

Modulhandbuch

Studiengang

**Bachelor
Wirtschaftsingenieurwesen**



**Senftenberg
Stand: Juni 2012**

Modulübersicht

Mathematisch-naturwissenschaftliche Fächer	
Modul 1	Ingenieurmathematik 1
Modul 2	Ingenieurmathematik 2
Modul 3	Wirtschafts- und Finanzmathematik
Modul 4	Physik I
Modul 5	Physik II
Modul 6	Statistik
Modul 7	Technische. Mechanik 1
Modul 8	Informatik I
Modul 9	Informatik II
Ingenieurtechnische Fächer	
Modul 10	Werkstofftechnik I
Modul 11	Grundlagen der Elektrotechnik
Modul 12	Qualitätssicherung
Betriebswirtschaftlich orientierte Fächer	
Modul 13	Volkswirtschaftslehre (VWL)
Modul 14	Betriebswirtschaftlehre I (BWL I)
Modul 15	Betriebswirtschaftslehre II (BWL II)
Modul 16	Rechnungswesen I
Modul 17	Rechnungswesen II
Modul 18	Marketing I (Grundlagen)
Modul 19	Finanzwirtschaft I (Grundlagen)
Spezialisierung Produktionswirtschaft (PW)	
Modul 20	Produktion und Logistik 1
Modul 21	Produktion und Logistik 2
Modul 22	Instandhaltung und Techn. Diagnostik I
Modul 23	Maschinenelemente
Modul 24	Fabrikplanung I
Modul 25	CAD (Grundlagen und Anwendungen)
Modul 26	Fertigungstechnik
Spezialisierung Energiewirtschaft und Energielogistik (EW)	
Modul 27	Energietechnik
Modul 28	Energiewirtschaft und Umweltökonomie
Modul 29	Management regionaler Energieversorgungsstrukturen
Modul 30	Regenerative Energien
Modul 31	Prozessmesstechnik
Modul 32	Energielogistik
Integrationsfächer	
Modul 33	Business-Prozess-Management I
Modul 34	1. Fremdsprache (Englisch)
Modul 35	Fachübergreifende Projektarbeit (AT)
Modul 36	Praktikum
Modul 37	Bachelor-Arbeit
Modul 38	Bachelor-Kolloquium
Wahlpflichtfächer	
Ingenieurwissenschaftlich orientierte Fächer	
Modul 39	Werkstofftechnik II
Modul 40	Fördertechnik
Modul 41	Fertigungstechnik (Ur-/Umformen)
Modul 42	Technische Mechanik 2
Modul 43	Werkzeugmaschinen und Labor

Modul 44	CNC-Praktikum
Modul 45	Einführung in die Kunststofftechnik
Modul 46	Steuerungs- und Regelungstechnik
Modul 47	Mathematik 3
Modul 48	Praxis der elektrischen Energieversorgung
Modul 31	Prozessmesstechnik
Modul 49	Elektrische Antriebe
Modul 50	Arbeitsvorbereitung
Modul 51	Energiewirtschaftliches Seminar (BA)
Betriebswirtschaftlich orientierte Fächer	
Modul 52	Umweltmanagement
Modul 53	Steuerlehre
Modul 54	Entrepreneurship
Modul 55	Wirtschaftsrecht
Modul 56	Managementkompetenz
Integrationsfächer	
Modul 57	2. Fremdsprache (Spanisch)
Modul 58	Veranstaltungsmanagement

Modul 1	Ingenieurmathematik 1
ggf. Kürzel	Ma 1
ggf. Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen	
Allgemeines	
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. -Ing. Konrad Wälder
Dozent	Prof. Dr. -Ing. Konrad Wälder, PD Dr. Olga Wälder
Unterrichtssprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Bachelor Stg. Wirtschaftsingenieurwesen: Studienrichtung: Mathematisch-naturwiss. Fächer - Pflichtfach, 1. Semester, Pflichtfach
Lehrform	Vorlesungen, Übungen,
Arbeitsaufwand	Anwesenheitsstunden: 60 h (4 SWS*15) zuzüglich Prüfung, Selbststudium: 90 h (Zeitfaktor von 1,5 für die Vor- und Nachbearbeitung des Lehrstoffs) Workload gesamt= 150 h.
Leistungspunkte	5 CP
Dauer des Moduls	1 Semester
Semester	1. Semester
Angebotshäufigkeit	Studienjährlich
Voraussetzungen	Abitur, Fachhochschulreife
Verwendbarkeit	Anwendungsbereites Wissen und mathematische Instrumente und Methoden für alle weiterführenden ingenieur- und wirtschaftswissenschaftlichen Vertiefungsfächer
Lernziele/ Qualifikationsmerkmale	Befähigung zum logischen Denken und zur systematischen Vorgehensweise zur Entwicklung mathematischer Problemlösungsansätze; eigenständige Entwicklung von problemorientierten Ansätzen und Lösung unter Verwendung der erlernten Methoden und Verfahren
Inhalt	<p>Grundlagen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aussagen, Mengen, Zahlen • Komplexe Zahlen <p>Analysis</p> <ul style="list-style-type: none"> • Folgen und Reihen, Konvergenz • Stetigkeit, Grenzwerte von Funktionen • Differenzial- und Integralrechnung von Funktionen einer Variablen <p>Lineare Algebra:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vektoren und Matrizen • Lineare Gleichungssysteme • Lineare Abbildungen • Spektralzerlegung
Medienform	Tafelbild, Beamer, Software
Studien- und Prüfungsleistungen	Belege und Testate zur Lernkontrolle. Modulprüfung: schriftlich (120 Min.)
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • Dietmaier, Christian; Mathematik für Wirtschaftsingenieure , Hanser, München, 2005. • Hoffmann, A., Marx, B., Vogt, W.; Mathematik für Ingenieure 1, Pearson, München, 2005. • Papula, L. : Mathematik für Naturwissenschaftler und Ingenieure, Band 1, Vieweg+Teubner, Wiesbaden, 2009.

Modul 2	Ingenieurmathematik 2
ggf. Kürzel	Ma 2
ggf. Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen	
Allgemeines	
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. -Ing. Konrad Wälder
Dozent	Prof. Dr. -Ing. Konrad Wälder, PD. Dr. Olga Wälder
Unterrichtssprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Bachelor Stg. Wirtschaftsingenieurwesen: Studienrichtung: Mathematisch-naturwiss. Fächer - Pflichtfach, 2. Semester, Pflichtfach
Lehrform	Vorlesungen, Übungen,
Arbeitsaufwand	Anwesenheitsstunden: 60 h (4 SWS*15) zuzüglich Prüfung, Selbststudium: 90 h (Zeitfaktor von 1,5 für die Vor- und Nachbearbeitung des Lehrstoffs) Workload gesamt= 150 h.
Leistungspunkte	5 CP
Dauer des Moduls	1 Semester
Semester	2. Semester
Angebotshäufigkeit	Studienjährlich
Voraussetzungen	Abitur, Fachhochschulreife
Verwendbarkeit	Anwendungsbereites Wissen und Mathematische Instrumente und Methoden für alle weiterführenden ingenieur- und wirtschaftswissenschaftlichen Vertiefungsfächer
Lernziele/ Qualifikationsmerkmale	Befähigung zum logischen Denken und zur systematischen Vorgehensweise zur Entwicklung mathematischer Problemlösungsansätze, eigenständige Entwicklung von problemorientierten Ansätzen und Lösung unter Verwendung der erlernten Methoden und Verfahren
Inhalt	Differenzial- u. Integralrechnung mit Funktionen mehrerer Variablen <ul style="list-style-type: none"> • Partielle Ableitungen, Totales Differenzial, Anwendungen • Mehrfachintegrale • Kurvenintegrale Differenzialgleichungen <ul style="list-style-type: none"> • Gewöhnliche Differenzialgleichungen • Partielle Differenzialgleichungen (Einführung) Fourierreihen
Medienform	Tafelbild, Beamer, Software
Studien- und Prüfungsleistungen	Belege und Testate zur Lernkontrolle. Modulprüfung: schriftlich (120 Min.)
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • Dietmaier, Christian, Mathematik für Wirtschaftsingenieure, Hanser , München, 2005. • Hoffmann, A., Marx, B., Vogt, W.; Mathematik für Ingenieure 2, Pearson, München, 2006. • Papula, L. : Mathematik für Naturwissenschaftler und Ingenieure, Band 2, Vieweg+Teubner, Wiesbaden 2009.

Modul 3	Wirtschafts- und Finanzmathematik
ggf. Kürzel	Wima
ggf. Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen	
Allgemeines	
Modulverantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. Konrad Wälder
Dozent	Prof. Dr.-Ing. Konrad Wälder
Unterrichtssprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Bachelor Stg. Wirtschaftsingenieurwesen: Studienrichtung: mathematisch-naturwiss. Fächer - Pflichtfach, 1. Semester, Pflichtfach
Lehrform	4 SWS (2 SWS Vorlesung + 2 SWS Übung), max. 30 Teilnehmer pro Übung.
Arbeitsaufwand	Anwesenheitsstunden: 60 h (4 SWS*15) zuzüglich Prüfung, Selbststudium: 90 h (Zeitfaktor von 1,5 für die Vor- und Nachbearbeitung des Lehrstoffs) Workload gesamt= 150 h.
Leistungspunkte	5 CP
Dauer des Moduls	1 Semester
Semester	1. Semester
Angebotshäufigkeit	Studienjährlich
Voraussetzungen	Grundlagen der Mathematik
Verwendbarkeit	Das Modul ist für alle ingenieur- und wirtschaftswissenschaftlichen Studiengänge geeignet.
Lernziele/ Qualifikationsmerkmale	Erlangung von Grundkenntnissen in der Wirtschafts- und Finanzmathematik. Fähigkeit zur Anwendung mathematischer Methoden zur Lösung ökonomischer Fragestellungen.
Inhalt	Finanzmathematik: <ul style="list-style-type: none"> • Zins- und Zinseszinsrechnung • Rentenrechnung • Tilgungsrechnung • Kurs- und Renditeberechnung Einführung in Operations Research: <ul style="list-style-type: none"> • Lineare Optimierungsprobleme und grafische Methoden • Simplexmethode • Duale Optimierungsprobleme • Ganzzahlige Optimierung
Medienform	Tafelbild, Beamer, Mathematik-Software
Studien- und Prüfungsleistungen	Belege und Testate zur Lernkontrolle. Modulprüfung (schriftlich, 120 min)
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • Domschke, Drexl, 2005: Einführung in Operations Research, 6. Auflage, Springer, Heidelberg. • Domschke, Drexl, Klein, Scholl, Voß, 2005: Übungen und Fallbeispiele zum Operations Research, 5. Auflage, Springer, Heidelberg. • Luderer, Würker, 2009: Einstieg in die Wirtschaftsmathematik, 7. Auflage, Vieweg und Teubner, Wiesbaden. • Luderer, Paape, Würker, 2008: Arbeits- und Übungsbuch Wirtschaftsmathematik, Beispiele – Aufgaben - Formeln, 5. Auflage, Vieweg und Teubner, Wiesbaden.

Modul 4	Physik I
ggf. Kürzel	Ph 1
ggf. Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen	
Allgemeines	
Modulverantwortlicher	Dr. rer. nat. Bodo Wolf
Dozent	Dr. rer. nat. Bodo Wolf
Unterrichtssprache	deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Bachelor Stg. Wirtschaftsingenieurwesen: Studienrichtung: mathematisch-naturwiss. Fächer - Pflichtfach, 1. Semester, Pflichtfach
Lehrform	60% Vorlesung, 40% Übung, 4 SWS Fakultative Teilnahme am Physikpraktikum (6 Versuche in den Lehrgebieten Mechanik und Wärmelehre)
Arbeitsaufwand	64 h Präsenz 86 h Selbststudium
Leistungspunkte	5 CP
Dauer des Moduls	1 Semester
Semester	1. Semester
Angebotshäufigkeit	Studienjährlich
Voraussetzungen	Mathematik/Physik Abiturstufe
Verwendbarkeit	Physikalisches Grundlagenwissen für alle weiteren ingenieurwissensch. Lehrgebiete
Lernziele/ Qualifikationsmerkmale	Modellierung physikalischer Fragestellungen aus der ingenieurwissenschaftlichen Praxis mit den Mitteln der Mechanik und Thermodynamik
Inhalt	<p>Mechanik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gesetzliche Maßeinheiten / Maßeinheitensysteme • Koordinatensysteme (Kartesisches, Zylinder- und Kugelkoordinatensystem) • Gesetze der Klassischen Mechanik / Erhaltungsgrößen (Energie, Impuls, Drehimpuls) • Drehbewegungen <p>Gundlagen der Thermodynamik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Thermodynamische Stoffeigenschaften • Geschlossene thermodynamische Systeme / Ideale und reale Gase • 1. Hauptsatz • 2. Hauptsatz
Medienform	Tafel, Script, Lehrmaterialsammlung, Elearning-Modul der FHL
Studien- und Prüfungsleistungen	Modulprüfung: schriftlich (120 Min.)

Modul 5	Physik II
ggf. Kürzel	Ph 2
ggf. Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen	
Allgemeines	
Modulverantwortlicher	Dr. rer. nat. Bodo Wolf
Dozent	Dr. rer. nat. Bodo Wolf
Unterrichtssprache	deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Bachelor Stg. Wirtschaftsingenieurwesen: Studienrichtung: Mathematisch-naturwiss. Fächer - Pflichtfach, 2. Semester, Pflichtfach
Lehrform	60% Vorlesung, 40% Übung, 4 SWS Fakultative Teilnahme am Physikpraktikum (6 Versuche in den Lehrgebieten Elektrotechnik, Optik und Struktur der Materie)
Arbeitsaufwand	Anwesenheitsstunden: 60 h (4 SWS*15) zuzüglich Prüfung, Selbststudium: 90 h (Zeitfaktor von 1,5 für die Vor- und Nachbearbeitung des Lehrstoffs) Workload gesamt= 150 h.
Leistungspunkte	5 CP
Dauer des Moduls	1 Semester
Semester	2. Semester
Angebotshäufigkeit	Studienjährlich
Voraussetzungen	Mathematik/Physik Abiturstufe
Verwendbarkeit	Physikalisches Grundlagenwissen für alle weiteren ingenieurwissensch. Lehrgebiete
Lernziele/ Qualifikationsmerkmale	Modellierung physikalischer Fragestellungen aus der ingenieurwissenschaftlichen Praxis mit den Mitteln der Elektrotechnik, Optik und Festkörperphysik (Querverbindung zur Chemie).
Inhalt	<p>Elektrotechnik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gleich- und Wechselstromkreis • Maxwellsche Gleichungen, elektromagnetische Wellen • Ladungstransport in Festkörpern, Flüssigkeiten und Plasmen <p>Allgemeine Wellenlehre (Optik / Akustik)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Energie- und Impulstransport durch Wellen • Beugung und Interferenz • Strahlenoptik / optische Instrumente <p>Struktur der Materie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atombau, Kernphysikalische Grundlagen • Atomhülle und Periodensystem der Elemente
Medienform	Tafel, Script, Lehrmaterialsammlung, E-Learning-Modul der FHL
Studien- und Prüfungsleistungen	Modulprüfung: schriftlich (120 Min.)

Modul 6	Statistik
ggf. Kürzel	
ggf. Untertitel	
Allgemeines	
Modulverantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. Konrad Wälder
Dozent	Prof. Dr.-Ing. Konrad Wälder
Unterrichtssprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Bachelor Stg. Wirtschaftsingenieurwesen: Studienrichtung: Ingenieurtechnische Fächer - Pflichtfach, 3. Semester, Pflichtfach
Lehrform	4 SWS (50% Vorlesung, 50% Übung), max. 30 Teilnehmer pro Übung
Arbeitsaufwand	Anwesenheitsstunden: 60 h (4 SWS*15) zuzüglich Prüfung, Selbststudium: 90 h (Zeitfaktor von 1,5 für die Vor- und Nachbearbeitung des Lehrstoffs) Workload gesamt= 150 h.
Leistungspunkte	5 CP
Dauer des Moduls	1 Semester
Semester	3. Semester
Angebotshäufigkeit	Studienjährlich
Voraussetzungen	Grundlagen der Mathematik, PC-Kenntnisse
Verwendbarkeit	Das Modul ist für alle ingenieur- und wirtschaftswissenschaftlichen Studiengänge geeignet
Lernziele/ Qualifikationsmerkmale	Verständnis für Grundlagen der Wahrscheinlichkeitsrechnung und Statistik. Fähigkeit zur Anwendung statistischer Methoden bei ingenieur- und wirtschaftswissenschaftlichen Aufgabenstellungen. Befähigung zum Nutzen entsprechender Software-Tools.
Inhalt	Teilgebiet I: Wahrscheinlichkeitsrechnung <ul style="list-style-type: none"> ○ Grundlagen der Wahrscheinlichkeitsrechnung ○ Zufällige Ereignisse und Wahrscheinlichkeiten ○ Zufallsgrößen und ihre Eigenschaften ○ Diskret und stetig verteilte Zufallsgrößen, ○ Verteilungsmodelle Teilgebiet II: Statistische Methoden <ul style="list-style-type: none"> ○ Explorative und deskriptive Statistik (statistische Kenngrößen, graphische Methoden) ○ Schließende Statistik : Stichprobe und Grundgesamtheit, Punkt- und Konfidenzschätzung, Statistische Tests (Mittelwertvergleiche, Anpassungstests), Lineare Modelle (Regression, ANOVA)
Medienform	Tafelbild, Beamer, Statistik-Software
Studien- und Prüfungsleistungen	Belege und Testate zur Lernkontrolle. Modulprüfung: schriftlich (120 Min.)
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • Introduction to R. http://cran.r-project.org/doc/manuals/R-intro.pdf • Bosch, K., 2007: Basiswissen Statistik, Oldenbourg, München. • Böker, F., 2007: Formelsammlung für Wirtschaftswissenschaftler, Pearson, München. • Schira, J., 2003: Statistische Methoden der VWL und BWL, Pearson, München.

Modul 7	Techn. Mechanik 1
ggf. Kürzel	TM
ggf. Untertitel	
Allgemeines	
Modulverantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. Peter Biegel
Dozent	Prof. Dr.-Ing. Peter Biegel
Unterrichtssprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Bachelor Stg. Wirtschaftsingenieurwesen: Studienrichtung: Mathematisch-naturwiss. Fächer - Pflichtfach, 1. und 2. Semester, Pflichtfach
Lehrform	
Arbeitsaufwand	Anwesenheitsstunden: 60 h (4 SWS*15) zuzüglich Prüfung, Selbststudium: 90 h (Zeitfaktor von 1,5 für die Vor- und Nachbearbeitung des Lehrstoffs) Workload gesamt= 150 h.
Leistungspunkte	5 CP
Dauer des Moduls	1 Semester
Semester	1. Semester
Angebotshäufigkeit	Studienjährlich
Voraussetzungen	Mathematik
Verwendbarkeit	Ingenieurgrundlagen
Lernziele/ Qualifikationsmerkmale	Erwerb von Kenntnissen zur Beurteilung von mechanischen Problemstellungen in der Statik
Inhalt	<ol style="list-style-type: none"> 1. Einführung 2. Statik starrer Körper <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Lehre von den Kräften <ol style="list-style-type: none"> 2.1.1. Die Einzelkraft 2.1.2. Kräftegruppen 2.1.3. Linien- und Flächenkräfte 2.1.4. Schwerpunkte 2.2. Ausgewählte Probleme zur Statik starrer Körper <ol style="list-style-type: none"> 2.2.1. Stütz- und Verbindungskräfte ebener Tragwerke 2.2.2. Standsicherheit 2.2.3. Ebene Fachwerke 2.2.4. Reibungswiderstände
Medienform	Tafel, Folie, Skript
Studien- und Prüfungsleistungen	Anfertigung von Belegen zur Lernkontrolle Modulprüfung: schriftlich (120 Min.)
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • Gross, Hauger, Schnell - Technische Mechanik, 1. Statik, 2. Elastostatik -Springer Verlag, 1992 • Franeck - Starthilfe Technische Mechanik - B.G. Teubner Verlagsges. 1996 • Göldner/Holzweißig - Leitfaden der Technischen Mechanik - Fachbuchverlag Leipzig 2005

Modul 8	Informatik I (Informatik Grundkurs 1)
ggf. Kürzel	IG1
ggf. Untertitel	Nutzen des Rechnernetzes und Grundelemente der Programmiersprachen
Allgemeines	
Modulverantwortlicher	DI Plath
Dozent	DI Plath
Unterrichtssprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Bachelor-Studiengang Elektrotechnik Studienanteil: mathematisch-naturwissenschaftliches Pflichtfach
Lehrform	2 SWS Vorlesung kombiniert mit Saalübung 2 SWS Labor-Praktikum
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium: 60 h (4 SWS*15) zuzüglich Prüfung, Selbststudium: 90 h (Zeitfaktor von 1,5 für die Vor- und Nachbearbeitung des Lehrstoffs) Arbeitsaufwand für die Studierenden 150 h
Leistungspunkte	5 CP
Dauer des Moduls	1 Semester
Semester	1. Semester
Angebotshäufigkeit	Studienjährlich
Voraussetzungen	Die Teilnehmer können aktuelles Windows-Betriebssystem sicher benutzen. Außerhalb der Lehrveranstaltungen haben die Teilnehmer Zugang zu einem PC, um die Lösung der Testat-Aufgaben im Rahmen der Vor- und Nachbereitung rechtzeitig zu erstellen.
Verwendbarkeit	Das Modul ist für alle technisch-wissenschaftlichen Studiengänge geeignet, welche Informatik als Nebenfach benötigen. Die Beherrschung von Office-Anwendungen gehört nicht zu denjenigen Fähigkeiten, welche durch die betreffenden Studiengänge vermittelt werden.
Lernziele/ Qualifikationsmerkmale	Abschätzung der Einsatzmöglichkeiten von Rechnern in Netzen für wissenschaftlich technische Anwendungen; Erlernen der Grundprinzipien der Nutzung einer Client-Server-Architektur und des grundsätzlichen Umgangs mit Entwicklungsumgebungen für Software. Erlernen elementarer Syntax-Regeln einer anwendungsorientierten Programmiersprache und Anwendung zur Lösung einfacher Aufgaben. Beim Lösen der Aufgaben lernen die Teilnehmer auch die Einschränkungen kennen, die beim Einsatz von Programmiersprachen zu beachten sind, sowie fundamentale Methoden der Software-Entwicklung zu berücksichtigen. Grundkenntnisse in der Konzeption und im Umgang mit Informationen und Daten
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Nutzung der Client-Server-Umgebung • Syntaxregeln für Grundelemente der Programmiersprachen am Beispiel „C“ (Zeichenklassen, Namensräume, Datentypen mit Wertebereichen, Konstanten, Werte, Dateneingabe, Datenausgabe) • Netze • Datenbanken (Entwurf, Datenmanipulation, Datenorganisation, Datenintegrität, Architektur), Datensysteme auf mehreren Rechnern, Aufbau und Betrieb von Informationsdienstleistungen
Medienform	Script, Overhead, Praktikumsaufgaben mit zugehörigen Testaten im Rechner-Labor
Studien-/Prüfungsleistungen	Testat-Schein IG1 als Voraussetzung für Zulassung zur Prüfung Modulprüfung, schriftlich, 120 Min.
Literatur	Schnupper-Einstieg Wolf „C von A bis Z“ (E-Book aus dem INTERNET) C-Entwicklungsumgebung LCC (kostenlos aus dem INTERNET) Aktueller C-Standard Zehnder, C. A.: Informationssysteme und Datenbanken

Modul 9	Informatik II (Informatik Grundkurs 2)
ggf. Kürzel	IG2
ggf. Untertitel	Grundkonzepte anwendungsorientierter Programmiersprachen und Logikschaltungen
Allgemeines	
Modulverantwortlicher	DI Plath
Dozent	DI Plath
Unterrichtssprache	deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Bachelor-Studiengang Elektrotechnik Studienanteil: Mathematisch-naturwissenschaftliches Pflichtfach
Lehrform	2 SWS Vorlesung kombiniert mit Saalübung 2 SWS Labor-Praktikum
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium: 60 h (4 SWS*15) zuzüglich Prüfung, Selbststudium: 90 h (Zeitfaktor von 1,5 für die Vor- und Nachbearbeitung des Lehrstoffs) Arbeitsaufwand für die Studierenden 150 h
Leistungspunkte	5 CP
Dauer des Moduls	1 Semester
Semester	2. Semester
Angebotshäufigkeit	Studienjährlich
Voraussetzungen	Die Teilnehmer beherrschen die Fähigkeiten, welche im Module „Informatik Grundkurs 1“ vermittelt werden. Außerhalb der Lehrveranstaltungen haben die Teilnehmer Zugang zu einem PC, um die Lösung der Testat-Aufgaben im Rahmen der Vor- und Nachbereitung rechtzeitig zu erstellen.
Verwendbarkeit	Das Modul ist für alle technisch-wissenschaftlichen Studiengänge geeignet, welche Informatik als Nebenfach benötigen. Die Beherrschung von Office-Anwendungen gehört nicht zu denjenigen Fähigkeiten, welche durch die betreffenden Studiengänge vermittelt werden.
Lernziele/ Qualifikationsmerkmale	Sachkompetenz: Analyse anwendungsorientierter Anforderungen und strukturierte Umsetzung in kleine bis mittlere Programme unter Beachtung der Einschränkungen durch digitale Rechenmaschinen und unter Berücksichtigung elementaren Software-Engineerings. Erlernen anwendungsorientierter Umsetzung von Anforderungen in logische Schaltnetze Methodenkompetenz: Methoden und Werkzeuge der Entwicklung von Rechnerprogrammen,
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> Operatoren; Verzweigungen; Schleifen; Felder; Zeiger; Funktionen; Parameterübergabe als Wert; Parameterübergabe durch Referenz; Standardfunktionen; Datei-Bearbeitung; Struktur-Syntax; rekursives Lösungskonzept; (dynamische Speicherverwaltung) Digitale Information; logisches System; logische Zustandstabellen; technisch relevante Logik-Grundfunktionen; Postulate; logische Umformungsgesetze; Boole'sche Algebra; Boole'sche Funktionen; logische Normalformen; Vereinfachung logischer Ausdrücke; Karnaugh-Diagramm; Quine-McCluskey-Verfahren; dynamisches Verhalten von logischen Schaltnetzen;
Medienform	Script, Overhead, Praktikumsaufgaben mit zugehörigen Testaten im Rechner-Labor
Studien- und Prüfungsleistungen	Testatschein IG2 als Voraussetzung für Zulassung zur Prüfung Modulprüfung: schriftlich (120 Min.)
Literatur	Wolf „C von A bis Z“ (E-Book aus dem INTERNET) C-Entwicklungsumgebung LCC (kostenlos aus dem INTERNET) aktueller C-Standard Fricke „Digitaltechnik“ Vieweg-Verlag Borucki „Digitaltechnik“ Teubner-Verlag Wuttke & Henke „Schaltssysteme“ Pearson-Studium

Modul 10	Werkstofftechnik 1+2
ggf. Kürzel	WT1+2
ggf. Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen	
Semester:	2.Semester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. Eva Hille
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. Eva Hille
Sprache:	deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Bachelor-Studiengang Wirtschaftsing. Studienrichtung Produktionswirtschaft
Lehrform / SWS:	4 SWS seminaristische Vorlesung, Laborpraktika
Arbeitsaufwand:	64 h Präsenz 46 h Selbststudium und Anfertigen der Praktikumsprotokolle 10 h spezielle Prüfungsvorbereitung
Kreditpunkte:	5
Voraussetzungen:	Grundlagenkenntnisse Chemie, Physik, Mathematik
Lernziele / Kompetenzen:	Leitfrage: Erwerb von Grundlagen der Werkstoffkunde , zum Aufbau von Metallen, Legierungen, Befähigung zur optimalen Werkstoffauswahl Aufbau von Metallen (Kristallsysteme, Kristallbaufehler), Legierungen (Atomanordnung in Legierungen, Grundlagen der Zweistoffsysteme, Berechnung der Mengenanteile),Grundlagen der Wärmebehandlung, Eigenschaften und Eigenschaftsbeeinflussung, Anwendung von NE-Metallen, Herstellung, Einteilung der Kunststoffe, Verarbeitung, Eigenschaften, verstärkte Kunststoffe, Ursachen, Erscheinungsformen der Korrosion, Korrosionsschutzmaßnahmen, Durchführung von Praktikumversuchen zur Ermittlung von Werkstoffkennwerten bei statischer und dynamischer Belastung, Ermittlung der chemischen Zusammensetzung, Fehlerortung, mikroskopische Gefügeanalyse
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> - Aufbau der Metalle und Legierungen - Wärmebehandlung - Eisenwerkstoffe, NE-Metalle, Kunststoffe - Korrosion und Korrosionsschutz - Werkstoffprüfung
Studien- Prüfungsleistungen:	Modulprüfung (Prüfungsklausur 2 h)
Medienformen:	Overhead. Beamer, Tafel
Literatur:	<p>W. Weißbach:-Werkstoffkunde und Werkstoffprüfung Viewegs Fachbücher der Technik, 15. Auflage, 2002 .W. Schatt -Einführung in die Werkstoffwissenschaft, Deutscher Verlag für Grundstoffindustrie GmbH Leipzig, 9. Auflage, 2002 W. Seidel: Werkstofftechnik, Hanser Verlag, 7. Auflage, 2006 M. Riehle; E. Simmchen: Grundlagen der Werkstofftechnik, Deutscher Verlag für Grundstoffindustrie Stuttgart,, 1997 W. Schatt, E. Simmchen, G. Zouhar: Konstruktionswerkstoffe Deutscher Verlag für Grundstoffindustrie Stuttgart, 5. Auflage, 1998 Schumann: Metallographie; Deutscher Verlag für Grundstoffindustrie Leipzig, 14. Auflage, 2005 H. Blumenauer: Werkstoffprüfung, Deutscher Verlag für Grundstoffindustrie Leipzig, 6. Auflage, 1994 W. Friedrich: Tabellenbuch Metall- und Maschinentechnik Dümmler Verlag Bonn, Ausgabe 2005</p>

Modul 11	Grundlagen der Elektrotechnik
ggf. Kürzel	ET
ggf. Untertitel	
Allgemeines	
Modulverantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. Michael Beck
Dozent	Prof. Dr.-Ing. Michael Beck
Unterrichtssprache	deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Bachelor Stg. Wirtschaftsingenieurwesen: Studienrichtung: Ingenieurtechnische Fächer - Pflichtfach, 1. Semester, Pflichtfach
Lehrform	4 SWS (50% Vorlesung, 50% Übung), max. 30 Teilnehmer pro Übung
Arbeitsaufwand	Anwesenheitsstunden: 60 h (4 SWS*15) zuzüglich Prüfung, Selbststudium: 90 h (Zeitfaktor von 1,5 für die Vor- und Nachbearbeitung des Lehrstoffs) Workload gesamt= 150 h.
Leistungspunkte	5 CP
Dauer des Moduls	1 Semester
Semester	1. Semester
Angebotshäufigkeit	Studienjährlich
Voraussetzungen	Siehe Zugangsvoraussetzungen zum Studium
Verwendbarkeit	Grundlagenwissen für weitere Lehrgebiete insbesondere des Clusters Energiewirtschaft Messtechnik, Techn. Diagnostik, El. Antriebe u.a.
Lernziele/ Qualifikationsmerkmale	Erwerb von Kenntnissen stationärer und zeitabhängiger Vorgänge in elektrischen Netzen und in elektrischen und magnetischen Feldern; Fähigkeit zur Analyse und Strukturierung praxisrelevanter Anwendungsaufgaben
Inhalt	Stationärer elektrischer Strom in linearen Kreisen, elektrisches Feld, magnetisches Feld, sinusförmiger elektrischer Strom in elektrischen Kreisen mit konzentrierten Elementen, Dreiphasensystem
Medienform	Tafel, Folien
Studien- und Prüfungsleistungen	<ul style="list-style-type: none"> - Modulprüfung: Klausur - Studienleistung: Testat der zugehörigen Laborübung. Die Studienleistung ist Voraussetzung für die Teilnahme an der Modulprüfung. Alternativ: Adäquate Prüfungsleistung
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • Führer, A. / Heidemann, K.: Grundgebiete der Elektrotechnik 1 / 2 / 3 ISBN-10: 3-446-40668-9 / ISBN-10: 3-446-40573-9 / ISBN 978-3-446-41258-3 • Lindner, H.: Elektroaufgaben, Band 1/ Band 2 ISBN-10: 3-446-40674-3 / ISBN-10: 3-446-40692-1 • Clausert, H. / Wiesemann, G. : Grundgebiete der Elektrotechnik 1 / 2 R. Oldenbourg Verlag, München, Wien 1992

Modul 12	Qualitätssicherung
ggf. Kürzel	QM I
ggf. Untertitel	
Allgemeines	
Modulverantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. Konrad Wälder
Dozent	Prof. Dr.-Ing. Konrad Wälder
Unterrichtssprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Bachelor Stg. Wirtschaftsingenieurwesen: Studienrichtung: Ingenieurtechnische Fächer - Pflichtfach, 4. Semester, Pflichtfach
Lehrform	4 SWS (50% Vorlesung, 50% Übung), max. 30 Teilnehmer pro Übung
Arbeitsaufwand	Anwesenheitsstunden: 60 h (4 SWS*15) zuzüglich Prüfung, Selbststudium: 90 h (Zeitfaktor von 1,5 für die Vor- und Nachbearbeitung des Lehrstoffs) Workload gesamt= 150 h.
Leistungspunkte	5 CP
Dauer des Moduls	1 Semester
Semester	4. Semester
Angebotshäufigkeit	Studienjährlich
Voraussetzungen	Mathematische Grundlagen, Modul Statistik
Verwendbarkeit	Das Modul ist für alle ingenieurwissenschaftlichen Studiengänge und insbesondere den Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen geeignet.
Lernziele/ Qualifikationsmerkmale	Befähigung zur Anwendung statistischer Methoden der Qualitätssicherung und des Qualitätsmanagements, insbesondere unter Nutzung entsprechender Software-Tools. Erlangung von Kompetenzen zur Implementierung von Qualitätssicherungssystemen im Unternehmen.
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Einführung in das Qualitätsmanagement, Qualitätsbegriff • Ausgewählte Methoden (Pareto-Analyse, Ishikawa-Diagramm, Quality Function Deployment) • Messsystemanalyse und Prozessfähigkeit • Statistische Prozesskontrolle und Qualitätsregelkarten • Annahmestichprobenprüfung • Zuverlässigkeitsprüfung und Ausfallrate
Medienform	Tafelbild, Beamer, Statistik-Software
Studien- und Prüfungsleistungen	Belege und Testate zur Lernkontrolle. Modulprüfung: schriftlich (120 Min.)
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • Linß, 2005: Qualitätsmanagement für Ingenieure, Carl Hanser Verlag, München. • Timischl, 2002: Qualitätssicherung, 3. überarbeitete Auflage, Carl Hanser Verlag, München. • Weihs und Jessenberger, 1999: Statistische Methoden zur Qualitätssicherung und –optimierung in der Industrie, Wiley-VCH, Weinheim.

Modul 13	Volkswirtschaftslehre
ggf. Kürzel	VWL
ggf. Untertitel	
Allgemeines	
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. rer. pol. Stefan Zundel
Dozent	Prof. Dr. rer. pol. Stefan Zundel
Unterrichtssprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Bachelor Stg. Wirtschaftsingenieurwesen: Studienrichtung: Betriebswirtschaftlich orientierte Fächer - Pflichtfach, 3. Semester, Pflichtfach
Lehrform	Kombination von vorlesenden, seminaristischen und übenden Teilen, Eigenarbeit in Form von Literaturstudium / 4 SWS
Arbeitsaufwand	Anwesenheitsstunden: 60 h (4 SWS*15) zuzüglich Prüfung, Selbststudium: 90 h (Zeitfaktor von 1,5 für die Vor- und Nachbearbeitung des Lehrstoffs) Workload gesamt= 150 h.
Leistungspunkte	5 CP
Dauer des Moduls	1 Semester
Semester	3. Semester
Angebotshäufigkeit	Studienjährlich
Voraussetzungen	Keine
Verwendbarkeit	Weiterführende betriebswirtschaftliche Fächer
Lernziele/ Qualifikationsmerkmale	Sachkompetenz: Kenntnis der Allokationsprobleme moderner Wirtschaften und deren Lösung über Märkte; Kennenlernen der Legitimationsgrundlagen staatlichen Handelns in marktwirtschaftlich verfassten Gesellschaften zur Darstellung von Marktversagenstheorien. Methodenkompetenz: Methoden zur Analyse und Bewertung von Prozessen auf konkreten Märkten durch Darstellung individueller und aggregierter Angebots- und Nachfragefunktionen. methodische Grundlagen der Ermittlung des Bruttoinlandsproduktes, Erkennen der Bedeutung und Interpretation einer zentralen volkswirtschaftlichen Zielkategorie.
Inhalt	<ol style="list-style-type: none"> 1. Einführung in die Volkswirtschaftslehre (Funktionsweise von Märkten Arbeitsteilung und Wohlfahrt) 2. Markt und Preisbildung (Nachfrage, Angebot, Preisbildung auf Märkten) 3. Marktversagen (Monopol, Externe Effekte, Öffentliche Güter) 4. Die Ermittlung des Bruttoinlandsproduktes
Medienform	Powerpointpräsentationen, Tafelbilder, Overhead
Studien- und Prüfungsleistungen	Modulprüfung: schriftlich über zwei Zeitstunden (P)
Literatur	<p><i>Grundlagenliteratur</i> Bartling, H./Luzius, F.: Grundzüge der Volkswirtschaftslehre. aktuelle Auflage. Verlag Vahlen. München.</p> <p>Bofinger, Peter: Grundzüge der Volkswirtschaftslehre. Pearson, München 2003.</p> <p><i>Zusätzliche Empfehlung</i> <u>Gliederungspunkt 1:</u> Bofinger, Peter: Grundzüge der Volkswirtschaftslehre. Pearson, München 2003. Kapitel 1-3. Gliederungspunkt 2: Bartling, H./Luzius, F.: Grundzüge der Volkswirtschaftslehre. Aktuelle Auflage. Verlag Vahlen. München. Abschnitt C, Kapitel I – III. <u>Gliederungspunkt 3:</u> Edling, H.: Der Staat in der Wirtschaft. Verlag Vahlen, München 2001. Kapitel 1. Blankart, Ch. B.: Öffentliche Finanzen in der Demokratie. Verlag Vahlen, München 2003. 7., vollständig überarbeitete Auflage 2008.</p>

Gliederungspunkt 4:

Frenkel, Michael; John, Klaus Dieter: Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung. Vahlen; Auflage: 7., vollständig überarbeitete Auflage.

Modul 14	Betriebswirtschaftslehre I
Ggf. Kürzel	BWL I
Ggf. Untertitel	
Allgemeines	
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. rer. oec. Schuster
Dozent	Prof. Dr. rer. oec. Schuster
Unterrichtssprache	deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Bachelor Stg. Wirtschaftsingenieurwesen: Studienrichtung: Betriebswirtschaftlich orientierte Fächer - Pflichtfach, 2. Semester, Pflichtfach
Lehrform	4 SWS (50% Vorlesung, 50% Übung), max. 30 Teilnehmer pro Übung
Arbeitsaufwand	Anwesenheitsstunden: 60 h (4 SWS*15) zuzüglich Prüfung, Selbststudium: 90 h (Zeitfaktor von 1,5 für die Vor- und Nachbearbeitung des Lehrstoffs) Workload gesamt= 150 h.
Leistungspunkte	5 CP
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotshäufigkeit	Studienjährlich
Voraussetzungen	Mathematisch-naturwissenschaftliche Grundkenntnisse MS-Office-Anwendungskennnisse
Verwendbarkeit	Weiterführende betriebswirtschaftliche Fächer wie BWL II, Rechnungswesen, Entrepreneurship, Marketing, usw.
Lernziele/ Qualifikationsmerkmale	<ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung eines ganzheitlichen Verständnisses für die grundlegenden Wirkungsmechanismen marktwirtschaftlicher Wirtschaftssysteme; Grundkenntnisse betrieblicher Rechtsformen; Verständnis betrieblicher Grundbegriffe und Kennzahlen. • Kenntnisse zu Organisationsstrukturen und Fähigkeit zur Bewertung von Organisationsstrukturen unter verschiedenen Produktions- und Marktbedingungen; Durchführung von Aufbau- und Ablaufanalyse; Abgrenzung, Analyse und Gestaltung von Geschäftsprozessen. • Grundkenntnisse der Personalführung; Erkennen der Auswirkung verschiedener Führungsstile und Managementtechniken auf die Motivation und Verhaltensweisen von Mitarbeitern • Kenntnis der verbreiteten Methoden der Personalwirtschaft und deren rechtlicher Rahmenbedingungen.
Inhalt	(1) Aufbau und der Funktionsweise von Betrieben in der sozialen Marktwirtschaft, (2) Grundbegriffe der BWL; Bestands- und Strömungsgrößen, Rentabilität und Liquidität. (3) Rechtsformen von Betrieben, Kooperationsformen und Verträge. (4) Zielbildungsprozesse, Einführung in die strategische Unternehmensplanung; Planungsinstrumente. (5) Organisationsmodelle und klassische Organisationslehre; Aufbau- und Ablaufanalyse, Aufbausynthese. (6) Ansätze der prozessorientierten Organisationslehre; Lean Management, Prozessmanagement, BPR. (7) Führungsstile und Managementmethoden; Motivation als Führungsaufgabe. (8) Instrumente der Personalführung. (9) Personalbedarfsermittlung, Personaleinsatz und -entwicklung, Personalfreisetzung (Methoden und rechtliche Rahmenbedingungen)
Medienform	Beamer, Tafel, Overhead
Studien- und Prüfungsleistungen	Modulprüfung: schriftlich, 120 Min
Literatur	Jung, H.: Allgemeine Betriebswirtschaftslehre. (ab) 10. Aufl., München 2006. Jung, H.; Personalwirtschaft. 9. Aufl. München 2010. Brauweiler, H.-Chr. (Hrsg.): Unternehmensführung heute. München, Wien 2008. Wunderer, R.: Führung und Zusammenarbeit. 5. Aufl., München/Neuwied 2003.

Modul 15	Betriebswirtschaftslehre II
Ggf. Kürzel	BWL II
Ggf. Untertitel	
Allgemeines	
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. rer. oec. Schuster
Dozent	Prof. Dr. rer. oec. Schuster
Unterrichtssprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Bachelor Stg. Wirtschaftsingenieurwesen: Studienrichtung: Betriebswirtschaftlich orientierte Fächer - Pflichtfach, 3. Semester, Pflichtfach
Lehrform	4 SWS (50% Vorlesung, 50% Übung), max. 30 Teilnehmer pro Übung
Arbeitsaufwand	Anwesenheitsstunden: 60 h (4 SWS*15) zuzüglich Prüfung, Selbststudium: 90 h (Zeitfaktor von 1,5 für die Vor- und Nachbearbeitung des Lehrstoffs) Workload gesamt= 150 h.
Leistungspunkte	5 CP
Dauer des Moduls	1 Semester
Semester	3. Semester
Angebotshäufigkeit	Studienjährlich
Voraussetzungen	Mathematisch-naturwissenschaftliche Grundkenntnisse, BWL I MS-Office-Anwendungskennntnisse, insb. Excel
Verwendbarkeit	Weiterführende betriebswirtschaftliche Fächer wie Finanzwirtschaft, Controlling, Rechnungswesen, Entrepreneurship, Marketing, usw.
Lernziele/ Qualifikationsmerkmale	<ul style="list-style-type: none"> • Fähigkeit zur Beurteilung betrieblicher Entscheidungssituationen im Zusammenhang mit Investitions- und Finanzierungsvorhaben. • Einschätzung der Auswirkung auf die Bilanz und GuV, Auswirkung auf die Liquidität, Auswirkung auf die Erfolgs- und Wachstumspotenziale des Unternehmens. • Kenntnisse in Durchführung und Handhabung von Methoden der Investitionsrechnung. • Kenntnisse zu den Möglichkeiten und Auswirkungen unterschiedlicher Finanzierungsmöglichkeiten und deren vertraglichen Gestaltungsmöglichkeiten.
Inhalt	(1) Erstellung vollständiger Finanzpläne (Liquiditätspläne). (2) Übertragung von Geschäftsmodellen in Zahlungsströme und Kennzahlen. (3) Methoden der statischen Investitionsrechnung – Datengrundlage, Vorgehen, Anwendbarkeit. (4) Methoden der dynamischen Investitionsrechnung – Datengrundlage, Vorgehen, Anwendbarkeit. (5) Nutzwertanalyse, Sensitivitätsanalyse. (6) Fallstudien zu ausgewählten, typischen Entscheidungssituationen. (7) Simultane Finanz- und Investitionsplanung. (8) Kriterien zur Beurteilung von Finanzierungsformen. (9) Finanzierungsarten und deren rechtliche Rahmenbedingungen (inkl. Auswirkung auf die Unternehmensstrategie bzw. das Geschäftsmodell)
Medienform	Beamer, Tafel, Overhead (Übungen mit den Fallstudien im PC-Pool)
Studien- und Prüfungsleistungen	Modulprüfung: schriftlich, 120 Min
Literatur	Jung, H.: Allgemeine Betriebswirtschaftslehre. (ab) 9. Aufl., München, Wien (ab) 2004. Kruschwitz, L.: Investitionsrechnung. 13. Aufl., München 2011. Olfert, K.: Finanzierung. 7. Aufl., Ludwigshafen 2012.

Modul 16	Rechnungswesen I
Ggf. Kürzel	RW I
Ggf. Untertitel	
Allgemeines	
Modulverantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. Benno Wilhelm
Dozent	Prof. Dr.-Ing. Benno Wilhelm, Dipl.-Ing. (FH) Möller
Unterrichtssprache	deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Bachelor Stg. Wirtschaftsingenieurwesen: Studienrichtung: Betriebswirtschaftlich orientierte Fächer - Pflichtfach, 4. Semester, Pflichtfach
Lehrform	4 SWS (50% Vorlesung, 50% Übung), max. 30 Teilnehmer pro Übung
Arbeitsaufwand	Anwesenheitsstunden: 60 h (4 SWS*15) zuzüglich Prüfung, Selbststudium: 90 h (Zeitfaktor von 1,5 für die Vor- und Nachbearbeitung des Lehrstoffs) Workload gesamt= 150 h.
Leistungspunkte	5 CP
Dauer des Moduls	1 Semester
Semester	4. Semester
Angebotshäufigkeit	Studienjährlich
Voraussetzungen	Betriebswirtschaft
Verwendbarkeit	Weiterführende betriebswirtschaftliche Fächer: Rechnungswesen II, Entrepreneurship, Marketing, Fabrikplanung, Projektmanagement und Investition
Lernziele/ Qualifikationsmerkmale	Vermittlung eines grundsätzlichen Verständnisses über das Fachgebiet und Befähigung zum selbständigen bearbeiten einfacher analytischer Problemstellungen. Systematische Erfassung, Überwachung und informatorische Verdichtung der durch den betrieblichen Leistungsprozess entstehenden Geld- und Leistungsströme
Inhalt	<p>Grundlagen des Externen Rechnungswesens</p> <ul style="list-style-type: none"> Kernelemente des externen Rechnungswesens Rechnungszwecke des externen Rechnungswesens Systeme des externen Rechnungswesens Grundaufbau des externen Rechnungswesens <p>Buchhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> Grundsätze ordentlicher Buchführung Buchungssätze und T-Konten Abschlussbuchungen und Kontenabschluss Abschreibungsarten <p>Rechnungswerke</p> <ul style="list-style-type: none"> Bilanz und Bilanzierung Gewinn und Verlustrechnung Abbildung des Erfolgs <p>Finanzierungsrechnung</p> <ul style="list-style-type: none"> Jahresabschlussprüfung Abbildung der Liquidität: Cashflow-Betrachtungen Liquiditäts- und Finanzbedarf <p>Integrierte Planung</p> <p>Jahresabschlussanalyse</p> <ul style="list-style-type: none"> Kennzahlen und Kennzahlensysteme Abbildung des Erfolgspotentials Jahresabschlussanalyse <p>Konzernsrechnungslegung</p> <ul style="list-style-type: none"> Konsolidierung und Konsolidierungskreis Aufstellungspflichten Kapitalkonsolidierung

	<p>GuV-Konsolidierung Schuldenkonsolidierung Zwischenerfolgseeliminierung</p> <p>Controlling Aufgaben Operatives Controlling Strategisches Controlling Anwendungsgebiete und Entwicklungstendenzen</p> <p>Bilanzpolitik Latente Steuern Verrechnungspreise (Transferpreise)</p>
Medienform	Beamer-PP, Tafel, White Board, Overhead, Video; E-Learning-Plattform
Studien- und Prüfungsleistungen	<p>Belegarbeiten zur Leistungskontrolle, Anzahl und Umfang liegen im Ermessen des Modulverantwortlichen,</p> <p>Modulprüfung: Anfertigung und Bewertung einer wissenschaftlichen Hausarbeit (Note gilt als Teilprüfungsnote)</p>
Literatur	<p>Coenenberg, Jahresabschluss und Jahresabschlussanalyse, 20. Auflage, Schäffer-Poeschel Verlag, 2005</p> <p>Coenenberg, Jahresabschluss und Jahresabschlussanalyse, Aufgaben und Übungen, 12. Auflage, Schäffer-Poeschel Verlag, 2005</p> <p>Coenenberg, Kostenrechnung und Kostenanalyse, 6. Auflage, Schäffer-Poeschel Verlag, 2007</p> <p>Coenenberg, Kostenrechnung und Kostenanalyse, Aufgaben und Übungen, 3. Auflage, Schäffer-Poeschel Verlag, 2003</p> <p>Risak, j.; Deyle, A.: Controlling, Gabler 1992, 2. durchgesehene Auflage</p> <p>Peemöller, V.H.: Controlling –Grundlagen und Einsatzgebiete, Verlag neu Wirtschaftsbriefe 2005</p>

Modul 17	Rechnungswesen II
Ggf. Kürzel	RW II
Ggf. Untertitel	
Allgemeines	
Modulverantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. Benno Wilhelm
Dozent	Prof. Dr.-Ing. Benno Wilhelm, Dipl.-Ing. (FH) Möller
Unterrichtssprache	deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Bachelor Stg. Wirtschaftsingenieurwesen: Studienrichtung: Betriebswirtschaftlich orientierte Fächer - Pflichtfach, 4. und 5. Semester, Pflichtfach
Lehrform	4 SWS (50% Vorlesung, 50% Übung), max. 30 Teilnehmer pro Übung
Arbeitsaufwand	Anwesenheitsstunden: 60 h (4 SWS*15) zuzüglich Prüfung, Selbststudium: 90 h (Zeitfaktor von 1,5 für die Vor- und Nachbearbeitung des Lehrstoffs) Workload gesamt= 150 h.
Leistungspunkte	5 CP
Dauer des Moduls	2 Semester
Semester	5. Semester (5CP)
Angebotshäufigkeit	Studienjährlich
Voraussetzungen	Rechnungswesen I
Verwendbarkeit	Weiterführende betriebswirtschaftliche Fächer: Entrepreneurship, Marketing, Fabrikplanung usw.
Lernziele/ Qualifikationsmerkmale	Erweiterung des Verständnisses über das Fachgebiet und Befähigung zum selbständigen Bearbeiten analytischer Problemstellungen. Anwendungsbereiche der Methoden der Kostenrechnungssysteme zur systematischen Erfassung, Überwachung und informatischen Verdichtung der durch den betrieblichen Leistungsprozess entstehenden Geld- und Leistungsströme
Inhalt	<p>Grundlagen des Internen Rechnungswesens</p> <ul style="list-style-type: none"> Kernelemente des internen Rechnungswesens Rechnungszwecke des Internen Rechnungswesens Systeme des Internen Rechnungswesens Grundaufbau des Internen Rechnungswesens <p>Die Ist-Vollkostenrechnung</p> <ul style="list-style-type: none"> Rechnungszwecke und Grundprinzipien der Ist-Vollkostenrechnung Kostenartenrechnung Kostenstellenrechnung Kostenträgerrechnung Kostenträgerzeitrechnung <p>Die Teilkostenrechnung</p> <ul style="list-style-type: none"> Rechnungszwecke und Grundprinzipien der Ist-Teilkostenrechnung Teilkostenrechnungssysteme Deckungsbeitragsrechnung (Direct Costing) Stufenweise Fixkostendeckungsrechnung Relative Einzelkosten- und Deckungsbeitragsrechnung Teilkostenrechnung als Instrument zur Entscheidungsunterstützung <p>Normal- und Plankostenrechnung</p> <ul style="list-style-type: none"> Rechnungszwecke von Normal- und Plankostenrechnungen Normal- und Plankostenrechnungssysteme Moderne Kostenrechnungssysteme <p>Die Prozesskostenrechnung</p> <ul style="list-style-type: none"> Rechnungszwecke der Prozesskostenrechnung Ablaufschema der Prozesskostenrechnung <p>Die Zielkostenrechnung (Target Costing)</p> <ul style="list-style-type: none"> Rechnungszwecke des Target Costing

	Phasenschema zur Durchführung des Target Costing
Medienform	Beamer-PP, Tafel, White Board, Overhead, Video; E-Learning-Plattform
Studien- und Prüfungsleistungen	Belegarbeiten zur Leistungskontrolle, Anzahl und Umfang liegen im Ermessen des Modulverantwortlichen, Modulprüfung: schriftlich (P), 120 Min. Modulnote N= 0,5 Vornotenote RW1+ 0,5 P
Literatur	Coenenberg, Jahresabschluss und Jahresabschlussanalyse, 20. Auflage, Schäffer-Poeschel Verlag, 2005 Coenenberg, Jahresabschluss und Jahresabschlussanalyse, Aufgaben und Übungen, 12. Auflage, Schäffer-Poeschel Verlag, 2005 Coenenberg, Kostenrechnung und Kostenanalyse, 6. Auflage, Schäffer-Poeschel Verlag, 2007 Coenenberg, Kostenrechnung und Kostenanalyse, Aufgaben und Übungen, 3. Auflage, Schäffer-Poeschel Verlag, 2003

Modul 18	Marketing I
Ggf. Kürzel	MAR I
Ggf. Untertitel	Grundlagen des Marketing
Allgemeines	
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. rer. oec. Helmut Schuster
Dozent	Prof. Dr. rer. oec. Helmut Schuster
Unterrichtssprache	deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Bachelor Stg. Wirtschaftsingenieurwesen: Studienrichtung: Betriebswirtschaftlich orientierte Fächer - Pflichtfach, 6. Semester, Pflichtfach
Lehrform	
Arbeitsaufwand	Anwesenheitsstunden: 60 h (4 SWS*15) zuzüglich Prüfung, Selbststudium : 90 h (Zeitfaktor von 1,5 für die Vor- und Nachbearbeitung des Lehrstoffs) Workload gesamt= 150 h.
Leistungspunkte	5 CP
Dauer des Moduls	1 Semester
Semester	6. Semester
Angebotshäufigkeit	Studienjährlich
Voraussetzungen	BWL, Grundkenntnisse im Marketing
Verwendbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> • Erstellung von Marketingplänen • Planung und Durchführung von Marktanalysen • Planung von Marketingmaßnahmen
Lernziele/ Qualifikationsmerkmale	Erlernen von Methoden, die Bedürfnisse potenzieller Kunden sowie anderer Anspruchsgruppen in die Entscheidungen einer Organisation einzubeziehen, um dadurch die gesetzten Ziele (wie z.B. das Überleben am Markt oder das Erzielen komparativer Wettbewerbsvorteile) besser zu erreichen. Herstellung des Zusammenhangs eines Marketingansatzes als marktorientierte Unternehmensführung mit anderen Funktionsbereichen des Unternehmens, insb. mit dem Personalmanagement und der Produktionsplanung.
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Marketingmanagement, Besonderheiten des internationalen Marketings • Markteintrittsentscheidungen im internationalen Marketing • Marketingorganisation für das Marketing • Marketing für Investitionsgüter

Medienform	Beamer, Tafel
Studien- und Prüfungsleistungen	Modulprüfung: schriftlich, 120 Min.
Literatur	<p>Meffert, H.; Burmann, Ch.; Kirchgeorg, M.: Marketing: Grundlagen Marktorientierter Unternehmensführung. 11. Aufl., Wiesbaden 2011</p> <p>Homburg, C.: Marketingmanagement: Strategie – Instrumente – Umsetzung – Unternehmensführung. 3. Aufl., Wiesbaden 2012</p> <p>Berekoven, L., Eckert; W.; Ellenrieder, P.: Marktforschung. 11. Aufl., Wiesbaden (Gabler) 2006</p> <p>Trommsdorff, Volker: Konsumentenverhalten. 6. Aufl., Stuttgart (Kohlhammer) 2004.</p>

Modul 19	Finanzwirtschaft I
Ggf. Kürzel	FIW I
Ggf. Untertitel	Grundlagen der Finanzwirtschaft
Allgemeines	
Modulverantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. Benno Wilhelm
Dozent	Prof. Dr.-Ing. Benno Wilhelm, Prof. Dr. rer.oec. Hempel
Unterrichtssprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Bachelor Stg. Wirtschaftsingenieurwesen: Studienrichtung: Betriebswirtschaftlich orientierte Fächer - Pflichtfach, 6. Semester, Pflichtfach
Lehrform	4 SWS (50% Vorlesung, 50% Übung), max. 30 Teilnehmer pro Übung
Arbeitsaufwand	Anwesenheitsstunden: 60 h (4 SWS*15) zuzüglich Prüfung, Selbststudium: 90 h (Zeitfaktor von 1,5 für die Vor- und Nachbearbeitung des Lehrstoffs) Workload gesamt= 150 h.
Leistungspunkte	5 CP
Dauer des Moduls	1 Semester
Semester	6. Semester
Angebotshäufigkeit	Studienjährlich
Voraussetzungen	Finanzmathematik, Rechnungswesen
Verwendbarkeit	Grundlegende Methodiken und Werkzeuge der Finanzierung und des Finanzmanagements im Unternehmen, Basiswissen für den optimalen Einsatz von Finanzierungsprodukten
Lernziele/ Qualifikationsmerkmale	Vermittlung des Verständnisses für die finanzielle Dimension eines Unternehmens, insbesondere auf welche Art und Weise ein Unternehmen Geldkapital beschafft und für welche Projekte es diese Mittel einsetzt. Finanzierungsmöglichkeiten und –produkte eines Unternehmens, Methoden der Mittelverwendung, Optimalität von Projekten und deren Bewertung bzw. der Bewertung von Unternehmen, Bewertung von Eigen- und Fremdkapital sowie deren Mischformen, Beantwortung der Frage, warum bestimmte Instrumente zur Finanzierung eingesetzt werden.
Inhalt	<p>Zeitwert des Geldes (TVM)</p> <ul style="list-style-type: none"> Grundkonzepte Anlageformen Investitionsplanung (CapEx) (1-3) Betriebsnotwendiges Kapital (NWC) (1-2) Anwendung in der Praxis Leasingkonzepte <p>Kapitalmarkttheorie</p> <ul style="list-style-type: none"> Portfoliotheorie für Risiko und Ertrag Hypothese vom effizienten Markt Vermögenswert-Preisfindungsmodell (CAPM) Beta und Differenzpreistheorie (APT) Gewichtete Kapitalkosten (WACC) (1-2) Dividendenpolitik (1-2) Kapitalstruktur (1-2), Finanzpolitik im realen Kapitalmarkt <p>Unternehmensbewertung</p> <ul style="list-style-type: none"> Methoden und Werkzeuge (1-3) Merger and Akquisition (M&A) Leveraged Buy-Outs (LBOs) Initial Public Offerings (IPOs) Bewertung bei Fremdwährungen <p>Optionen</p> <ul style="list-style-type: none"> Bewertungsmethoden Kauf und Verkaufsoptionen

	<p>Forwards, Futures und Swaps Reale Optionen Währungsrisiken bei Transaktionen</p>
Medienform	Beamer, Video, Tafel
Studien- und Prüfungsleistungen	<p>Belegarbeiten zur Leistungskontrolle, Anzahl und Umfang liegen im Ermessen des Modulverantwortlichen, Fallstudie (F) Modulprüfung: schriftlich (P), 120 Min. Modulprüfungsnote: N= 0,5 F+ 0,5 P</p>
Literatur	<p>Eisenführ und Weber (2002) Rationales Entscheiden, 4. Auflage, Springer, Berlin, Heidelberg. Franke und Hax (1999) Finanzwirtschaft des Unternehmens und Kapitalmarkt, 4. Auflage, Springer, Berlin. Keuper (2000) Finanzmanagement, Oldenbourg, München, Wien. Kruschwitz (2004) Finanzierung und Investition, 4. Auflage, Oldenbourg, München, Wien. Kruschwitz, Schäfer und Schwake (1998) Studienbuch Finanzierung und Investition, 2. Auflage, Oldenbourg, München, Wien. Laux (2002) Entscheidungstheorie, 5. Auflage, Springer, Berlin. Perridon und Steiner (1999) Finanzwirtschaft in der Unternehmung, 10. Auflage, Vahlen, München. Süchting (1995) Theorie und Politik der Unternehmensfinanzierung, 6. Auflage, Gabler, Wiesbaden. Bernstein (1992) Capital Ideas. The Improbable Origins of Modern Wall Street, The Free Press, New York. Brealey und Myers (2003) Principles of Corporate Finance, 7. Auflage, McGraw-Hill, New York. Copeland und Weston (1988) Financial Theory and Corporate Policy, 3. Auflage, Addison-Wesley, Reading, Mass. Elton, und Gruber (1995) Modern Portfolio Theory and Investment Analysis, 5. Auflage, John Wiley & Sons, New York. Jarrow (1988) Finance Theory, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, N.J. Ross, Westerfield und Jaffe (2002) Corporate Finance, 6. Auflage, Irwin, Chicago.</p>

Modul 20	Produktion und Logistik I
Ggf. Kürzel	PL I
Ggf. Untertitel	
Allgemeines	
Modulverantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. Benno Wilhelm
Dozent	Prof. Dr.-Ing. Benno Wilhelm
Unterrichtssprache	deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Bachelor Stg. Wirtschaftsingenieurwesen: Studienrichtung: Cluster Produktionswirtschaft - Pflichtfach, 4. Semester, Pflichtfach
Lehrform	4 SWS (2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, max. 30 Teilnehmer/Übung)
Arbeitsaufwand	Anwesenheitsstunden: 60 h (4 SWS*15) zuzüglich Prüfung, Selbststudium: 90 h (Zeitfaktor von 1,5 für die Vor- und Nachbearbeitung des Lehrstoffs) Workload gesamt= 150 h.
Leistungspunkte	5 CP
Dauer des Moduls	1 Semester
Semester	4. Semester
Angebotshäufigkeit	Studienjährlich
Voraussetzungen	Betriebswirtschaft
Verwendbarkeit	Befähigung zur Analyse und Optimierung der Wertkette, Vorbereitung für Tätigkeiten im Bereich Supply Chain Management und innerbetrieblichen Materialfluss
Lernziele/ Qualifikationsmerkmale	Befähigung zum selbständigen bearbeiten analytischer Problemstellungen im Bereich Supply Chain
Inhalt	<p>Materialwirtschaft</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bestellmenge (Klassisch), Lagerwirtschaft, Lagerarten, Bestandsanalysemethoden, Lagerbestände, Lagerbewertung • Bestellung unter Unsicherheit <p>Supply Chain</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dynamische Effekte • Bullwhip Effekt • Supply Chain Simulation <p>Transport</p> <ul style="list-style-type: none"> • Transportverfahren • Transportalternativen • Transportoptimierung <p>Organisation/ Organisationsformen</p> <p>Einkauf/Verkauf</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einkaufsabwicklung, Einkaufsstrategien • Verkaufseinführung, Vertriebsstrategien <p>Beschaffung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sourcing Strategien • Strategische Abhängigkeiten <p>Projektplanung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kritischer Pfad • Netzplantechnik
Medienform	Beamer-PP, Tafel, White Board, Overhead, Video; E-Learning-Plattform
Studien- und Prüfungsleistungen	Belegarbeiten zur Leistungskontrolle, Anzahl und Umfang liegen im Ermessen des Modulverantwortlichen, Modulteilprüfung: Anfertigung und Bewertung einer wissenschaftlichen Hausarbeit
Literatur	Berning, Grundlagen der Produktion. Produktionsplanung und Beschaffungsmanagement, Cornelsen Verlag, 2001 Berning, Prozessmanagement und Logistik. Gestaltung der Wertschöpfung, Cornelsen 2002

Biskup, Jahnke, Planung und Steuerung der Produktion, MI Verlag, 1999
Bruhn, Qualitätsmanagement für Dienstleistungen
Tempelmeier und Günther, Produktion und Logistik, Springer 2006
Dyckhoff, Grundzüge der Produktionswirtschaft. Einführung in die Theorie betrieblicher Wertschöpfung, Springer 2003
Dyckhoff, Übungsbuch Produktionswirtschaft, Springer, 2004
Stocker, Radtke, Supply Chain Quality, Hanser 2000
Tempelmeier und Günther: Übungsbuch Produktion und Logistik, Springer 2006
Tempelmeier: Material-Logistik, Springer 2006
Thaler, Supply Chain Management. Prozessoptimierung in der logistischen Kette, Fortis 2001
Wannenwetsch: Erfolgreiche Verhandlungsführung in Einkauf und Logistik. Praxiserprobte Erfolgsstrategien und Wege zur Kostensenkung, Springer Verlag, 2006
Wannenwetsch: E-supply-chain-Management, Grundlagen - Strategien- Praxisanwendungen, Gabler 2006

Modul 21	Produktion und Logistik II
Ggf. Kürzel	PL II
Ggf. Untertitel	
Allgemeines	
Modulverantwortlicher	Prof. Dr.–Ing. Wilhelm
Dozent	Prof. Dr.–Ing. Wilhelm
Unterrichtssprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Bachelor Stg. Wirtschaftsingenieurwesen: Studienrichtung: Cluster Produktionswirtschaft - Pflichtfach, 4. Semester, Pflichtfach
Lehrform	4 SWS (2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, max. 30 Teilnehmer/Übung)
Arbeitsaufwand	Anwesenheitsstunden: 60 h (4 SWS*15) zuzüglich Prüfung, Selbststudium: 90 h (Zeitfaktor von 1,5 für die Vor- und Nachbearbeitung des Lehrstoffs) Workload gesamt= 150 h.
Leistungspunkte	5 CP
Dauer des Moduls	1 Semester
Semester	4. Semester
Angebotshäufigkeit	Studienjährlich
Voraussetzungen	Produktion und Logistik I
Verwendbarkeit	
Lernziele/ Qualifikationsmerkmale	Vermittlung eines vertieften Verständnisses über das Fachgebiet und Befähigung zum selbständigen bearbeiten analytischer Problemstellungen.
Inhalt	<p>Fertigungsorganisation und Arbeitsvorbereitung</p> <ul style="list-style-type: none"> • FM Strukturen • Fertigungsmittel • Montagesysteme • Produktionsauslastung • Produktionssysteme • Produktionsprinzipien <p>Betriebsorganisation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen • Organisationstheorie • Organisationsgestaltung • Wandel der Organisationen <p>Produktentwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Produktgestaltung • Vielfaltmanagement • Modularisierung <p>Produktionstheorie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Simultane Engpassoptimierung • Prozessoptimierung • Produktionsplanung • Bedarfsplanung • Gesamtplanung • Auftragsteuerung • Auslegung von Fertigungslinien <p>Produktionssteuerung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Materialfluss • Informationsfluss • MRP Systeme <p>Arbeitsvorbereitung</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Arbeitsplanerstellung • Stücklistenarten • Stücklisteneinbindung ins System • Praxisbeispiel <p>Komplexitätsmanagement</p>
Medienform	Beamer-PP, Tafel, White Board, Overhead, Video; E-Learning-Plattform
Studien- und Prüfungsleistungen	Belegarbeiten zur Leistungskontrolle, Anzahl und Umfang liegen im Ermessen des Modulverantwortlichen, Modulprüfung: schriftlich, 120 Min.
Literatur	<p>Berning: Grundlagen der Produktion. Produktionsplanung und Beschaffungsmanagement, Cornelsen 2001</p> <p>Berning: Prozessmanagement und Logistik. Gestaltung der Wertschöpfung, Cornelsen Verlag, 2002</p> <p>Biskup, Jahnke: Planung und Steuerung der Produktion, MI Verlag, 1999</p> <p>Bruhn, Qualitätsmanagement für Dienstleistungen</p> <p>Tempelmeier und Günther: Produktion und Logistik, Springer 2006</p> <p>Dyckhoff, Grundzüge der Produktionswirtschaft. Einführung in die Theorie betrieblicher Wertschöpfung, Springer 2003</p> <p>Dyckhoff: Übungsbuch Produktionswirtschaft, Springer, 2004</p> <p>Stocker, Radtke: Supply Chain Quality, Hanser 2000</p> <p>Tempelmeier und Günther: Übungsbuch Produktion und Logistik, Springer Verlag, Springer 2006</p> <p>Tempelmeier: Material-Logistik, Springer Verlag, 2006</p> <p>Thaler: Supply Chain Management. Prozessoptimierung in der logistischen Kette, Fortis 2001</p> <p>Wannenwetsch: Erfolgreiche Verhandlungsführung in Einkauf und Logistik. Praxiserprobte Erfolgsstrategien und Wege zur Kostensenkung, Springer Verlag, 2006</p> <p>Wannenwetsch: E-supply-chain-Management, Grundlagen - Strategien – Praxisanwendungen, Gabler Verlag, 2006</p> <p>Bea, F.X.; Göbe, E.: Organisation – Theorie und Gestaltung, Lucius & Lucius UTB, 2. Auflage, Stuttgart 2002</p>

Modul 22	Instandhaltung und Techn. Diagnostik I
Ggf. Kürzel	IH I
Ggf. Untertitel	Grundlagen der Instandhaltungs- und Zuverlässigkeitstechnik und der Tribologie
Allgemeines	
Modulverantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. Matthias Strunz
Dozent	Prof. Dr.-Ing. Matthias Strunz, DI (FH) Steffen Wichmann
Unterrichtssprache	deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Bachelor Stg. Wirtschaftsingenieurwesen: Studienrichtung: Spezialisierung Produktionswirtschaft - Pflichtfach, 5. Semester
Lehrform	Vorlesung: 2 SWS, Übung: 2 SWS, 1 Seminar
Arbeitsaufwand	Anwesenheitsstunden: 60 h zuzüglich Prüfung, Selbststudium: 90 h (Zeitfaktor von 1,5 für die Vor- und Nachbearbeitung des Lehrstoffs) Workload gesamt= 150 h.
Leistungspunkte	5 CP
Dauer des Moduls	1 Semester
Semester	5. Semester
Angebotshäufigkeit	Studienjährlich
Voraussetzungen	Mathematik (lin. Algebra, Statistik, Wahrscheinlichkeitsrechnung), BWL, Werkstofftechnik, , Fertigungstechnik, Arbeitsvorbereitung; MS-Office-/Excel- Anwendungskennnisse
Verwendbarkeit	Bewertung und Optimierung von Prozessketten durch Sicherstellung der Verfügbarkeit der eingesetzten Ressourcen unter der Randbedingung ihrer Begrenztheit
Lernziele/ Qualifikationsmerkmale	Basiswissen auf dem Gebiet der Instandhaltung: Beherrschung fachspezifischer Definitionen und Begriffe der Instandhaltung; Begreifen eines Unternehmens als ganzheitliches technisches System, Bestimmung der Verfügbarkeit technischer Systeme als erfolgsbestimmende Größe der Instandhaltung und wesentlicher Bestandteil der Prozesskette; Formulierung und Definition der Instandhaltungsziele als unterstützende Unternehmensziele, Erkennen des Einflusses der Instandhaltung auf die Zuverlässigkeit und die Lebensdauer von Produktionsanlagen, die Produktionskosten, die Produktivität und die Produktqualität. Befähigung zum Aufbau und zur Implementierung zuverlässigkeitsorientierter Zielsysteme zur Verschleißanalyse, Bewertung des Ausfallverhaltens von Elementen und Systemen sowie Ermittlung zuverlässigkeitstheoretischer Kenngrößen auf Basis praktischer Messungen; Entwicklung von Instandhaltungsstrategien und Ableitung von geplanten Instandhaltungsmaßnahmen. Verstehen der Ursachen der Instandhaltung als Ergebnis tribologischen Verhaltens technischer Systeme. Werkzeuge und Modelle zur Beurteilung und Bewertung der Prozessstufen aus der Sicht der Instandhaltung; Methoden zur Bewertung der Zuverlässigkeit von Elementen und Systemen; Begreifen der Instandhaltung als wesentlichen Wirtschaftsfaktor im Zusammenhang mit der Einhaltung der Arbeitssicherheit und Befähigung zur selbständigen Durchführung von Schadens- und Gefährdungsanalysen in Teams am praktischen Beispiel.
Inhalt	1 Grundlagen 2 Elemente der Instandhaltung 3 Grundlagen der Schädigungstheorie 4 Instandhaltungsverträge 5 Grundlagen der Zuverlässigkeitstheorie 6 Grundlagen der Instandhaltungsplanung
Medienform	Beamer (PP), Overhead, Whiteboard, Video, E-Learning-Plattform
Studien- und	Wissenschaftliche Hausarbeit oder Modulprüfung: schriftlich, 120 Min.

Prüfungsleistungen	
Literatur	<p>Strunz, M.: Instandhaltung, Grundlagen – Strategien – Werkstätten, Springer Berlin (2012) (ISBN: 978-3-642-27389-6)</p> <p>Horst Czichos et al. Tribologie-Handbuch: Reibung und Verschleiß Viehweg 2. Aufl. (2003) (ISBN: 3528163542)</p> <p>NN: Das Öl als Konstruktionselement, VDI Verlag 1988</p> <p>Lange, G.: Systematische Beurteilung technischer Schadensfälle</p> <p>Eichler, Ch.: Instandhaltungstechnik, TÜV Rheinland 1993</p> <p>Werner (Hrsg.): WEKA-Handbuch Instandhaltung</p> <p>Lange, G.: Systematische Beurteilung technischer Schadensfälle, Informationsgesellschaft, 1992</p> <p>Bauer, Engeldinger, Jager: Quickguide Haftungsrisiken, Praxiswissen von A-Z, WKA Media GmbH 2003</p> <p>VDI –Handbuch Betriebstechnik Teil 2: Technische Zuverlässigkeit</p> <p>VDI –Handbuch Betriebstechnik Teil 4: Betriebsüberwachung/Instandhaltung</p> <p>Thum, H.: Verschleißteile –Zuverlässigkeit und Lebensdauer, Verl. Technik Berlin-München 1992</p> <p>Biolini, A.: Qualität und Zuverlässigkeit technischer Systeme, Springer Verlag, 1991</p> <p>Bertsche, B., Lechner, g.: Zuverlässigkeit im Maschinenbau, Springer 1990</p> <p>Kunzmann, E.: Einzelteilinstandsetzung Verlag Technik Berlin 1989</p> <p>Simon, H.; Thoma, M.: Angewandte Oberflächentechnik für metallische Werkstoffe, Hanser Verlag 1989</p>

Modul 23	Maschinenelemente
Ggf. Kürzel	Me
Ggf. Untertitel	
Allgemeines	
Modulverantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. Thomas Meißner
Dozent	Prof. Dr.-Ing. Thomas Meißner
Unterrichtssprache	deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Bachelor Stg. Wirtschaftsingenieurwesen: Studienrichtung: Spezialisierung Produktionswirtschaft - Pflichtfach, 3. Semester, Pflichtfach
Lehrform	4 SWS seminaristische Vorlesung, innerhalb dieses Volumens Übungen nach Bedarf mit ca. 30 Teilnehmern
Arbeitsaufwand	Anwesenheitsstunden: 60 h (4 SWS*15) zuzüglich Prüfung, Selbststudium: 90 h (Zeitfaktor von 1,5 für die Vor- und Nachbearbeitung des Lehrstoffs) Workload gesamt= 150 h.
Leistungspunkte	5 CP
Dauer des Moduls	1 Semester
Semester	3. Semester
Angebotshäufigkeit	Studienjährlich
Voraussetzungen	Darstellung, Gestaltung und Berechnung im Maschinenbau
Verwendbarkeit	Logistik, Beschaffung, Instandhaltung, Angebotsbearbeitung, Produktentwicklung, Fertigungsorganisation, Projektmanagement
Lernziele/ Qualifikationsmerkmale	Fähigkeit zur Auswahl, Gestaltung und Dimensionierung von Maschinenelementen
Inhalt	Funktion, Aufbau, Anwendung und Dimensionierung folgender Elemente: <ul style="list-style-type: none"> • Achsen und Wellen • Welle/Nabe- Verbindungen • Lager/Dichtungen (Schwerpunkt Wälzlager) • Kupplungen
Medienform	Tafel, TabletPC, Overhead-/Videoprojektor, Intranet
Studien- und Prüfungsleistungen	Komplexübungsaufgabe Wellenkonstruktion und -berechnung einschließlich Lagerungsauslegung (K) Modulprüfung: schriftlich (P), 120 Min. Modulprüfungsnote $N = \frac{K + 2 * P}{3}$
Literatur	Roloff/Matek: Maschinenelemente - Vieweg Verlag 16. Aufl. ISBN 3-528-07028-5.

Modul 24	Fabrikplanung I
Ggf. Kürzel	FP 1
Ggf. Untertitel	Grundlagen der Fabrikplanung und Betriebsanalyse
Allgemeines	
Modulverantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. Matthias Strunz
Dozent	Prof. Dr.-Ing. Matthias Strunz , DI (FH) Steffen Wichmann
Unterrichtssprache	deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Bachelor Stg. Wirtschaftsingenieurwesen: Studienrichtung: Spezialisierung Produktionswirtschaft - Pflichtfach, 6. Semester, Pflichtfach
Lehrform	4 SWS: Vorlesung 2 SWS, Übung 2 SWS
Arbeitsaufwand	Anwesenheitsstunden: 60 h (4 SWS*15) zuzüglich Prüfung, Selbststudium: 90 h (Zeitfaktor von 1,5 für die Vor- und Nachbearbeitung des Lehrstoffs) Workload gesamt= 150 h.
Leistungspunkte	5 CP
Dauer des Moduls	1 Semester
Semester	6. Semester
Angebotshäufigkeit	Studienjährlich
Voraussetzungen	Mathematik, BWL, Grundkenntnisse in: Produktion und Logistik, Fertigungs-, Füge- und Montagetechnik, Arbeitsvorbereitung und -planung, MS-Office/Excel- Anwendungskennnisse
Verwendbarkeit	Befähigung zur Entwicklung von Produktprogrammen und deren Umsetzung in fertigungstechnische Lösungen (Produktionssysteme, Fabriken)
Lernziele/ Qualifikationsmerkmale	Grundverständnis für den Aufbau, die grundlegenden Gestaltungselemente, die innere Struktur einer Fabrik und deren Einbindung in die Umwelt; Erkennung und Einschätzung der Kernprozesse der Fabrik; Planungsgrundfälle, Grundkenntnisse der Planungssystematik und des planungstechnischen Vorgehens bei der Fabrikplanung ; Fähigkeit zur Festlegung von Produktprogrammen nach wirtschaftlichen Gesichtspunkten unter Berücksichtigung von Typenvertretern; Grundlegende Kenntnisse der technischen und räumlichen Strukturierung und Dimensionierung von Produktionsstätten; Kenntnisse der Funktionsweise einer Fabrik, beginnend bei der Produktplanung über die Fertigung und Montage, interne Logistik, Lagerung und Vertrieb, Optimierung der Prozessstufen; Bewertung von Standortalternativen; Fähigkeiten zur Lösung von Teilproblemen bei der Entwicklung von Planungskonzepten zur materiellen Realisierung geplanter Produkte und Dienstleistungen; Grundkenntnisse zu fabrikplanerischen Aufgaben im Ausland. Optimierung der Objektanordnung nach fertigungstechnologischen und logistischen Gesichtspunkten; Methoden und Werkzeuge zur Planung und Beurteilung von Standortalternativen, der Errichtung, Erweiterung oder des Rückbaues von Fabriken und Fabrikeinrichtungen; Entwicklung von Produktionskonzepten: Methoden der Bildung von Teilefamilien und Festlegung der typischen technologischen Abläufe, Planung und Optimierung von Produktionsstrukturen, Erarbeitung Aufgabenstellungen für die bautechnische Projektierung sowie technische Ver- und Entsorgung von Fabrikssystemen; im Zusammenhang mit der fachübergreifenden Projektarbeit werden unter Leitung des Professors in Teams von 2-4 Studierenden anwendungsorientierte fabrikplanerische Aufgabenstellungen bearbeitet.
Inhalt	<ol style="list-style-type: none"> 1. Grundlagen der Fabrik- und Produktionsplanung 2. Unternehmens- und Fabrikplanung 3. Betriebsanalyse und Ausgangsdaten der Planung 4. Produktionsablauf und Funktionsschema 5. Standortwahl 6. Flächen- und Raumplanung 7. Materialfluss und Förderwesen 8. Technische und räumliche und Strukturierung der Fertigung 9. Lager- und Transportplanung

	<p>10. Layoutplanung 11. Grundlegende Aspekte der Feinplanung der Werkstätten Rechnerpraktikum (Pflichtveranstaltung): Rechnergestützte Fabrikplanung</p>
Medienform	PC-Pool, PP, Tafel/Whiteboard, Overhead, DVD/Video, Tutorials, E-Learning-Plattform
Studien- und Prüfungsleistungen	Nachweispflicht für Praktikum, Wissenschaftliche Hausarbeit oder Modulprüfung: schriftlich 120 Min.
Literatur	<p>Vorlesungs- und Übungsskript <i>Grundlagenliteratur:</i> Kettner, H.; Schmidt, J., Greim, H.-R.: Leitfaden der systematischen Fabrikplanung, C. Hanser Verlag, 1984 Aggteleky, B.: Fabrikplanung, Band 1- 3, Hanser Verlag, 1986, 1990, 1990 Schmigalla, H.: Fabrikplanung: Begriffe und Zusammenhänge, Hanser, 1995 Wiendahl, H.-P., Nofen, D.; Klussmann, J.H.; Breitenbach, F.: Planung modularer Fabriken, Hanser Verlag, 2005 Schenk, M.; Wirth, S.: Fabrikplanung und Fabrikbetrieb, Springer Verlag 2005 Kother, R.; Kurz, B.; Seidel, U.; Weber, F.: Betriebsstättenplanung und Ergonomie: Planung von Arbeitssystemen, Hanser Verlag, 2001 Luczak, H.: Arbeitswissenschaft, Springer Verlag 1998 Grundig, C.-G.; Fabrikplanung, Hanser Verlag, 2001 Macharzina K.: Unternehmensführung; 3. Auflage, Gabler Verlag, 2002 <i>Ergänzende Literatur</i> Wildemann, H.: Die modulare Fabrik; Verlag: gfmt-Gesellschaft für Management und Technologie AG, 1992. Dolecalek, C.M.: Warnecke, H.-J.: Planung von Fabrikanlagen, Springer Verlag, 1981 Spur, G.: Fabrikbetrieb, Hanser Verlag, München, Wien, 1994 Warnecke, H.-J.: Der Produktionsbetrieb, Springer-Verlag Berlin Heidelberg New York, 1984. o. V.: REFA, Methodenlehre der Betriebsorganisation, REFA-Verb. für Arbeitsstudien und Betriebsorganisation e.V. Darmstadt, 1996 Jünemann, R.: Materialfluss und Logistik, Springer-Verlag, 1989 Rockstroh, W.: Die Technologische Betriebsprojektierung, Band 1-4 Verlag Technik, Berlin, 1982 Eversheim W., Schuh, G.: Produktion und Management, Springer-Verlag, 1996</p>

Modul 25	CAD (Grundlagen und Anwendungen)
Ggf. Kürzel	CAD
Ggf. Untertitel	Grundlagen der 3D-CAD-Arbeit
Allgemeines	
Modulverantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. Thomas Meißner
Dozent	Prof. Dr.-Ing. Thomas Meißner, DI Peter Fischer
Unterrichtssprache	deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Bachelor Stg. Wirtschaftsingenieurwesen: Studienrichtung: Spezialisierung Produktionswirtschaft - Pflichtfach,
Semester	2. und 3. Semester
Sprache	Deutsch, bei Bedarf Englisch
Lehrform / SWS:	Basis 4 SWS: 22 h Vorlesung, 42 h Übung, Praktikum in Gruppen mit max. 12 Studierenden, Bei Aufteilung auf zwei Semester - jeweils 2 SWS: 1. Seminaristische Vorlesung mit 30 % Übungsanteil 2. Vorlesung und 88 % Praktikum (12 Pers./ Gruppe)
Arbeitsaufwand:	64 h Präsenz 86 h selbständiges Üben
Leistungspunkte:	5 CP
Voraussetzungen:	geometrische Grundkenntnisse, Informatik-Grundlagen (Netzwerk)
Verwendung	Angebotsbearbeitung, Produktentwicklung, Fertigungsorganisation, Projektmanagement, Visualisierung/Präsentation
Lernziele / Kompetenzen:	Fachkompetenz: Kenntnisse und Fähigkeiten zum Anfertigen und Lesen von technischen Zeichnungen, Detaillieren von Zeichnungen, Stücklistenherstellung; Kenntnisse zur Anwendung von Maß-, Form- und Lagegenauigkeiten sowie Oberflächenrauigkeiten (Festlegung und Beurteilung) Methodenkompetenz: Fähigkeiten zum Umgang mit CAE-Werkzeugen (insbesondere zur 3D-Volumenmodellierung von Hybridmodellen nach der Feature-Technologie und Zeichnungsableitung, Grundverständnis zum Produktdatenmanagement in CAE-Systemen
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> - Technische Darstellungen (Projektionen, Ansichten, Schnitte, Besonderheiten) - Grundlagen des Austauschbaus (Bemaßung, Toleranzen, Formelemente) - Arbeit mit CAD-Systemen als Einführung, Geometrie-Elemente und Modelle - 3D-Modellierungsgrundlagen - Einführung in die praktische Nutzung eines 3D-CAD-Systems (zur Zeit I-DEAS) - 3D- Gestaltungsmöglichkeiten von Körpern - Ableitung von 2D- Zeichnungen - Einweisung in das Datenmanagement
Studien- Prüfungsleistungen:	Modulprüfung am Rechner oder alternativ (nach Abstimmung) individuelles Modellierungsprojekt (120 Min.)
Medienformen:	Vorführung, Overhead-/Videoprojektor, Intranet: Tutorials, teilweise interaktiv
Literatur:	Susanne Labisch; Christian Weber: Technisches Zeichnen, Wiesbaden: Friedr. Vieweg & Sohn Verlag/GWV Fachverlag GmbH, 2004 Hilbrandt, E., Selonke, B.: 3D-Konstruktion mit I-DEAS ISBN 3-446-21767-3 (2003) I-DEAS Praktikum. Modellieren mit dem 3D-CAD-System I-DEAS Master Series Wagner, Schneider, Vieweg Verlag (2002)

Modul 26	Fertigungstechnik
Ggf. Kürzel	FT
Ggf. Untertitel	
Allgemeines	
Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen
Modulbezeichnung	Fertigungstechnik
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. Ralf Winkelmann
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. Ralf Winkelmann
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Bachelor-Studiengang WI-Wesen , Spezialisierung Produktionswirtschaft, Pflichtfach
Lehrform	2 SWS Vorlesungen einschließlich Seminar (4 h) und Praktikum (2 h)
Arbeitsaufwand:	60 h Präsenz 90 h Selbststudium bzw. Übungsaufgaben
Dauer des Moduls	1 Semester
Semester	5. Semester
Leistungspunkte	5
Voraussetzungen:	Werkstofftechnik und Grundlagen der Mechanik
Lernziele / Kompetenzen	Verfahren des mechanischen und thermischen Trennens mit den Besonderheitenm des autogenen Trennens, Plasmaschneiden und der Lasertechnik Berechnung von Zerspanungsprozessen beim Spanen mit geometrisch bestimmten Schneiden, Verfahren des Spanens mit geometrisch unbestimmten Schneiden, alternative Verfahren zum Trennen thermische Fügeverfahren Löten und Schweißen; Voraussetzungen für Anwendbarkeit des Lötens und Schweißens; werkstofftechnische sowie verfahrensseitige Grundlagen; Grundlagen des Klebens; mechanische Fügeverfahren Stanz- Blindnieten und Durchsetzfügen.
Inhalt	1. Trennen 2. Fügen
Studien- Prüfungsleistungen	Modulprüfung: Klausur (3h)
Medienformen	Tafel, PC; Overhead; Video
Literatur	Westkämper u.a.: Einführung in die Fertigungstechnik. B.G. Teubner König u.a.: Fertigungsverfahren VDI Verlag Fritz,H. und G. Schulze: Fertigungstechnik. Springer Killing u.a.: Handbuch der Schweißverfahren. DVS Verlag Normen

Modul 27	Energietechnik
Ggf. Kürzel	Ent
Ggf. Untertitel	
Allgemeines	
Modulverantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. K. Lehmann
Dozent	Prof. Dr.-Ing. K. Lehmann
Unterrichtssprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Bachelor Stg. Wirtschaftsingenieurwesen: Studienrichtung: Spezialisierung Energiewirtschaft - Pflichtfach, 3. Semester, Pflichtfach
Lehrform	Vorlesung: 4 SWS, Praktikum: 1 SWS
Arbeitsaufwand	Anwesenheitsstunden: 60 h (4 SWS*15) zuzüglich Prüfung, Selbststudium: 90 h (Zeitfaktor von 1,5 für die Vor- und Nachbearbeitung des Lehrstoffs) Workload gesamt= 150 h.
Leistungspunkte	5 CP
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotshäufigkeit	Studienjährlich
Voraussetzungen	Ingenieurmathematik; Physik; Elektrotechnik; Prozessmesstechnik
Verwendbarkeit	Sachkompetenz: Energietechnik, Methodenkompetenz der komplexen Betrachtung
Lernziele/ Qualifikationsmerkmale	Grundlagen elektrischer Energiesysteme (EES) von der Erzeugung über die Verteilung bis zum Verbraucher, Beschreibung und Funktionalität der grundlegenden Arten der Erzeugung, der Übertragung (Freileitungen, Kabel, Transformatoren), der Verteilung (Stationen, Umspannwerke, Schaltgeräte, Strom- und Spannungswandler) und der Verbraucher (Strukturen, Energiequalität), Herleitung des energietechnischen Systems in seiner Komplexität (Netze, Zusammenwirken, Zuverlässigkeit, Versorgungsqualität), Vertiefung der Zusammenhänge in 3-4 ausgewählten Praktikumsversuchen,, Vermittlung der Methodik des energietechnischen Systemaufbaus aus Einzelkomponenten, am Ende der Vorlesungsreihe Erreichen von Grundkenntnissen der Funktionalitäten elektrischer Energiesysteme
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Systematik der elektrischen Energieversorgung – Erzeugung □ Verbraucher • Prinzipien Erzeugung, Übertragung und Verteilung sowie Verbrauch EE • Mathematische Grundlagen, Kenngrößen und Hilfsmittel • Struktur der deutschen/ europäischen Energieversorgung • Anlagen der Energieübertragung – Freileitungen, Kabel, Leitungen, Transforma-toren • Grundlegende Betriebsmittel zur Energieverteilung – Schaltgeräte, Messwandler, HS- und MS-Schalffelder, NS-Verteilungen • Anlagen Energieverteilung – Umspannwerke, Schaltstationen, Eigenbedarfsan-lagen • Netzstrukturen – Netzkomponenten, Charakteristik der Netzarten, Funktionalitäten der Netzkomponenten • 1-2 Exkursionen zur praktischen Untersetzung
Medienform	Vorlesungsunterlagen Internet
Studien- und Prüfungsleistungen	Thematische Pflichtpräsentation Modulprüfung: schriftlich, 90 min
Literatur	Elektrische Energieverteilung, R. Flosdorff, G. Hilgarth, B.G. Teubner Stuttgart, 2003 Spring „Elektrische Energienetze“, VDE-Verlag 2003 Betriebsmittel und Auswirkungen der elektrischen Energieverteilung, J. Schlabbach, VDE-Verlag, 1994 Schaltgeräte der Elektroenergietechnik, G. Burkhard, VDE Verlag 1985 Energiekabel in EVU, D. Speck u.a., expert-verlag 1994 Sternpunktbehandlung, J. Schlabbach, (Anlagentechnik für Verteilnetze, Band 15) VWEW und VDE Verlag 2002 Elektrische Energieversorgung I-III, G. Herold, J.Schlembach Fachverlag, 2002

Modul 28	Energiewirtschaft und Umweltökonomie
Ggf. Kürzel	EW
Ggf. Untertitel	
Allgemeines	
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. rer. pol. Stefan Zundel
Dozent	Prof. Dr. rer. pol. Stefan Zundel
Unterrichtssprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Bachelor Stg. Wirtschaftsingenieurwesen: Studienrichtung: Spezialisierung Energiewirtschaft - Pflichtfach, 4. Semester, Pflichtfach
Lehrform	Kombination von vorlesenden, seminaristischen und übenden Teilen, Eigenarbeit in Form von Literaturstudium, Internetrecherche / 4 SWS
Arbeitsaufwand	Anwesenheitsstunden: 60 h (4 SWS*15) zuzüglich Prüfung, Selbststudium: 90 h (Zeitfaktor von 1,5 für die Vor- und Nachbearbeitung des Lehrstoffs) Workload gesamt= 150 h.
Leistungspunkte	5 CP
Dauer des Moduls	1 Semester
Semester	4. Semester
Angebotshäufigkeit	Studienjährlich
Voraussetzungen	VWL, BWL I und II
Verwendbarkeit	Sachkompetenz: Grundlagen der Ressourcenökonomik und Umweltökonomik Methodenkompetenz: Die Studenten sollen wichtige ausgewählte theoretische Denkfiguren kennen lernen, mit denen das Geschehen auf den Energiemärkten in der Literatur analysiert und Eingriffe des Staates begründet werden.
Lernziele/ Qualifikationsmerkmale	Vermittlung der Grundlagen der Ressourcenökonomik, der Grundlagen der ökonomischen Modellierung der Preisbildung im Umwandlungssektor und der Grundlagen der Umweltökonomik
Inhalt	<ol style="list-style-type: none"> 1. Geschichte der Energiewirtschaft 2. Einführung in die Ressourcenökonomie <ol style="list-style-type: none"> 2.1 Ökonomische Theorie nicht-regenerierbarer Ressourcen 2.2 Backstop-Technologien 3. Preisbildung im Umwandlungssektor <ol style="list-style-type: none"> 3.1 Die Nachfrage 3.2 Das Angebot 3.3. Preisbildung in der Theorie 3.4 Preisbildung in der Praxis 4. Ausgewählte ökologische Problemlagen 5. Internalisierung externer Umwelteffekte <ol style="list-style-type: none"> 4.1 Theoretische Grundlagen 4.2 Ausgewählte Instrumente der Umweltpolitik
Medienform	Powerpointpräsentationen des Dozenten, Tafelbilder, E-Learning
Studien- und Prüfungsleistungen	Modulprüfung: schriftlich (P), 120 Mn.
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • Endres, A.: Umweltökonomie. Aktuelle Auflage. Kohlhammer Verlag. • Fees, E.: Umweltökonomie und Umweltpolitik. Aktuelle Auflage. Vahlen Verlag. • Erdmann, Georg: Energieökonomik: Theorie und Anwendungen. Teubner Verlag, Stuttgart 1995. <ul style="list-style-type: none"> • Wolfgang Ströbele, Wolfgang Pfaffenberger, Michael Heuterkes: Energiewirtschaft: Einführung in Theorie und Politik. Oldenbourg Wissenschaftsverlag Aktuelle Auflage. • Panos Konstantin: Praxisbuch Energiewirtschaft: Energieumwandlung, -transport und -beschaffung im liberalisierten Markt (VDI-Buch). Aktuelle Auflage • Weitere Angaben, insbesondere zu einschlägigen Websites und Fachzeitschriften, finden sich in den Übungsblättern und werden in der Veranstaltung bekannt gegeben.

Modul 29	Management regionaler Energieversorgungsstrukturen
ggf. Kürzel	ME
ggf. Untertitel	Interdisziplinäre Aspekte dezentraler Energieversorgung
ggf. Lehrveranstaltungen	
Allgemeines	
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Bernd Hirschl
Dozent	Prof. Dr. Bernd Hirschl
Unterrichtssprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Bachelor Stg. Wirtschaftsingenieurwesen, Spezialisierung Energie (EW), 6. Semester, Pflichtfach
Lehrform	Kombination von vorlesenden und seminaristischen Teilen, inkl. Übung zur Vorbereitung auf die Klausur. Eigenarbeit in Form von Hausarbeiten und Referaten erforderlich .
Arbeitsaufwand	Anwesenheitsstunden: 60 h (4 SWS*15) zuzüglich Prüfung, Selbststudium: 90 h (Zeitfaktor von 1,5 für die Vor- und Nachbearbeitung des Lehrstoffs) Workload gesamt= 150 h.
Leistungspunkte	5 CP
Dauer des Moduls	1 Semester
Semester	6. Semester
Angebotshäufigkeit	Studienjährlich
Voraussetzungen	Module Energiewirtschaft, Energielogistik, Regenerative Energien
Verwendbarkeit	Sachkompetenz zu Herausforderungen und Lösungen dezentraler Energieversorgung im Zusammenspiel mit den gegebenen Infrastrukturen und zentralen Komponenten, wichtig für Entscheider und Planer in Energieunternehmen, Politik und Verwaltung Sach- und Methodenkompetenz: interdisziplinäre Zusammenhänge insbesondere hinsichtlich technisch-ökonomischer und sozial-ökologischer Aspekte.
Lernziele/ Qualifikationsmerkmale	Ziel dieser Vorlesung ist es, die Vielfalt, Determinanten und systemischen Restriktionen einer dezentral geprägten, nachhaltigen Energieversorgung aufzuzeigen. Ziel ist es weiterhin, Grundlagen für das Management dezentraler Energieversorgungsstrukturen zu legen. Hierbei wird von einem weiten Management-Begriff ausgegangen, der nicht nur betriebswirtschaftliche, sondern auch regionalökonomische Aspekte und Ziele umfasst. Dies impliziert, dass für ein erfolgreiches und nachhaltiges Management ausreichende Kenntnisse über Potenziale, Grenzen, Hemmnisse, systemische Wechselwirkungen und optimale Optionen bestehen muss. Die Planung und die Steuerung dezentraler (dezentral geprägter) Energieversorgungsstrukturen ist deutlich komplexer als dies im bisherigen Energiesystem der Fall war und erfordert neben der technisch-ökonomischen Sicht und Zielstellung auch ein Verständnis und die Berücksichtigung ökologischer und sozialer Folgen und Erfolgsfaktoren.
Inhalte	<ol style="list-style-type: none"> 1 Einführung: „Energiewende“ - Historie, Bedeutungswandel und aktueller Diskurs 2 Ziele und Rahmenbedingungen der Energiewende 3 Die Rolle dezentraler Energieversorgung in Potenzial- und Szenariostudien 4 technisch-systemische Herausforderungen und Lösungsansätze einer dezentral geprägten Stromversorgung (inkl. Effizienz und Kopplung zur Wärme) 5 technisch-systemische Herausforderungen und Lösungsansätze einer dezentralen Wärmeversorgung (inkl. Effizienz und Kopplung zu Strom) 6 Verkehr / Mobilität im Kontext dezentraler Energieversorgung 7 Ökonomische Aspekte der Energiewende 8 Sozial-ökologische Aspekte der Energiewende 9 (Neue) energiewirtschaftliche Akteure – (neue) Aufgaben und Geschäftsfelder 10 Kommunale / regionale Energie- und Klimakonzepte 11 Multitalent Biomasse – nachhaltiges Management von Stoffströmen
Medienform	Powerpointpräsentation, Tafel, E-Learning-Plattform der HL, ggf. Einbeziehung externer Referenten
Studien- und Prüfungsleistungen	Eine dreistündige Klausur am Ende der Veranstaltung
Literatur	Wird im Rahmen / zu Beginn der Vorlesung bekannt gegeben

Modul 30	Regenerative Energien
Kürzel	
Semester	6/4
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Lehmann
Dozent(in)	Prof. Dr. Lehmann
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtfach Bachelor KOMET Vertiefung Energiesysteme Pflichtfach Bachelor WI, Spezialisierung EW
Lehrform / SWS	4 SWS 75 % Vorlesung, 25 % Praktikum
Arbeitsaufwand	150h: 45h Präsenzzeit, 82h Vor- und Nachbereitung 23h Prüfungsvorbereitung
Kreditpunkte	5
Voraussetzungen	ET, Mathematik, Physik, Elektrische Energiesysteme
Lernziele / Kompetenzen	Die Vorlesung vermittelt Grundkenntnisse der Energie-Erzeugung aus erneuerbaren Energien. Ausgehend von gesetzlichen Regelungen (EEG) sowie aktuellen Entwicklungen der Erzeugungsstrukturen lernen die Studenten die Funktionsweise von WEA, PV- und solarthermischen Anlagen, BHKW, geothermischen Anlagen kennen. Alle Erzeugungsarten werden in den Netzzusammenhang gestellt – d.h. Netzintegration, Erzeugungsplanung (Prognosen), Wirkungen auf den Netzbetrieb. Zur Komplettierung dieser Zusammenhänge werden Grundkenntnisse zu Speichermöglichkeiten vermittelt (Druckluft, Wasserstoff, Gasnetz, PSW, Akkus). Die Vorlesung wird durch 2 Praktikumsversuche (Wind, PV) und Dimensionierungsberechnungen ergänzt, in denen die Studenten die Kenntnisse vertiefen. Im Ergebnis der Vorlesung verfügen die Studenten über grundlegende Kenntnisse zur Funktionalität regenerativer Energieerzeugungsarten und sind in der Lage, diese in den Netzzusammenhang zu bringen.
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen regenerativer Energien – Technologien, Technik, Aufbau, Wirkungsweise - gesetzliche Regularien, Entwicklungstendenzen reg. Energien - Energieerzeugungsanlagen aus regenerativen Energien (Windenergie, Photovoltaik/ Solarthermie, Biomasse und -gas/ BHKW/ Mikro-BHKW, Brennstoffzelle) - Erzeugungsplanung und Netzintegration - Speichertechnologien - Energieeffizienzansätze
Studien- / Prüfungsleistungen	Modulprüfung – schriftlich 90 min - Alternativ: Adäquate Prüfungsleistung
Medienformen	Tafel, Skript
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> - Gasch, Twele, „Windkraftanlagen“, Teubner Verlag, 2005 - Quaschnig, „Regenerative Energiesysteme“, Hanser Verlag, 2003 - J. Unger: "Alternative Energietechnik", Vieweg + Teubner, 2009 - H. G. Brauch (Hrsg.): "Energiepolitik", Springer, 1997

Modul 31	Prozessmesstechnik
ggf. Kürzel	PMT
ggf. Untertitel	
Allgemeines	
Modulverantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. Erhard Stein
Dozent	Dipl.-Wirtsch.-Ing. Sindy Schmidt, Prof. Dr.-Ing. Erhard Stein
Unterrichtssprache	Deutsch (englisch möglich)
Zuordnung zum Curriculum	Bachelor Stg. Wirtschaftsingenieurwesen: Studienrichtung: Ingenieurtechnische Fächer - Spezialisierung EW: Pflichtfach; PW: Wahlpflichtfach; 3. Semester
Lehrform	Vorlesung: 3,5 SWS (Gruppengröße unbegrenzt) Übung: 0,5 SWS (Gruppengröße 35)
Arbeitsaufwand	Anwesenheitsstunden: 60 h (4 SWS*15) zuzüglich Prüfung, Selbststudium: 90 h (Zeitfaktor von 1,5 für die Vor- und Nachbearbeitung des Lehrstoffs) Workload gesamt= 150 h.
Leistungspunkte	5 CP
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotshäufigkeit	Studienjährlich
Voraussetzungen	Grundlagen elektrischer Bauelemente und Schaltungen, Berechnung einfacher elektrischer Schaltungen, Ausgleichsvorgänge, Digitaltechnik
Verwendbarkeit	Umgang mit Mesgeräten und Anwendung von Messverfahren für elektrische und nicht-elektrische Größen; Analyse, Auswertung und Dokumentation von Messdaten, Vorbereitung zur Anwendung im Lehrgebiet Instandhaltung/Techn. Diagnostik
Lernziele/ Qualifikationsmerkmale	Gerätetechnische und methodische Grundlagen der elektrischen Messtechnik
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der elektrischen Messtechnik • Überblick über Maße und Einheiten, prinzipielle Eigenschaften von Messgrößen, Grundzüge der Statistik Interpretation von Messergebnissen, grundlegenden Eigenschaften von Messgeräten. • Komponenten und der Aufbau der "klassischen" Messinstrumente und elektronischen Messgeräte (z.B. AD-Umsetzer). • Kommunikation zwischen Rechnern und Messgeräten, Einsatz von Computern in der Messtechnik zur Signalerfassung und Signalverarbeitung. • Methoden zur Messung elektrischer Größen. • Überblick über die Möglichkeiten und die Anwendungsfelder der Sensortechnik • Grundsätzliche Effekte der Signalwandlung, grundlegende Eigenschaften von Sensoren, Schaltungen für die Signalaufbereitung • Messverfahren für nichtelektrische Größen
Medienform	Vorlesung, Übung, Labor
Studien- und Prüfungsleistungen	Modulprüfung: schriftlich, 120 Min notwendige Vorleistungen zur Prüfungszulassung: erfolgreiche Praktikumsteilnahme, 50% der Punkte bei den Übungsaufgaben im e-learning
Literatur	K. Bergmann: Elektrische Messtechnik, Vieweg, Braunschweig, 1996 S. Wolf, R. Smith: Students Reference Manual for Electronic Instrumentation Laboratories, Pearson – Prentice Hall, USA, 2004 P. Profos, T. Pfeifer (Hrsg.): Handbuch der industriellen Messtechnik, Oldenbourg, München, 2002 H. Schaumburg: Sensoren, Teubner, Stuttgart, 1992; Sensoranwendungen, Teubner, Stuttgart, 2000 H. Tränkler, E. Obermeier: Sensortechnik, Springer, Berlin, 1998 J. G. Webster: Measurement, Instrumentation and Sensors Handbook, CRS Press, Boca Raton USA, 1999 T. Beckwith, R. Maragoni, J. Lienhard: Mechanical Measurements, Addison Wesley, Reading USA, 2006

Modul 32	Energielogistik
Ggf. Kürzel	EP
Ggf. Untertitel	
Allgemeines	
Modulverantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. K. Lehmann
Dozent	Prof. Dr.-Ing. K. Lehmann, externe Referenten aus Unternehmen der Branche
Unterrichtssprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Bachelor KomET, Bachelor WI
Lehrform	4 SWS (Vorlesung: 3 SWS, Übung: 1 SWS)
Arbeitsaufwand	Anwesenheitsstunden: 80 h Selbststudium: 70 h Workload gesamt= 150 h.
Leistungspunkte	5 CP
Dauer des Moduls	1 Semester
Semester	5. Semester
Angebotshäufigkeit	Studienjährlich
Voraussetzungen	Wünschenswert: Energietechnik, Energiewirtschaft, Betriebswirtschaft, Grundkenntnisse Informatik/ Kommunikationstechnik
Verwendbarkeit	Sachkompetenz Energiepolitik, Methodenkompetenz Analyse/ Wertung, Sozialkompetenz durch thematische Präsentationen in Gruppen
Lernziele/ Qualifikationsmerkmale	Basierend auf Grundlagen elektrischer Energieversorgungssysteme (EEV) sowie Regularien am liberalisierten Energiemarkt unter Nutzung von Grundkenntnissen der Informations- und Kommunikationstechnik vermittelt das Fach Kenntnisse über die Erfordernisse an Energiedatenmanagement in den beteiligten Bereichen von der Energieerzeugung bis zum Energieverbraucher. Die Vorlesungsreihe verbindet energiewirtschaftliche, energietechnische, automatisierungs- und informationstechnische Anforderungen aus dem Energiemarkt. Unter aktiver Beteiligung von Partnern aus der Praxis wird vor allem die Methodik zur Erfassung komplexer Zusammenhänge, das Erkennen von Wechselwirkungen und zur Generierung von Datenaustauschbausteinen unter Berücksichtigung fachübergreifender Zusammenhänge behandelt. Die Studierenden werden in die Lage versetzt, eigenständig die komplexen Problemstellungen der Energielogistik zu erkennen, energielogistische Zusammenhänge zu bearbeiten, fachübergreifend Partner zu suchen und Entscheidungen vorzubereiten.
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> • aktuelle Entwicklungen im Energiemarkt, Marktstrategien, Marktpartner und Verträge • Bedeutung und Auswirkungen von „Unbundling“ und Regulierungsbehörde • Geschäftsprozesse im Energiemarkt – Bilanzkreis- und Fahrplanmanagement, Portfolio- und Risikomanagement, Strombeschaffung, Börse • Beschaffungsmanagement, Erzeugungseinsatzplanung, Prognosen • Theoretische Anforderungen, Prozesse und Aufgaben der Energielogistik • Automatisierung und IT-Unterstützung für Prozesse der Energielogistik • Datenformate/ Datenbanksysteme/ Standardisierung/ Datensicherheit • rechnergestütztes Energiedatenmanagement am praktischen Beispiel <ul style="list-style-type: none"> • Exkursion zum Control Centre eines Systemoperators
Medienform	Vorlesungsunterlagen der Referenten Internet
Studien- und Prüfungsleistungen	Problembearbeitung/ Präsentation Modulprüfung – schriftlich 90 min
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • Aktuelle Literatur abhängig von aktueller thematischer Ausrichtung • Skripte

Modul 33	Business-Prozess-Management I
Kürzel	BPM I
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Christoph von Uthmann
Dozent	Prof. Dr. Christoph von Uthmann
Unterrichtssprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Bachelor Stg. Wirtschaftsingenieurwesen: Studienrichtung: Integrationsfächer - Pflichtfach
Lehrform	Vorlesung/Übung
Arbeitsaufwand	Anwesenheitsstunden: 60 h (4 SWS*15) zuzüglich Prüfung, Selbststudium: 90 h (Zeitfaktor von 1,5 für die Vor- und Nachbearbeitung des Lehrstoffs) Workload gesamt= 150 h.
Leistungspunkte	5 CP
Dauer des Moduls	1 Semester
Semester	5. Semester
Angebotshäufigkeit	Studienjährlich
Voraussetzungen	Grundlagen BWL, insb. Organisationslehre, Wertschöpfung, Produktion; Grundlagen Wirtschaftsinformatik
Verwendbarkeit	Das Modul ist durch seinen Querschnittscharakter für alle betriebswirtschaftlichen wie ingenieurwissenschaftlichen Studiengänge und insbesondere den Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen geeignet. Insbesondere haben die Sach- und Methodenkompetenzen einen direkten Konzept- und Anwendungsbezug zur Strukturierung von Produktions-, Logistik- und Energiewirtschaftsbetrieben sowie zur Entwicklung von Informationssystemen. Außerdem bestehen methodische Bezüge zur Modellierung und Simulation diskreter technischer Systeme.
Lernziele/ Qualifikationsmerkmale	Sachkompetenz: Gewinnung grundlegender Überblick über die wissenschaftliche/praktische Erkenntnisse des Prozessmanagements: <ul style="list-style-type: none"> • Gegenstand, Grundbegriffe, Einordnung in/Bezüge zu anderen BWL- und Ingenieur und Informatik-Disziplinen • BPM-Lifecycle-Phasen: Analyse, Modellierung, Gestaltung/Optimierung, Implementierung und Ausführung Controlling von Prozessen • Gestaltungsansätze und Frameworks, Methoden und Tools, Entwicklungen Methodenkompetenz: Aufbau Konzeptionell-methodisch fundierte und gleichzeitig berufs- und arbeitsmarktorientierte Grundlagen zum systematischen eigenständigen Analyse, Gestaltung und Steuerung von Organisationen, Prozesse und deren Zusammenspiel mit IT und Technologie, insb. <ul style="list-style-type: none"> • Verinnerlichung betriebswirtschaftlich-ganzheitlicher system- und prozessorientierter Denkansätze/Leitbilder und • Aufbau grundlegender, pragmatischer Analyse- und Problemlösungskompetenzen • Erstellung/Entwicklung einfacher Ist-/Soll-Prozess- und Informationsmodelle
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen • Konzeption BPM-Lifecycle • Prozessanalyse und Entwurf <ul style="list-style-type: none"> - Prozess- und Informationsmodellierung - Gestaltungs- und Optimierungskonzepte • Organisatorische und informationstechnische Prozessimplementierung • Prozessausführung und –controlling • Ausblick und Trends
Medienform	Charts/Tafel/Video, Software, Praxis-/Fall-Beispiele, Übungsaufgaben, Diskussion

Studien- und Prüfungsleistungen	Modulprüfung: schriftlich (120 Min.)
Literatur	<ul style="list-style-type: none">• Vorlesungsskript• Becker, T.: Prozesse in Produktion und Supply Chain optimieren, 2. Aufl. 2008• Gadatsch, A.: Grundkurs Geschäftsprozess-Management, 6. Aufl. Wiesbaden 2010• Themenbezogene Fachbeiträge

Modul 34	Englisch I
ggf. Kürzel	En I
ggf. Untertitel	Technisches Englisch
Allgemeines	
Modulverantwortliche(r)	Diplomlehrerin Ilka Bichbeimer
Dozent(in)	DL Ilka Bichbeimer
Sprache	Englisch
Zuordnung zum Curriculum	Bachelor-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen Pflichtfach
Lehrform / SWS:	4 SWS, Seminar I, Übungen
Arbeitsaufwand	Anwesenheitsstunden: 60 h (4 SWS*15) zuzüglich Prüfung, Selbststudium: 90 h (Zeitfaktor von 1,5 für die Vor- und Nachbearbeitung des Lehrstoffs) Workload gesamt= 150 h.
Leistungspunkte	5 CP
Semester	4. oder 5. Semester
Dauer des Moduls	1 Semester
Voraussetzungen	Abiturkenntnisse Englisch
Verwendung	Auslandseinsatz, ggf. für Auslandspraktikum, Studium ausländischer Literatur, Lehrveranstaltungen
Lernziele / Kompetenzen:	<ul style="list-style-type: none"> • Beherrschen des Fachwortschatzes • Vertiefung grammatischer Besonderheiten des technischen Englisch, Beschreibung von technischen Systemen, Verfahren und Funktionsweisen • Verstehendes Lesen von Fachtexten • Bearbeitung und Zusammenfassung der Texte • Präsentation von fachlichen Themen
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Fundamentals of engineering • Mechanical engineering • Materials science • Machine tools • Numerical control • Transmission of power • Industrial, scientific and medical applications • Consumer electronics • Information technology
Studien- Prüfungsleistungen:	Modulprüfung, schriftlich, 90 min
Medienformen	Bücher, Internet, Texte aus Zeitschriften,
Literatur	Wanke/ Havlicek. Englisch für Elektrotechniker und Elektroniker. Brandstetter Verlag.Prag. Auflage 1997 u.a. Jayendran, Ariacutty. Englisch für Maschinenbauer, Vieweg Verlag..2000 Faulkner.technical reader. Cornelsen & Oxford.Oxford. 1996 ff. Zürl. Modern English Training for Industries, Hanser Verlag. München. 1997.

Modul 35	Fachübergreifende Projektarbeit (AT)
Ggf. Kürzel	PA
Ggf. Untertitel	
Allgemeines	
Modulverantwortlicher	--
Dozent	--
Unterrichtssprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Bachelor Stg. Wirtschaftsingenieurwesen: Studienrichtung: Integrationsfächer - Pflichtfach, 6. Semester, Pflichtfach
Lehrform	Projektarbeit
Arbeitsaufwand	150 h
Leistungspunkte	5 CP
Dauer des Moduls	1 Semester
Semester	4., 6. oder 6. Semester
Angebotshäufigkeit	Winter- und Sommersemester
Voraussetzungen	keine
Verwendbarkeit	Anwendungsbereite Befähigung zur Projektarbeit
Lernziele/ Qualifikationsmerkmale	Selbstständige Erarbeitung einer Problemlösung im Schnittstellenbereich von Wirtschaft – Technik unter Anwendung der während des Studiums erworbenen Fähigkeiten und Fertigkeiten, Anwendung von Problemlösungstechniken, Problemlösungsverhalten, Teamfähigkeit, Steigerung der Sozialkompetenz,
Inhalt	Über die Themenstellung entscheidet die Studiengangskommission, in Abhängigkeit von Komplexität der Aufgabe sind Gruppenarbeiten möglich
Medienform	
Studien- und Prüfungsleistungen	Modulprüfung: Bewertung einer Pflichtpräsentation mit einer Note
Literatur	Themenbezogen

Modul 36	Praktischer Studienabschnitt
Ggf. Kürzel	PRA
Ggf. Untertitel	
Allgemeines	
Modulverantwortlicher	--
Dozent	--
Unterrichtssprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Bachelor Stg. Wirtschaftsingenieurwesen: Studienrichtung: Integrationsfächer - Pflichtfach, 7. Semester, Pflichtfach
Lehrform	
Arbeitsaufwand	360 h
Leistungspunkte	12 CP + 3 CP (f. Abschlusskolloquium) =15 CP
Dauer des Moduls	1 Semester
Semester	7. Semester
Angebotshäufigkeit	Studienjährlich
Voraussetzungen	Keine
Verwendbarkeit	Vorbereitung auf die Bachelorarbeit, Präzisierung der Aufgabenstellung, Problemanalyse, Schaffung der theoretischen Grundkenntnisse (Literaturstudium) im Rahmen der Entwicklung von Problemlösungsansätzen
Lernziele/ Qualifikationsmerkmale	Zielorientierte Ausbildung im Betrieb, bei gleichzeitiger Integration der Bachelorarbeit in die praktische Ausbildung
Inhalt	Technisch-wirtschaftliche Themenstellung
Medienform	
Studien- und Prüfungsleistungen	Abschlusskolloquium (3 CP)
Literatur	

Modul 37	Bachelorarbeit															
Ggf. Kürzel	BA															
Ggf. Untertitel																
Allgemeines																
Modulverantwortlicher	--															
Dozent	--															
Unterrichtssprache	Deutsch															
Zuordnung zum Curriculum	Bachelor Stg. Wirtschaftsingenieurwesen: Studienrichtung: Integrationsfächer - Pflichtfach, 7. Semester, Pflichtfach															
Lehrform																
Arbeitsaufwand	360 h															
Leistungspunkte	12 CP															
Dauer des Moduls	1 Semester (Integration in das Praktikum Modul 36)															
Semester	7. Semester															
Angebotshäufigkeit	Studienjährlich															
Voraussetzungen	Alle Modulprüfungen															
Verwendbarkeit	Befähigungsnachweis zur anwendungsorientierten Problemlösung															
Lernziele/ Qualifikationsmerkmale	Nachweis der Fähigkeit, m. H. der im Studium erworbenen Kompetenzen selbständig praxisorientierte Problemlösungen zu erarbeiten, zu bewerten, umzusetzen und Lösungsansätze und Ergebnisse betriebswirtschaftlich zu begründen.															
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> – Präzisierung der Aufgabenstellung – Problemanalyse – Konzeptentwicklung – Lösungsansätze (Varianten) – Implementierung und Test – Zusammenfassung 															
Medienform	Fest gebundene Dokumentation, Beschriftung auf Deckel und Rücken nach HS-Richtlinie, beschriftete CD, Name, Vorname, Matrikel, Kurzthema der Arbeit auf Dokumentation und CD															
Studien- und Prüfungsleistungen	<p>Bewertung der Bachelorarbeit durch die Gutachter nach folgendem Schema</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Gewicht</th> <th>Note</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Inhalt und äußere Form</td> <td style="text-align: center;">20%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Wiss. Wert, Durchführung</td> <td style="text-align: center;">35%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Prakt. Nutzen</td> <td style="text-align: center;">45%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Gesamtnote</td> <td style="text-align: center;">100%</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Gewicht	Note	Inhalt und äußere Form	20%		Wiss. Wert, Durchführung	35%		Prakt. Nutzen	45%		Gesamtnote	100%	
	Gewicht	Note														
Inhalt und äußere Form	20%															
Wiss. Wert, Durchführung	35%															
Prakt. Nutzen	45%															
Gesamtnote	100%															
Literatur																

Modul 38	Bachelor-Kolloquium
Ggf. Kürzel	Ba-K
Ggf. Untertitel	
Allgemeines	
Semester	
Modulverantwortliche(r)	
Dozent(in)	Betreuender Hochschullehrer
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	7. Semester
Lehrform/SWS	Selbstständige Lösung einer Problemstellung in einem Unternehmen oder an der Hochschule
Arbeitsaufwand	
Leistungspunkte	3 CP
Dauer des Moduls	ca. 1 h
Semester	7. Semester
Voraussetzungen	Alle Module des Bachelor-Kurses Mindestens mit „ausreichend bewertete Bachelor-Thesis (weitere Einzelheiten regelt die SPO)
Verwendung	
Lernziele/Kompetenzen	Das Kolloquium ist Bestandteil der Bachelor-Prüfung und wird selbständig bewertet. Es dient der Feststellung, ob die/der Studierende befähigt ist, die Ergebnisse der Bachelor-Arbeit, ihre fachlichen Grundlagen, ihre fächerübergreifenden Zusammenhänge und ihre außerfachlichen Bezüge mündlich darzustellen, selbständig zu begründen und ihre Bedeutung für die Praxis einzuschätzen. Dabei soll auch die Bearbeitung des Themas der Bachelor-Arbeit mit dem Kandidaten erörtert werden.
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> – Präzisierung der Aufgabenstellung – Problemanalyse – Konzeptentwicklung – Lösungsansätze (Varianten) – Implementierung und Test - Zusammenfassung
Studien-Prüfungsleistungen	<ul style="list-style-type: none"> - Präsentation (Medieneinsatz, Skript) - Nachweis der Fachkompetenz (Bewertung gemäß §§ 9, 17 SPO)
Medienformen	Beamer, Whiteboard, Projektor, Tafel
Literatur	

Modul 39	Werkstofftechnik 3
ggf. Kürzel	WT 3
Semester	4. Semester oder 6. Semester, Wahlpflichtfach
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Eva Hille
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. Eva Hille
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Bachelor- Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor-Studiengang Maschinenbau, Bachelor- Studiengang Medizinische Technik
Lehrform / SWS:	4 SWS seminaristische Vorlesung
Arbeitsaufwand:	64 h Präsenz 76 h Selbststudium und Versuchsprotokolle 10 h spezielle Prüfungsvorbereitung
Kreditpunkte:	5
Voraussetzungen:	Grundlagenkenntnisse Werkstofftechnik
Lernziele / Kompetenzen:	Lernziel: - Verstehen der komplizierten Zusammenhänge der neuen Werkstoffentwicklungen und der daraus erwachsenden Anwendungen, da häufig durch Werkstoffänderungen ganz neue Wege der Technik möglich werden(Praxisbezug durch Exkursion in Forschungsinstitute) - Aufzeigen von möglichen Wegen und Grenzen der Werkstoffverbesserung, die durch Beispiele aus der Technik belegt werden Leitfrage: Herstellungstechnologien von Hochleistungswerkstoffen, Eigenschaften, Anwendung Entwicklungstrends der Eisenmetalle und wichtiger NE- Metalle, Eigenschaftsbeeinflussung, Herstellungsverfahren, Anwendung Hochleistungskunststoffe, Herstellung, Verarbeitungstechnologien, Eigenschaften und Anwendungsmöglichkeiten Glas, Glaskeramik, Keramik- Herstellung, Verarbeitung, Eigenschaften und Anwendung
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> - Eisenwerkstoffe - moderne AL-Werkstoffe - Sintertechnik - Kunststoffe, Glas, Keramik
Studien- Prüfungsleistungen:	Modulprüfung (Prüfungsklausur 2 h)
Medienformen:	Overhead, Tafel, Beamer
Literatur:	Gadow R., Killinger, A.: Moderne Werkstoffe, Expert Verlag, 2000 Karl-Heinz Zürl: Modern English for Automotive Industrie, Hanser Verlag, 2000 Domininghaus, H.: Die Kunststoffe und ihre Eigenschaften, Springer-Verlag Berlin, 6. Auflage, 2005 Heine, B.: Werkstoffprüfung, Fachbuchverlag Leipzig, 2003 Saechtling Oberbach, Baur, Brinkmann, Schmachtenberg: Kunststoff Taschenbuch, Hanser Verlag, 29. Auflage, 2004 Grellmann, W.; Seidler, S.: Kunststoffprüfung, Hanser Verlag, 2005 Lipowsky, H.; Arpacı, E.: Copper in the automotive industry Wiley-VCH Verlag, 2007 Easterling, Zschech: Werkstoffe im Trend, Verlag Technik, 1997 Ehrenstein: Kunststoff-Schadenanalyse, Hanser Verlag, 1992 Rösler, Harders, Bäker: Mechanisches Verhalten der Werkstoffe, Teubner 2003 Zeitschrift: Advanced Engineering Materials, Wiley-VCH Verlag, monatlich

Modul 40	Fördertechnik
Ggf. Kürzel	FT
Ggf. Untertitel	
Allgemeines	
Modulverantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. Peter Biegel
Dozent	Prof. Dr.-Ing. Peter Biegel, Dipl.-Ing. (FH) Jan Magister
Unterrichtssprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Bachelor Stg. Wirtschaftsingenieurwesen: Studienrichtung: Ing.-wiss. orientierte Fächer - Wahlfach, 4. Semester, Wahlfach
Lehrform	4 SWS
Arbeitsaufwand	Anwesenheitsstunden: 60 h (4 SWS*15) zuzüglich Prüfung, Selbststudium: 90 h (Zeitfaktor von 1,5 für die Vor- und Nachbearbeitung des Lehrstoffs) Workload gesamt= 150 h.
Leistungspunkte	5 CP
Dauer des Moduls	1 Semester
Semester	4. Semester
Angebotshäufigkeit	Studienjährlich
Voraussetzungen	Ingenieur-Mathematik, Technische Mechanik
Verwendbarkeit	
Lernziele/ Qualifikationsmerkmale	Kennen lernen der wichtigsten Förderprinzipien und deren überschlägige Berechnung bzw. Projektierung
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen • Typische maschinentechnische Bauelemente im Materialfluss • Stetigförderer • Unstetigförderer • Gewinnungsmaschinen • Lagertechnik
Medienform	Vorlesungen, Übungen, Praktika
Studien- und Prüfungsleistungen	Belege zur Leistungskontrolle Modulprüfung, schriftlich, 120 Min.
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • Kurth, F.: Reihe Fördertechnik, Verlag Technik, Berlin, 1987 • Pfeiffer, H.: Grundlagen der Fördertechnik, Wien, Vieweg-V. 1976. • Reuter, H.: Sicherheit in der Fördertechnik, Wiesb., Deut. Fachschriften-V. 1975. • Zillich, E.: Fördertechnik, Bd. I und II, Düsseldorf, Werner-V., 1971/72. • Böttcher, S.: Fördertechnik, Mainz, Krauskopf-V. 1969. • Meyercordt, W.: Flurförder-Fibel, Mainz, Krauskopf 1972. • DIN-Taschenbuch, Bd. 44, Normen über Hebezeuge und Fördermittel, Beuth 1974. • DIN-Taschenbuch, Bd. 64, Normen über Fördermittel und Stetigförderer, Beuth 1976. • Weber, M.: Strömungsfördertechnik, Mainz, Krauskopf 1974. • Augusta, Flader, Kugler Transportieren und Lagern, Berlin, Verlag Technik 1972. • Kunze/Göring/Jakob: Baumaschinen, Vieweg, 2002.

Modul 41	Fertigungstechnik (Ur-/Umformen)
Ggf. Kürzel	FT 1
Ggf. Untertitel	Urformen/Umformen
Allgemeines	
Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen
Modulbezeichnung	Fertigungstechnik 1
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. Ralf Winkelmann
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. Ralf Winkelmann
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Bachelor-Studiengang Maschinenbau, Wahlmodul Bachelor-Studiengang WI-Wesen
Lehrform	2 SWS Vorlesungen einschließlich Seminar (4 h) und Praktikum (2 h)
Arbeitsaufwand:	60 h Präsenz 90 h Selbststudium bzw. Übungsaufgaben
Dauer des Moduls	1 Semester
Semester	3. Semester
Leistungspunkte	5
Voraussetzungen:	Werkstofftechnik und Grundlagen der Mechanik
Anwendung	Produktentwicklung, Konstruktion, Fabrikplanung
Lernziele / Kompetenzen	Technologie des Urformens durch Gießen und Sintern, Berechnung des Gießsystems; Ermittlung von Lunkern, Gießverfahren; Bedeutung der thermischen Energie beim Gießen und Sintern, Pulvermetallurgie, Bewertung von Pulvern, Werkstoffe und ihr Einsatz; Technologie des Umformens durch Druck-; Zug-Druck-; Zug-; Biege- und Torsionskräfte, Berechnung der Umformkräfte, -arbeit und Spannungen
Inhalt	1. Gliederung der Fertigungstechnik 2. Urformen 3. Umformen
Studien- Prüfungsleistungen	Modulprüfung: mündlich, 0,5h/Student
Medienformen	Tafel, PC; Overhead; Video
Literatur	Westkämper u.a.: Einführung in die Fertigungstechnik, B.G. Teubner Blume u.a.: Einführung in die Fertigungstechnik, Verlag Technik Fritz, H. und G. Schulze: Fertigungstechnik. Springer Schatt, W.: Sintervorgänge. VDI Verlag Schatt, W.: Pulvermetallurgie. VDI Verlag Normen

Modul 42	Techn. Mechanik 2
ggf. Kürzel	TM
ggf. Untertitel	
Allgemeines	
Modulverantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. Peter Biegel
Dozent	Prof. Dr.-Ing. Peter Biegel
Unterrichtssprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Bachelor Stg. Wirtschaftsingenieurwesen: Studienrichtung: Mathematisch-naturwiss. Fächer; 4. Semester, Wahlfach
Lehrform	
Arbeitsaufwand	Anwesenheitsstunden: 60 h (4 SWS*15) zuzüglich Prüfung, Selbststudium: 90 h (Zeitfaktor von 1,5 für die Vor- und Nachbearbeitung des Lehrstoffs) Workload gesamt= 150 h.
Leistungspunkte	5 CP
Dauer des Moduls	1 Semester
Semester	4. Semester
Angebotshäufigkeit	Studienjährlich
Voraussetzungen	Mathematik
Verwendbarkeit	Ingenieurgrundlagen
Lernziele/ Qualifikationsmerkmale	Erwerb von Kenntnissen zur Beurteilung von mechanischen Problemstellungen in der Statik deformierbarer Körper und bei kinematischen und kinetischen Aufgaben
Inhalt	<ol style="list-style-type: none"> 1. Statik deformierbarer Körper <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Zug- und Druckbeanspruchung <ol style="list-style-type: none"> 1.1.1. Definition der Grundbegriffe 1.1.2. Zug- und Druckbeanspruchung in prismatischen Stäben 1.1.3. Wärmespannungen 1.2. Biegung <ol style="list-style-type: none"> 1.2.1. Schnittgrößen 1.2.2. Trägheits- und Zentrifugalmomente 1.2.3. Berechnung von Biegespannungen 2. Seilreibung 3. Verformungszustand / Biegelinie 4. Schubbeanspruchung / Torsion 5. Formänderungen (Otto Mohr, Castigliano) 6. Festigkeitshypothesen 7. Knicken 8. Dauer- und Zeitfestigkeit 9. Ausgewählte Probleme der Kinematik und Kinetik (Geführte Bewegungen, Schwingungen)
Medienform	Tafel, Folie, Skript
Studien- und Prüfungsleistungen	Anfertigung von Belegen zur Lernkontrolle Modulprüfung: schriftlich (120 Min.)
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • Gross, Hauger, Schnell - Technische Mechanik, 1. Statik, 2. Elastostatik -Springer Verlag, 1992 • Franeck - Starthilfe Technische Mechanik - B.G. Teubner Verlagsges. 1996

Modul 43	Werkzeugmaschinen (Vorlesung und Labor)
Ggf. Kürzel	WM+L
Ggf. Untertitel	
Allgemeines	
Modulverantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. habil. S. Simon
Dozent	Prof. Dr.-Ing. habil. S. Simon, Dipl.-Ing.(FH) Steffen Wichmann
Unterrichtssprache	deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Bachelor Stg. Wirtschaftsingenieurwesen: Studienrichtung: Spezialisierung Produktionswirtschaft - Wahlpflichtfach, 5. Semester.
Lehrform	2 SWS Praktikum
Arbeitsaufwand	Anwesenheitsstunden: 60 h (4 SWS*15) zuzüglich Prüfung, Selbststudium: 90 h (Zeitfaktor von 1,5 für die Vor- und Nachbearbeitung des Lehrstoffs) Workload gesamt= 150 h.
Leistungspunkte	5 CP
Dauer des Moduls	1 Semester
Semester	5. Semester
Angebotshäufigkeit	Studienjährlich
Voraussetzungen	keine
Verwendbarkeit	Fertigungstechnik, Fachübergreifendes Entwicklungsprojekt
Lernziele/ Qualifikationsmerkmale	Praktische Vertiefung theoretischer Kenntnisse
Inhalt	Laborübungen an verschiedenen Geräten und Maschinen des Werkzeugmaschinenlabors
Medienform	konventionell
Studien- und Prüfungsleistungen	Modulprüfung: schriftlich, 0,5 h/Student
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • M. Weck : Werkzeugmaschinen Bd. 1 – 5, Springer-Verlag.. • M. Weck : Werkzeugmaschinenatlas. • Praktikumsanleitungen.

Modul 44	CNC-Praktikum
Ggf. Kürzel	CNC-p
Ggf. Untertitel	
Allgemeines	
Modulverantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. habil. S. Simon
Dozent	Prof. Dr.-Ing. habil. S. Simon, Dipl.-Ing.(FH) Steffen Wichmann
Unterrichtssprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Bachelor Stg. Wirtschaftsingenieurwesen: Studienrichtung: Ing.-wiss. orientierte Fächer - Wahlpflichtfach, 6. Semester.
Lehrform	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Praktikum
Arbeitsaufwand	Anwesenheitsstunden: 60 h (4 SWS*15) zuzüglich Prüfung, Selbststudium: 90 h (Zeitfaktor von 1,5 für die Vor- und Nachbearbeitung des Lehrstoffs) Workload gesamt= 150 h.
Leistungspunkte	5 CP
Dauer des Moduls	1 Semester
Semester	6. Semester
Angebotshäufigkeit	Studienjährlich
Voraussetzungen	Grundlagen Werkzeugmaschinen + Handhabetechnik
Verwendbarkeit	Erweiterung der ing.-techn. Kenntnisse
Lernziele/ Qualifikationsmerkmale	Leitfrage: Welche Befähigung sollen die Studierenden erreichen? Auslegung und Betrieb von rechnergeführten, flexiblen, automatisierten Fertigungs- und Montagesystemen (NC/CNC/DNC – CAM)
Inhalt	NC- u. CNC- Steuerungen von Werkzeugmaschinen, Industrierobotern und flexiblen Transportsystemen. Programmierung, Gestaltung und Auslegung von DNC-Systemen
Medienform	entfällt
Studien- und Prüfungsleistungen	Semesterarbeit (Beleg) mit Präsentation/physische Vorführung
Literatur	

Modul 45 Einführung in die Kunststofftechnik	
Modulniveau	Bachelor/ Master anderer Vertiefung
Kürzel	EKT
Untertitel	
Lehrveranstaltungen	
Studiensemester	4. / 6. Sem. (SS)
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. T. Kies
Dozent(in):	Prof. Dr. T. Kies
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Bachelor-Studiengang Maschinenbau, Wahlpflicht, 4. Sem.
Lehrform / SWS:	Vorlesung
Arbeitsaufwand:	60 h Präsenz 60 h Eigenstudium
Leistungspunkte:	5 LP
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	
Empfohlene Voraussetzungen:	
Angestrebte Lernergebnisse:	Vermittlung der werkstofftechnischen Besonderheiten von Kunststoffen, Beschreibung ausgewählter Fertigungstechnologien Vermittlung der Grundlagen zur geometrischen Gestaltung von Kunststoffserzeugnissen
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Einsatzgebiete von Kunststoffserzeugnissen • Zum Fließverhalten von Kunststoffen • Erstarrung von Kunststoffschmelzen • Herstellung von Unikaten mit Rapid-Prototyping-Technologien • Fertigungsgerechte Gestaltung von rotationsgegossenen Erzeugnissen • Einführung in das Spritzgussverfahren • Beurteilung von bestehenden Erzeugnissen • Grundlagen der Gestaltungslehre für Kunststoffserzeugnisse
Studien- Prüfungsleistungen:	Modulprüfung: mehrere Leistungskontrollen im laufenden Semester
Medienformen:	Powerpointpräsentationen, seminaristische Wiederholungen
Ergänzende Literatur:	<p>Gottfried Ehrenstein: Polymer-Werkstoffe Struktur - Eigenschaften – Anwendung, ISBN-10: 3-446-21161-6 (€ 29,90)</p> <p>Georg Abts: Kunststoffwissen für Einsteiger; Hanserverlag, ISBN-10: 3-446-42009-6 (€ 29,90)</p> <p>Saechtling: Kunststoff Taschenbuch 30. Auflage ISBN-10: 3-446-40352-3 (€ 99,-)</p> <p>Walter Michaeli: Einführung in die Kunststoffverarbeitung; Hanserverlag ISBN: 978-3-446-42488-3 (€ 39,90)</p> <p>Ehrenstein: Mit Kunststoffen konstruieren; Hanserverlag, 312 Seiten ISBN-10: 3-446-41322-7 (€ 39,90)</p>

Modul 46		Steuerungs- und Regelungstechnik	
Ggf. Kürzel	Grdlg RT		
Ggf. Untertitel			
Allgemeines			
Semester	6. Semester		
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Torsten Jeinsch		
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. Torsten Jeinsch/DI Becker		
Sprache	Deutsch		
Zuordnung zum Curriculum	Wahlpflichtfach, 6. Semester		
Lehrform/SWS	4 SWS (50% Vorlesung, 25% Übung, 25% Labor)		
Arbeitsaufwand	60 h Präsenz 90 h Eigenstudium inkl. Prüfungsvorbereitung und -durchführung		
Leistungspunkte	5		
Voraussetzungen	Elektrotechnik 1-4 (BA), Physik 1-3 (BA), Mathematik 1-2 (BA)		
Verwendbarkeit	Erkennen Problemen und Entwicklung von Lösungsansätzen von Automatisierungsaufgaben im Fertigungsprozess		
Lernziele/Kompetenzen	Es sollen die Aufgaben und die theoretischen Grundlagen der Regelungstechnik vermittelt werden. Dabei werden die Themen strukturelle Beschreibung dynamischer Systeme, Verhalten und Beschreibung linearer Systeme im Zeit- und Frequenzbereich, Systemanalyse, Stabilität des Regelkreises, Eingrößenregelung, Entwurfsverfahren und Einstellregeln für PID Regler behandelt.		
Inhalt	Mathematische Modellbildung dynamischer Systeme, Stabilitätsuntersuchung, Verfahren zum Reglerentwurf, Synthese von Regelkreisen		
Studien-Prüfungsleistungen	Modulprüfung: schriftlich, 120 min		
Medienformen	Vorlesungsscript		
Literatur	Lunze, J.: "Regelungstechnik 1", Springer-Verlag. Busch, P.: "Elementare Regelungstechnik", Vogel Buchverlag. Orlowski, P.F.: "Praktische Regelungstechnik", Springer-Verlag.		

Modul 47	Numerische Verfahren (Mathematik 3)
ggf. Kürzel	Ma 3
ggf. Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen	
Allgemeines	
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. -Ing. Konrad Wälder
Dozent	Prof. Dr. -Ing. Konrad Wälder
Unterrichtssprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Bachelor Stg. Wirtschaftsingenieurwesen: Studienrichtung: Ing.-wiss. orientierte Fächer - Wahlfach, 3. Semester, Wahlfach
Lehrform	Vorlesungen, Übungen
Arbeitsaufwand	Anwesenheitsstunden: 60 h (4 SWS*15) zuzuglich Prüfung, Selbststudium: 90 h (Zeitfaktor von 1,5 für die Vor- und Nachbearbeitung des Lehrstoffs) Workload gesamt= 150 h.
Leistungspunkte	5 CP
Dauer des Moduls	1 Semester
Semester	3. Semester
Angebotshäufigkeit	Studienjährlich
Voraussetzungen	Abitur, Fachhochschulreife, Ingenieurmathematik 1,2.
Verwendbarkeit	Anwendungsbereites Wissen und mathematische Instrumente und Methoden für alle weiterführenden ingenieur- und wirtschaftswissenschaftlichen Vertiefungsfächer
Lernziele/ Qualifikationsmerkmale	Befähigung zur Modellierung und Lösung ingenieurwissenschaftlicher Problemen mit mathematischen Methoden.
Inhalt	Numerische Mathematik <ul style="list-style-type: none"> • Numerisches Integrieren, Quadratur • Monte-Carlo-Integration • Numerische Integration von Differentialgleichungen Interpolationsverfahren <ul style="list-style-type: none"> • Polynominterpolation • Spline-Interpolation • Bezier-Splines und Tensorprodukt-Flächen Fehler- und Ausgleichsrechnung <ul style="list-style-type: none"> • Systematische und zufällige Messfehler • Fehlerfortpflanzung nach Gauß
Medienform	Tafelbild, Beamer, Software
Studien- und Prüfungsleistungen	Belege und Testate zur Lernkontrolle. Modulprüfung: schriftlich (120 Min.)
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • Dahmen, W., Reusken, A.: Numerik für Ingenieure und Naturwissenschaftler, Springer, Berlin, 2008. • Papula, L. : Mathematik für Naturwissenschaftler und Ingenieure, Band 2, Vieweg+Teubner, Wiesbaden, 2009. • Papula, L. : Mathematik für Naturwissenschaftler und Ingenieure, Band 3, Vieweg+Teubner, Wiesbaden, 2008.

Modul 48	Praxis der elektrischen Energieversorgung
Ggf. Kürzel	PEV
Ggf. Untertitel	
Allgemeines	
Modulverantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. Katrin Lehmann
Dozent	Prof. Dr.-Ing. Katrin Lehmann
Unterrichtssprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Bachelor Stg. Wirtschaftsingenieurwesen: Studienrichtung: Ing.-wiss. orientierte Fächer - Wahlfach, 6. Semester, Wahlfach
Lehrform	4 SWS (Vorlesung: 3 SWS, Praxis: 1 SWS)
Arbeitsaufwand	Anwesenheitsstunden: 60 h (4 SWS*15) Vor- und Nachbearbeitung des Lehrstoffs Workload gesamt= 150 h.
Leistungspunkte	5 CP
Dauer des Moduls	1 Semester
Semester	6. Semester
Angebotshäufigkeit	Studienjährlich
Voraussetzungen	Elektrische Energiesysteme/ Energietechnik Betriebswirtschaft
Verwendbarkeit	Methodenkompetenz: Kombination Theorie mit Praxis, Sozialkompetenz: durch Praxiskontakte
Lernziele/ Qualifikationsmerkmale	Praktische Problemstellungen der Energieversorgung in verschiedenen wirtschaftlichen Bereichen. An ausgewählten technischen Lösungen werden Gesamtprozesse technisch, planerisch und wirtschaftlich erläutert. Wirkungen der Liberalisierung des Energiemarktes auf technische Entwicklungen in der Energieversorgung werden dargestellt, die Möglichkeiten von Energiemanagementsystemen behandelt und grundsätzliche Verfahren bei Betrieb und Instandhaltung energietechnischer Systeme vorgestellt. Wissen über Blitzschutz, Diagnosetechniken, Arbeiten unter Spannung, Schritte von „der Idee bis zur spezifischen technischen Lösung“. Sachbezug zu und Zusammenhang zwischen verschiedenen Fachbereichen, um ein in der Praxis funktionierendes System langfristig zu sichern. Exkursionen zur praktischen Vertiefung der Inhalte.
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Praktische Problemstellungen der elektrischen Energieversorgung • Wege zu technischen Lösungen, Variantenuntersuchungen • Fachübergreifende Anforderungen bei Planung, Realisierung und Betrieb EES • Grundsätze von Betrieb und Instandhaltung EES • Schnittstellen – Automatisierung, Leittechnik, Wirtschaftlichkeit, • Spezifische Fachthemen – variabel nach Aktualität integrierbar • 2-3 Fachexkursionen zur Vertiefung ausgewählter Themen
Medienform	Vorlesungsunterlagen, Internet
Studien- und Prüfungsleistungen	Thematische Präsentation Modulprüfung: schriftlich, 90 min
Literatur	Je nach aktuell angepassten Vorlesungsinhalten <ul style="list-style-type: none"> ▪ Skripte

Modul 49	Elektrische Antriebe
ggf. Kürzel	
ggf. Untertitel	
Allgemeines	
Modulverantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. habil Lutz Göhler
Dozent	Prof. Dr.-Ing. habil Lutz Göhler
Unterrichtssprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Bachelor Stg. Wirtschaftsingenieurwesen: Studienrichtung: Ingenieurtechnische Fächer 5. Semester, Wahlpflichtfach
Lehrform	4 SWS 50% Vorlesung, 25% Übung, 25% Praktikum
Arbeitsaufwand	150h: 45h Präsenzzeit, 90h Vor- und Nachbereitung, 15h Prüfungsvorbereitung
Leistungspunkte	5 CP
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotshäufigkeit	Studienjährlich
Voraussetzungen	Grundlagen der Elektrotechnik
Verwendbarkeit	Ingenieurwiss. orientierte Fächer
Lernziele/ Qualifikationsmerkmale	Verständnis von Aufbau, Funktion und Betriebsverhalten der wichtigsten elektrischen Maschinen
Inhalt	Grundgesetze, Einphasen- und Dreiphasentransformator, Gleichstrommaschine, Asynchronmaschine, Synchronmaschine, Anfahr- und Bremsvorgänge, Betrieb am Stromrichter
Medienform	Vorlesungen mit Übungen, Skript in gedruckter oder elektronischer Form (Internetpräsenz)
Studien- und Prüfungsleistungen	Modulprüfung: schriftlich 120 min
Literatur	Fischer, R.: Elektrische Maschinen, Carl Hauser Verlag München Wien, 1989, ISBN 3-446-15600-3. Späth, H.: Elektrische Maschinen, Springer Verlag, 1973. Spring, E.: Elektrische Maschinen, Eine Einführung, Springer Verlag, Berlin-Heidelberg-New York, 1989. Brosch, P.: Moderne Stromrichterantriebe, Vogel Buchverlag, 1998. VEM-Handbuch: Die Technik der elektrischen Antriebe, Band 1: Grundlagen, 5.Auflage, Berlin: Verlag Technik 1974.

Modul 50	Arbeitsvorbereitung
ggf. Kürzel	AV
ggf. Untertitel	
Allgemeines	
Modulverantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. Ralf Winkelmann
Dozent	Prof. Dr.-Ing. Ralf Winkelmann
Unterrichtssprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Bachelor Stg. Wirtschaftsingenieurwesen: Studienrichtung: Ingenieurwissenschaftlich orientierte Fächer - Wahlfach, 3. Semester, Wahlfach
Lehrform	4 SWS Vorlesungen einschließlich Praktika und Seminare (12 h)
Arbeitsaufwand	Anwesenheitsstunden: 60 h (4 SWS*15) zuzüglich Prüfung, Selbststudium: 90 h (Zeitfaktor von 1,5 für die Vor- und Nachbearbeitung des Lehrstoffs) Workload gesamt= 150 h.
Leistungspunkte	5 CP
Dauer des Moduls	1 Semester
Semester	3. Semester
Angebotshäufigkeit	Studienjährlich
Voraussetzungen	Mathematik; Stochastik; Werkstofftechnik
Verwendbarkeit	Ingenieurwiss. orientierte Fächer
Lernziele/ Qualifikationsmerkmale	Aufgaben der AV im Unternehmen; zeitliche Gliederung der Arbeitsabläufe; Methoden der Arbeitsbewertung Berechnung und Messung der Zeiten; MTM Bestimmung des Materialbedarfs unter Beachtung der Menge, des Sortimentes, der betrieblichen Lagerung bzw. Bewegung und der zeitlichen Abstimmung bei unterschiedlicher Beschaffungs-, Produktions- und Absatzvorgängen
Inhalt	1. Einführung 2. Begriffe/ Aufgaben 3. Planungsvorbereitung 4. Stücklistenverarbeitung 5. Arbeitsplanerstellung (Methoden der Zeitbestimmung) 6. Materialplanung 7. Methodenplanung 8. Kostenplanung 9. Investitionsplanung; Programmierung
Medienform	Tafel, PC; Overhead; Video
Studien- und Prüfungsleistungen	Modulprüfung: schriftlich 3h
Literatur	Eversheim, W.: Organisation in der Produktionstechnik. VDI Verlag Dorninger, u.a.: PPS Produktionsplanung und –steuerung. Verlag C. Überreute

Modul 51	Energiewirtschaftliches Seminar (BA)
Ggf. Kürzel	EP
Ggf. Untertitel	
Allgemeines	
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. rer. pol. Stefan Zundel
Dozent	Prof. Dr. rer. pol. Stefan Zundel, Prof. Dr.-Ing. Katrin Lehmann
Unterrichtssprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Bachelor Stg. Wirtschaftsingenieurwesen: Studienrichtung: Cluster Energiewirtschaft - Pflichtfach, 6. Semester, Pflichtfach
Lehrform	4 SWS (Seminar)
Arbeitsaufwand	Anwesenheitsstunden: 60 h (4 SWS*15) zuzüglich Prüfung, Selbststudium: 90 h (Zeitfaktor von 1,5 für die Vor- und Nachbearbeitung des Lehrstoffs) Workload gesamt= 150 h.
Leistungspunkte	5 CP
Dauer des Moduls	1 Semester
Semester	6. Semester
Angebotshäufigkeit	Studienjährlich
Voraussetzungen	Grundlagen Energietechnik, Energiewirtschaft, Grundlagen Marketing, VWL
Verwendbarkeit	Sachkompetenz Energiepolitik, Methodenkompetenz Analyse/ Wertung, Sozialkompetenz durch thematische Präsentationen in Gruppen
Lernziele/ Qualifikationsmerkmale	Die Entwicklung der Energiewirtschaft Deutschlands unterliegt sehr schnelllebigem Anpassungen/ Veränderungen. Eingebettet z.B. in Prozesse der Globalisierung, des grenzüberschreitenden Energiehandels, der weltweiten Ressourcenverfügbarkeit, energiepolitischer Rahmenbedingungen sowie technischer Innovationen vermittelt diese Vorlesungsreihe einen jährlich aktualisierten Stand über Zusammenhänge und Wechselbeziehungen im nationalen/ internationalen Energiemarkt. Das Seminar wird in enger Zusammenarbeit mit externen, fachkompetenten Referenten gestaltet. Den Studenten soll dieses Seminar vertiefte Einblicke in die Zusammenhänge geben und ihnen ermöglichen, sich in der Praxis mit Änderungen und deren Wirkungen auf ein fachliches Tätigkeitsfeld auseinanderzusetzen sowie für die eigene Tätigkeit daraus Handlungsspielräume abzuleiten.
Inhalt	Vorstellungen für Themen – unterliegen einer ständigen Aktualisierung <ul style="list-style-type: none"> • Energiepolitik – Deutschland, Europa • Entwicklung von Gesetzlichkeiten für den Energiemarkt • Marketing und Vertrieb in Energieversorgungsunternehmen • Multi Utility • Preisbildungsprozesse und Vertragsgestaltungen • Energieversorgung als Aufgabe für kommende Generationen • Neustrukturierung (ehemaliger) Energieregionen
Medienform	Vorlesungsunterlagen der Referenten Internet
Studien- und Prüfungsleistungen	Thematische Präsentation (30% der Prüfungsleistung) und Hausarbeit (70% der Prüfungsleistung)
Literatur	Je nach Thema

Modul 52	Umweltmanagement
Ggf. Kürzel	UM
Ggf. Untertitel	
Allgemeines	
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. rer. pol. Stefan Zundel
Dozent	Prof. Dr. rer. pol. Stefan Zundel
Unterrichtssprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Bachelor Stg. Wirtschaftsingenieurwesen: Studienrichtung: Betriebswirtschaftlich orientierte Fächer - Wahlfach, 3. Semester, Wahlfach
Lehrform	Kombination von vorlesenden und übenden Teilen, Eigenarbeit in Form von Literaturstudium, Hausarbeit und Präsentation / 4 SWS
Arbeitsaufwand	Anwesenheitsstunden: 60 h (4 SWS*15) zuzüglich Prüfung, Selbststudium: 90 h (Zeitfaktor von 1,5 für die Vor- und Nachbearbeitung des Lehrstoffs) Workload gesamt= 150 h.
Leistungspunkte	5 CP
Dauer des Moduls	1 Semester
Semester	3. Semester
Angebotshäufigkeit	Studienjährlich
Voraussetzungen	BWL I und II sowie Rechnungswesen I und II
Verwendbarkeit	<u>Sachkompetenz:</u> Die Teilnehmer werden befähigt, Informationen in teilstandardisierten Umweltinformationssystemen zu verstehen und ihr Zustandekommen kritisch zu bewerten. Damit sind sie in der Lage in praktischen Anwendungen solcher Informationssysteme kompetent mitzuarbeiten. Darüber hinaus können sie die Ziele und Organisation des Umweltschutzes in eine sinnvolle Relation zu den wirtschaftlichen und technischen Erfordernissen eines Unternehmens stellen. <u>Methodenkompetenz:</u> Die Teilnehmer üben die Grundtechniken (Bibliographieren, Zitieren etc.) des wissenschaftlichen Arbeitens (Hausarbeit) und lernen an einem praktischen Beispiel Präsentationstechniken. <u>Sozialkompetenz:</u> Befähigung zur Präsentation der Ergebnisse vor Publikum; Erkennung und Lösung der Interaktion am praktischen.
Lernziele/ Qualifikationsmerkmale	Kenntnis der wichtigsten ökologischen Probleme; Verstehen der physikalischen, chemischen oder biologischen Ursachen und ihre Auswirkungen auf den Menschen. Kenntnis der rechtlichen Grundlagen des Umweltrechtes. Begreifen betrieblichen Umweltmanagements als Bestandteil der Unternehmensstrategie, die die Handlungsspielräume des Umweltmanagements formt. Verstehen des strategischen Rahmens, um erfolgreiches Umweltmanagement betreiben zu können; fachkompetente Kenntnisse befähigen zum operativen Handeln auf dem Gebiet des betrieblichen Umweltmanagements; Kenntnis (teil-) standardisierter Informationssysteme zur Erhebung von Informationen, um die Ziele des betrieblichen Umweltmanagements in angemessene Maßnahmen umsetzen zu können. Begreifen der innerbetrieblichen Querschnittsfunktion des betrieblichen Umweltmanagements und Entwicklung des Verständnisses für das Eingreifen dieses Strukturelements in die Funktionsbereiche und Organisationsformen des Unternehmens. Befähigung zur selbständigen Recherche und Zusammenstellung wissenschaftlicher Inhalte und deren Präsentation.
Inhalt	1. Einführung in ausgewählte ökologische Probleme 2. Überblick über das Umweltrecht in Deutschland 3. Unternehmensstrategien und ökologische Unternehmenspolitik

	<p>4. Betriebliche Umweltinformationssysteme</p> <p>5. Umweltmanagement in ausgewählten Funktionsbereichen</p> <p>6. Organisation des Umweltmanagements im Unternehmen</p>
Medienform	Powerpoint, Tafelbilder
Studien- und Prüfungsleistungen	Hausarbeit (H), Präsentation (B), Modulprüfung: schriftlich (P), 120 Min. Prüfungsnote $N=0,15 \cdot H+0,15 \cdot B+0,7 \cdot P$
Literatur	<p>Bundesumweltministerium/Umweltbundesamt (Herausgeber): Handbuch Umweltcontrolling. Vahlen, München 2001.</p> <p>Dykhoff, Harald, Souren, Rainer: Nachhaltige Unternehmensführung. Springer-Verlag. Berlin/Heidelberg 2007</p> <p>Seiten des EU-Direktorates Umwelt und der International Standards Organisation (ISO) zum EG-Ökoaudit als auch zur Normenserie DIN ISO 14000 ff.</p>

Modul 53	Steuerlehre
Ggf. Kürzel	StI
Ggf. Untertitel	
Allgemeines	
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. rer. pol. Brockmeyer
Dozent	Prof. Dr. rer. pol. Brockmeyer
Unterrichtssprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Bachelor Stg. Wirtschaftsingenieurwesen: Studienrichtung: Betriebswirtschaftlich orientierte Fächer - Wahlfach, 4. Semester, Wahlfach
Lehrform	4 SWS (2 h Vorlesung, 2h Übung)
Arbeitsaufwand	Anwesenheitsstunden: 60 h (4 SWS*15) zuzüglich Prüfung, Selbststudium: 90 h (Zeitfaktor von 1,5 für die Vor- und Nachbearbeitung des Lehrstoffs) Workload gesamt= 150 h.
Leistungspunkte	5 CP
Dauer des Moduls	1 Semester
Semester	4. Semester
Angebotshäufigkeit	Studienjährlich
Voraussetzungen	Grundlagen BWL
Verwendbarkeit	Rechnungswesen, Finanzwirtschaft, Marketing
Lernziele/ Qualifikationsmerkmale	Ziel: Steuerrechtliche Grundlagen und Umgang mit dem Jahressteuergesetz.
Inhalt	<ol style="list-style-type: none"> 1. Historie 2. Einteilung der Steuern 3. Spezielle Steuern 4. Vorbereitung auf LSN 5. Steuergesetzgebung 6. Steuerrechtssprechung 7. Internationales Steuerrecht 8. Gliederung der Finanzverwaltung
Medienform	Tafel, Beamer, Laptop
Studien- und Prüfungsleistungen	Modulprüfung: schriftlich, 120 Min.
Literatur	Steuern von A bis Z - Bundesminister der Finanzen 2005

Modul 54	Entrepreneurship
Ggf. Kürzel	EP
Ggf. Untertitel	Grundlagen Entrepreneurship, Entwicklung von Geschäftsmodellen
Allgemeines	
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. rer. oec. Schuster, Prof. Dr. rer. Pol. S. Zundel
Dozent	Prof. Dr. rer. oec. Schuster, Prof. Dr. rer. Pol. S. Zundel
Unterrichtssprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Bachelor Stg. Wirtschaftsingenieurwesen: Studienrichtung: Betriebswirtschaftlich orientierte Fächer - Wahlpflichtfach, 4. Semester
Lehrform	4 SWS (50% Vorlesung, 50% Fallübung), max. 30 Teilnehmer pro Übung
Arbeitsaufwand	Anwesenheitsstunden: 60 h (4 SWS*15) zuzüglich Prüfung, Selbststudium: 90 h (Zeitfaktor von 1,5 für die Vor- und Nachbearbeitung des Lehrstoffs) Workload gesamt= 150 h.
Leistungspunkte	5 CP
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotshäufigkeit	Studienjährlich
Voraussetzungen	Grundkenntnisse in Allgemeiner Betriebswirtschaftslehre: <ul style="list-style-type: none"> • Basiswissen in Marketing und Unternehmensplanung • Grundlagen des Rechnungswesens und der Finanzierung • Fähigkeit zur eigenständigen wissenschaftlichen Quellenrecherche und Aufbereitung • Teamfähigkeit
Verwendbarkeit	Sachkompetenz: Befähigung zur Bewältigung der betriebswirtschaftlichen, technischen und sozialen Herausforderungen einer Existenzgründung, Methodenkompetenz: Methoden der realitätsnahen Planung typischer Phasen einer Unternehmensgründung oder Geschäftsfelderweiterung. Sozialkompetenz: Gruppenarbeit, Aspekte der Persönlichkeitsentwicklung/-einschätzung
Lernziele/ Qualifikationsmerkmale	Sachkompetenz: Befähigung zu unternehmerischem Denken und strategisches Handeln, Gründerpersönlichkeit: Fähigkeiten und Qualifikationsmerkmale, Fähigkeit Strategien zu entwickeln und in Handlungsstränge umzusetzen; Einschätzung von Märkten, Marktentwicklungen, Kundennutzen und Wettbewerbsvorteilen. Methodenkompetenz: Instrumente der Entscheidungsfindung, Interpretation relevanter Kennzahlen, Kenntnisse über betriebswirtschaftliche Instrumente und Wirkungszusammenhänge der betrieblichen Funktionsbereiche. Sozialkompetenz: Entwicklung von Kommunikations- und Teamfähigkeit
Inhalt	(1) Unternehmerpersönlichkeit, Kompetenzprofil und Geschäftsmodell. (2) Kreativitätstechniken, Entwicklung von Geschäftsideen. (3) Prüfung von Geschäftsideen, technische und finanzielle Machbarkeit, Kompetenzanforderungen (4) Marktanalyse: Nachfragepotenzial, Wettbewerb, Absatzkanäle. (5) Entwicklung von Geschäftsmodell und Geschäftsprozessen, Erstellung Mengengerüst. (6) Marketing: Strategie und Vertriebsaufbau. (7) Organisationsstruktur, Strategische Partner, Wahl der Rechtsform. (8) Erstellung des Finanzplans, Kapitalbedarfsbestimmung, Finanzierungsplan.
Medienform	Beamer, Tafel, Overhead (Fallübungen im Kleingruppencoaching)
Studien- und Prüfungsleistungen	Belegarbeit Businessplan (Gruppenarbeit mit individuellen Leistungsbestandteilen)
Literatur	Unterlagen und Material der Businessplanwettbewerbe BPW und LEX. Bieger, T.: Innovative Geschäftsmodelle: Konzeptionelle Grundlagen, Gestaltungsfelder und unternehmerische Praxis. Berlin 2011. Schertler, W.: Strategisches Affinity-Group-Management. Entwicklung serviceorientierter Community-Geschäftsmodelle. 2. Aufl., Wiesbaden 2012. Ottersbach, J. H.: Der Businessplan – Praxisbeispiele für Unternehmensgründer und Unternehmer. 2. Aufl., München (Beck) 2012. Aktuelle fallweise Branchenanalysen, Fördermittelfibel der ZAB.

Modul 55	Wirtschaftsrecht
Allgemeines	
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. jur. Andreas Wien
Dozent	Prof. Dr. jur. Andreas Wien
Unterrichtssprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Bachelor Stg. Wirtschaftsingenieurwesen: Studienrichtung: Betriebswirtschaftlich orientierte Fächer - Wahlfach, 4. Semester, Wahlfach
Lehrform	Seminaristischer Unterricht
Arbeitsaufwand	Anwesenheitsstunden: 60 h (4 SWS*15) zuzüglich Prüfung, Selbststudium: 90 h (Zeitfaktor von 1,5 für die Vor- und Nachbearbeitung des Lehrstoffs) Workload gesamt= 150 h.
Leistungspunkte	5 CP
Dauer des Moduls	1 Semester
Semester	4. Semester
Angebotshäufigkeit	Studienjährlich
Voraussetzungen	Grundkenntnisse des Rechts
Verwendbarkeit	Juristische Grundlagenwissen ist insbesondere für die Praxis von Bedeutung: Vorbereitung, Durchführung und Kontrolle von Wirtschaftsverträgen im Rahmen von Kooperationen und zur Gestaltung von Wirtschafts- und Geschäftsbeziehungen entlang der Wertkette
Lernziele/ Qualifikationsmerkmale	Vertiefung der wirtschaftlich relevanten Gebiete des privaten Wirtschaftsrechts in den unterschiedlichen Funktionsbereichen der Unternehmung anhand aktueller Rechtsprechung.
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> - Urheberrecht: Gegenstand des Urheberrechts, Rechtsvoraussetzungen, Entstehung des Urheberrechts, Urheberpersönlichkeitsrecht, Verwertungsrechte, Schutz des Urhebers, Einräumung von Nutzungsrechten, Rechtsgeschäftliche Übertragung - Patentrecht: Wesen und Gegenstand des Patents, Entstehen des Patents, Anmelde- und Vorprüfungsverfahren, Prüfungs- und Erteilungsverfahren, Einspruchs- und Beschwerdeverfahren, Rechtswirkungen des Patents, Übergang des Patents, Lizenzen, Beendigung des Patentschutzes - Gebrauchsmusterrecht: Wesen und Gegenstand des Gebrauchsmusters, Rechtsvoraussetzungen, Entstehung des Gebrauchsmusters, Rechtswirkungen des Gebrauchsmusters, Übertragung und Beendigung des Gebrauchsmusters - Geschmacksmusterrecht: Wesen und Gegenstand des Geschmacksmusters, Rechtsvoraussetzungen, Schutzausschlussgründe, Entstehen des Geschmacksmusters, Rechtswirkungen des Geschmacksmusters, Schutzmechanismen, Übergang und Beendigung des Geschmacksmusters - Kennzeichenrechte: Gegenstand der Kennzeichenrechte, Die Marke, Geschäftliche Bezeichnungen, Wesen der Marke, Rechtsvoraussetzungen, Schutzmechanismen - Recht des unlauteren Wettbewerbs (UWG): Allgemeine Grundlagen des UWG, Aufbau des UWG, Generalklausel, Unlauterkeit, Wettbewerbsrechtliche Straftatbestände, Durchsetzung wettbewerbsrechtlicher Ansprüche - Produkthaftung und Produzentenhaftung
Medienform	Beamer, Overhead, Tafel
Studien- und Prüfungsleistungen	Hausarbeit
Literatur	Eisenmann / Jautz: Grundriss Gewerblicher Rechtsschutz und Urheberrecht, 6. Aufl., Heidelberg 2006 Hesse: Wettbewerbsrecht – schnell erfasst, 2006 Kullmann: Produkthaftungsgesetz, 5. Aufl. 2006 Rohlfing: Wirtschaftsrecht 2, Gesellschaftsrecht, Gewerbliche Schutzrechte und Urheberrecht, Wiesbaden 2005 Schmidt: Wettbewerbsrecht und Kartellrecht, 8. Aufl. 2005

Modul 56	Managementkompetenzen
Ggf. Kürzel	MK
Ggf. Untertitel	Softskills für Unternehmereigenschaften
Allgemeines	
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. rer. oec. Schuster
Dozent	Prof. Dr. rer. oec. Schuster, Prof. Dr. rer. Pol. S. Zundel, weitere fachspez. Dozenten/Trainer
Unterrichtssprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Bachelor Stg. Wirtschaftsingenieurwesen: Studienrichtung: Wahlpflichtfach, betriebswirtschaftlich orientiertes Fach, themenspezifische Angebote über die ganze Studiendauer
Lehrform	4 SWS (ca. 50% Seminar, 50% Trainee), max. 20 Teilnehmer pro Einzelseminar (Durchschnitt.)
Arbeitsaufwand	Anwesenheitsstunden: 60 h (4 SWS*15) zuzüglich Prüfung, Selbststudium: 90 h (Zeitfaktor von 1,5 für die Vor- und Nachbearbeitung des Lehrstoffs) Workload gesamt= 150 h.
Leistungspunkte	5 CP
Dauer des Moduls	1 Semester
Semester	1.-6. Semester
Angebotshäufigkeit	Jedes Semester, teilweise auch als summer school in den Semesterferien
Voraussetzungen	Bereitschaft zur aktiven Mitwirkung in Assessments.
Verwendbarkeit	Die erlernten Qualifikationen können insbesondere als Führungskraft nach dem Studium verwendet werden. Darüber hinaus kann die Mehrzahl der erworbenen Qualifikationen auch als Mitarbeiter verwendet werden (z.B. Konfliktmanagement, Verhandlungsführung, interkulturelle Kompetenz, Führung kritischer Mitarbeitergespräche).
Lernziele/ Qualifikationsmerkmale	Das Modul vermittelt Schlüsselqualifikationen im Bereich der Sozial- und Persönlichkeitskompetenzen. Da sich die Lehrveranstaltungen des Moduls aus einem Wahlkatalog zusammensetzen, können hier nur stichwortartig Ziele genannt werden, die je nach Zusammenstellung der zulässigen Wahlfächer verschieden stark gewichtet sind: Kontakt- und Kommunikationsfähigkeit, Konfliktmanagement, Kommunikations- und Teamfähigkeit. Kenntnisse in Projektleitung, Fähigkeit zur interdisziplinären Zusammenarbeit, rhetorisches Geschick, Moderations- und Präsentationsfähigkeiten, Verhandlungsfähigkeit, Fähigkeit zum effektiven Zeitmanagement, Fähigkeit angemessen im Beruf aufzutreten, Kenntnisse zum freiberuflichen Arbeiten.
Inhalt	<p>Führung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Führungskreislauf (Zielvereinbarung, Information, Delegation, Beurteilung und Feedback, Förderung) • Rahmenbedingungen der Mitarbeiter-Führung (Entlohnung, Führungskultur, ...) • Teamtraining (Arbeitsstrukturen und Arbeitsbeziehungen in Teams, Teamführung, Arten und Störungsquellen der Gruppenarbeit) • Gesprächsführung Mitarbeitergespräche • Kommunikationstechniken • Selbst- und Zeitmanagement (Arbeitsorganisation, Work-Life-Balance, Ziele und Prioritäten setzen) <p>Vertrieb und Akquisition</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kontaktherstellung • Aufbau von Akquisitions- und Verkaufsgesprächen • Inhaltsaufbau von Angeboten • Maßnahmenplanung und personelle Untersetzung • Business-Knigge & Small Talk (Grundlagen des guten Benehmens, Strategien der Gesprächseröffnung und Gestaltung) • Präsentation und Rhetorik (Grundlagen des Vortragens, Vorbereitungstechniken, Übungen zum Rede und Vortragsaufbau, Körpersprache, Redeangst) • Verhandlungsführung (Verhandlungskonzepte, Gesprächsplanung,

	Gesprächsstruktur, Argumentationsarten, Fragetechniken) Sonstige aktuelle Themen nach Bedarf (z. B. Frauen im Management, Wirtschaftsethik)
Medienform	Beamer, Tafel, Overhead, Assessment, Rollenspiele (je nach Thema)
Studien- und Prüfungsleistungen	Einzelprüfung nach Abschluss der erforderlichen Stundenzahl durch Hausarbeit.
Literatur	<p>Glasl, F.:Konfliktmanagement. Bern/Stuttgart 2002. Homburg, C.: Sales Excellence: Vertriebsmanagement mit System, Wiesbaden 2007. Kaune, A.:Widerstände und soziale Konflikte in Organisationen ganzheitlich managen. Die Personalvertretung, 7 (2006), 244-254, Berlin. Kälin, K./Müri, P.: Sich und andere führen, Thun 1999. Rosenstiel L. v., Regnet, E. Dongsch, M.: Führung von Mitarbeitern. Stuttgart 2003. VanYperen, N. W.; Van De Vliert, E.: Sozialpsychologie in Organisationen. In: Stroebe, W.; Jonas, K.; Hewstone, M. (Hrsg.): Sozialpsychologie 4. Aufl. 2003, S. 623-654. Wilke, H.; Wit, A.: Gruppenleistung. In: Stroebe, W.; Jonas, K.; Hewstone, M. (Hrsg.): „Sozialpsychologie“ 4. Aufl. 2003, S. 497-536. Wirth, H.-J.: Narzissmus und Macht. 4. Aufl., Gießen 2002.</p> <p>Weitere spezielle Literatur zu den einzelnen Themen</p>

Modul 57	Spanisch
Ggf. Kürzel	Sp
Ggf. Untertitel	
Allgemeines	
Modulverantwortlicher	Diplomlehrerin Ilka Bichbeimer
Dozent	Diplomsprachmittlerin Scholtz
Unterrichtssprache	Deutsch/Spanisch (ggf. für Unterlagen)
Zuordnung zum Curriculum	Bachelor Stg. Wirtschaftsingenieurwesen: Studienrichtung: Integrationsfächer - Wahlfach, 5. Semester, Wahlfach
Lehrform	Vorlesung
Arbeitsaufwand	Anwesenheitsstunden: 60 h (4 SWS*15) zuzüglich Prüfung, Selbststudium: 90 h (Zeitfaktor von 1,5 für die Vor- und Nachbearbeitung des Lehrstoffs) Workload gesamt= 150 h.
Leistungspunkte	5 CP
Dauer des Moduls	1 Semester
Semester	4. Semester
Angebotshäufigkeit	Studienjährlich
Voraussetzungen	Keine
Verwendbarkeit	Auslandseinsatz, -praktikum, Lehrveranstaltungen in Fremdsprache
Lernziele/ Qualifikationsmerkmale	<ul style="list-style-type: none"> - Verstehen in spanischer Sprache dargebotener Texte in mündlicher und schriftlicher Form - Führen von kleinen Dialogen in der Fremdsprache - Beherrschen der grundlegenden Rechtschreib- und Grammatikregeln - Erwerb landeskundlicher Kenntnisse
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> - Begrüßung und Vorstellung - Fragen nach Herkunft (Nationalität), Alter, Beruf u. ä. - Uhrzeit und Angaben zum Datum (Tag, Monat, Jahr) - Einkauf - Freizeit - Essen und Getränke - Wegbeschreibung - Wetter - Zahlen - Grundlegende Grammatikkenntnisse - Landeskunde
Medienform	Alle
Studien- und Pr.-leistungen	Modulprüfung: schriftlich (90 Min.)
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • En equipo es • Caminos neu, • Por supuesto 1, Klett Verlag, Stuttgart Dresden, 1999 • Mirada aktuell, Max Hueber Verlag, 2005 • Grundgrammatik „Estudiando español“, Klett Verlag, 2000 • Spanisches Wörterbuch nach eigener Wahl

Modul 58	Veranstaltungsmanagement
Semester:	6. Semester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. jur. Andreas Wien
Dozent(in):	Prof. Dr. jur. Andreas Wien
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Bachelor-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen Integrationsfächer-Wahlfach 6. Semester, Wahlfach
Lehrform / SWS:	4 SWS Vorlesung mit Übungselementen
Arbeitsaufwand:	60 h Präsenz 90 h Eigenstudium
Kreditpunkte:	5
Voraussetzungen:	Rechtliche Grundkenntnisse im Bereich des Bürgerlichen Gesetzbuchs
Lernziele / Kompetenzen:	Ziel ist es, ein grundsätzliches Verständnis für die planerischen und rechtlichen Probleme im Rahmen der Konzeption und Durchführung von Veranstaltungen zu schaffen. Die Studierenden sollen durch das Modul in die Lage versetzt werden, sich mit den hierbei anfallenden Fragestellungen auch aus der juristischen Perspektive auseinander zu setzen. Sie sollen befähigt werden, Kulturveranstaltungen selbständig planen und durchführen sowie die dabei entstehenden Chancen und Risiken abschätzen zu können.
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> - Konzeption kultureller Veranstaltungen - Finanzierung von Veranstaltungen - Anmieten von Veranstaltungsorten - Haftungsfragen - Versammlungsstättenverordnung - Künstlerverträge - Werbung - Versicherungen - GEMA - Künstlersozialabgabe
Studien- Prüfungsleistungen:	Mündliche Prüfungsleistungen oder Hausarbeit
Medienformen:	Tafelbilder, Folien und Powerpoint-Präsentationen
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> - Wien, Andreas / Renner, Rudolf (Hrsg.): Veranstaltungsmanagement, Ein Leitfaden zur Konzeption und Durchführung von Kulturveranstaltungen, Tectum-Verlag, Marburg 2008. - Klein, Armin: Projektmanagement für Kulturmanager, 2008. - Geyer, Hardy / Manschwetus, Uwe (Hrsg.): Kulturmarketing, 2008.