufgabenstellungen aus dem Bereich der Biotechnologie zu beurteilen und anwendungsorientiert zu bearbeiten.</p> <p><u>Sozialkompetenz:</u> Die Studierenden sind in der Lage, ein Thema selbstständig zu bearbeiten, geeignete Literatur zu recherchieren und diese in Form einer Präsentation vorzustellen.</p>
---------------------	--

Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Herstellung von biotechnischen Wertstoffen wie Biopolymere, Energierohstoffe (Bioethanol), Arzneimittel, chemische Grundstoffe und • Typen der Biokatalyse • Biotechnologie im Umweltschutz • Nutzen nachwachsender Rohstoffe • Übersicht über spezielle mikrobielle Stoffwechselwege • Nutzen-Risiko-Abwägungen der Biotechnologie <p>Das Modul besteht aus Seminaristischem Unterricht und Präsentationen.</p>
--------	---

Voraussetzungen für die Teilname	Modul Chemie
----------------------------------	--------------

Verwendbarkeit des Moduls	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen
---------------------------	------------------------------------

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan
--	--

Literatur	<ol style="list-style-type: none"> 1) W. Müller-Esterl: Biochemie - eine Einführung für Mediziner und Naturwissenschaftler. Spektrum Akademischer Verlag 2) H.G. Schlegel, G. Fuchs: Allgemeine Mikrobiologie. Thieme Verlag 3) M.T. Madigan, J.M. Martinko, J. Parker: Brock Mikrobiologie. Pearson Studium
-----------	---

Modulverantwortlicher	Prof. Dr. rer. nat. Dirk Fabritius
-----------------------	------------------------------------

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Seite 103 von 236

5017 Lebensmittel und Pharmatechnik

zugeordnet zu: Modul 3000 Allgemeine Wahlpflichtmodule

Studiengang:	[WIG] Wirtschaftsingenieurwesen	Werkload:	75 h
ECTS-Punkte:	2.5	Turnus:	1-jedes Sommersemester
Prüfungsart:	[LN] Leistungsnachweis	empfohlenes Semester:	5
Kontaktstudium:	24 h	Selbststudium:	51 h
SWS:	2	Moduldauer:	1 Semester

Lehrveranstaltungen

Lebensmittel- und Pharmatechnik

Veranstaltungsart: Seminaristischer Unterricht

SWS: 2

Qualifikationsziele

Fach- und Methodenkompetenz:

Kenntnisse über die Verwendung von Biokatalysatoren (Mikroorganismen und Enzyme) für die Erzeugung von Lebensmitteln und Biopharmaka. Kenntnisse über die Möglichkeiten der Gentechnik.

Handlungskompetenz:

Die Studierenden sind in der Lage, theoretische und praktische Aufgabenstellungen der angewandten Biotechnologie für die Herstellung von Lebensmitteln und Pharmaka zu beurteilen und anwendungsorientiert zu bearbeiten.

Sozialkompetenz:

Die Studierenden sind in der Lage, ein gestelltes Thema selbstständig zu bearbeiten, geeignete Literatur zu recherchieren, auszuwerten und diese in Form einer Präsentation vorzustellen.

Inhalt

- Einsatz von Mikroorganismen und Enzymen für die Herstellung von Lebensmitteln und Arzneimitteln
- Lebensmittelzusatzstoffe
- Funktionelle Lebensmittel (Functional Food) und Nutraceuticals
- Struktur-Wirkbeziehungen von Arzneimitteln
- Arzneimittelmärkte
- Einsatz der Gentechnik
- Pathogene Mikroorganismen und Krankheitsbilder

Das Modul besteht aus Seminaristischem Unterricht und Präsentationen.

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Seite 105 von 236

Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Gesetzliche Bestimmungen, wie Abfallgesetz, TASI, 17. BimSchV bilden Rahmenbedingungen für die Abfallverwertung und -entsorgung; • Kennenlernen der sogenannten kalten und thermischen Verfahren zur Verwertung und Entsorgung von Abfällen, wie Restmüll, Bioabfälle, Verpackungsabfälle, Sondermüll und deren Vergleich hinsichtlich der Vor- und Nachteile einschließlich der Notwendigkeit einer Vorbehandlung, z.B. Trocknungsverfahren; • Aufgaben des DSD, Recyclingverfahren für Kunststoffabfälle, Papier, Elektronikschrott, Altfahrzeuge u.a. einschließlich spezieller Zerkleinerungs- und Sortierverfahren, • Auslegung einer Trocknungsanlage (Vergleich zwischen Kontakt- und Konvektionstrockner) an einem Praxisbeispiel, • Emissionen bei der Verbrennung von Abfällen (MVA, EBS-KW). <p>Das Modul besteht aus Seminaristischer Unterricht, Übung und Exkursion.</p>
--------	--

Voraussetzungen für die Teilname	Allgemeine Pflichtmodule, Verfahrens- und Umwelttechnik.
----------------------------------	--

Verwendbarkeit des Moduls	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen
---------------------------	------------------------------------

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan
--	--

Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • Basiswissen Umwelttechnik (ISBN 3-8023-1797-1) • Recycling von Kunststoffen (ISBN 3-8023-1512-X)
-----------	---

Modulverantwortlicher	Prof. Dr.-Ing Yvonne Leipnitz-Ponto
-----------------------	-------------------------------------

5411 Grundlagen der Anlagenplanung

zugeordnet zu: Modul 3000 Allgemeine Wahlpflichtmodule

Studiengang:	[EUT] Energie- und Umweltsystemtechnik	Workload:	125 h
ECTS-Punkte:	5	Turnus:	3-jedes Semester
Prüfungsart:	[LN] Leistungsnachweis	empfohlenes Semester:	6

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Kontaktstudium:	60 h	Selbststudium:	65 h
SWS:	4	Moduldauer:	1 Semester

Qualifikationsziele

Fach- und Methodenkompetenz:

Vermittlung eines Verständnisses über die grundsätzliche Verfahrensweise der Planung einer energie- und umwelttechnischen Anlage unter Berücksichtigung der Belange aller an der Planung Beteiligten und der wesentlichen gesetzlichen Grundlagen für den Anlagenbau und -betrieb.
Erlangen von Kenntnissen über projektorientierter Arbeitsweisen.

Handlungskompetenz:

selbstständiges Vertiefen von Erlerntem anhand von Sekundärliteratur

Sozialkompetenz:

Fähigkeit zum konstruktiven Umgang mit Kritik im Sinne einer Selbstreflektion

Inhalt

Systematischer Planungsablauf und Projektsteuerung, Schnittstellenmanagement, Standortfaktoren und Standortwahl, Bauleitplanung und Anlagenlayout, Erstellung verfahrenstechnischer Fließschemata und von Funktionsablaufplänen, Montage- und Inbetriebnahmekoordination, branchenspezifische Projektlösungen für die Energie- und Umwelttechnik

Übungen:

- Darstellung von Grundoperationen in Blockschematas
- Entwickeln von Verfahrens- und R&I-Fließbildern
- Aufstellen von Faustformeln zur Dimensionierung von Anlagen und Apparaten

Voraussetzungen für die Teilname

alle fachspezifischen Pflichtmodule

Anlagen- und Apparatebau (3010)

Verwendbarkeit des Moduls

Bachelor Energie- und Umweltsystemtechnik

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Seite 107 von 236

Voraussetzungen
für die Vergabe von
Leistungspunkten

Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw.
Studienplan

Literatur

Bernecker: Planung und Bau verfahrenstechnischer Anlagen;
Springer, VDI
diverse Autoren: Projektmanagement

Modulverantwortlicher

Prof. Dr.-Ing. Michael Oertel

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Modul 4000 Wahlpflichtbrückenmodule

zugeordnet zu: Modul 8999 Modul-Gesamtkonto

Studiengang:	[WIG] Wirtschaftsingenieurwesen	Werkload:	300 h
ECTS-Punkte:	10	Turnus:	3-jedes Semester
Prüfungsart:	[KO] Modulkonto	empfohlenes Semester:	0
Kontaktstudium:	90 h	Selbststudium:	210 h
SWS:	8	Moduldauer:	-

Zugeordnete Module	4020	Wahlmodul Verbrennungstechnik oder Gerätetechnik:
	4040	Oberflächentechnik

Zugeordnet:	4005	Anatomie
	4010	Feinwerktechnik
	4015	Fluiddynamik und Thermodynamik
	4025	Grundlagen der Mikrobiologie
	4030	Kommunikationstechnik
	4045	Prozesssimulation
	4050	Prozesssteuerungs- und Regelungstechnik
	4055	Energieverfahrenstechnik
	4060	Grundlagen der Chemie
	4065	Webbasierte Softwaresysteme

Qualifikationsziele Siehe Ziele der nachgeordneten Module

Verwendbarkeit des Moduls Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

4005 Anatomie

zugeordnet zu: Modul 4000 Wahlpflichtbrückenmodule

Studiengang:	[WIG] Wirtschaftsingenieurwesen	Werkload:	150 h
ECTS-Punkte:	5	Turnus:	2-jedes Wintersemester
Prüfungsart:	[LN] Leistungsnachweis	empfohlenes Semester:	3
Kontaktstudium:	48 h	Selbststudium:	102 h
SWS:	4	Moduldauer:	1 Semester

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Qualifikationsziele

Fach- und Methodenkompetenz:

Die Studierenden erwerben die medizinisch-biologischen Grundbegriffe zur Anatomie und Physiologie. Im Einzelnen wären anzufügen: Zytologie, Histologie, Bewegungsapparat, Herz und Kreislaufsystem, Blut, Atmungsorgane, Verdauungsorgane, Harn- und Geschlechtsorgane, endokrines System, Nervensystem, Sinnesorgane.

Handlungskompetenz:

Die Studierenden erarbeiten sich die Terminologie zur Beschreibung medizinischer Fragestellungen

Inhalt

- Anatomie und Physiologie: Zytologie, Histologie, Bewegungsapparat, Herz und Kreislaufsystem, Blut, Atmungsorgane, Verdauungsorgane, Harn- und Geschlechtsorgane, endokrines System, Nervensystem, Sinnesorgane.
- Pathologie: Krankheitslehre, Innere Medizin und Infektionskrankheiten, Chirurgie, Urologie, Orthopädie, Kinderheilkunde, Frauenheilkunde, Psychiatrie, Neurologie, Haut- und Geschlechtskrankheiten, Augenkrankheiten, Zahn-, Mund- und Kieferkrankheiten.

Das Modul besteht aus Seminaristischer Unterricht.

Voraussetzungen für die Teilname

keine

Verwendbarkeit des Moduls

Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten

Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan

Literatur

Eigenes Skript

A. Faller: >>Körper des Menschen<<, Thieme Verlag, Stuttgart

Modulverantwortlicher

Prof. Dr.-Ing. Hermann Kirchhöfer

4010 Feinwerktechnik

zugeordnet zu: Modul 4000 Wahlpflichtbrückenmodule

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Seite 110 von 236

Studiengang:	[WIG] Wirtschaftsingenieurwesen	Werkload:	150 h
ECTS-Punkte:	5	Turnus:	3-jedes Semester
Prüfungsart:	[LN] Leistungsnachweis	empfohlenes Semester:	3
Kontaktstudium:	48 h	Selbststudium:	102 h
SWS:	4	Moduldauer:	1 Semester

Lehrveranstaltungen

Feinwerktechnik

Veranstaltungsart: Seminaristischer Unterricht

SWS: 4

Qualifikationsziele

Fach-/Methodenkompetenz:

Kenntnis der Grundlagen und Verfahren zur Erstellung von Konstruktionsunterlagen.

Handlungskompetenz:

Fähigkeit zur Berechnung wichtiger Elemente.

Sozialkompetenz:

gruppenbezogene Erarbeitung von Lösungen für konstruktive Aufgabenstellungen.

Inhalt

Vorlesung:

- Erstellen und Verstehen von technischen Zeichnungen mit Anwendung der Normung, Stücklisten. Anwendung der CAD-Technik. Zeichnungsdiskussionen mit Funktionsabläufen, Fertigungsauswirkungen und Montagefolgen.
- Konstruktion, Berechnung und Dimensionierung von technischen Produkten, dargestellt anhand typischer Maschinen- und Bauelemente.
- Fügeverfahren und deren technische Eigenschaften.

FwT-Praktikum:

Vertiefung der Kenntnisse durch eine praxisbezogene Projektarbeit.

Das Modul besteht aus Seminaristischer Unterricht und Praktikum.

Voraussetzungen für die Teilnahme

Werkstofftechnik, Technische Mechanik, Fertigungstechnik.

Verwendbarkeit des Moduls

Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten

Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan

Literatur

Roloff/Matek: Maschinenelemente; Vieweg-Verlag

Projektabhängig: N.N.: Firmenunterlagen, Datenblätter, etc.

Modulverantwortlicher

Prof. Dr.-Ing. Ulf Emmerich

4015 Fluidodynamik und Thermodynamik

zugeordnet zu: Modul 4000 Wahlpflichtbrückenmodule

Studiengang:	[WIG] Wirtschaftsingenieurwesen	Arbeitsbelastung:	150 h
ECTS-Punkte:	5	Turnus:	3-jedes Semester
Prüfungsart:	[LN] Leistungsnachweis	empfohlenes Semester:	3
Kontaktstudium:	48 h	Selbststudium:	102 h
SWS:	4	Moduldauer:	1 Semester

Qualifikationsziele

Fach-/Methodenkompetenz:

Die Studierenden beherrschen einfache Ansätze zur Berechnung von Strömungsmaschinen, Widerständen in Rohrleitungen, Ein- und Ausströmvorgängen, Widerständen angeströmter Körper, Maschinen und Anlagen zur Energieumwandlung und -übertragung.

Handlungskompetenz:

Die Studierenden sind befähigt technische Ansätze zur Berechnung von Strömungsmaschinen, Druckverlusten in Rohren und Rohrleitungselementen und Strömungen kompressibler Fluide zu erstellen. Sie sind in der Lage den Massenerhaltungssatz, den Impulserhaltungssatz, den Energieerhaltungssatz und den Drallsatz aufzustellen. Weiterhin können sie beurteilen, wie und in welchem Umfang verschiedene Energieformen umgewandelt werden und welche Kräfte durch Impulsänderungen entstehen. Die Studierenden können Aufgaben zur Wärmeübertragung sowie Probleme hinsichtlich der Zustandsänderungen von idealen Gasen und von Dampf in Maschinen und Anlagen lösen

Sozialkompetenz:

In Kleingruppen werden typische Ingenieurherausforderungen konstruktiv bewältigt.

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Inhalt

Zu den Themenschwerpunkten dieser Lehrveranstaltung zählen:

- Stoffeigenschaften von Flüssigkeiten und Gasen
- Hydrostatik
- Inkompressible Strömungen
- Kontinuitätsgleichung
- Energieerhaltungssatz
- Impulssatz
- Drallsatz
- Kennzahlen und Ähnlichkeitsgesetze
- Strömungsformen
- Rohrströmungen
- Ausströmvorgänge
- Umströmung von Körpern
- Kompressible Strömungen
- Grundlagen
- Rohrströmungen
- Ausströmvorgänge
- Umströmung von Körpern
- Wärmeübertragung
- Zustandsänderung des idealen Gases
- Irreversible Vorgänge
- Wärmepumpen und Kältemaschinen
- Gasturbinen
- Verbrennungsmotoren
- Feuchte Luft

Das Modul besteht aus einem Seminaristischen Unterricht und Übungen.

Voraussetzungen für die Teilnahme

Allgemeine Pflichtmodule

Verwendbarkeit des Moduls

Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten

Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan

Literatur

Bohl, W.; Elmendorf, W.: Technische Strömungslehre, 14. Auflage, Vogel Verlag, 2008.

Cerbe, G.; Wilhelms, G.: Technische Thermodynamik, 15. Auflage, Hanser Fachbuch, 2008

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Seite 113 von 236

Modulverantwortlicher

Prof. Dr.-Ing. Jörg Kapischke

4025 Grundlagen der Mikrobiologie

zugeordnet zu: Modul 4000 Wahlpflichtbrückenmodule

Studiengang:	[WIG] Wirtschaftsingenieurwesen	Werkload:	150 h
ECTS-Punkte:	5	Turnus:	3-jedes Semester
Prüfungsart:	[LN] Leistungsnachweis	empfohlenes Semester:	3
Kontaktstudium:	72 h	Selbststudium:	78 h
SWS:	4	Moduldauer:	1 Semester

Lehrveranstaltungen

Grundlagen der Mikrobiologie

Veranstaltungsart: Seminaristischer Unterricht

SWS: 2

Qualifikationsziele

Fach- und Methodenkompetenz:

Grundkenntnisse über den Aufbau von Zellen, das Reich der Mikroorganismen, deren Stoffwechselwege und industrielle Anwendungen.

Handlungskompetenz:

Die Studierenden sind in der Lage, theoretische und praktische Aufgabenstellungen aus dem Bereich der Mikrobiologie selbstständig und in Kleingruppen zu beurteilen und anwendungsorientiert zu bearbeiten.

Sozialkompetenz:

Die Studierenden sind in der Lage, beabsichtigte und unbeabsichtigte Wirkungen von Mikroorganismen auf die Gesellschaft und das Individuum zu bewerten. Durch Zusammenarbeit in Kleingruppen im Praktikum wird die Fähigkeit zur Teamarbeit ausgebaut.

Inhalt

- Grundlagen der Mikrobiologie und Biotechnik
- Systematik der Mikroorganismen
- Grundstoffwechsel, Gärung
- Industrielle Anwendungen der Biotechnologie
- Bedeutung der Mikroorganismen in Stoffkreisläufen
- Praktikum: Anzucht von Mikroorganismen, Fermentation, Gärung

Das Modul besteht aus Seminaristischem Unterricht, Praktikum und Seminar.

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Voraussetzungen für die Teilname Modul Grundlagen der Chemie

Verwendbarkeit des Moduls Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan

Literatur
 1) J.M. Berg, J.L. Tymoczko, L. Stryer: Biochemie. Spektrum Akademischer Verlag
 2) W. Müller-Esterl: Biochemie - eine Einführung für Mediziner und Naturwissenschaftler. Spektrum Akademischer Verlag
 3) H.G. Schlegel, G. Fuchs: Allgemeine Mikrobiologie. Thieme Verlag
 4) M.T. Madigan, J.M. Martinko, J. Parker: Brock Mikrobiologie. Pearson Studium

Modulverantwortlicher Prof. Dr. rer. nat. Sibylle Gaisser

4030 Kommunikationstechnik

zugeordnet zu: Modul 4000 Wahlpflichtbrückenmodule

Studiengang:	[WIG] Wirtschaftsingenieurwesen	Werkload:	150 h
ECTS-Punkte:	5	Turnus:	2-jedes Wintersemester
Prüfungsart:	[LN] Leistungsnachweis	empfohlenes Semester:	3
Kontaktstudium:	72 h	Selbststudium:	78 h
SWS:	4	Moduldauer:	1 Semester

Qualifikationsziele
Fach-/Methodenkompetenz:
 Die Studierenden verfügen über Kenntnisse der technischen Grundlagen der Datenkommunikation und sind vertraut mit wichtigen Prinzipien und Techniken der Kommunikationstechnik. Die Studierenden sollen die in diesem Fachgebiet vorkommenden Fachbegriffe kennen und definieren können, ein tiefergehendes Verständnis von Methoden und Problemstellungen der Datenübertragungstechnik gewinnen.

Handlungskompetenz:

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Die Studierenden haben die Fähigkeit, Techniken in diesem Bereich einzuordnen, Zusammenhänge zu analysieren, neuere technische Entwicklungen in der Kommunikationstechnik und ihre Einsatzmöglichkeiten zu beurteilen

Sozialkompetenz:

Das Verständnis der erworbenen Kenntnisse sowie deren Anwendung werden im Praktikum vertieft, indem die Studierenden in Gruppenarbeit gemeinsam Problemstellungen bearbeiten und Vorgehensweise und Ergebnisse in Berichten klar dokumentieren.

Inhalt

- Signale im Zeit- und Frequenzbereich (Fourier-Analyse, Spektren)
- Übertragungssysteme (Frequenzgang, Störungen, Verzerrungen)
- Modulation (AM, FM, QAM, PCM)
- Abtastung, Aliasing
- Übertragung von Digitalsignalen im Basisband
- Analog/ Digital-Umsetzung, Quantisierung
- Codierung (Symbol-, Quellen- und Kanalcodierung, Verschlüsselung)
- Informationstheorie, Nachrichtenquader

Die Studierenden sollen die in diesem Fachgebiet vorkommenden Fachbegriffe kennen und definieren können, ein tiefergehendes Verständnis von Methoden der Datenübertragungstechnik gewinnen und damit die Fähigkeit haben, Techniken in diesem Bereich einordnen und verstehen zu können sowie Zusammenhänge zu erkennen und auf neuere technische Entwicklungen in der Kommunikationstechnik übertragen zu können. Das Verständnis der erworbenen Kenntnisse sowie deren Anwendung werden im Praktikum vertieft.

Das Modul besteht aus Seminaristischer Unterricht, Übung und Praktikum.

Seminaristischer Unterricht in Englisch!

Voraussetzungen für die Teilname

Elektrotechnik, Informatik

Verwendbarkeit des Moduls

Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten

Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Seite 116 von 236

Literatur

- Meyer, Martin: Kommunikationstechnik, Vieweg 2002
- Eigenes Skript

Modulverantwortlicher

Prof. Dr.-Ing. Rainer Blumbach

4045 Prozesssimulation

zugeordnet zu: Modul 4000 Wahlpflichtbrückenmodule

Studiengang:	[WIG] Wirtschaftsingenieurwesen	Arbeitslast:	150 h
ECTS-Punkte:	5	Turnus:	3-jedes Semester
Prüfungsart:	[LN] Leistungsnachweis	empfohlenes Semester:	3
Kontaktstudium:	72 h	Selbststudium:	78 h
SWS:	4	Moduldauer:	1 Semester

Lehrveranstaltungen

Prozess-Simulation

Veranstaltungsart: Seminaristischer Unterricht + Übung

SWS: 4

Qualifikationsziele

Fach-/Methodenkompetenz:

Die Studierenden besitzen einen Überblick über die Funktionsweise von Simulationsprogrammen. Sie kennen physikalisch motivierte und allgemeine Modellierungsansätze und haben Detailkenntnisse über elementare dynamische Systeme. Sie haben einen Einblick in die Theorie der dynamischen Systeme: dem Konzept des Phasenraumes, Globalverhalten, Parameterempfindlichkeit und der Charakterisierung von Gleichgewichtspunkten.

Handlungskompetenz:

Die Studierenden beherrschen die Lösung auch komplexer Simulationsmodelle mit dem Softwareprogramm Matlab/Simulink. Sie verstehen Modellierungsansätze durch Differentialgleichungen und können diese bewerten. Sie können die Ergebnisse von dynamischen Simulationen einordnen und beurteilen.

Sozialkompetenz:

In der anzufertigenden Projektarbeit lernen die Studierenden ein Simulationsproblem innerhalb einer Kleingruppe selbstständig zu lösen und so konstruktiv zusammenzuarbeiten. Dabei können sie zielführend beim Dozenten nachfragen und in der abschließenden Präsentation entwickeln sie eine Präsentationsfähigkeit vor einem größeren Teilnehmerkreis.

Das Modul besteht aus Seminaristischer Unterricht, Übung und Projektarbeit.

Inhalt	<p>1. Grundlagen</p> <p>1.1 Einführung</p> <p>1.2 Simulink – Grundlagen</p> <p>2. Differentialgleichungssysteme</p> <p>2.1 Gewöhnliche Differentialgleichungen</p> <p>2.2 Lösen von Differentialgleichungen mit Simulink</p> <p>2.3 Differentialgleichungen höherer Ordnung und DGL-Systeme</p> <p>2.4 Lösen von Differentialgleichungen höherer Ordnung mit Simulink</p> <p>3. Modellierung und Simulation dynamischer Systeme</p> <p>3.1 Grundlegende Definition</p> <p>3.2 Elementare dynamische Systeme</p> <p>3.3 Eingangsfunktionen</p> <p>3.4 Allgemeiner Modellierungsansatz</p> <p>3.5 Physikalische Modellierungsansätze</p> <p>3.6 Simulink-Blöcke für komplexere Simulationen</p> <p>4. Untersuchung dynamischer Systeme</p> <p>4.1 Einführung in Matlab</p> <p>4.2 Parameterempfindlichkeit</p> <p>4.3 Der Phasenraum</p> <p>4.4 Globalverhalten</p> <p>4.5 Subsysteme in Simulink</p> <p>4.6 Beispiel: CO₂-Dynamik</p>
--------	---

Voraussetzungen für die Teilname	Mathematik, Physik
----------------------------------	--------------------

Verwendbarkeit des Moduls	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen
---------------------------	------------------------------------

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan
--	--

Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • Angermann/Beuchel/Wolfarth: Matlab- Simulink - Stateflow, Oldenbourg 2002 • Hoffmann, Brunner: Matlab & Tools, Addison-Wesley 2002 • Scherf: Modellbildung und Simulation dynamischer Systeme, Oldenbourg, 2. Auflage 2005
-----------	--

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Seite 118 von 236

- Bossel: Modellbildung und Simulation, vieweg, 2. Auflage 1994

Modulverantwortlicher

Prof. Dr. Wolfgang Schlüter

4050 Prozesssteuerungs- und Regelungstechnik

zugeordnet zu: Modul 4000 Wahlpflichtbrückenmodule

Studiengang:	[WIG] Wirtschaftsingenieurwesen	Arbeitslast:	150 h
ECTS-Punkte:	5	Turnus:	3-jedes Semester
Prüfungsart:	[LN] Leistungsnachweis	empfohlenes Semester:	3
Kontaktstudium:	72 h	Selbststudium:	78 h
SWS:	4	Moduldauer:	1 Semester

Lehrveranstaltungen

Prozesssteuerungs- und Regelungstechnik

Veranstaltungsart: Seminaristischer Unterricht

SWS: 4

Qualifikationsziele

Fach-/Methodenkompetenz:

Die Studierenden haben einen Einblick in die Beschreibung von technischen Systemen mittels mathematischer Methoden. Speziell für lineare und zeitinvariante Systeme kennen Sie deren exakte Beschreibung mittels Differentialgleichung wie auch mittels der Laplace Transformation. Sie wissen um die besondere Bedeutung der Stabilität im Zusammenhang mit Regelkreisen. Die technisch/wirtschaftlichen Aspekte bei der Lösung einer Aufgabe als Steuerung oder als Regelung sind bekannt. Die Studierenden verstehen die Strukturierung und Parametrierung eines PID-Reglers, wie auch die Programmierung einer SPS auf der Grundlage eines Pflichtenhefts.

Handlungskompetenz:

Die Studierenden beherrschen die Zerlegung von Systemen in einfache Module wie Integrator, Proportionalglied etc. Sie sind in der Lage, anhand von Vorgaben, einen Reglerentwurf durchzuführen. Die Studierenden beherrschen die Fehlersuche in Steuerungsprogrammen, wie auch deren Behebung. Sie können eine textuelle Vorgabe sicher in ein Steuerungsprogramm umsetzen.

Sozialkompetenz:

Im Praktikum lernen die Studierenden in Kleingruppen technische Probleme zu analysieren, wie auch gemeinsam Lösungen zu entwickeln und zu formulieren. Sie entwickeln die Fähigkeit den

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Lösungsprozess zu organisieren, zu strukturieren und arbeitsteilig zu bearbeiten.

Inhalt

- Regelungstechnik
Systembeschreibung im Zeit- und Bildbereich; häufig vorkommende Übertragungsglieder und deren Verschaltung; Stabilität; Reglerentwurf.
- Steuerungstechnik
Systemaufbau und Funktion, Programmieroberflächen, Anwendungsbeispiele.
- Praktikum zu den o.g. Themenkreisen.

Das Modul besteht aus Seminaristischer Unterricht und Praktikum.

Voraussetzungen für die Teilnahme

Mathematik 1, Mathematik 2

Verwendbarkeit des Moduls

Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten

Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan

Literatur

- Skript zur Vorlesung
- Föllinger, Otto: Regelungstechnik, Einführung in die Methoden und ihre Anwendung, Hüthig-Verlag 1994, 8. Auflage

Modulverantwortlicher

Prof. Dr.-Ing. Rainer Dehs

4055 Energieverfahrenstechnik

zugeordnet zu: Modul 4000 Wahlpflichtbrückenmodule

Studiengang:	[WIG] Wirtschaftsingenieurwesen	Werkload:	75 h
ECTS-Punkte:	2.5	Turnus:	3-jedes Semester
Prüfungsart:	[LN] Leistungsnachweis	empfohlenes Semester:	3
Kontaktstudium:	24 h	Selbststudium:	51 h
SWS:	2	Moduldauer:	1 Semester

Lehrveranstaltungen

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Seite 120 von 236

Energieverfahrenstechnik

Veranstaltungsart: Seminaristischer Unterricht

SWS: 2

Qualifikationsziele

Fach-/Methodenkompetenz:

Die Studierenden besitzen Grundkenntnisse zum Verstehen von Verfahren und ausgeführten Anlagen auf dem Gebiet der Energieverfahrenstechnik.

Sie verfügen über das Grundlagenwissen auf dem Gebiet der Thermodynamik für die Auslegung von Kälteanlagen und Wärmepumpen sowie Anlagen der Klimatechnik.

Handlungskompetenz:

Die Studierenden sind in der Lage Wärmetauscher für die Versorgungstechnik und die allgemeine Energietechnik grundlegend zu konzipieren und geeignete Apparate auszuwählen. Sie besitzen die Fähigkeit, Konzepte zur Energieeinsparung in Gebäuden und in der Prozesstechnik zu erstellen und zu beurteilen.

Inhalt

- Thermodynamik der Luft, Zustandsgrößen, h-x-Diagramm,
- Thermodynamik der Dämpfe am Beispiel von Wasserdampf und Kältemitteln, Kreisprozesse, T-s-Diagramm,
- Grundlagen der Wärmeübertragung, Mechanismen des Wärmetransports,
- Berechnung von Wärmeverlusten
- Wärmetauscher und deren Bauformen sowie deren Berechnung und Einbindung in Anlagenkonzepte.

Das Modul besteht aus Seminaristischem Unterricht und Übung.

Voraussetzungen für die Teilnahme

Allgemeine Pflichtmodule, Thermodynamik und Fluiddynamik

Verwendbarkeit des Moduls

Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten

Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan

Literatur

Grundlagen der Verfahrenstechnik für Ingenieure ISBN 3-342-00684-6

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Seite 121 von 236

Modulverantwortlicher

Prof. Dr.-Ing. Yvonne Leipnitz-Ponto

4060 Grundlagen der Chemie

zugeordnet zu: Modul 4000 Wahlpflichtbrückenmodule

Studiengang:	[WIG] Wirtschaftsingenieurwesen	Workload:	150 h
ECTS-Punkte:	5	Turnus:	3-jedes Semester
Prüfungsart:	[LN] Leistungsnachweis	empfohlenes Semester:	3
Kontaktstudium:	72 h	Selbststudium:	78 h
SWS:	4	Moduldauer:	1 Semester

Qualifikationsziele

Fach- und Methodenkompetenz:

Kenntnisse über die Grundlagen der Allgemeinen/Anorganischen und Organischen Chemie insbesondere als Basis für die Biochemie.

Handlungskompetenz:

Die Studenten sind in der Lage, Aufgabenstellungen der Chemie selbstständig und in Kleingruppen zu beurteilen und zu bearbeiten.

Sozialkompetenz:

Kein Schwerpunkt im Modul.

Inhalt

Atommodelle, Periodensystem und Stoffeigenschaften, Elektronenkonfiguration, Oxidationszahl, chemische Bindung, Gleichgewichte und Massenwirkungsgesetz, Säure-Base-Theorien, Komplexchemie;
Kohlenstoffchemie, Reaktivität, aliphatische und aromatische Kohlenwasserstoffe, funktionelle Gruppen und organisch chemische Reaktionen, Ester, Amine und Carbonsäuren, Amidbildung

Praktikum:

Stoffumwandlung, Maßlösungen, Titrations, Katalyse, Chromatographische, qualitative und quantitative Analytik, Extraktion, Umkristallisation und Destillation, Veresterungs und Verseifungsgleichgewichte, Brechungsindex, UV- und IR-Spektroskopie

Voraussetzungen für die Teilnahme

keine

Verwendbarkeit des Moduls

Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten

Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan

Literatur

- C. E. Mortimer: Chemie: Das Basiswissen in Schwerpunkten, Georg Thieme Verlag
- R. Pfestorf, H. Kadner: Chemie – Ein Lehrbuch für Fachhochschulen, Harri Deutsch Verlag

Modulverantwortlicher

Prof. Dr. rer. nat. Hans-Achim Reimann

4065 Webbasierte Softwaresysteme

zugeordnet zu: Modul 4000 Wahlpflichtbrückenmodule

Studiengang:	[WIG] Wirtschaftsingenieurwesen	Werkload:	150 h
ECTS-Punkte:	5	Turnus:	3-jedes Semester
Prüfungsart:	[LN] Leistungsnachweis	empfohlenes Semester:	4
Kontaktstudium:	48 h	Selbststudium:	102 h
SWS:	4	Moduldauer:	1 Semester

Lehrveranstaltungen

Webbasierte Softwaresysteme

Veranstaltungsart: Seminaristischer Unterricht

SWS: 4

Qualifikationsziele

Fach-/Methodenkompetenz:

Die Studierenden vertiefen Ihre Kenntnisse im Bereich webbasierter Softwaresysteme und verstehen die zugrundeliegenden Prinzipien, Techniken und Anwendungen in diesem Bereich.

Handlungskompetenz:

Die Studierenden sind in der Lage, Methoden der Webtechnologie v.a. in Verbindung mit Datenbanksystemen zu entwickeln und zu implementieren.

Sozialkompetenz:

Im Rahmen von Projektarbeiten im Team stärken die Studierenden ihre Kommunikationsfähigkeit, Fähigkeit zur Arbeitsteilung und zur inhaltlichen Abstimmung von übernommenen Teilaufgaben im Team.

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Seite 123 von 236

Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Clientseitige Technologien HTML, XML, JavaScript, VBScript, Java-Applets, ActiveX, aktuelle Entwicklungen • Serverseitige Technologien: HTTP, CGI, PHP, MySQL, JSP, ASP, aktuelle Entwicklungen • Datenbanksysteme: Entwurf und Implementierung • Anwendungen: Statische und dynamische Webseiten, CMS und semantisches Web, aktuelle Entwicklungen • Software und Web Engineering: Analyse, Entwurf, Implementierung, Test, Inbetriebnahme und Wartung; Methoden und Vorgehensmodelle (UML, ...). <p>Das Modul besteht aus Seminaristischer Unterricht, Übung und Praktikum.</p>
--------	---

Voraussetzungen für die Teilname	Mathematik, Informatik, Internet und Datenbanken.
----------------------------------	---

Verwendbarkeit des Moduls	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen Bachelor Energie- und Umweltsystemtechnik
---------------------------	---

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan
--	--

Literatur	Eigenes Skript t.b.d.
-----------	--------------------------

Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Christian Uhl
-----------------------	-------------------------

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Seite 124 von 236

Modul 4020 Wahlmodul Verbrennungstechnik oder Gerätetechnik:

zugeordnet zu: Modul 4000 Wahlpflichtbrückenmodule

Studiengang:	[WIG] Wirtschaftsingenieurwesen	Werkload:	75 h
ECTS-Punkte:	-	Turnus:	3-jedes Semester
Prüfungsart:	[KO] Modulkonto	empfohlenes Semester:	3
Kontaktstudium:	24 h	Selbststudium:	51 h
SWS:	2	Moduldauer:	1 Semester

Qualifikationsziele

Gerätetechnik:

Fach-/Methodenkompetenz:

In diesem Modul vertiefen die Studierenden ihre Kenntnisse in der Automatisierungstechnik und lernen, sie auf die Instrumentierung der Technischen Gebäudeausrüstung (TGA) zu übertragen.

Die Studierenden haben Einblick in die Funktionsweise wichtiger Geräte und sind mit ihren wesentlichen technischen Daten und Eigenschaften vertraut.

Handlungskompetenz:

Die Studierenden entwickeln die Fähigkeit, die Komponenten der TGA und ihr Zusammenwirken sowie ihre Einsatzmöglichkeiten zu beurteilen und zu bewerten; sie sind in der Lage, einige Geräte für vorgesehene Aufgabenstellungen auszuwählen. Sie verstehen wichtige Funktionszusammenhänge und sind in der Lage, Geräte entsprechend zu dimensionieren und einzustellen.

Das Verständnis der erworbenen Kenntnisse sowie deren Anwendung werden durch Anschauungsmodelle und ggf. Exkursionen vertieft.

Verbrennungstechnik:

Fach-/Methodenkompetenz:

Die Studierenden verfügen über ein breites Grundlagenwissen auf dem Gebiet der Thermodynamik und Fluidmechanik. Auf dieser Grundlage aufbauend erlernen und beherrschen die Studierenden die Grundlagen der Verbrennungsrechnung.

Handlungskompetenz:

Die Studierenden sind in der Lage, die erworbenen Kenntnisse für die prinzipielle Auslegung von Feuerungssystemen anzuwenden (basic engineering). Sie besitzen die Fähigkeit, die bei Verbrennungsprozessen entstehenden Emissionen zu beurteilen und Maßnahmen zu deren Reduzierung abzuleiten. Dazu gehört die Befähigung zur Auswahl geeigneter Rauchgasreinigungssysteme einschließlich der Ermittlung der erforderlichen Hilfsmittel.

Inhalt

Gerätetechnik :

- Regelungen und Controller in der Versorgungstechnik
- Stellantriebe und Stellglieder der Versorgungstechnik (Ventile, Hähne, Pumpen, elektrische Leistungssteller)
- Sensoren und Messtechnik der Versorgungstechnik.

Der Kurs Gerätetechnik besteht aus Seminaristischer Unterricht und Praktikum.

Verbrennungstechnik :

- Charakterisierung von Brennstoffen (Elementaranalyse, Heizwert, Brennwert, Wassergehalt),
- Grundlagen der Verbrennungsrechnung (Mindestluftbedarf, Mindestabgasmenge, tatsächlicher Luftbedarf, tatsächliche Abgasmenge),
- Ermittlung der Verbrennungstemperatur (adiabat, tatsächlich),
- Feuerungswirkungsgrad (mit und ohne Abgaskondensation),
- Entstehung von Emissionen und deren Minderung (Primär- und Sekundärmaßnahmen),
- Beispiele zu ausgeführten Anlagen.

Zusammensetzung von festen, flüssigen und gasförmigen Brennstoffen und deren brennstofftechnische Charakterisierung (Heizwert, Brennwert, Reaktionsenthalpie, Bildungsenthalpie, Flüchtige Bestandteile);

Zündvorgang bei festen, flüssigen und gasförmigen Brennstoffen, Grundlagen der theoretischen Verbrennungsrechnung (stöchiometrische, unter- und überstöchiometrische Verbrennung);

Ermittlung der adiabaten Verbrennungstemperatur; Ermittlung des feuerungstechnischen Wirkungsgrades ohne und mit Kondensation des Abgases; Emissionen bei Verbrennungsprozessen;

Praxisbeispiele von ausgeführten Verbrennungsanlagen im Kraftwerksbereich sowie in der Gebäudetechnik (Kohlen, Abfälle, Öl, Gas); Vergleich verschiedener Technologien (Festbett, Wirbelbett, Flugwolke) hinsichtlich ihrer Vor- und Nachteile.

Der Kurs Verbrennungstechnik besteht aus Seminaristischer Unterricht und Übung.

Voraussetzungen für die Teilname

Allgemeine Pflichtmodule, EVT.

Elektrotechnik, Automatisierungstechnik

Verwendbarkeit des Moduls

Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Seite 126 von 236

Voraussetzungen
für die Vergabe von
Leistungspunkten

Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw.
Studienplan

Literatur

Dozenten der Regelungstechnik: Regelungs- und
Steuerungstechnik in der Versorgungstechnik, Müller Heidelberg, 5.
Aufl.
Eigenes Skript

Einführung in die Thermodynamik (ISBN 3-446-22079-8)
Betriebstaschenbuch Wärme (Prof.Dr.-Ing. H. Netz, RESCH-Verlag)
Kraftwerkstechnik

Modulverantwortlicher

Prof. Dr.-Ing. Rainer Blumbach

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Seite 127 von 236

Modul 4040 Oberflächentechnik

zugeordnet zu: Modul 4000 Wahlpflichtbrückenmodule

Studiengang:	[WIG] Wirtschaftsingenieurwesen	Werkload:	150 h
ECTS-Punkte:	5	Turnus:	3-jedes Semester
Prüfungsart:	[LN] Leistungsnachweis	empfohlenes Semester:	3
Kontaktstudium:	72 h	Selbststudium:	78 h
SWS:	4	Moduldauer:	1 Semester

Qualifikationsziele

Oberflächentechnik:

Fach- und Methodenkompetenz:

Die Vorlesung ist in Oberflächen- und Fügetechnik unterteilt.

Oberflächentechnik:

Wesentliche Beschichtungstechniken polymerer Materialien, sowie Sondervarianten der oberflächentechnischen Gestaltung (Durchfärben, Prägen, ...)

Fügetechnik :

Verfahren der Kunststofffügetechniken wie Schweißen, Kleben, ...

Handlungskompetenz:

Die Studierenden erlangen Kenntnisse durch Theorie und Demonstrationen zur Oberflächentechnik und Fügetechnik

Computergestützte Entwicklung und Fertigung:

Fach-/Methodenkompetenz:

Die S. beherrschen die Grundlagen der aktuellen CNC-Technik, der CAD/CAM Problematik und des entwickeln ein Verständnis für die aktuellen Themen des Simultaneous-Engineering.

Handlungskompetenz:

Die S. sind in der Lage, CAD/CAM-bezogene Aufgabenstellungen zu beurteilen, zu planen und - in Maßen - selbstständig zu lösen.

Sozialkompetenz:

Erarbeitung von CNC-bezogenen Aufgabenstellungen in industrieähnlichen Kleingruppen.

Inhalt

Oberflächentechnik:

- Wesentliche Beschichtungstechniken polymerer Materialien, sowie Sondervarianten der oberflächentechnischen Gestaltung (Durchfärben, Prägen, ...)
- Demonstrationen zu schweißtechnischen Fügeverfahren (Warmgas-, Laser-, Heizelement- und Ultraschallschweißen)

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Seite 128 von 236

Ausgeklammert sind lösbare Verbindungen – diese sind Bestandteil der Vorlesung Mechatronik

Voraussetzungen für die Teilname

keine

Verwendbarkeit des Moduls

Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten

Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan

Literatur

Oberflächentechnik:

Kirchhöfer, H.: Script zur Oberflächentechnik-Vorlesung
div. Firmenpublikationen

Modulverantwortlicher

Prof. Dr.-Ing. Hermann Kirchhöfer

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Seite 129 von 236

Modul 4090 Praktisches Studiensemester

zugeordnet zu: Modul 8999 Modul-Gesamtkonto

Studiengang:	[WIG] Wirtschaftsingenieurwesen	Werkload:	915 h
ECTS-Punkte:	30.5	Turnus:	3-jedes Semester
Prüfungsart:	[KO] Modulkonto	empfohlenes Semester:	6
Kontaktstudium:	-	Selbststudium:	-
SWS:	0	Moduldauer:	-

Zugeordnete Module 4094 Betriebliche Praxis

Zugeordnet: 4092 Arbeitstechniken
4093 Teamorientierte Projektarbeit

4092 Arbeitstechniken

zugeordnet zu: Modul 4090 Praktisches Studiensemester

Studiengang:	[WIG] Wirtschaftsingenieurwesen	Werkload:	150h
ECTS-Punkte:	5	Turnus:	2-jedes Wintersemester
Prüfungsart:	[LN] Leistungsnachweis	empfohlenes Semester:	6
Kontaktstudium:	80h	Selbststudium:	70 h
SWS:	6	Moduldauer:	1 Semester

Qualifikationsziele

Fach-/Methodenkompetenz:

Den Studierenden steht im Idealfall die gesamte, bislang im Studium erworbene Fach- und Methodenkompetenz abrufbar zur Verfügung und erfährt eine Festigung und Vertiefung.

Handlungskompetenz:

Die Studierenden sind in der Lage, Arbeitsergebnisse vor einer größeren Gruppe ansprechend zu präsentieren. Sie beherrschen eine Aufgabenstellung im Hinblick auf die arbeitsteilige Bearbeitung zu strukturieren und zu organisieren. Ebenso sind sie damit vertraut termin- und inhaltliche Ziele zu formulieren, einzuhalten und zu kommunizieren. Den Studierenden gelingt es, die im Studium erworbene Fach- und Methodenkompetenz für die jeweilige Aufgabe nutzbar zu machen.

Sozialkompetenz:

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Sie erkennen gruppensdynamische Prozesse und wissen sie zielorientiert zu lenken. Störungen in der Gruppe erkennen sie und verstehen damit umzugehen. Sie verfugen uber Anfangskenntnisse zur Moderation. Die Studierenden haben einen Einblick in gruppensdynamische Prozesse und kennen die Grundlagen der Kommunikation und Arbeitsorganisation.

Inhalt Zu den Themenschwerpunkten dieser Veranstaltung zahlen:

- Grundlagen der Arbeitstechniken und Arbeitsmethoden
- Projektorganisation
- Ziele, Konzepte und Planung
- Strategischen und taktisch-operative Planung und Gestaltung
- Wissensmanagement
- Time-Management
- Effizienz
- Unternehmen und Unternehmenskultur
- Aufgaben und Methoden der Mitarbeiterfuehrung
- Effizienzsteigerung einer Organisation
- Grundlagen des Arbeitsrechts

Das Modul besteht aus Seminaristischer Unterricht und Übung.

Voraussetzungen für die Teilname keine

Verwendbarkeit des Moduls Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan

Literatur keine

Modulverantwortlicher Prof. Dr. Rainer Dehs

4093 Teamorientierte Projektarbeit

zugeordnet zu: Modul 4090 Praktisches Studiensemester

Studiengang:	[WIG] Wirtschaftsingenieurwesen	Arbeitslast:	165 h
ECTS-Punkte:	5.5	Turnus:	2-jedes Wintersemester
Prüfungsart:	[LN] Leistungsnachweis	empfohlenes Semester:	6
Stand: 18. März 2011			

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Seite 131 von 236

Kontaktstudium:	15 h	Selbststudium:	150 h
SWS:	0	Moduldauer:	1 Semester

Qualifikationsziele

Fach-/Methodenkompetenz:

- Die Studierenden besitzen Fachkenntnisse aus den allgemeinen und fachspezifischen Pflichtmodulen sowie aus den Schwerpunktmulden.
- Sie verstehen den Aufbau und das Funktionsprinzip von technischen Anlagen und Anlagenkomponenten der Produktionstechnik im Bereich Kunststoffe, Energie und Umwelt.
- Sie beherrschen die Grundlagen der Bilanzierung, der Kosten- und Leistungsrechnung und der Finanz- und Investitionswirtschaft und kennen die Elemente des Marketings.
- Die Studierenden beherrschen zudem die wichtigsten modernen Informations- und Kommunikationstechniken.

Handlungskompetenz:

- Die Studierenden sind in der Lage, sich gemeinschaftlich im Team zu organisieren und strukturiert eine Aufgabenstellung zu bearbeiten.
- Sie können praxisnahe Problemstellungen analysieren und unter technisch sinnvollen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten Lösungsvorschläge erarbeiten.

Inhalt

- Ausgabe einer "Aufgabenstellung" durch den betreuenden Professor(-in) an das Team mit ca. 2 bis 4 Teilnehmer(-innen),
- Erarbeitung eines Konzeptvorschlages und Abstimmung mit dem betreuenden Professor(-in),
- selbstständige Bearbeitung der Aufgabenstellung
- Abschlussbesprechung mit dem betreuenden Professor(-in)
- Fertigstellung der Projektarbeit (ggf. unter Berücksichtigung der Hinweise).

Modulverantwortlicher

Prof. Dr. Yvonne Leinritz-Ponto

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Seite 132 von 236

Modul 4094 Betriebliche Praxis

zugeordnet zu: Modul 4090 Praktisches Studiensemester

Studiengang:	[WIG] Wirtschaftsingenieurwesen	Werkload:	600 h
ECTS-Punkte:	20	Turnus:	3-jedes Semester
Prüfungsart:	[KO] Modulkonto	empfohlenes Semester:	6
Kontaktstudium:	-	Selbststudium:	-
SWS:	0	Moduldauer:	-

Zugeordnet: 4091 Praxissemester praktischer Teil

Qualifikationsziele

Fach-/Methodenkompetenz:

Die Studierenden entwickeln die Projektfach- und Methodenkompetenz für typische Aufgabenstellungen eines Wirtschaftsingenieurs in der betrieblichen Praxis.

Handlungskompetenz:

In der Projektbearbeitung, anhand einer ingenieuradäquaten Aufgabenstellung an der Schnittstelle Technik/Wirtschaft, können die Studierenden die wirtschaftlichen, technischen und terminlichen Projektziele zuverlässig erreichen. Sie sind in der Lage die Arbeitsergebnisse in Form eines wissenschaftlichen Berichtes zu dokumentieren. Es gelingt ihnen die im Studium erworbene Fach- und Methodenkompetenz in die Praxis umzusetzen.

Sozialkompetenz:

Sie integrieren sich in ein bislang nicht bekanntes soziales Umfeld und erlernen die Problembearbeitung als Element der betrieblichen Hierarchie.

Inhalt

18-wöchige betriebliche Projektbearbeitung anhand einer ingenieuradäquaten Aufgabenstellung an der Schnittstelle Technik/Wirtschaft unter der Führung zweier Mentoren (Professor, Betrieb). Zwischen- und Abschlusspräsentation. Projektabhängig mehrere der folgenden Tätigkeiten: Aufgabenanalyse, Konzeptentwurf, Kostenermittlung, Terminplanerstellung, Einholung und Auswerten von Angeboten für Waren und Dienstleistungen, Projektstrukturierung, Kosten- und Terminverfolgung, Erstellung Projektdokumentation und Übergabe, Inbetriebnahme, Review.

Training on the job

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Voraussetzungen für die
Teilnahme

Voraussetzungen
für die Vergabe von
Leistungspunkten

Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw.
Studienplan

Modulverantwortlicher

Prof. Dr. Rainer Dehs

4091 Praxissemester praktischer Teil

zugeordnet zu: Modul 4094 Betriebliche Praxis

Studiengang:	[WIG] Wirtschaftsingenieurwesen	Werkload:	300 h
ECTS-Punkte:	10	Turnus:	3-jedes Semester
Prüfungsart:	[P1] Praxissemester	empfohlenes Semester:	6
Kontaktstudium:	-	Selbststudium:	-
SWS:	0	Moduldauer:	-

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Modul 5010 Studienschwerpunkt Bio und Umwelttechnologie

zugeordnet zu: Modul 8999 Modul-Gesamtkonto

Studiengang:	[WIG] Wirtschaftsingenieurwesen	Werkload:	450 h
ECTS-Punkte:	15	Turnus:	3-jedes Semester
Prüfungsart:	[KO] Modulkonto	empfohlenes Semester:	3
Kontaktstudium:	144 h	Selbststudium:	306 h
SWS:	12	Moduldauer:	2 Semester

Zugeordnete Module 5015 Wahlpflicht-Studienschwerpunktmodul:

Zugeordnet: 5011 Biochemie und Mikrobiologie
5012 Biotechnologie

Qualifikationsziele Fach-/Methodenkompetenz: s. untergeordnete Module
Handlungskompetenz: s. untergeordnete Module
Sozialkompetenz: s. untergeordnete Module

Inhalt siehe untergeordnete Module

Voraussetzungen für die Teilnahme 40 ECTS-Punkte aus Modulen des ersten und zweiten Studiensemesters.

Verwendbarkeit des Moduls Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

Modulverantwortlicher Prof. Dr. Dirk Fabritius

5011 Biochemie und Mikrobiologie

zugeordnet zu: Modul 5010 Studienschwerpunkt Bio und Umwelttechnologie

Studiengang:	[WIG] Wirtschaftsingenieurwesen	Werkload:	150 h
ECTS-Punkte:	5	Turnus:	3-jedes Semester
Prüfungsart:	[LN] Leistungsnachweis	empfohlenes Semester:	6
Kontaktstudium:	48 h	Selbststudium:	102 h

Stand: 18. März 2011

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

SWS: 4 Moduldauer: 1 Semester

Lehrveranstaltungen

Biochemie und Mikrobiologie

Veranstaltungsart: Seminaristischer Unterricht

SWS: 2

Qualifikationsziele

Fach- und Methodenkompetenz:

Kenntnisse über das Reich der Mikroorganismen, grundlegende und spezielle Stoffwechselwege und relevante Makromoleküle.

Handlungskompetenz:

Die Studierenden sind in der Lage, theoretische und praktische Aufgabenstellungen aus dem Bereich der Biochemie/ Mikrobiologie selbstständig und in Kleingruppen zu beurteilen und anwendungsorientiert zu bearbeiten.

Sozialkompetenz:

Die Studierenden sind in der Lage, beabsichtigte und unbeabsichtigte Wirkungen von Mikroorganismen auf die Gesellschaft und das Individuum zu bewerten. Durch Zusammenarbeit in Kleingruppen im Praktikum wird die Fähigkeit zur Teamarbeit ausgebaut.

Inhalt

- Die Zelle: Struktur und Kompartimentierung; Proteine: Aufbau und Funktion
- Enzyme: Kinetik und Regulation
- Kohlenhydrate: Struktur und Funktion
- Kohlenhydrat- und Energiestoffwechsel, Atmungskette und Photosynthese: Membranpotential und ATP-Bilanz
- Speicherung und Weitergabe biologischer Informationen, Einführung in die Genetik
- Grundlagen der Mikrobiologie. Spezielle Stoffwechselwege von Mikroorganismen (Gärung, anaerobe Atmung)
- Praktikum: Native Konformation von Proteinen, Enzymkinetik, Atmung und Gärung

Das Modul besteht aus Seminaristischer Unterricht (2 SWS), Praktikum (2 SWS), Seminar zum Praktikum. Praktikumstermine nach Vereinbarung.

Voraussetzungen für die Teilnahme

Modul Grundlagen der Chemie und Modul Grundlagen Mikrobiologie

Verwendbarkeit des Moduls

Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten

Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan

Literatur

- 1) J.M. Berg, J.L. Tymoczko, L. Stryer: Biochemie. Spektrum Akademischer Verlag
- 2) W. Müller-Esterl: Biochemie - eine Einführung für Mediziner und Naturwissenschaftler. Spektrum Akademischer Verlag
- 3) H.G. Schlegel, G. Fuchs: Allgemeine Mikrobiologie., Thieme Verlag
- 4) M.T. Madigan, J.M. Martinko, J. Parker: Brock Mikrobiologie. Pearson Studium

Modulverantwortlicher

Prof. Dr. Sibylle Gaisser

5012 Biotechnologie

zugeordnet zu: Modul 5010 Studienschwerpunkt Bio und Umwelttechnologie

Studiengang:	[WIG] Wirtschaftsingenieurwesen	Werkload:	150 h
ECTS-Punkte:	5	Turnus:	2-jedes Wintersemester
Prüfungsart:	[LN] Leistungsnachweis	empfohlenes Semester:	5
Kontaktstudium:	48	Selbststudium:	102 h
SWS:	4	Moduldauer:	1 Semester

Lehrveranstaltungen

Biotechnologie

Veranstaltungsart: Seminaristischer Unterricht

SWS: 2

Qualifikationsziele

Fach- und Methodenkompetenz:

Kenntnisse über die Anwendung und das Potential von Mikroorganismen in Fermentations- und Aufarbeitungsprozessen in der industriellen Produktion.

Handlungskompetenz:

Die Studierenden sind in der Lage, theoretische und praktische Aufgabenstellungen aus dem Bereich der Biotechnologie selbstständig und in Kleingruppen zu beurteilen und anwendungsorientiert zu bearbeiten.

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Seite 137 von 236

Sozialkompetenz:

Die Studierenden sind in der Lage, biotechnische Prozesse zu entwickeln und zu steuern. Die Auswirkungen industrieller, biotechnologischer Produktionsprozesse auf die Gesellschaft und das Individuum zu bewerten. Durch Zusammenarbeit in Kleingruppen im Praktikum wird die Fähigkeit zur Teamarbeit ausgebaut.

Inhalt

- Anwendungen der Biotechnologie mit dem Schwerpunkt „Gärungen“
- Einteilung der Mikroorganismen. Biotechnologische Produkte und Herstellungsverfahren
- Fermentationstechniken: Wachstumskinetik von Mikroorganismen bei Batch, Fed Batch- und kontinuierlicher Fermentation, Fermentersysteme, Rühren und Mischen, Scale-up
- Aufarbeitung: grundlegende Verfahren der Aufarbeitung (Zellaufschluss, Filtersysteme, Zentrifugation, Chromatographie), Ausbeuten
- Praktikum: Fermentation und Aufbereitung ausgewählter Produkte

Das Modul besteht aus Seminaristischem Unterricht, Praktikum und Seminar.

Voraussetzungen für die Teilnahme

Modul Grundlagen der Chemie und Modul Grundlagen Mikrobiologie

Verwendbarkeit des Moduls

Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten

Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan

Literatur

- 1) H.G. Schlegel, G. Fuchs: Allgemeine Mikrobiologie. Thieme Verlag
- 2) R. Renneberg, D. Süßbier: Biotechnologie für Einsteiger. Spektrum Akademischer Verlag.
- 3) W.J. Thieman: Biotechnologie. Pearson Studium

Modulverantwortlicher

Prof. Dr. rer. nat. Sibylle Gaisser

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Seite 138 von 236

Modul 5015 Wahlpflicht-Studienschwerpunktmodul:

zugeordnet zu: Modul 5010 Studienschwerpunkt Bio und Umwelttechnologie

Studiengang:	[WIG] Wirtschaftsingenieurwesen	Werkload:	150 h
ECTS-Punkte:	5	Turnus:	3-jedes Semester
Prüfungsart:	[KO] Modulkonto	empfohlenes Semester:	3
Kontaktstudium:	48 h	Selbststudium:	102 h
SWS:	4	Moduldauer:	1 Semester

Zugeordnet:	5016	Biotechnische Wertstoffgewinnung
	5017	Lebensmittel und Pharmatechnik
	5018	Recycling und Abfalltechnik
	5019	Nachwachsende Rohstoffe

Inhalt Es sind aus nachfolgenden Studienschwerpunktwahlmodulen Module im Umfang von maximal 5 ECTS Punkten auszuwählen.

Verwendbarkeit des Moduls Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan

5016 Biotechnische Wertstoffgewinnung

zugeordnet zu: Modul 5015 Wahlpflicht-Studienschwerpunktmodul:

Studiengang:	[WIG] Wirtschaftsingenieurwesen	Werkload:	75 h
ECTS-Punkte:	2.5	Turnus:	2-jedes Wintersemester
Prüfungsart:	[LN] Leistungsnachweis	empfohlenes Semester:	5
Kontaktstudium:	24 h	Selbststudium:	51 h
SWS:	2	Moduldauer:	1 Semester

Qualifikationsziele Fach- und Methodenkompetenz:
Kenntnisse über die Verwendung von Biokatalysatoren (Mikroorganismen und Enzyme) für die Erzeugung von Wertstoffen.

Handlungskompetenz:

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Die Studierenden sind in der Lage, theoretische und praktische Aufgabenstellungen aus dem Bereich der Biotechnologie zu beurteilen und anwendungsorientiert zu bearbeiten.

Sozialkompetenz:

Die Studierenden sind in der Lage, ein Thema selbstständig zu bearbeiten, geeignete Literatur zu recherchieren und diese in Form einer Präsentation vorzustellen.

Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Herstellung von biotechnischen Wertstoffen wie Biopolymere, Energierohstoffe (Bioethanol), Arzneimittel, chemische Grundstoffe und • Typen der Biokatalyse • Biotechnologie im Umweltschutz • Nutzen nachwachsender Rohstoffe • Übersicht über spezielle mikrobielle Stoffwechselwege • Nutzen-Risiko-Abwägungen der Biotechnologie <p>Das Modul besteht aus Seminaristischem Unterricht und Präsentationen.</p>
--------	---

Voraussetzungen für die Teilname	Modul Chemie
----------------------------------	--------------

Verwendbarkeit des Moduls	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen
---------------------------	------------------------------------

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan
--	--

Literatur	<ol style="list-style-type: none"> 1) W. Müller-Esterl: Biochemie - eine Einführung für Mediziner und Naturwissenschaftler. Spektrum Akademischer Verlag 2) H.G. Schlegel, G. Fuchs: Allgemeine Mikrobiologie. Thieme Verlag 3) M.T. Madigan, J.M. Martinko, J. Parker: Brock Mikrobiologie. Pearson Studium
-----------	---

Modulverantwortlicher	Prof. Dr. rer. nat. Dirk Fabritius
-----------------------	------------------------------------

5017 Lebensmittel und Pharmatechnik

zugeordnet zu: Modul 5015 Wahlpflicht-Studienschwerpunktmodul:

Studiengang:	[WIG] Wirtschaftsingenieurwesen	Arbeitslast:	75 h
--------------	---------------------------------	--------------	------

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Seite 140 von 236

ECTS-Punkte:	2.5	Turnus:	1-jedes Sommersemester
Prüfungsart:	[LN] Leistungsnachweis	empfohlenes Semester:	5
Kontaktstudium:	24 h	Selbststudium:	51 h
SWS:	2	Moduldauer:	1 Semester

Lehrveranstaltungen

Lebensmittel- und Pharmatechnik

Veranstaltungsart: Seminaristischer Unterricht

SWS: 2

Qualifikationsziele

Fach- und Methodenkompetenz:

Kenntnisse über die Verwendung von Biokatalysatoren (Mikroorganismen und Enzyme) für die Erzeugung von Lebensmitteln und Biopharmaka. Kenntnisse über die Möglichkeiten der Gentechnik.

Handlungskompetenz:

Die Studierenden sind in der Lage, theoretische und praktische Aufgabenstellungen der angewandten Biotechnologie für die Herstellung von Lebensmitteln und Pharmaka zu beurteilen und anwendungsorientiert zu bearbeiten.

Sozialkompetenz:

Die Studierenden sind in der Lage, ein gestelltes Thema selbstständig zu bearbeiten, geeignete Literatur zu recherchieren, auszuwerten und diese in Form einer Präsentation vorzustellen.

Inhalt

- Einsatz von Mikroorganismen und Enzymen für die Herstellung von Lebensmitteln und Arzneimitteln
- Lebensmittelzusatzstoffe
- Funktionelle Lebensmittel (Functional Food) und Nutraceuticals
- Struktur-Wirkbeziehungen von Arzneimitteln
- Arzneimittelmärkte
- Einsatz der Gentechnik
- Pathogene Mikroorganismen und Krankheitsbilder

Das Modul besteht aus Seminaristischem Unterricht und Präsentationen.

Voraussetzungen für die Teilname

Modul Grundlagen der Chemie und Modul Grundlagen der Mikrobiologie

Verwendbarkeit des Moduls

Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Bachelor Energie- und Umweltsystemtechnik

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten

Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan

Literatur

- W. Müller-Esterl: Biochemie - eine Einführung für Mediziner und Naturwissenschaftler. Spektrum Akademischer Verlag
- H.G. Schlegel, G. Fuchs: Allgemeine Mikrobiologie. Thieme Verlag
- M.T. Madigan, J.M. Martinko, J. Parker: Brock Mikrobiologie. Pearson Studium

Modulverantwortlicher

Prof. Dr. rer. nat. Dirk Fabritius

5018 Recycling und Abfalltechnik

zugeordnet zu: Modul 5015 Wahlpflicht-Studienschwerpunktmodul:

Studiengang:	[WIG] Wirtschaftsingenieurwesen	Werkload:	75 h
ECTS-Punkte:	2.5	Turnus:	2-jedes Wintersemester
Prüfungsart:	[LN] Leistungsnachweis	empfohlenes Semester:	6
Kontaktstudium:	24 h	Selbststudium:	51 h
SWS:	2	Moduldauer:	1 Semester

Qualifikationsziele

Fach-/Methodenkompetenz:

- Verstehen von Verfahren und ausgeführten Anlagen auf dem Gebiet der Abfallverwertung und -entsorgung nach dem aktuellen Stand der Technik

Handlungskompetenz:

- Fähigkeit zur Auswahl geeigneter Verfahren zur Abfallverwertung unter wirtschaftlichen und ökologischen Gesichtspunkten auf der Grundlage der Bilanzierung (Stoff- und Energiebilanzen) von Gesamtanlagen.

Inhalt

- Gesetzliche Bestimmungen, wie Abfallgesetz, TASI, 17. BimSchV bilden Rahmenbedingungen für die Abfallverwertung und -entsorgung;
- Kennenlernen der sogenannten kalten und thermischen Verfahren zur Verwertung und Entsorgung von Abfällen, wie

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

- Restmüll, Bioabfälle, Verpackungsabfälle, Sondermüll und deren Vergleich hinsichtlich der Vor- und Nachteile einschließlich der Notwendigkeit einer Vorbehandlung, z.B. Trocknungsverfahren;
- Aufgaben des DSD, Recyclingverfahren für Kunststoffabfälle, Papier, Elektronikschrott, Altautos u.a. einschließlich spezieller Zerkleinerungs- und Sortierverfahren,
 - Auslegung einer Trocknungsanlage (Vergleich zwischen Kontakt- und Konvektionstrockner) an einem Praxisbeispiel,
 - Emissionen bei der Verbrennung von Abfällen (MVA, EBS-KW).

Das Modul besteht aus Seminaristischer Unterricht, Übung und Exkursion.

Voraussetzungen für die Teilname Allgemeine Pflichtmodule, Verfahrens- und Umwelttechnik.

Verwendbarkeit des Moduls Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan

Literatur

- Basiswissen Umwelttechnik (ISBN 3-8023-1797-1)
- Recycling von Kunststoffen (ISBN 3-8023-1512-X)

Modulverantwortlicher Prof. Dr.-Ing Yvonne Leipnitz-Ponto

5019 Nachwachsende Rohstoffe

zugeordnet zu: Modul 5015 Wahlpflicht-Studienschwerpunktmodul:

Studiengang:	[WIG] Wirtschaftsingenieurwesen	Arbeitslast:	75 h
ECTS-Punkte:	2.5	Turnus:	2-jedes Wintersemester
Prüfungsart:	[LN] Leistungsnachweis	empfohlenes Semester:	5
Kontaktstudium:	24 h	Selbststudium:	51 h
SWS:	2	Moduldauer:	1 Semester

Lehrveranstaltungen

Nachwachsende Rohstoffe

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Seite 143 von 236

Veranstaltungsart: Seminaristischer Unterricht
SWS: 2

Qualifikationsziele	<p><u>Fach- und Methodenkompetenz:</u> Kenntnisse über die Anwendung und das Potential nachwachsender Rohstoffe als Energie- und Industrierohstoffe.</p> <p><u>Handlungskompetenz:</u> Die Studenten sind in der Lage, Aufgabenstellungen aus dem Bereich der nachwachsenden Rohstoffe selbstständig und in Kleingruppen zu beurteilen und anwendungsorientiert zu bearbeiten.</p> <p><u>Sozialkompetenz:</u> Kein Schwerpunkt im Modul.</p>
Inhalt	<p>Vorkommen, Gewinnung, Weiterverarbeitung und Nutzungspotentiale nachwachsender Rohstoffe für energetische und industrielle Anwendungen im Hinblick auf Nachhaltigkeit, Ökonomie und Umweltrelevanz: Biogas, Ethanol, RME BtL und Holz, Silizium-freie Photovoltaik; Biopolymere, Cellulose- und Stärkenutzung</p> <p>Das Modul besteht aus Seminaristischer Unterricht, Übung und Exkursion.</p>
Voraussetzungen für die Teilname	Grundlagen Chemie, Biochemie/Mikrobiologie
Verwendbarkeit des Moduls	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • C. E. Mortimer: Chemie: Das Basiswissen in Schwerpunkten, Georg Thieme Verlag • Herausgeber: Fachagentur für Nachwachsende Rohstoffe: Marktanalyse Nachwachsende Rohstoffe
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. rer. nat. Hans-Achim Reimann

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Seite 144 von 236

Modul 5020 Studienschwerpunkt Energietechnik

zugeordnet zu: Modul 8999 Modul-Gesamtkonto

Studiengang:	[WIG] Wirtschaftsingenieurwesen	Werkload:	450 h
ECTS-Punkte:	15	Turnus:	2-jedes Wintersemester
Prüfungsart:	[KO] Modulkonto	empfohlenes Semester:	6
Kontaktstudium:	144 h	Selbststudium:	306 h
SWS:	12	Moduldauer:	2 Semester

Zugeordnete Module	5021	Elektrische Energietechnik
	5024	Nachhaltige Energienutzung

Qualifikationsziele

Fach-/Methodenkompetenz:

Die Studierenden verfügen über das grundlegende Wissen, um bei Planern, Herstellern und Betreibern von Anlagen im gesamten Bereich der Energiewirtschaft Ingenieurtätigkeiten ausführen zu können. Dazu gehören Grundlagen, die in den allgemeinen Pflichtmodulen (z.B. Physik, Mathematik, Elektrotechnik, Betriebswirtschaft) und in den Brückenmodulen (z.B. Fluid- und Thermodynamik, Verbrennungstechnik, Energieverfahrenstechnik) vermittelt werden.

Im Studienschwerpunkt selbst wird die Fach- und Methodenkompetenz für die Planung, die Auslegung, den Bau und Betrieb von Anlagen zur Energiewandlung und Energieverteilung vermittelt. Dabei wird der Einsatz sowohl konventioneller (Kraftwerkstechnik, Elektrische Netze) wie auch regenerativer Energieträger (Dezentrale Energiesysteme und nachhaltige Anlagentechnik) berücksichtigt.

Handlungskompetenz:

Die Studienabgänger sind in der Lage sowohl in Entwicklungsabteilungen von Energiekomponenten und Energiesystemen mitzuarbeiten, Gesamtsysteme auszulegen und in Projektabteilungen abzuwickeln. Sie sind in der Lage Energiewandlungs- und Energieverteilungsanlagen zu betreiben und instand zu halten.

Sozial- und Umweltkompetenz:

Die Studierenden verstehen die Zusammenhänge und Konfliktsituationen zwischen den globalen Energiereserven und Energieangeboten einerseits und dem Energiehunger der Verbraucher andererseits. Sie können die ökologischen Auswirkungen der Energiegewinnung und des Energieeinsatzes beurteilen und in energetische Konzepte einbeziehen.

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Seite 145 von 236

siehe weiterhin Modulbeschreibungen

5021 Elektrische Energietechnik mit den Kursen 5022 und 5023

5024 Nachhaltige Energienutzung mit den Kursen Regenerative Anlagentechnik und Dezentrale Energieversorgung

Inhalt siehe untergeordnete Module

Voraussetzungen für die Teilname 40 ECTS-Punkte aus Modulen des ersten und zweiten Studiensemester, Belegung der einschlägigen Brückenmodule.

Verwendbarkeit des Moduls Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Nach erfolgreich abgelegten Prüfungen (4 Kurse) 15 ECTS

Literatur siehe Modulbeschreibungen

Modulverantwortlicher Prof. Dr.-Ing. Thomas Hunger
Prof. Dr.-Ing. Jörg Kapischke
Prof. Dr. Günther Pröbstle

Veranstaltungsbelegung Maximal 50 Studenten (EUT und WIG) infolge Kraftwerkspraktikum Regensburg

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Seite 146 von 236

Modul 5021 Elektrische Energietechnik

zugeordnet zu: Modul 5020 Studienschwerpunkt Energietechnik

Studiengang:	[WIG] Wirtschaftsingenieurwesen	Werkload:	225
ECTS-Punkte:	7.5	Turnus:	1-jedes Sommersemester
Prüfungsart:	[KO] Modulkonto	empfohlenes Semester:	6
Kontaktstudium:	72 h	Selbststudium:	153 h
SWS:	6	Moduldauer:	1 Semester

Qualifikationsziele

Dieses Modul besteht aus den Kursen "Kraftwerkstechnik" und "Elektrische Übertragung und Verteilung".

Kraftwerkstechnik:

Fach-/Methodenkompetenz:

Die Studierenden verfügen über ein breites Grundlagenwissen über die Technik von Grosskraftwerken. Da primär Wärmekraftwerke (Kohle-, Gas-, und Kernkraftwerke) behandelt werden, kann auf das bisherige Wissen der Studierenden in Wärme- und Strömungstechnik aufgebaut und dieses auf die Kraftwerkstechnik angewandt werden.

Die Studierenden kennen den Wasser- Dampf- Kreislauf als Kernprozess des Wärmekraftwerkes. Die Studierenden sind mit allen wesentlichen maschinenbaulichen, verfahrenstechnischen und elektrotechnischen Komponenten des Großkraftwerkes vertraut und können Grobuslegungen durchführen oder überprüfen.

Handlungskompetenz:

Die Studierenden haben einen Überblick über technische Möglichkeiten und Varianten des Grosskraftwerksbaus. Sie sind in der Lage unter Anleitung oder im Team Teilaufgaben im der Kraftwerksplanung, der Auslegung, der Montage und dem Betrieb selbständig durchzuführen.

Sozialkompetenz:

Die Hörer werden in die Lage versetzt, die Möglichkeiten und Risiken verschiedener Energieträger in Bezug auf Versorgungszuverlässigkeit, Wirtschaftlichkeit und Ökologie bei deren Umwandlung in Grosskraftwerken zu verstehen und zu beurteilen.

Elektrische Übertragung und Verteilung:

Fach-/Methodenkompetenz:

Ziel der Lehrveranstaltung Elektrische Übertragung und Verteilung ist es, die Grundlagen der elektrischen Energieversorgung zu beherrschen. Der Schwerpunkt wird auf die Grundlagen der

mathematischen Behandlung gelegt und davon ausgehend die grundlegenden Berechnungsmethoden in elektrischen Netzen vermittelt.

Handlungskompetenz:

Nach Abschluss der Lehrveranstaltung kennen die Studenten den Aufbau und die grundlegenden Betriebsweisen der elektrischen Netze: Sie sind in der Lage, die Basisuntersuchungen elektrischer Netze mit Hilfe der Kurzschlussstrom- und Lastflussberechnung durchzuführen. Die Kenntnisse zu Schutzmaßnahmen in Niederspannungsnetzen und deren Beurteilung in den Netzen runden die Kompetenzen ab.

Inhalt

Kraftwerkstechnik:

- Energiequellen
- Kesseltechnik, Feuerungstechnik, Dampferzeugungstechnik
- Dampfturbinen und Kühlsysteme
- Automatisierung
- Kraftwerksbetrieb
- Gasturbinen und GUD Kraftwerke
- Kernkraftwerke
- Fortschrittliche Kraftwerkstypen.

Der Kurs besteht aus Seminaristischer Unterricht, Praktikum und Übungen.

Elektrische Übertragung und Verteilung:

- Aufbau der elektrischen Energieversorgungsnetze
- Mathematische Behandlung von Drehstromsystemen
- Kurzschlussstromberechnung
- Lastflussberechnung
- Schutzmaßnahmen in Niederspannungsnetze.

Der Kurs besteht aus Seminaristischer Unterricht, Übung und Praktikum.

Voraussetzungen für die Teilname

Kraftwerktechnik :

Vorausgesetzt werden:

- Fluid- und Thermodynamik
- Energieverfahrenstechnik für WIG

Elektrische Übertragung und Verteilung:

Die Module Elektrotechnik und Elektrische Maschinen und Antriebe werden vorausgesetzt.

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Seite 148 von 236

Verwendbarkeit des Moduls

Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

Bachelor Energie- und Umweltsystemtechnik

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten

Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan

Literatur

Kraftwerkstechnik:

- Strauss, K. Kraftwerkstechnik
- Dolezal,; Kombikraftwerke
- Zahoransky, R. Energietechnik
- Khartchenko, N.: Umweltschonende Energietechnik

Elektrische Übertragung und Verteilung

- Hütte, 29. Auflage, Elektrische Energietechnik, Band 3 Netze, Springer Verlag 1988.
- Oeding, D., Oswald, B.: Elektrische Kraftwerke und Netze, 6te Auflage, Springer-Verlag, Berlin Heidelberg, 2004.
- Hosemann, G.; Boeck, W.: Grundlagen der elektrischen Energietechnik, 4te Auflage, Springer-Verlag 1991.

Modulverantwortlicher

Prof. Dr.Günther Pröbstle

Veranstaltungsbelegung

Maximal 50 Teilnehmer (WIG und EUT)

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Seite 149 von 236

Modul 5024 Nachhaltige Energienutzung

zugeordnet zu: Modul 5020 Studienschwerpunkt Energietechnik

Studiengang:	[WIG] Wirtschaftsingenieurwesen	Arbeitsbelastung:	225 h
ECTS-Punkte:	7.5	Turnus:	2-jedes Wintersemester
Prüfungsart:	[KO] Modulkonto	empfohlenes Semester:	5
Kontaktstudium:	72 h	Selbststudium:	153 h
SWS:	6	Moduldauer:	1 Semester

Qualifikationsziele

Regenerative Anlagentechnik:

Fachkompetenz:

Nachdem in den letzten Jahrzehnten die zentrale Energiewandlung im Mittelpunkt gestanden hat, verändert sich dieses nun durch den verstärkten Einsatz regenerativer Energien. Die Leistungshöhe der Anlagen wird erheblich reduziert wohingegen die Anzahl der in die Netze einspeisenden Anlagen deutlich erhöht wird. Diesen Veränderungen wird in diesem Modul Rechnung getragen. Die Studenten lernen die Grundlagen, Potentiale und Grenzen der wichtigen regenerativen Energien Wind und Wasser kennen. Weiterhin beschäftigen sie sich mit Grundüberlegungen zur Netzintegration der Erzeuger.

Handlungskompetenz:

Nach Abschluss des Moduls kennen die Studenten die wichtigsten dezentralen Energiewandler und sowohl deren Möglichkeiten als auch Grenzen beim Einsatz in der elektrischen Energieversorgung. Sie können die Netzintegration und deren Grenzen beurteilen und Handlungsempfehlungen abgeben.

Sozialkompetenz:

Im Rahmen einer Projektarbeit zum Thema der regenerativen Anlagentechnik wird selbstständiges Erarbeiten und Präsentieren einer technischen Fragestellung eingeübt. Die Studenten arbeiten in kleinen Teams und lernen so, Problemstellungen in Kleingruppen zu bearbeiten und zu lösen. Die Präsentationsfähigkeit wird trainiert sowie das Verteidigen der eigenen Arbeit vor einem Auditorium.

Dezentrale Energiesysteme:

Fach-/Methodenkompetenz:

Die Studierenden beherrschen technische und energiewirtschaftliche Grundlagen über dezentrale Energiesysteme und die dazugehörigen Komponenten. Sie kennen Anlagen und Beispiele für die Hauptanwendungen von dezentralen Energiesystemen.

Handlungskompetenz:

Ihre Kenntnisse über die Systemplanung, Systemberechnung und Projektierung von dezentralen Solar- und Wasserstoffanlagen auf der Basis physikalisch-technischer Grundlagen können die Studierenden anwenden.

Sozialkompetenz:

Eine zielorientierte Erarbeitung von Problemlösungen im Team findet im Rahmen von Projektarbeiten und Übungen statt.

Inhalt

Regenerative Anlagentechnik:

- Windkraftwerke
- Wasserkraftwerke
- Regelbarkeit verschiedener Anlagentypen
- Netzintegration dezentraler Einheiten.

Der Kurs besteht aus Seminaristischer Unterricht, Übung und Projektarbeit.

Dezentrale Energiesysteme:

Zu den Themenschwerpunkten dieses Kurses im Rahmen des Moduls Nachhaltige Energien zählen:

- Solarstrahlung
- Grundlagen zur Wärmegewinnung aus Sonnenenergie
- Funktion, Aufbau und Bauformen von Absorbieren, Kollektoren, Speichern
- Funktionsprinzipien thermischer Solaranlagen
- Anlagendimensionierung, Ertrag und Rentabilität
- Konzentrierende Kollektoren und Anlagensysteme
- Solares Kühlen
- Stromgewinnung mit Photovoltaiksystemen
- Dezentrale Gewinnung und Erzeugung von Wasserstoff
- Anlagendimensionierung, Ertrag und Rentabilität.

Der Kurs besteht aus Seminaristischer Unterricht, Übung und Projektarbeit.

Voraussetzungen für die Teilname

Regenerative Anlagentechnik:

Die Module Elektrotechnik, Elektrische Maschinen und Antriebe werden vorausgesetzt.

Dezentrale Energiesysteme:

Mathematik, Physik, Thermo- und Fluidodynamik.

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Seite 151 von 236

Verwendbarkeit des Moduls

Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

Bachelor Energie- und Umweltsystemtechnik

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten

Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan

Literatur

Regenerative Anlagentechnik:

- Gasch, R.: Windkraftanlagen, Grundlagen und Entwurf, 5. Auflage, Stuttgart, Teubner, 2007.
- Heier, S.: Windkraftanlagen. 5. Auflage, Teubner Verlag, Stuttgart Leipzig Wiesbaden, 2009.
- Kaltschmitt, M., Wiese, A., Streicher, W.: Erneuerbare Energien, 3te Auflage, Springer Verlag 2003, Berlin, Heidelberg, New York.

Dezentrale Energiesysteme:

- Hadamovsky, H.-F., Jonas, D.: Solarstrom, Solarthermie, 2. Auflage, Vogel Verlag, Würzburg, 2007.
- Quasching, V.: Regenerative Energiesysteme, 6. Auflage, Hanser Verlag, München, 2009.

Modulverantwortlicher

Prof. Dr.-Ing. Thomas Hunger

Prof. Dr.-Ing. Jörg Kapischke

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Modul 5030 Studienschwerpunkt Kunststofftechnik

zugeordnet zu: Modul 8999 Modul-Gesamtkonto

Studiengang:	[WIG] Wirtschaftsingenieurwesen	Werkload:	450 h
ECTS-Punkte:	15	Turnus:	3-jedes Semester
Prüfungsart:	[KO] Modulkonto	empfohlenes Semester:	6
Kontaktstudium:	144 h	Selbststudium:	306 h
SWS:	12	Moduldauer:	2 Semester

Zugeordnet:	5031 Kunststoffverarbeitung
	5032 Kunststofferzeugung und Aufbereitung
	5033 Mechatronik und Werkzeugkonstruktion
	5034 Polymerinformationssysteme

Qualifikationsziele	Fach-/Methodenkompetenz: s. untergeordnete Module Handlungskompetenz: s. untergeordnete Module Sozialkompetenz: s. untergeordnete Module
---------------------	--

Inhalt	siehe untergeordnete Module
--------	-----------------------------

Voraussetzungen für die Teilname	40 ECTS Punkte aus Modulen des ersten und zweiten Studiensemesters
----------------------------------	--

Verwendbarkeit des Moduls	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen
---------------------------	------------------------------------

Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Hans-Achim Reimann Prof. Dr. Hermann G. Kirchhöfer Prof. Dr.-Ing. Ulf Emmerich
-----------------------	--

5031 Kunststoffverarbeitung

zugeordnet zu: Modul 5030 Studienschwerpunkt Kunststofftechnik

Studiengang:	[WIG] Wirtschaftsingenieurwesen	Werkload:	150 h
ECTS-Punkte:	5	Turnus:	1-jedes Sommersemester
Prüfungsart:	[LN] Leistungsnachweis	empfohlenes Semester:	4

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Kontaktstudium:	45 h	Selbststudium:	105 h
SWS:	4	Moduldauer:	1 Semester

Lehrveranstaltungen

Kunststoffverarbeitung

Veranstaltungsart: Seminaristischer Unterricht

SWS: 4

Qualifikationsziele

Fach- Methodenkompetenz:

Grundkenntnisse über die wichtigsten Verarbeitungstechnologien, wie Spritzgießen, Extrudieren, Blasformen.

Handlungskompetenz:

Die S. sind in der Lage Kunststofftechnische Aufgabenstellungen selbstständig und in Kleingruppen zu beurteilen, zu planen und - in Maßen - abzuarbeiten.

Sozialkompetenz:

Die Vermittlung von Sozialkompetenz ist nicht Schwerpunkt des Moduls.

Inhalt

Vorlesung:

Extrusion (Anlagen, Coextrusion, Extrusionsblasformen), Spritzgießen (Anlagen, Spritzblasen, ...), Faserverstärkte Kunststoffe, Thermoformen, Qualitätssicherung.

KV-Praktikum:

Vertiefung der Kenntnisse durch eine praxisbezogene Projektarbeit.

Voraussetzungen für die Teilname

Werkstofftechnik, Technische Mechanik, Fertigungstechnik.

Verwendbarkeit des Moduls

Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten

Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan

Literatur

- Michaeli: Kunststoffverarbeitung; Springer-Verlag
- N.N.: Unterlagen zu Themen des KV-Praktikums

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Seite 154 von 236

Modulverantwortlicher

Prof. Dr.-Ing. Ulf Emmerich

5032 Kunststoffherzeugung und Aufbereitung

zugeordnet zu: Modul 5030 Studienschwerpunkt Kunststofftechnik

Studiengang:	[WIG] Wirtschaftsingenieurwesen	Werkload:	150 h
ECTS-Punkte:	5	Turnus:	2-jedes Wintersemester
Prüfungsart:	[LN] Leistungsnachweis	empfohlenes Semester:	5
Kontaktstudium:	45 h	Selbststudium:	105 h
SWS:	4	Moduldauer:	1 Semester

Qualifikationsziele

Fach- und Methodenkompetenz:

Grundkenntnisse über die wichtigsten chemischen Synthesemethoden von Polymeren und die Additivierung für gebrauchsfähige Kunststoffe.

Handlungskompetenz:

Die Studenten sind in der Lage, Aufgabenstellungen der Kunststoffherzeugung selbstständig und in Kleingruppen zu beurteilen, zu planen und zu bearbeiten.

Sozialkompetenz:

Kein Schwerpunkt im Modul.

Inhalt

- Chemie der Monomere: gesättigte und ungesättigte Kohlenwasserstoffverbindungen, Kinetische und thermodynamische Reaktivität, funktionelle Gruppen und Elementarreaktionen, Stufenwachstum und Kettenwachstum mit Kondensations- und Additionsreaktionen sowie radikalische, anionische und kationische Polymersynthese.
- Chemie der Polymere: Polymermodifikation, Quervernetzungsreaktionen, Oberflächenchemie, Benetzbarkeit und Kontaktwinkel, Additive

Praktikum:

Erzeugung verschiedener Polymere und deren Charakterisierung (z.B. Lösemittelbeständigkeit, UVVIS- und IR-Spektroskopie, Oberflächeneigenschaften)

Voraussetzungen für die Teilnahme

Werkstofftechnik

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Verwendbarkeit des Moduls Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw. Prüfungsplan

- Literatur
- C. E. Mortimer: Chemie: Das Basiswissen in Schwerpunkten, Georg Thieme Verlag
 - R. Pfestorf, H. Kadner: Chemie – Ein Lehrbuch für Fachhochschulen, Harri Deutsch Verlag
 - W. Kaiser: Kunststoffchemie für Ingenieure, Carl Hanser Verlag

Modulverantwortlicher Prof. Dr. rer. nat. Hans-Achim Reimann

5033 Mechatronik und Werkzeugkonstruktion

zugeordnet zu: Modul 5030 Studienschwerpunkt Kunststofftechnik

Studiengang:	[WIG] Wirtschaftsingenieurwesen	Arbeitslast:	75 h
ECTS-Punkte:	2.5	Turnus:	1-jedes Sommersemester
Prüfungsart:	[LN] Leistungsnachweis	empfohlenes Semester:	4
Kontaktstudium:	45 h	Selbststudium:	30 h
SWS:	2	Moduldauer:	1 Semester

Qualifikationsziele

Mechatronik:

Fach- und Methodenkompetenz:

Viskoelastische Grundlagen thermoplastischer Materialien, design guide, Berechnung gängiger Konstruktionselemente; Berechnungssoftware

Handlungskompetenz:

Die Studierenden setzen Projekte in der Kunststofftechnik um. Dabei wenden sie die anerkannten Regeln der Technik incl. kunststoffspezifischer Besonderheiten an.

Werkzeugkonstruktion:

Design Know-how zur Gestaltung von Bauteilen aus thermoplastischen Werkstoffen einschließlich der erforderlichen Werkzeugdaten.

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Fach- Methodenkompetenz:

Die S. sind mit der Konstruktion insbesondere von Spritzgießformen vertraut. Sie erwerben sowohl theoretische, als auch praktische Kenntnisse.

Handlungskompetenz:

Die S. entwickeln die Fähigkeit Formen zu entwickeln und - in Maßen - selbstständig zu konstruieren.

Sozialkompetenz:

Der Erwerb von Sozialkompetenz ist kein Schwerpunkt des Moduls

Inhalt

Mechatronik:

Viskoelastische Grundlagen thermoplastischer Materialien, design guide, Berechnung gängiger Konstruktionselemente; Berechnungssoftware

Das Modul besteht aus Seminaristischer Unterricht und Laborpraktikum.

Werkzeugkonstruktion:

Aufbau von Werkzeugen und Formen, Formenstähle, Herstellung.

Voraussetzungen für die Teilname

Werkstofftechnik, Technische Mechanik, Konstruktionslehre, Feinmechanik.

Verwendbarkeit des Moduls

Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten

Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan

Literatur

- Prof. Kirchhöfer: Skript zur Vorlesung;
- Campus TM-Datenbank;
- Unterlagen div. Kunststoffhersteller (BASF, ...)

Modulverantwortlicher

Prof. Dr.-Ing. Hermann G. Kirchhöfer

5034 Polymerinformationssysteme

zugeordnet zu: Modul 5030 Studienschwerpunkt Kunststofftechnik

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

ECTS-Punkte:	2.5	Turnus:	1-jedes Sommersemester
Prüfungsart:	[LN] Leistungsnachweis	empfohlenes Semester:	4
Kontaktstudium:	22,5 h	Selbststudium:	52,5 h
SWS:	2	Moduldauer:	1 Semester

Lehrveranstaltungen

Polymerinformationssysteme

Veranstaltungsart: Seminaristischer Unterricht

SWS: 2

Qualifikationsziele

Fach- und Methodenkompetenz:

Im Rahmen der Vorlesung werden kunststoffspezifische softwaregestützte Informationssysteme angesprochen:

- Ecommerce,
- ERP-Systeme, MDE/BDE-Systeme,
- Datenbank-Plattformen, Internetpräsentationen
- Fabrikplanung

Handlungskompetenz:

Die Studierenden erlernen punktuell die vielfältigen Nutzungsmöglichkeiten der Informationssoftware im Umfeld der Kunststofftechnik.

Sozialkompetenz:

Die Studierenden erlernen die vielfältigen Möglichkeiten und daraus abgeleitet Handlungsoptionen der Software im Umfeld der Kunststofftechnik.

Inhalt

- Ecommerce (Ausschreibungen, Beschaffung (PlasticsPortal(TM), Chemplorer(TM), ...), Supply Chain)
- ERP-Systeme,
- MDE/BDE-Systeme,
- Datenbank-Plattformen (Campus(TM),Kunststoffspezifische Internetpräsentationen (QS-Informationen,...))
- EDV-Architektur in der Kunststoffverarbeitung

Das Modul besteht aus Seminaristischer Unterricht und EDV-Laborpraktikum.

Voraussetzungen für die Teilname

Keine

Verwendbarkeit des Moduls

Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Seite 158 von 236

Voraussetzungen
für die Vergabe von
Leistungspunkten

Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw.
Studienplan

Literatur

Eigenes Skript (Prof. Kirchhöfer)

Modulverantwortlicher

Prof. Dr.-Ing. Hermann G. Kirchhöfer

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Seite 159 von 236

Modul 5040 Studienschwerpunkt Informations- und Kommunikationstechnik

zugeordnet zu: Modul 8999 Modul-Gesamtkonto

Studiengang:	[WIG] Wirtschaftsingenieurwesen	Werkload:	450 h
ECTS-Punkte:	15	Turnus:	3-jedes Semester
Prüfungsart:	[KO] Modulkonto	empfohlenes Semester:	6
Kontaktstudium:	144 h	Selbststudium:	306 h
SWS:	12	Moduldauer:	2 Semester

Zugeordnet:	5041	Digitale Signalverarbeitung
	5042	Netzwerktechnik
	5043	Moderne Kommunikationstechnologien und -konzepte

Qualifikationsziele	Fach-/Methodenkompetenz: s. untergeordnete Module
	Handlungskompetenz: s. untergeordnete Module
	Sozialkompetenz: s. untergeordnete Module

Inhalt	s. untergeordnete Module
--------	--------------------------

Voraussetzungen für die Teilnahme	40 ECTS Punkte aus Modulen des ersten und zweiten Studiensemesters
-----------------------------------	--

Verwendbarkeit des Moduls	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen
---------------------------	------------------------------------

Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Christian Uhl
-----------------------	-------------------------

5041 Digitale Signalverarbeitung

zugeordnet zu: Modul 5040 Studienschwerpunkt Informations- und Kommunikationstechnik

Studiengang:	[WIG] Wirtschaftsingenieurwesen	Werkload:	150 h
ECTS-Punkte:	5	Turnus:	2-jedes Wintersemester
Prüfungsart:	[LN] Leistungsnachweis	empfohlenes Semester:	5
Kontaktstudium:	48 h	Selbststudium:	102 h

Stand: 18. März 2011

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Seite 160 von 236

SWS: 4 Moduldauer: 1 Semester

Qualifikationsziele

Fach-/Methodenkompetenz:

Die Studierenden kennen die Grundlagen der digitalen Signalverarbeitung und verstehen Prinzipien, Techniken und Anwendungen. Sie beherrschen die Grundlagen der Programmierung in diesem Bereich.

Handlungskompetenz:

Die Studierenden sind in der Lage, Techniken in dem Bereich der Digitalen Signalverarbeitung einzuordnen und umzusetzen. Sie entwickeln die Fähigkeit Anwendung mithilfe von LabVIEW zu implementieren.

Sozialkompetenz:

Im Rahmen von Projektarbeiten im Team stärken die Studierenden ihre Kommunikationsfähigkeit, Fähigkeit zur Arbeitsteilung und zur inhaltlichen Abstimmung von übernommenen Teilaufgaben im Team.

Inhalt

- Einführung in LabVIEW (Grundlagen, Ablaufstrukturen, Arrays und Cluster, Visualisierung von Daten, Datei-I/O, Datenerfassung und Gerätesteuerung)
- Abtastung, Eigenschaften zeitdiskreter Signale
- Diskrete und schnelle Fouriertransformation (FFT)
- Spektralschätzung
- Struktur und Eigenschaften digitaler Filter
- Entwurf und Realisierung von FIR und IIR-Filtern
- Faltung und Korrelation
- Adaptive Signalverarbeitung
- Signalanalyse mit Wavelets
- Merkmalsextraktion, Mustererkennung
- Anwendungen aus Industrie und Medizin.

Das Modul besteht aus Seminaristischer Unterricht, Übung und Praktikum.

Voraussetzungen für die Teilname

Mathematik, Informatik, Kommunikationstechnik.

Verwendbarkeit des Moduls

Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten

Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Seite 161 von 236

Literatur Eigenes Skript
t.b.d.

Modulverantwortlicher Prof. Dr. Christian Uhl

5042 Netzwerktechnik

zugeordnet zu: Modul 5040 Studienschwerpunkt Informations- und Kommunikationstechnik

Studiengang:	[WIG] Wirtschaftsingenieurwesen	Werkload:	150 h
ECTS-Punkte:	5	Turnus:	3-jedes Semester
Prüfungsart:	[LN] Leistungsnachweis	empfohlenes Semester:	4
Kontaktstudium:	24 h	Selbststudium:	126 h
SWS:	2	Moduldauer:	1 Semester

Qualifikationsziele

Fach-/Methodenkompetenz:

Die Studierenden kennen die Grundlagen der Netztechnologien und verstehen Prinzipien, Techniken und Anwendungen.

Handlungskompetenz:

Die Studierenden sind in der Lage, Techniken in dem Bereich der Netztechnologien einzuordnen und umzusetzen.

Sozialkompetenz:

Im Rahmen von Projektarbeiten im Team stärken die Studierenden ihre Kommunikationsfähigkeit, Fähigkeit zur Arbeitsteilung und zur inhaltlichen Abstimmung von übernommenen Teilaufgaben im Team.

Inhalt

- Kommunikations-Protokolle, Schnittstellen,
- Schichtenmodell (ISO/OSI, TCP/IP),
- Netztopologien,
- Übertragungstechnologien und -medien (TP, ... WLAN),
- Codierung (Verschlüsselung, Leitungscodierung),
- Zugriffsverfahren (CSMA; Token-Verfahren),
- Beispiele zu Netzwerktypen (Ethernet, ...),
- Netzwerk-Komponenten (Hub, ... Gateway),
- Beispiele zu Netzwerkbetriebssystemen.

Voraussetzungen für die Teilnahme keine

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Seite 162 von 236

Verwendbarkeit des Moduls Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan

Modulverantwortlicher Dipl. Ing. Gerald Kraft

5043 Moderne Kommunikationstechnologien und -konzepte

zugeordnet zu: Modul 5040 Studienschwerpunkt Informations- und Kommunikationstechnik

Studiengang:	[WIG] Wirtschaftsingenieurwesen	Arbeitsbelastung:	150 h
ECTS-Punkte:	5	Turnus:	1-jedes Sommersemester
Prüfungsart:	[LN] Leistungsnachweis	empfohlenes Semester:	4
Kontaktstudium:	72 h	Selbststudium:	78 h
SWS:	6	Moduldauer:	1 Semester

Qualifikationsziele

Fach-/Methodenkompetenz:

Die Studierenden kennen moderne Kommunikationstechnologien und -konzepte und verstehen die dazugehörigen Prinzipien, Techniken und Anwendungen.

Handlungskompetenz:

Die Studierenden sind in der Lage, Techniken in dem Bereich moderner Kommunikationstechnologien und -konzepte einzuordnen und umzusetzen.

Sozialkompetenz:

Im Rahmen von Projektarbeiten im Team stärken die Studierenden ihre Kommunikationsfähigkeit, Fähigkeit zur Arbeitsteilung und zur inhaltlichen Abstimmung von übernommenen Teilaufgaben im Team.

Inhalt

Seminarbeiträge (sowohl von Studierenden vorbereitet und präsentiert als auch von internen und externen Referenten) und Projektarbeiten zu ausgewählten Themen aus den Bereichen:

- Audio- und Videotechnik
- Industrielle Kommunikationstechnik
- Informationsdienste
- Mobilkommunikation
- Optoelektronische Technologien

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Seite 163 von 236

- Sprachtechnologien
- etc.

Das Modul besteht aus Seminar, Übung und Praktikum.

Voraussetzungen für die Teilname	Kommunikationstechnik, Digitale Signalverarbeitung, Webbasierte Softwaresysteme.
----------------------------------	--

Verwendbarkeit des Moduls	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen
---------------------------	------------------------------------

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan
--	--

Literatur	Wird vom Dozenten bekanntgegeben.
-----------	-----------------------------------

Modulverantwortlicher	Prof. Dipl.-Ing. Gerhard Eitz
-----------------------	-------------------------------

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Seite 164 von 236

Modul 5050 Studienschwerpunkt Medizintechnik

zugeordnet zu: Modul 8999 Modul-Gesamtkonto

Studiengang:	[WIG] Wirtschaftsingenieurwesen	Werkload:	450 h
ECTS-Punkte:	15	Turnus:	3-jedes Semester
Prüfungsart:	[KO] Modulkonto	empfohlenes Semester:	6
Kontaktstudium:	144 h	Selbststudium:	306 h
SWS:	12	Moduldauer:	2 Semester

Zugeordnet:	5051 Anlageninstandhaltung und -zuverlässigkeit
	5052 Krankenhausmanagement
	5053 Krankenhaustechnik
	5055 Medizintechnik
	5056 Medizinproduktegesetz und Medizinrecht

Qualifikationsziele	Fach-/Methodenkompetenz: s. untergeordnete Module
	Handlungskompetenz: s. untergeordnete Module
	Sozialkompetenz: s. untergeordnete Module

Inhalt	siehe untergeordnete Module
--------	-----------------------------

Voraussetzungen für die Teilname	40 ECTS Punkte aus Modulen des ersten und zweiten Studiensemesters
----------------------------------	--

Verwendbarkeit des Moduls	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen
---------------------------	------------------------------------

Modulverantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. Hermann Kirchhöfer
-----------------------	-----------------------------------

5051 Anlageninstandhaltung und -zuverlässigkeit

zugeordnet zu: Modul 5050 Studienschwerpunkt Medizintechnik

Studiengang:	[WIG] Wirtschaftsingenieurwesen	Werkload:	75 h
ECTS-Punkte:	2.5	Turnus:	2-jedes Wintersemester
Prüfungsart:	[LN] Leistungsnachweis	empfohlenes Semester:	3

Stand: 18. März 2011

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Kontaktstudium:	24 h	Selbststudium:	51 h
SWS:	2	Moduldauer:	1 Semester

Qualifikationsziele

Fach-/ Methodenkompetenz:

Die Studierenden lernen die Grundbegriffe der Instandhaltung und der Zuverlässigkeit von Komponenten und technischen Anlagen kennen. Die Vorgehensweise orientiert sich an der DIN 31051. Schädigungsmechanismen an technischen Einrichtungen werden besprochen. Grundlegende Statistiken zur Beschreibung der Lebensdauer von technischen Bauteilen werden behandelt. Die wichtigsten Instandhaltungsstrategien werden dargestellt. Zuverlässigkeitsberechnungen an einfachen Systemen werden durchgeführt.

Handlungskompetenz:

Die Studierenden erkennen die Wichtigkeit von Instandhaltung und Instandhaltbarkeit über den gesamten Zeitraum der Lebensdauer einer Anlage oder eines Geräts. Die Studierenden können Ausfälle an technischen Einrichtungen mathematisch beschreiben und darauf aufbauend Methoden zur Instandhaltung von technischen Anlagen ableiten. Sie können weiterhin Instandhaltungsstrategien nach wirtschaftlichen oder Zuverlässigkeitskriterien optimieren.

Inhalt

Instandhaltung und zuverlässiger Betrieb von Anlagen

- Instandhaltung als Teil der Anlagenwirtschaft
- Die DIN 31051
- Wartung, Inspektion und Instandsetzung von Anlagen
- Funktionen und Störungen in Anlagen, Maschinen und Geräten
- Anlagenausfälle, technische Schädigungsmechanismen
- Ausfallstatistiken
- Ableitung der Kenngrößen von Lebensdauerverteilungen
- Zuverlässigkeits- und Verfügbarkeitsbegriffe
- Zuverlässigkeitsdiagramme und Zuverlässigkeitsberechnungen
- Instandhaltungsstrategien
- Optimierung von Instandhaltungsstrategien
- Moderne Instandhaltungsmanagementmethoden RCM und TPM
- Ersatzteilmanagement
- Outsourcing von Instandhaltungstätigkeiten

Voraussetzungen für die Teilname

Allgemeine Pflichtmodule, Ingenieurwissenschaftliche Pflichtmodule.

Verwendbarkeit des Moduls

Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten

Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan 2,5 ECTS

Literatur

- Sturm, A. Wissen basierte Betriebsführung und Instandhaltung
- Sturm, A. Zustandswissen für Betriebsführung und Instandhaltung
- Rötzel, A. Instandhaltung- eine betriebliche Herausforderung
- Moubray, RCM Die Hohe Schule der Zuverlässigkeit von Produkten und Systemen
- Hartmann, E. TPM Effiziente Instandhaltung und Maschinenmanagement
- Geibig K-F. und Slaghuis H., Der Instandhaltungsberater

Modulverantwortlicher

Prof. Dr. Günther Pröbstle

5052 Krankenhausmanagement

zugeordnet zu: Modul 5050 Studienschwerpunkt Medizintechnik

Studiengang:	[WIG] Wirtschaftsingenieurwesen	Arbeitslast:	75 h
ECTS-Punkte:	2.5	Turnus:	2-jedes Wintersemester
Prüfungsart:	[LN] Leistungsnachweis	empfohlenes Semester:	3
Kontaktstudium:	24 h	Selbststudium:	51 h
SWS:	2	Moduldauer:	1 Semester

Qualifikationsziele

Fach- und Methodenkompetenz:

Die Studierenden erarbeiten sich den Aufbau und Organisation eines Klinikbetriebes, Bausteine des Buchhaltung/ Abrechnungswesen, die aktuellen Diagnostic Related Groups (DRGs), spezifische Elemente der Kostenrechnung und des Controllings einschließlich den Grundzügen von Qualitätsmanagement und Gesundheitsökonomie

Handlungskompetenz:

Die Studierenden sind in der Lage die betriebswirtschaftlichen Elemente in einem Klinikbetrieb anzuwenden.

Inhalt

- Aufbau und Organisation eines Klinikbetriebes,
- Buchhaltung/Abrechnungswesen,
- Diagnostic Related Groups (DRGs),
- Kostenrechnung,
- Controlling,
- Qualitätsmanagement,

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

- Gesundheitsökonomie

Voraussetzungen für die Teilnahme keine

Verwendbarkeit des Moduls Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan

Literatur Renner, G.: Skript zur Vorlesung

Modulverantwortlicher Prof. Dr.-Ing. Hermann Kirchhöfer
M.A. Gertraud Renner

5053 Krankenhaustechnik

zugeordnet zu: Modul 5050 Studienschwerpunkt Medizintechnik

Studiengang:	[WIG] Wirtschaftsingenieurwesen	Werkload:	75 h
ECTS-Punkte:	2.5	Turnus:	1-jedes Sommersemester
Prüfungsart:	[LN] Leistungsnachweis	empfohlenes Semester:	4
Kontaktstudium:	48 h	Selbststudium:	27 h
SWS:	2	Moduldauer:	1 Semester

Lehrveranstaltungen

Krankenhaustechnik

Veranstaltungsart: Seminaristischer Unterricht

SWS: 2

Qualifikationsziele

Fach- und Methodenkompetenz:

Die Studierenden erlangen Basiswissen zum Technischen Betrieb, zur Wassertechnik und Elektroversorgung, der Heizung-Lüftung-Klima-Kältetechnik, über Medizinische Gase, sowie die Themen Wartung, Facility Management und Brandschutz.

Handlungskompetenz:

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Die Studierenden erarbeiten sich Basiskenntnisse zum Betreuen der technischen Infrastruktur medizinischer Einrichtungen

Sozialkompetenz:

Die Studierenden sind in der Lage bei medizintechnischen Infrastrukturfragen mit zu arbeiten

Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Technischer Betrieb, • Wassertechnik, • Elektroversorgung, • Heizung-Lüftung-Klima-Kältetechnik, • Medizinische Gase, • Wartung, • Facility Management, • Brandschutz
--------	--

Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
-----------------------------------	-------

Verwendbarkeit des Moduls	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen
---------------------------	------------------------------------

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan
--	--

Literatur	Hr. Thal: Eigenes Skript
-----------	--------------------------

Modulverantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. Hermann Kirchhöfer
-----------------------	-----------------------------------

5055 Medizintechnik

zugeordnet zu: Modul 5050 Studienschwerpunkt Medizintechnik

Studiengang:	[WIG] Wirtschaftsingenieurwesen	Werkload:	150 h
ECTS-Punkte:	5	Turnus:	3-jedes Semester
Prüfungsart:	[LN] Leistungsnachweis	empfohlenes Semester:	4
Kontaktstudium:	48 h	Selbststudium:	102 h
SWS:	4	Moduldauer:	1 Semester

Lehrveranstaltungen

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Seite 169 von 236

Medizintechnik (Klinikum Ansbach)

Veranstaltungsart: Praktikum

SWS: 2

Medizintechnik (Theorie)

Veranstaltungsart: Seminaristischer Unterricht

SWS: 2

Qualifikationsziele

Fach- und Methodenkompetenz:

Die Studierenden erhalten Informationen zu Medizinprodukte und deren Funktion, Produktklassen usw.

Handlungskompetenz:

Die Studierenden erfahren wesentliche Parameter zur Applikation der Geräte im Klinikbetrieb und dessen Umfeld.

Inhalt

Theorie:

- Medizinprodukte und deren Funktion,
- Produktklassen usw.

Grundlagen zu medizinischen Geräten und deren praktische Anwendung.

Klinischer Abschnitt: Übungen in den Fachabteilungen des Klinikums Ansbach
(Verwaltung, Labor, Chirurgie, Radiologie, ...)

Verwendbarkeit des Moduls

Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten

Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan

Literatur

- Hetzel, G.: Skript zur Vorlesung
- Loseblattsammlung

Modulverantwortlicher

Prof. Dr.-Ing. Hermann G. Kirchhöfer

5056 Medizinproduktegesetz und Medizinrecht

zugeordnet zu: Modul 5050 Studienschwerpunkt Medizintechnik

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Studiengang:	[WIG] Wirtschaftsingenieurwesen	Werkload:	75 h
ECTS-Punkte:	2.5	Turnus:	2-jedes Wintersemester
Prüfungsart:	[LN] Leistungsnachweis	empfohlenes Semester:	3
Kontaktstudium:	48 h	Selbststudium:	27 h
SWS:	4	Moduldauer:	1 Semester

Qualifikationsziele

Medizinproduktegesetz:

Fach-/Methodenkompetenz:

Die Studierenden erarbeiten die theoretischen Kenntnisse und deren praktische Anwendung der Anforderungen des Medizinproduktegesetzes in Unternehmen und Einrichtungen des Gesundheitswesens einschließlich der Umsetzung der gesetzlichen Anforderungen in die klinische und unternehmerische Praxis.

Handlungskompetenz:

Die Studierenden setzen Projekte der Medizintechnik um; dabei sind die Vorgaben des Medizinproduktegesetzes anzuwenden. Hierzu wären anzuführen: die EG-Richtlinien über Implantate und Medizinprodukte; Zulassungsverfahren für Medizinprodukte, Zulassungsverfahren durch den Hersteller; Medizinproduktegesetz einschließlich der zugehörigen Verordnungen; Fallbeispiele: Klassifizierung und Festlegung von Zulassungsverfahren, Medizinproduktegesetz in Einrichtungen des Gesundheitswesens, Produktbeobachtungs- und Meldepflichten.

Medizinrecht:

Fach-/Methodenkompetenz:

Die Studierenden erhalten theoretische Kenntnisse zu wesentlichen Aspekten des Medizinrechts: Arztrecht (Grundlagen, Parallelberufe, Klinikbetrieb, Haftung, Dokumentation, Extremsituationen, Psychisch Kranke, Transplantation, Forschung, Ethik, ...) Arzneimittelrecht (Begriffe, Apothekenrecht).
Recht der Medizinprodukte (siehe Vorlesung »Medizinproduktegesetz«)

Handlungskompetenz:

Die Studierenden erhalten einen Überblick über die besonderen rechtlichen Rahmenbedingungen im Berufsfeld Medizin.

Inhalt

Medizinproduktegesetz:

Wichtigsten Kriterien für die Zulassung und den Betrieb medizintechnischer Einrichtungen:

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Seite 171 von 236

- Theoretische Kenntnisse und praktische Anwendung der grundlegenden Anforderungen des Medizinproduktegesetzes in Unternehmen und Einrichtungen des Gesundheitswesens.
- Umsetzung der gesetzlichen Anforderungen in die klinische und unternehmerische Praxis.

Medizinrecht:

wesentliche Aspekte des Medizinrechts:

- Arztrecht (Grundlagen, Parallelberufe, Klinikbetrieb, Haftung, Dokumentation, Extremsituationen, Psychisch Kranke, Transplantation, Forschung, Ethik, ...)
- Arzneimittelrecht (Begriffe, Apothekenrecht),
- Recht der Medizinprodukte (siehe Vorlesung »Medizinproduktegesetz«)

Voraussetzungen für die Teilnahme

Medizinrecht:

BGB

Verwendbarkeit des Moduls

Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten

Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan

Literatur

Medizinproduktegesetz:

- eigenes Skript (Hr. Hetzel)

Medizinrecht:

- Chr. Martin: Skript zur Vorlesung
- Deutsch, E.; Spickhoff, A.: »Medizinrecht«, Springer Verlag, Berlin
- Eigenes Skript

Modulverantwortlicher

Prof. Dr.-Ing. Kirchhöfer

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Modul 5060 Studienschwerpunkt Systemtechnik

zugeordnet zu: Modul 8999 Modul-Gesamtkonto

Studiengang:	[WIG] Wirtschaftsingenieurwesen	Werkload:	450 h
ECTS-Punkte:	15	Turnus:	3-jedes Semester
Prüfungsart:	[KO] Modulkonto	empfohlenes Semester:	6
Kontaktstudium:	144 h	Selbststudium:	306 h
SWS:	12	Moduldauer:	2 Semester

Zugeordnet:	5061	Simulationstechnik
	5062	Industrielle Kommunikationstechnik
	5063	Prozess- und Anlagenautomatisierung

Qualifikationsziele	Fach-/Methodenkompetenz: s. untergeordnete Module
	Handlungskompetenz: s. untergeordnete Module
	Sozialkompetenz: s. untergeordnete Module

Inhalt	siehe untergeordnete Module
--------	-----------------------------

Verwendbarkeit des Moduls	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen
---------------------------	------------------------------------

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	40 ECTS Punkte aus Modulen des ersten und zweiten Studiensemesters
--	--

Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Christian Uhl
-----------------------	-------------------------

5061 Simulationstechnik

zugeordnet zu: Modul 5060 Studienschwerpunkt Systemtechnik

Studiengang:	[WIG] Wirtschaftsingenieurwesen	Werkload:	150 h
ECTS-Punkte:	5	Turnus:	1-jedes Sommersemester
Prüfungsart:	[LN] Leistungsnachweis	empfohlenes Semester:	4

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Seite 173 von 236

Kontaktstudium:	48 h	Selbststudium:	102 h
SWS:	4	Moduldauer:	1 Semester

Lehrveranstaltungen

Simulationstechnik

Veranstaltungsart: Seminaristischer Unterricht

SWS: 2

Simulationstechnik - Praktikum

Veranstaltungsart: Praktikum

SWS: 2

Qualifikationsziele

Fach-/Methodenkompetenz:

Die Studierenden beherrschen die Grundlagen der ereignisorientierten Simulation und überblicken deren Einsatzbereich und Anwendungsfelder. Sie sind vertraut mit der Entwicklung von ereignisorientierten Programmierung eines Statechartes in dem Programm Stateflow. Sie kennen den Aufbau und die Arbeitsweise eines Fuzzy-Reglers und können Vor- und Nachteile von Fuzzy Control gegenüber der klassischen Regelungstechnik abschätzen.

Handlungskompetenz:

Die Studierenden sind in der Lage, ausgewählte ereignisgesteuerte Systeme zu entwickeln und in einem geeigneten Softwaretool zu programmieren. Sie können eine Fuzzy-Steuerung zielorientiert entwickeln und deren Einsatzbereich beurteilen.

Sozialkompetenz:

Im Praktikum Simulationstechnik entwickeln die Studierenden ein Verständnis für die Probleme bei der Entwicklung einer ereignisorientierten oder Fuzzy-Steuerung und lernen zielführend nachzufragen.

Die Studenten sollen verschiedene aktuell angewandte Simulationsmethoden erlernen, deren Einsatzbereich und Anwendungsfelder kennen und anhand geeigneter Simulationssoftware die programmiertechnische Umsetzung erlernen.

Inhalt

- I. Ereignisdiskrete Systeme
 1. Einführung
 2. Diskrete Signale und Systeme
 3. Autonome deterministische Automaten
 4. Standardautomaten
 5. Deterministische E/A-Automaten
 6. Automatenetze
 7. Nichtdeterministische Automaten
 8. Petrinetze

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

- 9. Markovketten und stochastische Automaten
- 10. Zeitbewertete Automaten
- 11. Wartesysteme

- II. Fuzzy-Systeme
 - 1. Einführung
 - 2. Fuzzy-Mengen
 - 3. Konstruktion eines Fuzzy-Systems
 - 4. Arbeitsweise eines Fuzzy-Systems
 - 5. Fuzzy Control
 - 6. Entwurf von Fuzzy-Reglern am Beispiel eines Mischventils
 - 7. Fuzzy Control nach Sugeno
 - 8. Stabilität und Robustheit
 - 9. Anwendungspotential

Das Modul besteht aus Seminaristischen Unterricht und Praktikum.

Voraussetzungen für die Teilnahme

Mathematik, Informatik und Prozess-Simulation.

Verwendbarkeit des Moduls

Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten

Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan

Literatur

- Lunze: Ereignisdiskrete Systeme, Oldenbourg 2006
- Kiencke: Ereignisdiskrete Systeme, Oldenbourg 1997
- Angermann, Beuschel: Matlab-Simulink-Stateflow Oldenbourg 2002
- Hoffmann, Brunner: Matlab & Tools - für die Simulation dynamischer Systeme, Addison-Wesley 2002
- Kahlert, Frank: Fuzzy-Logik und Fuzzy Control, vieweg 2. Auflage 1994
- Kiendl: Fuzzy Control methodenorientiert, Oldenbourg 1997
- Börcsök: Fuzzy Control - Theorie und Industrieinsatz, Verlag Technik 2000

Modulverantwortlicher

Prof. Dr. Wolfgang Schlüter

Veranstaltungsbelegung

5062 Industrielle Kommunikationstechnik

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

zugeordnet zu: Modul 5060 Studienschwerpunkt Systemtechnik

Studiengang:	[WIG] Wirtschaftsingenieurwesen	Werkload:	150 h
ECTS-Punkte:	5	Turnus:	2-jedes Wintersemester
Prüfungsart:	[LN] Leistungsnachweis	empfohlenes Semester:	3
Kontaktstudium:	48 h	Selbststudium:	102 h
SWS:	4	Moduldauer:	1 Semester

Qualifikationsziele

Fach-/Methodenkompetenz:

Die Studierenden beherrschen die Grundlagen des Einsatzes von Rechnern in der Prozessleitung und -steuerung von der Schnittstelle zwischen dem technischen Prozess und dem Rechnerein- und -ausgang über die Kommunikation der Teilnehmer im Netzwerk bis zur Mensch-Maschine-Schnittstelle.

Handlungskompetenz:

Die Studierenden sind in der Lage, Techniken in dem Bereich der Digitalen Signalverarbeitung einzuordnen und umzusetzen. Sie entwickeln die Fähigkeit Anwendung mithilfe von LabVIEW zu implementieren.

Sozialkompetenz:

Im Rahmen von Projektarbeiten im Team stärken die Studierenden ihre Kommunikationsfähigkeit, Fähigkeit zur Arbeitsteilung und zur inhaltlichen Abstimmung von übernommenen Teilaufgaben im Team.

Inhalt

- Sensoren, Aktoren und Signalaufbereitung
- Grundlagen der digitalen Datenübertragung (Information und Kommunikation, das ISO/OSI-Modell)
- Bussysteme (Strukturen, Codierungsverfahren, Buszugriffsverfahren, Datensicherung)
- Internettechnologien
- Einführung in LabVIEW (Grundlagen, Ablaufstrukturen, Arrays und Cluster, Visualisierung von Daten, Datei-I/O, Datenerfassung und Schnittstellen).

Voraussetzungen für die Teilnahme

Grundlagenausbildung

Verwendbarkeit des Moduls

Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten

Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan

Literatur

- Olsson, G., Piani, G.: Steuern, Regeln, Automatisieren, Carl Hanser und Prentice-Hall, 1992
- Schnell G. (Hrsg.): Bussysteme in der Automatisierungstechnik, 3. Auflage, Vieweg Verlag, 1999
- Reißerweber, B.: Feldbussysteme zur industriellen Kommunikation, Oldenbourg Verlag, 2002
- Jamal, R., Hagestedt, A.: LabVIEW, 4. Auflage, Addison-Wesley, 2004

Modulverantwortlicher

Prof. Dr. Christian Uhl

5063 Prozess- und Anlagenautomatisierung

zugeordnet zu: Modul 5060 Studienschwerpunkt Systemtechnik

Studiengang:	[WIG] Wirtschaftsingenieurwesen	Arbeitsbelastung:	150 h
ECTS-Punkte:	5	Turnus:	1-jedes Sommersemester
Prüfungsart:	[LN] Leistungsnachweis	empfohlenes Semester:	4
Kontaktstudium:	48 h	Selbststudium:	102 h
SWS:	4	Moduldauer:	1 Semester

Lehrveranstaltungen

Prozess- und Anlagenautomatisierung

Veranstaltungsart: Seminaristischer Unterricht

SWS: 4

Qualifikationsziele

Fach-/Methodenkompetenz:

Die Studierenden haben einen Einblick in die Beschreibung von technischen Systemen im Zustandsraum. Speziell für lineare und zeitinvariante Systeme kennen Sie deren exakte Beschreibung in den verschiedenen Normalformen, sowie verschiedene Analyseverfahren. Sie sind in der Lage die Kenngrößen für die Dynamik heraus zu arbeiten. Bei Mehrgrößensystemen kennen sie darüber hinaus die Methoden der Entkopplung und der Polvorgabe.

Handlungskompetenz:

Die Studierenden können einfache elektromechanische Systeme im Zustandsraum modellieren und analysieren. Sie sind in der Lage die gegebene Dynamik der Systeme nach Vorgabe zu verändern

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Seite 177 von 236

und bei Mehrgrößensystemen diese gegebenenfalls zu entkoppeln. Sie beherrschen die Konvertierung der Systembeschreibung in den Frequenzbereich, wie auch in den Zustandsraum.

Sozialkompetenz:

Im Praktikum lernen die Studierenden in Kleingruppen technische Probleme zu analysieren, wie auch gemeinsam Lösungen zu entwickeln und zu formulieren. Sie entwickeln die Fähigkeit den Lösungsprozess zu organisieren, zu strukturieren und arbeitsteilig zu bearbeiten.

Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Darstellung im Zustandsraum • Äquivalente Transformation • Steuerbarkeit, Beobachtbarkeit • Normalformen • Polvorgabe • Entkopplung
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Verwendbarkeit des Moduls	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan
Literatur	<p>Skript zur Vorlesung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Föllinger, Otto: Regelungstechnik, Einführung in die Methoden und ihre Anwendung, Hüthig-Verlag 1994, 8. Auflage
Modulverantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. Rainer Dehs

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Modul 5070 Studienschwerpunkt Versorgungstechnik

zugeordnet zu: Modul 8999 Modul-Gesamtkonto

Studiengang:	[WIG] Wirtschaftsingenieurwesen	Werkload:	450 h
ECTS-Punkte:	15	Turnus:	3-jedes Semester
Prüfungsart:	[KO] Modulkonto	empfohlenes Semester:	6
Kontaktstudium:	144 h	Selbststudium:	306 h
SWS:	12	Moduldauer:	2 Semester

Zugeordnete Module 5075 Wahlpflicht-Studienschwerpunktmodul:

Zugeordnet:	5071	Klima- und Lüftungstechnik
	5072	Klimatechnische Sonderanlagen
	5073	Haustechnik I
	5074	Gebäudeleittechnik

Qualifikationsziele Fach-/Methodenkompetenz: s. untergeordnete Module
 Handlungskompetenz: s. untergeordnete Module
 Sozialkompetenz: s. untergeordnete Module

Inhalt siehe untergeordnete Module

Verwendbarkeit des Moduls Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten 40 ECTS Punkte aus Modulen des ersten und zweiten Studiensemesters

5071 Klima- und Lüftungstechnik

zugeordnet zu: Modul 5070 Studienschwerpunkt Versorgungstechnik

Studiengang:	[WIG] Wirtschaftsingenieurwesen	Werkload:	75 h
ECTS-Punkte:	2.5	Turnus:	1-jedes Sommersemester
Prüfungsart:	[LN] Leistungsnachweis	empfohlenes Semester:	4
Kontaktstudium:	24 h	Selbststudium:	51 h

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Seite 179 von 236

SWS: 2 Moduldauer: 1 Semester

Lehrveranstaltungen

Klima- und Lüftungstechnik

Veranstaltungsart: Seminaristischer Unterricht

SWS: 2

Qualifikationsziele

Fach-/Methodenkompetenz:

Die Studierenden beherrschen die Grundlagen thermodynamischer Zustandsänderungen der Luft. Sie kennen die Prozessstufen und Apparate zur Aufbereitung von Luft (Klima- und Lüftungsanlagen). Sie sind mit den Herausforderungen einer energieeffizienten Auslegung derartiger Anlagen vertraut und kennen die Möglichkeiten und Technologien zu Wärmerückgewinnungsmaßnahmen.

Handlungskompetenz:

Die Studierenden besitzen die Befähigung eigenständig Anlagen auf dem Gebiet der Klima- und Lüftungstechnik zu planen oder bestehende Anlagen zu analysieren und Vorschläge zur Optimierung zu unterbreiten.

Inhalt

- Anwendung h, x - Diagramm zur Darstellung der thermodynamischen Zustandsänderung der Luft,
- Berechnung der erforderlichen Zuluftvolumenströme (Sommer- und Winterbetrieb),
- Komponenten in der Klima- und Lüftungstechnik (Wärmetauscher wie Heiz- und Kühlregister, Befeuchter u.w.),
- Kanalnetzberechnung
- Ventilatorauswahl bzw. -auslegung
- Anlagenbeispiele

Voraussetzungen für die Teilnahme

allgemeine Pflichtmodule, Wahlmodule (Brückenmodule)

Verwendbarkeit des Moduls

Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten

Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan

Modulverantwortlicher

Prof. Dr.-Ing. Yvonne Leinritz-Ponto

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Seite 180 von 236

Volker Bach

5072 Klimatechnische Sonderanlagen

zugeordnet zu: Modul 5070 Studienschwerpunkt Versorgungstechnik

Studiengang:	[WIG] Wirtschaftsingenieurwesen	Arbeitslast:	75 h
ECTS-Punkte:	2.5	Turnus:	1-jedes Sommersemester
Prüfungsart:	[LN] Leistungsnachweis	empfohlenes Semester:	6
Kontaktstudium:	24 h	Selbststudium:	51 h
SWS:	2	Moduldauer:	1 Semester

Lehrveranstaltungen

WIG: Klimatechnische Sonderanlagen / EUT: Energieversorgungstechnik

Veranstaltungsart: Seminaristischer Unterricht

SWS: 2

Qualifikationsziele

Fach-/Methodenkompetenz:

- Die Studierenden verstehen Verfahren und ausgeführte Anlagen auf dem Gebiet der Kälte-, Wärmepumpen- und Reinraumtechnik.

Handlungskompetenz:

- Die Studierenden besitzen die Fähigkeit zum Basic-Engineering als Grundlage für Vergleiche von Anlagen zur Bereitstellung von "Kälte" und "Wärme" mit dem Ziel der geeigneten Auswahl unter energetischen und wirtschaftlichen sowie ökologischen Aspekten;
- Sie sind in der Lage, geeignete Wärmepumpenanlagen auszuwählen und in die Gebäudetechnik unter energetisch und wirtschaftlich optimierten Gesichtspunkten einzubinden.

Inhalt

- Kältetechnische Grundlagen, Kreisprozesse, Varianten der Kälteerzeugung, Auslegen von Kälteanlagen, Anwendung Kompressionskälteprozess, Vergleich mit Absorptionskälteprozess, Wärmepumpen, Kennzahlen von Kältemaschinen und Wärmepumpen, Anwendungsbeispiele
- Reinraumtechnische Grundlagen, Partikelmesstechnik, Filterklassen, Reinraumklassen, Gestaltung von Reinräumen, Anwendungsbeispiele.

Voraussetzungen für die Teilnahme

Allgemeine Pflichtmodule, Wahlpflichtmodule (Brückenmodule)

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Verwendbarkeit des Moduls Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan

Literatur

- Lehrbuch der Kältetechnik (Cube, Steimle, Lotz, Kunis, C.F. Müller Verlag)
- Raumluftechnik (F. Reinmuth, Vogel Verlag Würzburg)
- Reinraumtechnik (L.Gail, H.-P.Hortig, Springer Verlag, 2002)

Modulverantwortlicher Prof. Dr.-Ing. Yvonne Leipnitz-Ponto

5073 Haustechnik I

zugeordnet zu: Modul 5070 Studienschwerpunkt Versorgungstechnik

Studiengang:	[WIG] Wirtschaftsingenieurwesen	Werkload:	75 h
ECTS-Punkte:	2.5	Turnus:	2-jedes Wintersemester
Prüfungsart:	[LN] Leistungsnachweis	empfohlenes Semester:	5
Kontaktstudium:	48 h	Selbststudium:	27 h
SWS:	4	Moduldauer:	1 Semester

Qualifikationsziele

Fach-/Methodenkompetenz:

- Die Studierenden besitzen Grundkenntnisse in der Fluidmechanik und erhalten aufbauend Detailkenntnisse auf verschiedenen Gebieten der Heizungs- und Sanitärtechnik.
- Sie sind mit dem Umgang von Ausschreibungen vertraut.

Handlungskompetenz:

- Die Studierenden sind in der Lage bestehende haustechnische Konzepte zu beurteilen und weiterzuentwickeln sowie Neuanlagen zu planen und zu optimieren.
- Sie können auf der Grundlage von Ausschreibungen Projekte im Bereich der Heizungs- und Sanitärtechnik umsetzen.

Inhalt

- Planung und Berechnung von Heizungsanlagen
- Heizlast, Heizflächen, Wärmeerzeuger, Wassererwärmer, Energieeinsparung, Schornstein
- Planung und Berechnung von Sanitäreanlagen

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Gebäudeausrüstung (TGA). Die Studierenden sind mit den unterschiedlichen Anforderungen an die Kommunikation und den zugehörigen technischen Lösungen vertraut.

Handlungskompetenz:

Die Studierenden entwickeln die Fähigkeit, die Komponenten der TGA und ihr Zusammenwirken sowie ihre Einsatzmöglichkeiten zu beurteilen und zu bewerten; sie sind in der Lage, Gebäudeleitsysteme für vorgesehene Aufgabenstellungen bezüglich wichtige Funktionsmerkmale zu vergleichen und einzuordnen. Das Verständnis der erworbenen Kenntnisse sowie deren Anwendung werden durch Besichtigungen sowie Exkursionen vertieft.

Sozialkompetenz:

Die Studierenden stärken ihre Präsentationsfähigkeit durch eine verständliche Vorstellung zu einem Thema aus dem Bereich der Gebäudeleittechnik.

Inhalt

- Aufgaben, Struktur und Komponenten von Gebäudeleitsystemen
- Kommunikationstechnik in der GLT (z.B. EIB, LON, Ethernet, BAC-Net)
- Anwendungen von Gebäudeleitsystemen für das Facility Management

Das Modul besteht aus Seminaristischer Unterricht und Praktikum und ggf. Besuch einer einschlägigen Messe.

Voraussetzungen für die Teilname

Automatisierungstechnik, Informatik

Verwendbarkeit des Moduls

Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten

Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan

Literatur

- eigenens Skript
- Firmenunterlagen

Modulverantwortlicher

Prof. Dr.-Ing. Rainer Blumbach

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Seite 185 von 236

Modul 5075 Wahlpflicht-Studienschwerpunktmodul:

zugeordnet zu: Modul 5070 Studienschwerpunkt Versorgungstechnik

Studiengang:	[WIG] Wirtschaftsingenieurwesen	Werkload:	150 h
ECTS-Punkte:	5	Turnus:	3-jedes Semester
Prüfungsart:	[KO] Modulkonto	empfohlenes Semester:	3
Kontaktstudium:	48 h	Selbststudium:	102 h
SWS:	4	Moduldauer:	1 Semester

Zugeordnet:	5076	Haustechnik II
	5077	Wasserver- und entsorgung
	5078	Facility Management
	5079	Anlageninstandhaltung und Zuverlässigkeit

Inhalt Es sind aus nachfolgenden Studienschwerpunktwahlmodulen Module im Umfang von maximal 5 ECTS Punkten auszuwählen.

Verwendbarkeit des Moduls Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan

5076 Haustechnik II

zugeordnet zu: Modul 5075 Wahlpflicht-Studienschwerpunktmodul:

Studiengang:	[WIG] Wirtschaftsingenieurwesen	Werkload:	75 h
ECTS-Punkte:	2.5	Turnus:	1-jedes Sommersemester
Prüfungsart:	[LN] Leistungsnachweis	empfohlenes Semester:	6
Kontaktstudium:	24 h	Selbststudium:	51 h
SWS:	2	Moduldauer:	1 Semester

Qualifikationsziele Fach-/Methodenkompetenz:
In diesem Modul werden die Studenten praktische Inhalte im Rahmen von Projektierungstätigkeiten an einem Gebäudemodell vermittelt. Es werden haustechnische Themenbereiche behandelt, die den Bereich der Elektrotechnischen Anlagen, der Abwasser-,

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Wasser- und Gasanlagen sowie der Feuerlösch- und Brandanlagen umfassen.

Inhalt Planung von Anlagen, wie z.B. Starkstrom-, Fernmelde- und informationstechnische Anlagen sowie Wärmeversorgungs-, Entwässerungs- und Gasversorgungsanlagen.

Voraussetzungen für die Teilname Allgemeine Pflichtmodule, Wahlpflichtmodule (Brückenmodule)

Verwendbarkeit des Moduls Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan

Modulverantwortlicher Prof. Dr.-Ing. Yvonne Leipnitz-Ponto
Dipl.-Ing. (FH) Klaus Ender

5077 Wasserver- und entsorgung

zugeordnet zu: Modul 5075 Wahlpflicht-Studienschwerpunktmodul:

Studiengang:	[WIG] Wirtschaftsingenieurwesen	Werkload:	75 h
ECTS-Punkte:	2.5	Turnus:	3-jedes Semester
Prüfungsart:	[LN] Leistungsnachweis	empfohlenes Semester:	3
Kontaktstudium:	24 h	Selbststudium:	51 h
SWS:	2	Moduldauer:	1 Semester

Lehrveranstaltungen

WIG: Wasserver- u. -entsorgung / EUT: Gas- und Wasserversorgung

Veranstaltungsart: Seminaristischer Unterricht

SWS: 4

Qualifikationsziele

Fach- und Methodenkompetenz:
Kenntnisse zur Versorgung mit Trink- und Brauchwasser sowie zur Entsorgung von Abwasser

Handlungskompetenz:

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Die Studenten sind in der Lage, Aufgabenstellungen der Wasserver- und entsorgung selbstständig und in Kleingruppen zu beurteilen, zu planen und zu bearbeiten.

Sozialkompetenz:
Kein Schwerpunkt im Modul.

Inhalt Wasserchemie, Korrosion und Biofouling, Wasseranalytik (Einzel-, Summen- und Wirkparameter), Wasserhärte: Kalk-Kohlensäuren-Gleichgewicht, Wasserenthärtung, Flockung, Ionenaustausch, Membrantechnologie, Desinfektion und Sterilisation; gesetzliche Rahmenbestimmungen; technische Wasserversorgung, Rohrleitungen und Versorgungs- und Entsorgungsnetze

Verwendbarkeit des Moduls Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan

Literatur N.N.

Modulverantwortlicher Prof. Dr. rer. nat. Hans-Achim Reimann

5078 Facility Management

zugeordnet zu: Modul 5075 Wahlpflicht-Studienschwerpunktmodul:

Studiengang:	[WIG] Wirtschaftsingenieurwesen	Werkload:	75 h
ECTS-Punkte:	2.5	Turnus:	2-jedes Wintersemester
Prüfungsart:	[LN] Leistungsnachweis	empfohlenes Semester:	5
Kontaktstudium:	24 h	Selbststudium:	51 h
SWS:	2	Moduldauer:	1 Semester

Qualifikationsziele Fach-/Methodenkompetenz:

- Die Studierenden kennen die haustechnischen Einrichtungen und Anlagen zur Versorgung von Gebäuden.
- Sie beherrschen die Grundlagen der Wirtschaftlichkeitsberechnung.

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Handlungskompetenz:

- Die Studierenden besitzen die Fähigkeit zum ganzheitlichen Management von Anlagen und Einrichtungen in Gebäuden unter dem Aspekt der energetischen Optimierung sowie Dienstleistungen zur Schaffung optimaler Wohn- und Arbeitsplatzverhältnisse, langfristig optimaler Einsatz der Ressource Immobilie über deren Lebenszyklus.

Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Leistungsbereiche des Facility Management in der Betriebs- und Nutzungsphase; • Übergeordnete Leistungen; • Technisches Gebäudemanagement; • Infrastrukturelles Gebäudemanagement; • Kaufmännisches Gebäudemanagement.
--------	--

Voraussetzungen für die Teilnahme	Allgemeine Pflichtmodule, Wahlpflichtmodule (Brückenmodule)
-----------------------------------	---

Verwendbarkeit des Moduls	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen
---------------------------	------------------------------------

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan
--	--

Literatur	Facility Management - planen, einführen, nutzen (H. Schneider) ISBN 3-7910-1743-8
-----------	--

Modulverantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. Yvonne Leipnitz-Ponto
-----------------------	--------------------------------------

5079 Anlageninstandhaltung und Zuverlässigkeit

zugeordnet zu: Modul 5075 Wahlpflicht-Studienschwerpunktmodul:

Studiengang:	[WIG] Wirtschaftsingenieurwesen	Werkload:	75 h
ECTS-Punkte:	2.5	Turnus:	2-jedes Wintersemester
Prüfungsart:	[LN] Leistungsnachweis	empfohlenes Semester:	5
Kontaktstudium:	24 h	Selbststudium:	51 h
SWS:	2	Moduldauer:	1 Semester

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Seite 189 von 236

Qualifikationsziele

Fach-/ Methodenkompetenz:

Die Studierenden lernen die Grundbegriffe der Instandhaltung und der Zuverlässigkeit von Komponenten und technischen Anlagen kennen. Die Vorgehensweise orientiert sich an der DIN 31051. Schädigungsmechanismen an technischen Einrichtungen werden besprochen. Grundlegende Statistiken zur Beschreibung der Lebensdauer von technischen Bauteilen werden behandelt. Die wichtigsten Instandhaltungsstrategien werden dargestellt. Zuverlässigkeitsberechnungen an einfachen Systemen werden durchgeführt.

Handlungskompetenz:

Die Studierenden erkennen die Wichtigkeit von Instandhaltung und Instandhaltbarkeit über den gesamten Zeitraum der Lebensdauer einer Anlage oder eines Geräts. Die Studierenden können Ausfälle an technischen Einrichtungen mathematisch beschreiben und darauf aufbauend Methoden zur Instandhaltung von technischen Anlagen ableiten. Sie können weiterhin Instandhaltungsstrategien nach wirtschaftlichen oder Zuverlässigkeitskriterien optimieren.

Inhalt

Instandhaltung und zuverlässiger Betrieb von Anlagen

- Instandhaltung als Teil der Anlagenwirtschaft
- Die DIN 31051
- Wartung, Inspektion und Instandsetzung von Anlagen
- Funktionen und Störungen in Anlagen, Maschinen und Geräten
- Anlagenausfälle, technische Schädigungsmechanismen
- Ausfallstatistiken
- Ableitung der Kenngrößen von Lebensdauerverteilungen
- Zuverlässigkeits- und Verfügbarkeitsbegriffe
- Zuverlässigkeitsdiagramme und Zuverlässigkeitsberechnungen
- Instandhaltungsstrategien
- Optimierung von Instandhaltungsstrategien
- Moderne Instandhaltungsmanagementmethoden RCM und TPM
- Ersatzteilmanagement
- Outsourcing von Instandhaltungstätigkeiten

Voraussetzungen für die Teilnahme

Allgemeine Pflichtmodule, Ingenieurwissenschaftliche Pflichtmodule.

Verwendbarkeit des Moduls

Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten

Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan 2,5 ECTS

Literatur

- Sturm, A. Zustandswissen für Betriebsführung und Instandhaltung
- Rötzel, A. Instandhaltung- eine betriebliche Herausforderung
- Moubray, RCM Die Hohe Schule der Zuverlässigkeit von Produkten und Systemen
- Hartmann, E. TPM Effiziente Instandhaltung und Maschinenmanagement
- Geibig K-F. und Slaghuis H., Der Instandhaltungsberater

Modulverantwortlicher

Prof. Dr. Günther Pröbstle

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Seite 191 von 236

Modul 5080 Studienschwerpunkt International Management

zugeordnet zu: Modul 8999 Modul-Gesamtkonto

Studiengang:	[WIG] Wirtschaftsingenieurwesen	Werkload:	450 h
ECTS-Punkte:	15	Turnus:	3-jedes Semester
Prüfungsart:	[KO] Modulkonto	empfohlenes Semester:	6
Kontaktstudium:	144 h	Selbststudium:	306 h
SWS:	12	Moduldauer:	2 Semester

Zugeordnete Module

5082	Controlling & Finance
5085	Wahlpflicht-Studienschwerpunktmodul:

Zugeordnet:

5081	Corporate Planing and Organisation
------	------------------------------------

Qualifikationsziele

Fach-/Methodenkompetenz: s. untergeordnete Module

Handlungskompetenz: s. untergeordnete Module

Sozialkompetenz: s. untergeordnete Module

Inhalt

siehe untergeordnete Module

Verwendbarkeit des Moduls

Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten

40 ECTS Punkte aus Modulen des ersten und zweiten Studiensemesters

Modulverantwortlicher

Prof. Dr. Norbert Kaiser

5081 Corporate Planing and Organisation

zugeordnet zu: Modul 5080 Studienschwerpunkt International Management

Studiengang:	[WIG] Wirtschaftsingenieurwesen	Werkload:	150 h
ECTS-Punkte:	5	Turnus:	2-jedes Wintersemester
Prüfungsart:	[LN] Leistungsnachweis	empfohlenes Semester:	3

Stand: 18. März 2011

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Kontaktstudium:	48 h	Selbststudium:	102 h
SWS:	4	Moduldauer:	1 Semester

Qualifikationsziele

Fach-/Methodenkompetenz:

Die Studierenden gewinnen ein vertieftes Verständnis für die Identifikation von Erfolgsfaktoren für die strategische Unternehmensführung auf der Basis des EFQM Excellence Modells 2010. Sie lernen Benchmarking, Good-Practice-Methoden und Kennzahlen zur nachhaltigen Unternehmensplanung und -führung kennen.

Handlungskompetenz:

Die Studierenden lernen anhand von Beispielen und computerunterstützten Methoden (Planspiel) die vernetzte und ganzheitliche Wirkung von Managemententscheidungen kennen. Sie lernen durch die Analyse von Ursache-Wirkungs-Ketten, wie Unternehmen und Organisationen erfolgreich in Markt und Wettbewerb gesteuert werden können.

Sozialkompetenz:

Theoretisch erworbenes Wissen wird durch Gruppenarbeit vertieft, so dass neben der inhaltlichen Ebene auch die Beziehungsebene Bestandteil des Lernprozesses ist. So werden in Gruppenarbeit Problemstellungen gemeinsam bearbeitet, Lösungsstrategien entwickelt, präsentiert und insbesondere im Planspiel im Zeitrafferprinzip umgesetzt.

Inhalt

Ausgewählte Methoden und Konzepte aus den Bereichen

- Führung, strategische Planung und strategisches Controlling,
- Kosten- und Finanzmanagement sowie Unternehmensbewertung,
- Organisationspsychologie, Personal- und Wissensmanagement
- Innovations- und Technologiemanagement,
- Produkt-, Prozess- und Projektmanagement.

Das Modul besteht aus Seminaristischer Unterricht, Fallbeispiele, Workshops, Übungen und Planspiel.

Voraussetzungen für die Teilnahme

Kosten- und Investitionsrechnung

Verwendbarkeit des Moduls

Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Seite 193 von 236

Voraussetzungen
für die Vergabe von
Leistungspunkten

Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw.
Studienplan

Literatur

- EFQM, EFQM Excellence Modell, www.efqm.org, 2010;
- Hahn/Taylor, Strategische Unternehmensplanung, 1997;
- Baum/Coenenberg, Strategisches Controlling, 1999;
- Specht/Beckmann, F&E-Management, 2002;
- Pepels, W., Produktmanagement, 2002;
- Performance Excellence, Karl W. Wagner, 2007;
- Madauss, Handbuch Projektmanagement, 2000;
- Kralicek/Böhmdörfer, Kennzahlen für Geschäftsführer, 2008;
- Tata Interactive Systems GmbH: Handbuch
Unternehmenssimulation
'TOPSIM GeneralManagement II', V 11.0, 2008.

Modulverantwortlicher

Prof. Dr. Norbert Kaiser

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Seite 194 von 236

Modul 5082 Controlling & Finance

zugeordnet zu: Modul 5080 Studienschwerpunkt International Management

Studiengang:	[WIG] Wirtschaftsingenieurwesen	Arbeitsbelastung:	150 h
ECTS-Punkte:	5	Turnus:	1-jedes Sommersemester
Prüfungsart:	[LN] Leistungsnachweis	empfohlenes Semester:	4
Kontaktstudium:	72 h	Selbststudium:	78 h
SWS:	6	Moduldauer:	1 Semester

Lehrveranstaltungen

Controlling & Finance (Business Controlling)

Veranstaltungsart: Seminaristischer Unterricht

SWS: 3

Controlling & Finance (Corporate Finance)

Veranstaltungsart: Seminaristischer Unterricht

SWS: 3

Qualifikationsziele

Business Controlling:

Fach- / Methodenkompetenz:

Die Studierenden

- kennen die Grundlagen des entscheidungsorientierten Managements
- haben einen Überblick über die grundlegenden Konzeptionen des Controllings
- kennen die Aufgaben und Funktionen des Controllings
- erhalten einen Überblick über wichtige Instrumente des Controllings

Handlungskompetenz:

Die Studierenden

- sind in der Lage Unternehmenssituationen zu analysieren und ökonomisch zu bewerten.
- Sie können ausgewählte Instrumente des Controllings anwenden.

Sozialkompetenz:

Die Studierenden

- erlernen den Umgang mit Widerständen und Opponenten
- kennen die Probleme der sozialen Interaktion im Controlling, z.B. haben Sie das Bewußtsein für die Verahltenswirkung von Kontrollen und Kontrollsystemen.

Corporate Finance:

Fach- / Methodenkompetenz:

Die Studierenden

- kennen die gängigen Formen der Bewertung zentraler Vermögensarten
- sind mit den verschiedenen Arten der Finanzmittelbeschaffung vertraut

Handlungskompetenz:

Die Studierenden

- können eine interdisziplinäre Vorgehensweise bei der Analyse der bestehenden Problemfelder anwenden
- können Konzepte zur Erhöhung des Unternehmenswertes einschätzen und anwenden
- beherrschen Instrumente zur Absicherung von Zinsänderungs- und Ausfallrisiken

Inhalt

Business Controlling:

- Abgrenzung des Controllings und verschiedener Controlling-Konzeptionen
- Koordination und Informationsversorgung als zentrale Aufgaben des Controllings (Unterscheidung zwischen systemgestaltenden und prozessunterstützenden Ausprägungen der Aufgaben)
- Instrumente des Controllings (Kostenrechnung als Informationssystem, Planung und Budgetierung, ausgewählte Kennzahlensysteme, Gemeinkostenwertanalyse u.a.)
- Organisation des Controllings, Umsetzung in unterschiedlichen Bereichen.

Der Kurs besteht aus Seminaristischen Unterricht, Fallbeispielen und Übungen.

Corporate Finance:

- Investitionsrisiko und kapitalmarkttheoretische Ansätze
- Unternehmensbewertung
- Wertsteigerungskonzepte
- Bewertung von Aktien
- Bondbewertung
- Selbstfinanzierung, Dividendenpolitik und Aktienrückkauf
- Kapitalmärkte
- Risikomanagement und derivative Instrumente
- Mergers & Acquisitions, IPO, Privatisierungen.

Der Kurs besteht aus Seminaristischen Unterricht und Übungen.

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Seite 196 von 236

Voraussetzungen für die
Teilnahme

Business Controlling:

Grundkenntnisse der Kostenrechnung.

Corporate Finance:

Betriebswirtschaftliche Grundkenntnisse.

Verwendbarkeit des
Moduls

Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

Voraussetzungen
für die Vergabe von
Leistungspunkten

Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw.
Studienplan

Literatur

Corporate Finance:

Volkart, Rudolf, Corporate Finance, Zürich 2003

Modulverantwortlicher

Prof. Dr. Matthias Konle

Prof. Dr. Burkhard Götz

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Modul 5085 Wahlpflicht-Studienschwerpunktmodul:

zugeordnet zu: Modul 5080 Studienschwerpunkt International Management

Studiengang:	[WIG] Wirtschaftsingenieurwesen	Werkload:	150 h
ECTS-Punkte:	5	Turnus:	3-jedes Semester
Prüfungsart:	[KO] Modulkonto	empfohlenes Semester:	3
Kontaktstudium:	48 h	Selbststudium:	102 h
SWS:	4	Moduldauer:	1 Semester

Zugeordnete Module 5087 International Competencies

Zugeordnet: 5086 Europäisches Wirtschaftsrecht

Inhalt Es sind aus nachfolgenden Studienschwerpunktwahlmodulen Module im Umfang von maximal 5 ECTS Punkten auszuwählen.

Verwendbarkeit des Moduls Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan

Modulverantwortlicher Prof. Dr. Astrid von Blumenthal

5086 Europäisches Wirtschaftsrecht

zugeordnet zu: Modul 5085 Wahlpflicht-Studienschwerpunktmodul:

Studiengang:	[WIG] Wirtschaftsingenieurwesen	Werkload:	150 h
ECTS-Punkte:	5	Turnus:	3-jedes Semester
Prüfungsart:	[LN] Leistungsnachweis	empfohlenes Semester:	3
Kontaktstudium:	48 h	Selbststudium:	102 h
SWS:	4	Moduldauer:	1 Semester

Lehrveranstaltungen

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Seite 198 von 236

Europäisches Wirtschaftsrecht

Veranstaltungsart: Seminaristischer Unterricht

SWS: 4

Qualifikationsziele

Fach-/Methodenkompetenz:

- Die Studierenden haben vertiefte Kenntnisse der für ein Wirtschaftsunternehmen relevanten europarechtlichen Rahmenbedingungen
- Sie kennen die Zusammenhänge zwischen nationaler und europäischer Rechtsordnung und deren Bedeutung für Bürger und Unternehmen.

Handlungskompetenz:

- Die Studierenden sind in der Lage, die Vorteile des europäischen Marktes und Wirtschaftsrechts für deutsche und internationale Unternehmen gewinnbringend zu nutzen

Sozialkompetenz:

- Die Studierenden können im Team komplexe Aufgabenstellungen lösen
- Sie besitzen die Fähigkeit zu präsentieren sowie die Fähigkeit zum konstruktiven Umgang mit Kritik

Inhalt

Die Studierenden erhalten einen Überblick über die geschichtliche Entwicklung der Europäischen Union sowie über Funktion und Zusammensetzung der europäischen Organe. Sie beschäftigen sich mit dem Inhalt der Europäischen Grundverträge sowie der Verträge von Maastricht und nachfolgenden Verträgen, insbesondere mit europäischen Grundprinzipien (Diskriminierungsverbot etc.), den Grundfreiheiten und den daraus resultierenden Rechten und Pflichten der Bürger und Unternehmen der Mitgliedstaaten. Die Möglichkeiten, ihre Rechte vor den nationalen Gerichten einzuklagen, und die Voraussetzung für einen Gang vor den EuGH sind Ihnen ebenso bekannt wie wichtige Grundprinzipien des europäischen „Verfassungsrechts“ wie das Föderalismusprinzip und der Subsidiaritätsgrundsatz. Außerdem lernen sie die wichtigsten Politiken und Betätigungsfelder der EU und deren rechtlichen Umsetzung kennen, z.B. im Bereich des Gesellschafts-, Steuer- und Wettbewerbsrechts. Das Beihilferecht und aktuelle juristische/politische Themen (Stabilitätspakt, Verfassungsvertrag z.B.) bilden einen weiteren Bestandteil des Moduls. Die vorgenannten Themen werden von den Studierenden überwiegend eigenständig erarbeitet.

Voraussetzungen für die Teilnahme

keine

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Seite 199 von 236

Verwendbarkeit des Moduls

Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten

Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan

Literatur

Doerfert, Carsten, Europarecht, 2007

Herdegen, Matthias, Europarecht, 2008

Streinz, Rudolf, Europarecht, 2008

Schwarze, Jürgen, Europäisches Wirtschaftsrecht, 2007

Micklitz, Hans-W., Europarecht case by case, 2004

Modulverantwortlicher

Prof. Dr. Astrid von Blumenthal

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Seite 200 von 236

Modul 5087 International Competencies

zugeordnet zu: Modul 5085 Wahlpflicht-Studienschwerpunktmodul:

Studiengang:	[WIG] Wirtschaftsingenieurwesen	Werkload:	150 h
ECTS-Punkte:	5	Turnus:	2-jedes Wintersemester
Prüfungsart:	[LN] Leistungsnachweis	empfohlenes Semester:	3
Kontaktstudium:	48 h	Selbststudium:	102 h
SWS:	4	Moduldauer:	1 Semester

Zugeordnete Module 5088 Language

Qualifikationsziele

International Law:Fach-/Methodenkompetenz:

- Die Studierenden kennen das System des internationalen Privatrechts
- Sie besitzen einen Überblick über bedeutende internationale und europäische Abkommen bzw. europäische Verordnungen, die das Kollisionsrecht betreffen
- Sie besitzen Detailkenntnisse über das internationale Vertragsrecht.

Handlungskompetenz:

- Die Studierenden haben grundlegende Fähigkeiten zur Analyse und Lösung von juristischen Problemen, die aus der Globalisierung und der Intensivierung internationaler Handelsbeziehungen entstehen können.
- Sie können aus den Kenntnissen des deutschen Wirtschaftsprivatrechts Grundsätze des internationalen Wirtschaftsprivatrechts ableiten bzw. wesentliche Unterschiede zwischen beiden Systemen erkennen.

Sozialkompetenz

- Die Studierenden können sich in der englischen Fachsprache artikulieren und entwickeln ein Verständnis für die Eigenarten fremder Rechtsordnungen.

Language:Fach-/Methodenkompetenz:

- Die Studierenden beherrschen die grammatikalischen und orthographischen Grundlagen der von ihnen gewählten Sprache.

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

- Sie verstehen es, die Fremdsprache sowohl in der Alltags- als auch in der Fachkommunikation anzuwenden.

Handlungskompetenz:

- Die Studierenden besitzen die Fertigkeit, die Fremdsprache in Wort und Schrift fach- und berufsbezogen anzuwenden.

Sozialkompetenz:

- Sie Studierenden können in der Fremdsprache klar und verständlich kommunizieren.

Inhalt

International Law:

Das Bewusstsein für die Problematik der Internationalität der Wirtschaftsbeziehungen wird geschärft. Die Kursteilnehmer lernen, selbständig auch komplexere Fälle aus der Praxis zu lösen. Vermittelt werden das System des internationalen Privatrechts, das deutsche internationale Handels- und Wirtschaftsrecht, das CISG, weitere bedeutende internationale und europäische Abkommen auf dem Gebiet des Handelsrechts, Einblick in das internationale Handels- und Wirtschaftsrecht wichtiger Handelspartner.

Der Kurs besteht aus Seminaristischen Unterricht und Case Studies.

Language:

Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, Börse, Unternehmen, Rechnungswesen, Industrie, Handwerk und Gewerbe, Handel, Messe und Ausstellungen, öffentliches Finanz und Steuerwesen.

Voraussetzungen für die Teilname

International Law:

Gute Kenntnisse der Wirtschaftssprache Englisch und im Wirtschaftsprivatrecht.

Verwendbarkeit des Moduls

Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten

Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan

Literatur

Hay, Peter, Internationales Privat- und Verfahrensrecht, 2007

Conrads, Markus, Internationales Wirtschaftsprivatrecht, 2008

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Seite 202 von 236

Aden, Menno, Internationales Privates Wirtschaftsrecht, 2006

Stone, Peter, EU private international law, 2006

Hartley, Trevor C., International commercial litigation, 2009

Modulverantwortlicher

Prof. Dr. Astrid von Blumenthal

Prof. Dr.-Ing. Ulf Emmerich

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Modul 5088 Language

zugeordnet zu: Modul 5087 International Competencies

Studiengang:	[WIG] Wirtschaftsingenieurwesen	Werkload:	75 h
ECTS-Punkte:	2.5	Turnus:	1-jedes Sommersemester
Prüfungsart:	[KO] Modulkonto	empfohlenes Semester:	4
Kontaktstudium:	24 h	Selbststudium:	51 h
SWS:	2	Moduldauer:	1 Semester

Zugeordnet:	1010	Chinesisch 1 (für Anfänger)
	1011	Chinesisch 2 (für Fortgeschrittene)
	1012	Italienisch 1 (für Anfänger)
	1013	Italienisch 2 (für Fortgeschrittene)
	1101	Spanisch 1 (für Anfänger)
	1102	Spanisch 2 (für Fortgeschrittene)
	1103	Wirtschaftsspanisch - Schriftliche Kommunikation im beruflichen Umfeld
	1104	Wirtschaftsspanisch - Mündliche Kommunikation im beruflichen Umfeld
	1105	Wirtschaftsspanisch I
	1106	Wirtschaftsspanisch II
	1110	Französisch 1 (für Anfänger)
	1111	Französisch 2 (für Fortgeschrittene)

Qualifikationsziele siehe übergeordnetes Modul International Competencies

Inhalt siehe übergeordnetes Modul International Competencies

Voraussetzungen für die Teilname siehe übergeordnetes Modul International Competencies

Verwendbarkeit des Moduls Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan

Modulverantwortlicher Prof. Dr-Ing. Ulf Emmerich

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Seite 204 von 236

1010 Chinesisch 1 (für Anfänger)

zugeordnet zu: Modul 5088 Language

Studiengang:	[WPA] WP Anerkennungen und Sprachen	Workload:	150 h
ECTS-Punkte:	5	Turnus:	1-jedes Sommersemester
Prüfungsart:	[LN] Leistungsnachweis	empfohlenes Semester:	1
Kontaktstudium:	48 h	Selbststudium:	102 h
SWS:	4	Moduldauer:	1 Semester

Lehrveranstaltungen

Chinesisch 1 (für Anfänger)

Veranstaltungsart: Seminaristischer Unterricht

SWS: 4

Qualifikationsziele

Fach- und Methodenkompetenz

- Erwerb der Grundlagen der Chinesischen Sprache

Handlungskompetenz

- Einfache Sätze sowohl schriftlich als auch mündlich zu kommunizieren

Sozialkompetenz

- Der Kurs richtet sich an Anfänger ohne Vorkenntnisse, die sich für die chinesische Sprache und Kultur interessieren

Inhalt

- Fähigkeit sich auf der Grundlage von ca. 500 Begriffen auszudrücken und zu verständigen
- Erfassen einfacher Dialoge
- Sensibilisierung des Hörverständnisses
- schriftliche Kommunikation: die wichtigsten Schriftzeichen des täglichen Lebens erkennen
- ca. 100 Zeichen per Hand schreiben

Voraussetzungen für die Teilnahme

Keine Vorkenntnisse erforderlich

- Es werden ein Hörverständnistest und ein schriftlicher Leistungsnachweis (in Form einer Klausur) durchgeführt.

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

SWS: 4 Moduldauer: 1 Semester

Qualifikationsziele

Fach- und Methodenkompetenz

- Erweiterung der Grundlagen der Chinesischen Sprache

Handlungskompetenz

- Fähigkeit in bestimmtem Rahmen sich sowohl schriftlich als auch mündlich austauschen zu können

Sozialkompetenz

- Der Kurs richtet sich an Teilnehmer die schon geringe Kenntnisse der Chinesischen Sprache besitzen, sich für die chinesische Sprache und Kultur interessieren und sich auf einen Aufenthalt in einem chinesischsprachigen Land (v.a. der VR China) vorbereiten wollen.

Inhalt

- Erweiterung , der bis dato erworbenen ca. 500 Begriffen
- Erlernen weiterer Schriftzeichen
- Analyse des Aufbaus der chinesischen Schriftzeichen
- Intensive Einübung der grammatikalischen Strukturen
- Erweiterung des Verständnisses von Dialogen
- Festigung des Hörverständnisses
- Erweiterte schriftliche Kommunikation: die wichtigsten Schriftzeichen des täglichen Lebens erkennen

Voraussetzungen für die Teilname Chinesisch 1 für Anfänger bzw. Nachweis vergleichbarer Sprachkenntnisse

Verwendbarkeit des Moduls alle Studiengänge

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO oder Studienplan

Literatur Chinesisch erleben. Leben in China. Alltagssprache mit 100 Sätzen.", Hanban Higher Education Press, 2005, (Kapitel 8 - 12)

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Seite 207 von 236

Skripte stehen im Ilias oder liegen im hausinternen Copy Shop bereit
 Ergänzende Materialien werden über Overhead-Projektor projiziert bzw. als Handouts verteilt
 Im Sprachlabor werden Videos und Hörmaterialien eingesetzt

Modulverantwortlicher Frau Dr. Martina Zürn
 Frau Sabine McIntosh
 (Lehrperson: Herr Gebhard)

Veranstaltungsbelegung Anmeldung vorab in Ilias

1012 Italienisch 1 (für Anfänger)

zugeordnet zu: Modul 5088 Language

Studiengang:	[WPA] WP Anerkennungen und Sprachen	Workload:	150 h
ECTS-Punkte:	5	Turnus:	1-jedes Sommersemester
Prüfungsart:	[LN] Leistungsnachweis	empfohlenes Semester:	5
Kontaktstudium:	48 h	Selbststudium:	102 h
SWS:	4	Moduldauer:	1 Semester

Lehrveranstaltungen

Italienisch 1 (für Anfänger)

Veranstaltungsart: Seminaristischer Unterricht

SWS: 4

Qualifikationsziele

Fach- und Methodenkompetenz:

- Erwerb von lexikalischen und grammatischen Grundkenntnissen der italienischen Sprache

Handlungskompetenz:

- Fähigkeit einfache Situationen des Alltagsleben sowohl schriftlich als auch mündlich in der Fremdsprache zu bewältigen

Sozialkompetenz:

- Fähigkeit der Integration durch grundlegende italienische Sprachkenntnisse

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

- Sensibilisierung für interkulturelle Unterschiede durch die Vermittlung landeskundlicher Aspekte

Inhalt

- Erlernen und Festigung der Hör-, Lese-, Schreib- und Sprechfertigkeit in der italienischen Sprache
- Erlernen und Festigung der Grundgrammatik durch Übungen zu komplexeren grammatischen Themenbereichen
- Selbstständige Sprachanwendung: zusammenhängende Äußerungen über vertraute Themen und persönliche Interessensgebiete formulieren
- Erarbeitung eines Wortschatzes, der Gespräche über Alltagsthemen ermöglicht
- Hörverständnis: Kurze Gespräche über bekannte Themen verstehen, wenn langsam und deutlich gesprochen wird
- Wiederholung und Vertiefung von Wortschatz und grammatikalisch-syntaktischen Hörverständnisübungen
- Kurze Texte lesen und wiedergeben

Voraussetzungen für die Teilnahme

keine

Verwendbarkeit des Moduls

Für alle Studiengänge

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten

Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan

Literatur

- UniversItalia, Corso di Italiano, Hueber Verlag, ISBN 005378-0
- Skripte im Ilias oder im hausinternen Copy Shop
- Ergänzende Materialien über Overhead-Projektor bzw. als Handouts verteilt
- Einsatz von Videos und Hörmaterialien im Sprachlabor

Modulverantwortlicher

Frau Dr. Martina Zürn

(Lehrpersonen: Dott. Franco Di Franca, Dott. Mario Di Leo)

Veranstaltungsbelegung

Anmeldung vorab in Ilias

1013 Italienisch 2 (für Fortgeschrittene)

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Seite 209 von 236

zugeordnet zu: Modul 5088 Language

Studiengang:	[WPA] WP Anerkennungen und Sprachen	Workload:	150 h
ECTS-Punkte:	5	Turnus:	3-jedes Semester
Prüfungsart:	[LN] Leistungsnachweis	empfohlenes Semester:	5
Kontaktstudium:	48 h	Selbststudium:	102 h
SWS:	4	Moduldauer:	1 Semester

Lehrveranstaltungen

Italienisch 2 (für Fortgeschrittene)

Veranstaltungsart: Seminaristischer Unterricht

SWS: 4

Qualifikationsziele

Fach- und Methodenkompetenz

- Erwerb von weiteren lexikalischen und grammatischen Kenntnissen der italienischen Sprache.

Handlungskompetenz

- Fähigkeit Alltagssituationen, sowie einfache berufsbezogene Situationen in italienischer Sprache zu bewältigen

Sozialkompetenz

- Entwicklung des interkulturellen Bewusstseins

Inhalt

- Weiterentwicklung des Hörverstehens
- Erweiterung der landeskundlichen Kenntnisse
- Eigenständiges Erschließen der Sprache durch Sprachanalyse
- Erprobung und Festigung neu erlernter Sprachstrukturen
- Vertiefung der freien mündlichen und schriftlichen Sprachproduktion
- Wiederholung und Erweiterung des Wortschatzes

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

- Vertiefung der phonetischen Besonderheiten

Voraussetzungen für die Teilnahme

Italienisch 1 für Anfänger bzw. Nachweis vergleichbarer Sprachkenntnisse

Verwendbarkeit des Moduls

alle Studiengänge

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten

Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO oder Studienplan

Literatur

UniversItalia, Corso die Italiano, Hueber Verlag, ISBN 005378-0

Skripte stehen im Ilias oder liegen im hausinternen Copy Shop bereit

Ergänzende Materialien werden über Overhead-Projektor projiziert bzw. als Handouts verteilt

Im Sprachlabor werden Videos und Hörmaterialien eingesetzt

Modulverantwortlicher

Frau Dr. Martina Zürn

Frau Sabine McIntosh

(Lehrpersonen: Dott. Mario Di Leo bzw. Dott. Franco Di Franca)

Veranstaltungsbelegung

Anmeldung vorab in Ilias

1101 Spanisch 1 (für Anfänger)

zugeordnet zu: Modul 5088 Language

Studiengang:	[WPA] WP Anerkennungen und Sprachen	Workload:	150
ECTS-Punkte:	5	Turnus:	3-jedes Semester
Prüfungsart:	[LN] Leistungsnachweis	empfohlenes Semester:	5
Kontaktstudium:	60	Selbststudium:	90
SWS:	4	Moduldauer:	1 Semester

Lehrveranstaltungen

Spanisch 1 (für Anfänger)

Veranstaltungsart: Seminaristischer Unterricht

SWS: 4

Qualifikationsziele

Fach- und Methodenkompetenz:

- Einführung in die spanische Sprache für Studierende ohne Vorkenntnisse
- Aufbau sprachlicher Grundlagen
- Vermittlung erster Einblicke in die Kulturen des spanischsprachigen Raumes

Handlungskompetenz:

- Befähigung, in einem spanischsprachigen Land ein Praktikum bzw. ein Studiensemester zu absolvieren
- Vorbereitung der Studierenden auf die Wirtschaftsspanischmodule

Sozialkompetenz:

Aufbau interkultureller Kompetenz

Inhalt

Sprechen und Verstehen stehen im Mittelpunkt dieses Moduls. Hierbei sollen Dialoge eingeübt und im Rahmen kleiner Rollenspiele Alltagssituationen gemeistert werden können (Vorstellen, Auskünfte einholen, Auskünfte geben, Small Talk).

An grammatikalischen Erscheinungen sollten mindestens durchgenommen werden:

- Ausspracheregeln
- Substantive und Artikel
- Adjektive
- Aussagesätze und Fragen
- Personal-, Demonstrativ-, Possesivpronomen
- Akkusativ- und Dativverwendung (z.B. me gusta, le/lo conozco)
- Präpositionen: para, de, Orts- und Zeitpräpositionen

Verben:

- Präsens Indikativ: regelmäßige Verben, stammverändernde Verben (e-ie, o-ue, e-i, u-ue; c-zc), wichtige unregelmäßige Verben (ser, estar, tener, poner, salir, saber etc.)
- Perfect (regelmäßig und unregelmäßig, u.U. in Spanisch 2)

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

- Konjunktiv Präsens in Verbindung mit dem Imperativ (u.U. in Spanisch 2)
- Futur mit ir+a

Voraussetzungen für die Teilname keine

Verwendbarkeit des Moduls Für alle Studiengänge

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Mit Bestehen der Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan

Literatur • Cristóbal González Salgado, Eñe, Hueber, neueste Auflage

Modulverantwortlicher Frau Prof. Dr. Barbara Hedderich
(Lehrpersonen: Frau Melina Carrion Espinoza, Herr Manfred Schober, Frau Marcela Schmidt, Frau Castillo-Emper)

Veranstaltungsbelegung Anmeldung vorab in Ilias

1102 Spanisch 2 (für Fortgeschrittene)

zugeordnet zu: Modul 5088 Language

Studiengang:	[WPA] WP Anerkennungen und Sprachen	Workload:	150
ECTS-Punkte:	5	Turnus:	3-jedes Semester
Prüfungsart:	[LN] Leistungsnachweis	empfohlenes Semester:	6
Kontaktstudium:	60	Selbststudium:	90
SWS:	4	Moduldauer:	1 Semester

Lehrveranstaltungen

Spanisch 2 (für Fortgeschrittene)
Veranstaltungsart: Seminaristischer Unterricht
SWS: 4

Qualifikationsziele Fach- und Methodenkompetenz:
Stand: 18. März 2011

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

- weiterer Aufbau einer sprachlichen Grundlage bei Studierenden ohne Vorkenntnisse
- Einführung in die spanische Sprache und die mit dem spanischen Sprachraum verknüpften Kulturen

Handlungskompetenz:

- Befähigung der Studierenden in einem spanischsprachigen Land ein Praktikum bzw. ein Studiensemester zu absolvieren
- Vorbereitung auf die Wirtschaftsspanischmodule

Sozialkompetenz:

Aufbau interkultureller Kompetenz

Inhalt

Neben Verstehen und Sprechen wird verstärkt der schriftliche Ausdruck eingeübt. Stellungnahmen zu Texten, Pro und Contra-Argumentationen sowie erste Briefe sollen hier erarbeitet werden. Neben allgemeinen Themen wird besonders auf den Einsatz landeskundlich bzw. wirtschaftlich relevanter Materialien geachtet werden.

An grammatikalischen Erscheinungen sollten mindestens durchgenommen werden:

- Verben
- Imperfect (regelmäßig und unregelmäßig)
- Indefinido (regelmäßig und unregelmäßig)
- Konditionalsätze

Voraussetzungen für die Teilnahme

Spanisch 1 für Anfänger oder Nachweis vergleichbarer Sprachkenntnisse

Verwendbarkeit des Moduls

für alle Studiengänge

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten

Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan

Literatur

- Cristóbal González Salgado, Eñe, Hueber, neueste Auflage
- je nach Fortschritt Einstieg in: Lola Martínez, María Luisa Sabater, Colegas 2, Klett, neueste Auflage

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Seite 214 von 236

Modulverantwortlicher

Prof. Dr. Barbara Hedderich

(Lehrpersonen: Frau Marcela Schmidt, Frau Rosa Castillo-Emper,
Frau Melina Carrion Espinoza, Herr Manfred Schober)

Veranstaltungsbelegung

Anmeldung vorab in Ilias

1103 Wirtschaftsspanisch - Schriftliche Kommunikation im beruflichen Umfeld

zugeordnet zu: Modul 5088 Language

Studiengang:	[WPA] WP Anerkennungen und Sprachen	Workload:	150
ECTS-Punkte:	5	Turnus:	2-jedes Wintersemester
Prüfungsart:	[LN] Leistungsnachweis	empfohlenes Semester:	7
Kontaktstudium:	60	Selbststudium:	90
SWS:	4	Moduldauer:	1 Semester

Qualifikationsziele

Fach- und Methodenkompetenz:

- Beherrschen ausgewählter Bereiche der grundlegenden wirtschaftlichen Fachterminologie des Spanischen
- Einführung in die volkswirtschaftliche Betrachtung eines spanischsprachigen Landes

Handlungskompetenz:

- Befähigung, Fachtexte zu analysieren, aufzubereiten und anzufertigen sowie berufliche Korrespondenz zu erledigen
- nötiges Wissen, um die Schriftsprache professionelle nutzen zu können

Sozialkompetenz:

- Vertiefung der interkulturellen Kompetenz

Inhalt

- Einüben verschiedener Strategien für das Erfassen, vertiefte Verstehen und Bearbeiten inhaltlich anspruchsvoller Fachtexte aus Lehrbüchern, Fachzeitschriften, dem Wirtschaftsteil von

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

- Zeitungen bzw. wirtschaftsrelevanten Veröffentlichungen von staatlichen Organen bzw. Verbänden
- Kurzer Überblick über die Wirtschaftsgeschichte sowie die aktuelle Wirtschaftsstruktur eines spanischsprachigen Landes (exemplarisch wird dabei ein Markt bzw. Sektor vertiefend behandelt)
- Daneben kann Raum für die Behandlung mindestens eines aktuellen wirtschaftspolitischen Themas gegeben sein.
- Behandlung des Themas Brief im Rahmen der Handelskorrespondenz in einer weiteren Kurzeinheit (denkbar ist z.B. die Abfassung eines Bewerbungsschreibens, einer Anfrage, Bestellung oder Mängelrüge)
- Wiederholung und Vertiefung der in den Spanischkursen "Spanisch für Anfänger" und "Spanisch für Fortgeschrittene" eingeführten Grammatik

Voraussetzungen für die Teilname "Spanisch 2 (für Fortgeschrittene)" oder Nachweis vergleichbarer Spanischkenntnisse

Verwendbarkeit des Moduls Für alle Studiengänge

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO oder Studienplan

Literatur

- Martinez, L., Sabater, M. L., Colegas 2, Klett, neueste Auflage
- aktuelle Texte aus Fachbüchern und Zeitungen

Modulverantwortlicher Frau Prof. Dr. Barbara Hedderich
(2. Lehrperson: Frau Rosa Castillo-Emper)

Veranstaltungsbelegung keine Anmeldung nötig

1104 Wirtschaftsspanisch - Mündliche Kommunikation im beruflichen Umfeld

zugeordnet zu: Modul 5088 Language

Studiengang:	[WPA] WP Anerkennungen und Sprachen	Workload:	150
ECTS-Punkte:	5	Turnus:	1-jedes Sommersemester

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Seite 216 von 236

Prüfungsart:	[LN] Leistungsnachweis	empfohlenes Semester:	7
Kontaktstudium:	60	Selbststudium:	90
SWS:	4	Moduldauer:	1 Semester

Lehrveranstaltungen

Wirtschaftsspanisch - Mündliche Kommunikation im beruflichen Umfeld

Veranstaltungsart: Seminaristischer Unterricht

SWS: 4

Qualifikationsziele

Fach- und Methodenkompetenz:

- Erwerb der Fähigkeit zur flüssigen sozialen Interaktion

Handlungskompetenz:

- Fähigkeit die spanische Sprache fach- und berufsbezogen mündlich anzuwenden

Sozialkompetenz:

- Vertiefter Aufbau interkultureller Kompetenz

Inhalt

- Einübung des sicheren mündlichen Umgangs in der Fachsprache
- vor allem durch Diskussionen (inklusive Gesprächsführung und Gesprächsleitung) sowie Präsentationen
- Vorbereiten und Vortragen einer Präsentation zu einem Fachthema allein oder in Gruppen durch die Studierenden
- deren Beurteilung richtet sich dem Niveau entsprechend nach den Kriterien Fachlichkeit, Sprachlichkeit und Originalität sowie der Fähigkeit, auf die sich anschließenden Fragen und Diskussionen zu reagieren bzw. bei anderen Präsentationen solche Fragen zu stellen und Diskussionen anzuregen
- Aufgreifen von mindestens zwei Themen aus der Betriebswirtschaftslehre und in ihrer Besonderheit für das spanischsprachige Land (z.B. Unternehmensformen, Marketing, Organisation, Personalentwicklung)
- Vertiefende Einübung von Telefonaten in einer weiteren Kurzeinheit
- Wiederholung und Vertiefung der in den Spanischkursen "Spanisch für Anfänger" und "Spanisch für Fortgeschrittene" eingeführten Grammatik

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Seite 217 von 236

Voraussetzungen für die Teilnahme
 Erfolgreiche Teilnahme am Modul "Spanisch 2 für Fortgeschrittene" oder Nachweis vergleichbarer Spanischkenntnisse
 "Wirtschaftssprache Spanisch (professioneller Umgang mit Texten)" ist **keine** Voraussetzung für die Teilnahme an diesem Kurs

Verwendbarkeit des Moduls
 Für alle Studiengänge

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten
 Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO oder Studienplan

Literatur
 • Martinez, L., Sabater, M. L., Colegas 2, Klett, neueste Auflage
 • aktuelle Texte aus Fachbüchern und Zeitungen

Modulverantwortlicher
 Prof. Dr. Barbara Hedderich
 (2. Lehrperson: Frau Rosa Castillo-Emper)

Veranstaltungsbelegung
 keine Anmeldung nötig

1105 Wirtschaftsspanisch I

zugeordnet zu: Modul 5088 Language

Studiengang:	[WPA] WP Anerkennungen und Sprachen	Workload:	75 h
ECTS-Punkte:	2.5	Turnus:	3-jedes Semester
Prüfungsart:	[LN] Leistungsnachweis	empfohlenes Semester:	3
Kontaktstudium:	24 h	Selbststudium:	51 h
SWS:	2	Moduldauer:	1 Semester

Qualifikationsziele
 Die Module Wirtschaftsspanisch 1 und 2 sollen den Studierenden den Aufbau von Kompetenzen im Umgang mit der Wirtschaftsfachsprache ermöglichen.

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Seite 218 von 236

Der Schwerpunkt des Moduls Wirtschaftsspanisch 1 liegt dabei auf dem Umgang mit der Schriftsprache und der volkswirtschaftlichen Betrachtungsweise.

Inhalt

Geübt werden in diesem Kurs verschiedene Strategien für das Erfassen, vertiefte Verstehen und Bearbeiten inhaltlich anspruchsvoller Fachtexte aus Lehrbüchern, Fachzeitschriften, dem Wirtschaftsteil von Zeitungen bzw. wirtschaftsrelevanten Veröffentlichungen staatlicher Organe oder Verbände.

Thematisch wird ein kurzer Überblick über die Wirtschaftsgeschichte sowie die aktuelle Wirtschaftsstruktur eines spanischsprachigen Landes erarbeitet. Exemplarisch wird dabei ein Markt bzw. Sektor vertiefend behandelt. Daneben kann Raum für die Behandlung mindestens eines aktuellen wirtschaftspolitischen Themas gegeben sein.

In einer weiteren Kurzeinheit im Rahmen dieses Kurses wird noch einmal das Thema Brief im Rahmen der Handelskorrespondenz aufgegriffen. Denkbar ist z.B. die Abfassung eines Bewerbungsschreibens, einer Anfrage, Bestellung oder Mängelrüge. Die in den Spanischkursen 1 und 2 eingeführte Grammatik wird dabei wiederholt und vertieft.

Voraussetzungen für die Teilnahme

Spanisch 2 oder Nachweis vergleichbarer Spanischkenntnisse

Verwendbarkeit des Moduls

Alle Studiengänge

Wirtschaftsingenieure: Englisch II stellt im Modul Wirtschaftssprache den Standardfall dar. Es ist jedoch möglich andere Sprachen zu wählen. Zusätzlich kann durch das Belegen eines Sprachkurses als Wahlpflichtmodul oder als Schwerpunkt Wahlpflichtmodul "Language" die Sprachkompetenz gestärkt werden. Die Kombinationen der Sprachkurse sollten mit Frau Prof. von Blumenthal oder Prof. Konle abgestimmt werden.

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten

Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan.

Modulverantwortlicher

Frau Prof. Dr. Barbara Hedderich

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

1106 Wirtschaftsspanisch II

zugeordnet zu: Modul 5088 Language

Studiengang:	[WPA] WP Anerkennungen und Sprachen	Workload:	75 h
ECTS-Punkte:	2.5	Turnus:	3-jedes Semester
Prüfungsart:	[LN] Leistungsnachweis	empfohlenes Semester:	3
Kontaktstudium:	24 h	Selbststudium:	51 h
SWS:	2	Moduldauer:	1 Semester

Qualifikationsziele

Die Module Wirtschaftsspanisch 1 und 2 sollen den Studierenden den Aufbau von Kompetenzen im Umgang mit der Wirtschaftsfachsprache ermöglichen.

Der Schwerpunkt des Moduls Wirtschaftsspanisch 1 liegt dabei auf dem Umgang mit der Schriftsprache und der volkswirtschaftlichen Betrachtungsweise.

Inhalt

Eingeübt werden in diesem Modul der sichere mündliche Umgang in der Fachsprache. Dementsprechend liegt das Hauptaugenmerk auf Diskussionen (inklusive Gesprächsführung und -leitung) sowie Präsentationen.

Die Studierenden werden alleine oder in Gruppen eine Präsentation zu einem Fachthema vorbereiten und vortragen. Dem Niveau entsprechend richtet sich die Beurteilung nach den Kriterien Fachlichkeit, Sprachlichkeit und Originalität sowie der Fähigkeit auf die sich anschließenden Fragen und Diskussionen zu reagieren bzw. bei anderen Präsentationen solche Fragen zu stellen und Diskussionen anzuregen.

Thematisch sollen mindestens zwei Themen aus der Betriebswirtschaftslehre aufgegriffen und in ihrer Besonderheit für das spanischsprachige Land behandelt werden. Denkbar sind z.B. Themen wie Unternehmensformen, Marketing, Organisation, Personalentwicklung.

In einer weiteren Kurzeinheit werden Telefonate vertiefend eingeübt. Die in den Spanischkursen 1 u. 2 eingeführte Grammatik

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

wird dabei wiederholt und vertieft. Das Modul besteht aus Seminaristischen Unterricht, Workshops, Rollenspiele, Videos, Planspiel, Telelearning, Einzel- und Gruppenarbeit.

Voraussetzungen für die Teilname Spanisch 2 oder Nachweis vergleichbare Spanischkenntnisse

Verwendbarkeit des Moduls Alle Studiengänge

Wirtschaftsingenieure: Englisch II stellt im Modul Wirtschaftssprache den Standardfall dar. Es ist jedoch möglich andere Sprachen zu wählen. Zusätzlich kann durch das Belegen eines Sprachkurses als Wahlpflichtmodul oder als Schwerpunkt Wahlpflichtmodul "Language" die Sprachkompetenz gestärkt werden. Die Kombinationen der Sprachkurse sollten mit Frau Prof. von Blumenthal oder Prof. Konle abgestimmt werden.

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan.

Modulverantwortlicher Prof. Dr. Barbara Hedderich

1110 Französisch 1 (für Anfänger)

zugeordnet zu: Modul 5088 Language

Studiengang:	[WPA] WP Anerkennungen und Sprachen	Workload:	150 h
ECTS-Punkte:	5	Turnus:	3-jedes Semester
Prüfungsart:	[LN] Leistungsnachweis	empfohlenes Semester:	5
Kontaktstudium:	48 h	Selbststudium:	102 h
SWS:	4	Moduldauer:	1 Semester

Lehrveranstaltungen

Französisch 1 (für Anfänger)

Veranstaltungsart: Seminaristischer Unterricht

SWS: 4

Qualifikationsziele Fach- und Methodenkompetenz:

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Seite 221 von 236

- Erwerb von lexikalischen und grammatischen Grundkenntnissen der französischen Sprache

Handlungskompetenz:

- Fähigkeit einfache Situationen des Alltagsleben sowohl schriftlich als auch mündlich in der Fremdsprache zu bewältigen

Sozialkompetenz:

- Fähigkeit der Integration durch grundlegende französische Sprachkenntnisse
- Sensibilisierung für interkulturelle Unterschiede durch die Vermittlung landeskundlicher Aspekte

Inhalt

- Erlernen und Festigung der Hör-, Lese-, Schreib- und Sprechfertigkeit in der französischen Sprache
- Erlernen und Festigung der Grundgrammatik durch Übungen zu komplexeren grammatischen Themenbereichen
- Selbstständige Sprachanwendung: zusammenhängende Äußerungen über vertraute Themen und persönliche Interessensgebiete formulieren
- Erarbeitung eines Wortschatzes, der Gespräche über Alltagsthemen ermöglicht
- Hörverständnis: Kurze Gespräche über bekannte Themen verstehen, wenn langsam und deutlich gesprochen wird
- Wiederholung und Vertiefung von Wortschatz und grammatikalisch-syntaktischen Hörverständnisübungen
- Kurze Texte lesen und wiedergeben

Voraussetzungen für die Teilname

Keine

Verwendbarkeit des Moduls

Für alle Studiengänge

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten

Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan

Literatur

- Skripte im Ilias oder im hausinternen Copy Shop
- Ergänzende Materialien über Overhead-Projektor projiziert bzw. als Handouts verteilt

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

- Einsatz von Videos und Hörmaterialien im Sprachlabor

Modulverantwortlicher

Dr. Martina Zürn

(Lehrperson: Dr. Marie-Claude van Landeghem)

Veranstaltungsbelegung

Anmeldung vorab in Ilias

1111 Französisch 2 (für Fortgeschrittene)

zugeordnet zu: Modul 5088 Language

Studiengang:	[WPA] WP Anerkennungen und Sprachen	Workload:	150 h
ECTS-Punkte:	5	Turnus:	3-jedes Semester
Prüfungsart:	[LN] Leistungsnachweis	empfohlenes Semester:	6
Kontaktstudium:	48 h	Selbststudium:	102 h
SWS:	4	Moduldauer:	1 Semester

Qualifikationsziele

Fach- und Methodenkompetenz

- Erwerb weiterer lexikalischer und grammatikalischer Kenntnissen der französischen Sprache.

Handlungskompetenz:

- Fähigkeit, Alltagssituationen sowie einfache berufsbezogene Situationen in französischer Sprache zu bewältigen

Sozialkompetenz:

- Entwicklung des interkulturellen Bewusstseins

Inhalt

- Weiterentwicklung des Hörverstehens
- Erweiterung der landeskundlichen Kenntnisse
- Eigenständiges Erschließen der Sprache durch Sprachanalyse
- Erprobung und Festigung neu erlernter Sprachstrukturen
- Vertiefung der freien mündlichen und schriftlichen Sprachproduktion
- Wiederholung und Erweiterung des Wortschatzes
- Vertiefung der phonetischen Besonderheiten

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Seite 223 von 236

Voraussetzungen für die Teilnahme Erfolgreiche Teilnahme am Modul "Französisch für Anfänger" bzw. Nachweis gleichwertiger Sprachkenntnisse

Verwendbarkeit des Moduls Für alle Studiengänge

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO oder Studienplan

Literatur

- Skripte im Ilias oder im hausinternen Copy Shop
- Ergänzende Materialien über Overhead-Projektor bzw. als Handouts verteilt
- Einsatz von Videos und Hörmaterialien im Sprachlabor

Modulverantwortlicher Dr. Martina Zürn
(Lehrperson: Dr. Marie-Claude van Landeghem)

Veranstaltungsbelegung Anmeldung vorab in Ilias

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Modul 5090 Studienschwerpunkt Produkt Management

zugeordnet zu: Modul 8999 Modul-Gesamtkonto

Studiengang:	[WIG] Wirtschaftsingenieurwesen	Werkload:	450 h
ECTS-Punkte:	15	Turnus:	3-jedes Semester
Prüfungsart:	[KO] Modulkonto	empfohlenes Semester:	6
Kontaktstudium:	144 h	Selbststudium:	306 h
SWS:	12	Moduldauer:	2 Semester

Zugeordnete Module	5092 Innovation und Produktentwicklung 5095 Projektmanagement und Technischer Vertrieb
--------------------	---

Zugeordnet:	5091 Unternehmensplanung und Organisation
-------------	---

Qualifikationsziele	Fach-/Methodenkompetenz: s. untergeordnete Module Handlungskompetenz: s. untergeordnete Module Sozialkompetenz: s. untergeordnete Module
---------------------	--

Inhalt	siehe untergeordnete Module
--------	-----------------------------

Voraussetzungen für die Teilnahme	40 ECTS Punkte aus Modulen des ersten und zweiten Studiensemesters
-----------------------------------	--

Verwendbarkeit des Moduls	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen
---------------------------	------------------------------------

Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Norbert Kaiser
-----------------------	--------------------------

5091 Unternehmensplanung und Organisation

zugeordnet zu: Modul 5090 Studienschwerpunkt Produkt Management

Studiengang:	[WIG] Wirtschaftsingenieurwesen	Werkload:	150 h
ECTS-Punkte:	5	Turnus:	1-jedes Sommersemester
Prüfungsart:	[LN] Leistungsnachweis	empfohlenes Semester:	4
Kontaktstudium:	45 h	Selbststudium:	105 h

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

SWS: 4 Moduldauer: 1 Semester

Lehrveranstaltungen

Unternehmensplanung und Organisation

Veranstaltungsart: Seminaristischer Unterricht

SWS: 4

Qualifikationsziele

Fach-/Methodenkompetenz:

Die Studierenden gewinnen ein vertieftes Verständnis für die Identifikation von Erfolgsfaktoren für die strategische Unternehmensführung auf der Basis des EFQM Excellence Modells 2010. Sie lernen Benchmarking, Good-Practice-Methoden und Kennzahlen zur nachhaltigen Unternehmensplanung und -führung kennen.

Handlungskompetenz:

Die Studierenden lernen anhand von Beispielen und computerunterstützten Methoden (Planspiel) die vernetzte und ganzheitliche Wirkung von Managemententscheidungen kennen. Sie lernen durch die Analyse von Ursache-Wirkungs-Ketten, wie Unternehmen und Organisationen erfolgreich in Markt und Wettbewerb gesteuert werden können.

Sozialkompetenz:

Theoretisch erworbenes Wissen wird durch Gruppenarbeit vertieft, so daß neben der inhaltlichen Ebene auch die Beziehungsebene Bestandteil des Lernprozesses ist. So werden in Gruppenarbeit Problemstellungengemeinsam bearbeitet, Lösungsstrategien entwickelt, präsentiert und insbesondere im Planspiel im Zeitrafferprinzip umgesetzt.

Inhalt

Ausgewählte Methoden und Konzepte aus den Bereichen

- Führung, strategische Planung und strategisches Controlling,
- Kosten- und Finanzmanagement sowie Unternehmensbewertung,
- Organisationspsychologie, Personal- und Wissensmanagement
- Innovations- und Technologiemanagement,
- Produkt-, Prozess- und Projektmanagement.

Voraussetzungen für die Teilnahme

Kosten- und Investitionsrechnung

Verwendbarkeit des Moduls

Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Seite 226 von 236

Voraussetzungen
für die Vergabe von
Leistungspunkten

Teilnahme am Planspiel und Bestehen der jeweiligen Modulprüfung
gem. SPO bzw. Studienplan

Literatur

EFQM, EFQM Excellence Modell, www.efqm.org, 2010; Hahn/
Taylor, Strategische Unternehmensplanung, 1997; Baum/
Coenenberg, Strategisches Controlling, 1999; Specht/Beckmann,
F&E-Management, 2002; Pepels, W., Produktmanagement,
2002; Performance Excellence, Karl W. Wagner, 2007; Madauss,
Handbuch Projektmanagement, 2000; Kralicek/Böhmdörfer,
Kennzahlen für Geschäftsführer, 2008; Tata Interactive Systems
GmbH: Handbuch Unternehmenssimulation 'TOPSIM General
Management II', V 11.0, 2008.

Modulverantwortlicher

Prof. Dr. Norbert Kaiser

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Seite 227 von 236

Modul 5092 Innovation und Produktentwicklung

zugeordnet zu: Modul 5090 Studienschwerpunkt Produkt Management

Studiengang:	[WIG] Wirtschaftsingenieurwesen	Werkload:	150 h
ECTS-Punkte:	5	Turnus:	3-jedes Semester
Prüfungsart:	[LN] Leistungsnachweis	empfohlenes Semester:	3
Kontaktstudium:	67,5 h	Selbststudium:	82,5 h
SWS:	6	Moduldauer:	2 Semester

Lehrveranstaltungen

Innovation und Produktentwicklung (Innovation und Technologie)

Veranstaltungsart: Seminaristischer Unterricht

SWS: 2

Innovation und Produktentwicklung (Produktplanung und -entwicklung)

Veranstaltungsart: Seminaristischer Unterricht

SWS: 4

Qualifikationsziele

Innovation und Technologie:

Fach-/Methodenkompetenz:

Die Studierenden gewinnen ein vertieftes Verständnis für die strategische Planung, Steuerung und das Controlling von Innovationen, d.h. für den Prozess von der Idee über Ideenkonzepte und Innovationsprojekte hin zum marktgerechten Produkt. Sie analysieren Erfolgsfaktoren für systematisches Innovationsmanagement und lernen, Businesspläne für das Produktmanagement zu erstellen.

Handlungskompetenz:

Die Studierenden lernen anhand von Fallbeispielen und in Übungen Methoden kennen, um Ideen für neue Produkte und Dienstleistungen zu generieren, zu bewerten und konzeptionell zu entwickeln. Sie erlernen darüber hinaus Methoden zur Kernkompetenzenanalyse und für systematisches F&E- und Technologiemanagement.

Sozialkompetenz:

Theoretisch erworbenes Wissen wird durch Gruppenarbeit vertieft, so dass durch Fallbeispiele, gemeinsame Übungen und Workshops neben der Sachebene gerade auch die Beziehungsebene mit wichtigen Elementen wie Kommunikation, Konfliktbearbeitung, Koordination (Rollenverteilung) und Konsensfindung Bestandteil des Lernprozesses ist.

Produktplanung- und entwicklung:

Fach-/ Methodenkompetenz:

Die Studierenden

- erkennen Probleme in der Phase der Produktentwicklung bis zur Produkteinführung und lernen interdisziplinäre Lösungsansätze kennen
- kennen Ansätze des kostenorientierten Produktmanagements
- erkennen die Notwendigkeit zur Kombination von technischem bzw. kaufmännischem Fachwissen und kommunikativen Fähigkeiten.
- Idealerweise sind Fach-/ methodenkompetenzen aus den technischen und betriebswirtschaftlichen Fächern (z.B. Konstruktion, Kostenrechnung, Finanzierung, Projektmanagement) bereits vorhanden und können hier vertieft und kombiniert werden

Handlungskompetenz:

Die Studierenden sind in der Lage die Kenntnisse aus den technischen und kaufmännischen Bereichen anzuwenden und im Projektmanagement zu integrieren. Sie führen eine Produktidee über die technische Entwicklung zu einem erfolgreichen Produkt. Dabei lernen Sie frühzeitig neben den technischen Lösungsaspekten die wirtschaftliche Seite zu berücksichtigen.

Sozialkompetenz:

Die Arbeit im Projektteam über ein komplettes Semester stärkt die Teamfähigkeit der Studierenden. Dabei werden die Kommunikationsfähigkeit, Konfliktbewältigung sowie die Fähigkeit zu Präsentieren besonders gefördert.

Inhalt

Innovation und Technologie:

- Innovationskultur und Erfolgsfaktoren für systematisches Innovations- und Technologiemanagement
- Methoden der Ideengenerierung und der strategischen Innovationsplanung
- Kernkompetenz-Analyse und Bewertung neuer Produktideen
- F&E- und Technologiemanagement
- Innovationscontrolling

Produktplanung und -entwicklung:

Basisinhalte der Veranstaltung sind:

- technische Aspekte der Produktentwicklung (Methoden, Richtlinien etc.)
- Ansätze und Methoden der entwicklungs-/ konstruktionsbegleitenden Kalkulation
- Wertanalyse
- Marktorientierte Produktentwicklung (Target Costing / Businessplan)

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

- Gesamtprozessorientierte Beispiele / Projektmanagement

Die Studierenden führen in einem Projekt die Entwicklung eines überschaubaren Produktes unter Berücksichtigung der technischen und ökonomischen Anforderungen durch.

Der Kurs besteht aus Seminaristischen Unterricht, Fallbeispiele und Übung.

Voraussetzungen für die Teilname

Innovation und Technologie:

Marketing und Kostenrechnung.

Produktplanung und -entwicklung:

Technische und betriebswirtschaftliche Grundkenntnisse

Verwendbarkeit des Moduls

Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten

Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan

Literatur

Innovation und Technologie:

- Gerpott, T. J., Strategisches Technologie- und Innovationsmanagement, Schäffer-Pöschel Verlag Stuttgart, 1999;
- Hausschildt, J., Innovationsmanagement, München, 2004;
- Little, A. D., Management von Innovation und Wachstum, 1997;
- Little, A. D., Management der F&E-Strategie, 1997;
- Vahs/Burmester, Innovationsmanagement: Von der Produktidee zur erfolgreichen Vermarktung, Stuttgart, 2002.

Produktplanung und -entwicklung:

wird zu Beginn jedes Semesters aktuell bekanntgegeben (Grundlagenliteratur des technischen und kaufmännischen Studiums werden aus den Grundlagenfächern vorausgesetzt)

Modulverantwortlicher

Innovation und Technologie:

Prof. Dr. Norbert Kaiser

Produktplanung und -entwicklung:

Prof. Dr.-Ing. Rainer Blumbach

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Seite 230 von 236

Prof. Dr. Matthias Konle

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Seite 231 von 236

Modul 5095 Projektmanagement und Technischer Vertrieb

zugeordnet zu: Modul 5090 Studienschwerpunkt Produkt Management

Studiengang:	[WIG] Wirtschaftsingenieurwesen	Werkload:	150 h
ECTS-Punkte:	5	Turnus:	3-jedes Semester
Prüfungsart:	[LN] Leistungsnachweis	empfohlenes Semester:	3
Kontaktstudium:	45 h	Selbststudium:	105 h
SWS:	4	Moduldauer:	1 Semester

Lehrveranstaltungen

Projekt- und Prozessmanagement

Veranstaltungsart: Seminaristischer Unterricht

SWS: 2

Qualifikationsziele

Dieses Modul besteht aus den Kursen 'Projekt- und Prozessmanagement' und 'Technischer Vertrieb' mit folgenden Zielen:

Projekt- und Prozessmanagement:

Fach-/Methodenkompetenz:

Die Studierenden gewinnen ein vertieftes Verständnis dafür, Projekte mit Hilfe von Projektstrukturplänen zu organisieren, Projektressourcen mit Software-Unterstützung zu planen sowie Projekte mit Kennzahlen zu bewerten und zu kontrollieren. Sie lernen (Geschäfts-) Prozesse im Unternehmen zu definieren, mit Hilfe von Prozesslandkarten zu visualisieren, Prozesse zu bewerten und ein umfassendes Prozessmodell für eine Organisation zu erarbeiten.

Handlungskompetenz:

Die Studierenden lernen Projektbegriffe, Projektdefinitionen und Projekterfolgskriterien kennen und erhalten das methodische Handwerkszeug, Projektorganisationsformen und –strukturpläne auszuarbeiten, Projektressourcen zu planen und Projekte mit Kennzahlen zu bewerten. Sie wissen, Prozesse zu definieren und mit Kennzahlen zu analysieren, sowie Prozesse durch Prozesslandkarten zu visualisieren.

Sozialkompetenz:

Theoretisch erworbenes Wissen wird durch Gruppenarbeit in Workshops vertieft, so dass die Begriffe Projektkultur und Klima in Projekten durch die Arbeit in Teams gespiegelt wird. Neben der Sachebene wird dadurch die Beziehungsebene mit wichtigen Elementen wie Kommunikation, Konfliktbearbeitung, Koordination (Rollenverteilung) und Konsensfindung Teil des Lernprozesses.

Technischer Vertrieb:Fach-/Methodenkompetenz:

Die Studierenden gewinnen ein vertieftes Verständnis für Technischen Vertrieb als Schnittstelle zum Kunden im Industrie- bzw. Investitionsgütermarketing. Sie lernen die Besonderheiten des Vertriebs von komplexen Leistungen kennen und erkennen die Notwendigkeit der Kombination von technischem Fachwissen und kommunikativen Fähigkeiten für den Vertrieb technischer Produkte.

Handlungskompetenz:

Die Studierenden lernen technische Vertriebskonzepte im Industrie- und Investitionsgütermarketing sowie im Business-to-Business-Marketing. Sie können kundenorientierte Vertriebsstrategien und Vertriebskonzepte entwickeln und entsprechend Vertriebsformen gestalten und kennen Vertriebsinstrumente im Technischen Vertrieb.

Sozialkompetenz:

Methoden und theoretisches Wissen in Teamarbeit vertieft, so dass durch praktische Fallbeispiele in Teamübungen und Workshops gerade auch die für den Vertrieb wichtigen 'weiche' Führungskompetenzen wie Kommunikation, Konfliktbearbeitung, Koordination (Rollenverteilung) und Konsensfindung Bestandteil des Lernprozesses sind.

Inhalt

Projekt- und Prozessmanagement:

- Projektbegriffe, Projektdefinitionen, Projekterfolgskriterien
- Projektorganisationsformen und -strukturpläne, Ressourcenplanung
- Werkzeuge und Kennzahlen für Projektbewertung und -controlling
- Prozessdefinition, Geschäftsprozesse, Prozessmodelle
- Prozesslandkarten, Visualisierung von Prozessen
- Kennzahlen für das Controlling und die Verbesserung von Prozessen

Technischer Vertrieb:

- Erklärungsansätze zwischenbetrieblicher Transaktionen
- Besonderheiten und Abgrenzung des Technischen Vertriebs (Industrie- / Investitionsgütermarketings, Business-to-Business-Marketing)
- Verschiedene Vertriebskonzepte und- formen
- Kundenorientierte Strategieentwicklung
- Überblick über Vertriebsinstrumente im Technischen Vertrieb
- Instrumente der Vertriebssteuerung / Vertriebscontrolling
- Trends im Business-to-Business-Geschäft (Key Account Management...)

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Seite 233 von 236

Voraussetzungen für die Teilnahme

Projekt- und Prozessmanagement:

Grundkenntnisse in Investitions- und Kostenrechnung

Technischer Vertrieb:

Grundkenntnisse in Marketing.

Verwendbarkeit des Moduls

Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten

Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan

Literatur

Projekt- und Prozessmanagement:

- Schelle/Reschke/Schopp, Projekte erfolgreich managen, Bd. 1-2, 1998
- Schmelzer/Sesselmann, Geschäftsprozessmanagement i. d. Praxis, 2004

Technischer Vertrieb:

Pepels, Werner: Technischer Vertrieb, Berlin 1998

Modulverantwortlicher

Prof. Dr. Norbert Kaiser

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

Seite 234 von 236

Modul 6000 Bachelorarbeit

zugeordnet zu: Modul 8999 Modul-Gesamtkonto

Studiengang:	[WIG] Wirtschaftsingenieurwesen	Werkload:	360 h
ECTS-Punkte:	12	Turnus:	3-jedes Semester
Prüfungsart:	[KO] Modulkonto	empfohlenes Semester:	0
Kontaktstudium:	18 h	Selbststudium:	342 h
SWS:	0	Moduldauer:	-

Zugeordnet: 6010 Bachelorarbeit

Qualifikationsziele

Fach-/Methodenkompetenz:

Die Studierenden sind vertraut mit den Methoden des Projektmanagements. Sie wissen um die Strukturierung einer Aufgabenstellung, wie um das Zusammenfügen der Teilergebnisse zu einem sinnvollen Ganzen.

Handlungskompetenz:

Den Studierenden gelingt es, die im Studium erworbene Fach- und Methodenkompetenz zur Lösung einer Aufgabenstellung an der Schnittstelle Technik/Wirtschaft auf Ingenieurniveau nutzbar zu machen. Sie sind vertraut mit der Anwendung wissenschaftlicher Methoden sowie der sachgerechter Dokumentation der Ergebnisse in Form einer schriftlichen Arbeit mit wissenschaftlichem Anspruch. Kosten- und Terminvorgaben, sowie Vorgaben zur Ausführung des Zielprodukts wissen sie einzuhalten.

Sozialkompetenz:

Die Studierenden integrieren sich in das soziale und hierarchische Gefüge eines ihnen bislang nicht bekannten Unternehmens.

Inhalt

Bearbeiten einer Aufgabenstellung aus der betrieblichen Praxis unter Anleitung eines Mentors im Betrieb und eines Professors der FH-Ansbach.

Im einzelnen ergeben sich die folgenden Schritte:

- Analyse/Strukturieren der Aufgabenstellung
- Einordnen der einzelnen Strukturelemente in den jeweiligen wissenschaftlichen Kontext
- Entwickeln/Bewerten/Abgleichen von Lösungsansätzen unter Einbeziehung technischer und wirtschaftlicher Gesichtspunkte
- Synthese des Lösungskonzeptes
- Umsetzen/Aufzeigen des Lösungskonzeptes
- Dokumentation/Präsentation/Diskussion der Ergebnisse

Modulbeschreibung WIG Wirtschaftsingenieurwesen

- Erstellen der Bachelorarbeit (Bericht).

Training on the job.

Voraussetzungen für die Teilnahme Erfolgreiche Ableistung des praktischen Studiensemesters.

Verwendbarkeit des Moduls Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan

Modulverantwortlicher Prof. Dr. Rainer Dehs

6010 Bachelorarbeit

zugeordnet zu: Modul 6000 Bachelorarbeit

Studiengang:	[WIG] Wirtschaftsingenieurwesen	Werkload:	360 h
ECTS-Punkte:	12	Turnus:	3-jedes Semester
Prüfungsart:	[BA] Bachelorarbeit	empfohlenes Semster:	0
Kontaktstudium:	18 h	Selbststudium:	342 h
SWS:	0	Moduldauer:	-

Erläuterungen