



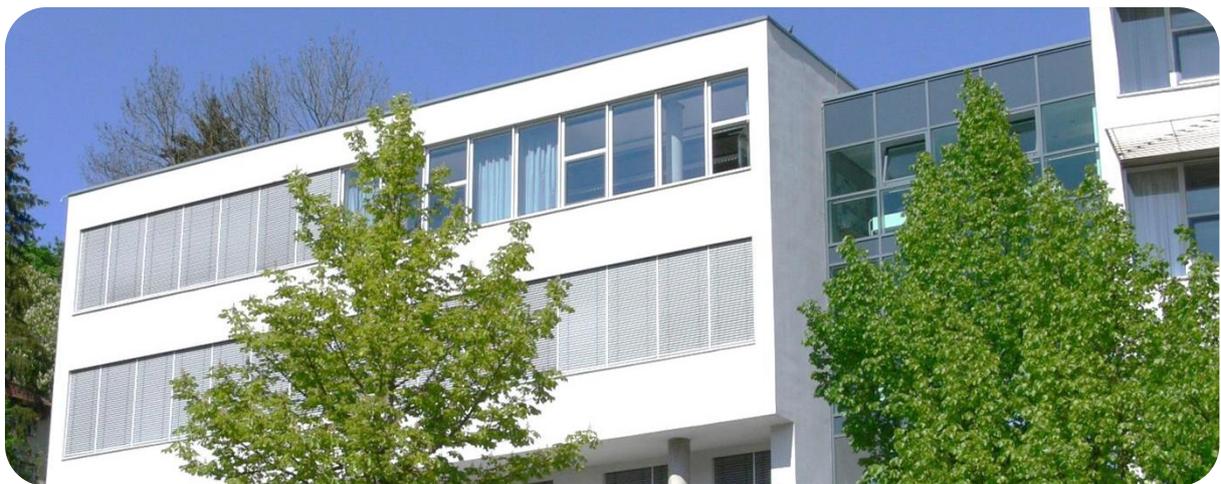
Hochschule
Albstadt-Sigmaringen
Albstadt-Sigmaringen University

Fakultät 1 – Engineering

Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen

Modulhandbuch

StuPO 13.2



Bachelor of Science (B.Sc.)

Was ist Wirtschaftsingenieurwesen?

Wirtschaftsingenieure entwerfen, bauen, bedienen und verbessern Produktionssysteme und vertreiben Güter und Dienstleistungen an Kunden auf der ganzen Welt.

Wirtschaftsingenieure können, durch die gleichwertige Gewichtung von technischen und betriebswirtschaftlichen Inhalten, eine Vielzahl verschiedener Berufsfelder abdecken, dabei ist das charakteristischste Merkmal eines Wirtschaftsingenieurs seine Flexibilität. Seine Aufgaben ist es hochwertige Dinge (Produkte und Dienstleistungen) zu wettbewerbsfähigen Preisen zu produzieren und auf nationalen und internationalen Märkten zu vertrieben.

Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen

Im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen werden Kenntnisse aus allen relevanten Gebieten der BWL und der Technik vermittelt, die von Absolventen der Ingenieurwissenschaften erwartet werden (z.B. Mathematik, technische Anwendungen, BWL, IT und Umwelt). Großer Wert wird dabei auf den Praxisbezug der Studieninhalte gelegt. Diesen Praxisbezug vermitteln u.a. Gastdozenten aus Industrie und Wirtschaft.

Die Absolventen des Bachelorstudiengangs Wirtschaftsingenieurwesen sind in der Lage, integrierte Systeme aus Menschen, Material, Information und Energie zu entwerfen, zu implementieren und zu optimieren. Sie können kreative neue Wege zur Lösung schwieriger Probleme entwickeln. Ob Fertigung, IT, Marketing oder Forschung – sie sorgen für eine effektivere Umsetzung.

Im Masterstudiengang werden obige Kenntnisse im Hinblick auf das Produktionsmanagement vertieft.

Methoden und Kompetenzen

Der Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen vermittelt anhand von Vorlesungen, Projektarbeiten, Gruppenarbeit, Seminaren, Fallstudien, Praxissemestern etc. Fachkompetenz, die notwendige Methodenkompetenz und auch Sozialkompetenz.

- **Fachkompetenz:**
vermittelt in fachbezogenen Vorlesungen wie z.B. Werkstofftechnik, Elektrotechnik, KfZ-Technik, BWL, Kostenrechnung, Marketing etc.
- **Methodenkompetenz:**
vermittelt in speziellen Veranstaltungen wie z.B. Wertanalyse, Projektmanagement, Qualitätssicherung etc.
- **Sozialkompetenz:**
erweitert durch Fremdsprachen, Gruppenarbeit, Moderationen, Präsentationen etc.

Der theoretische Wissenserwerb wechselt sich mit praxisorientierten Erfahrungen ab. Praktische Problemstellungen von Unternehmen fließen schon frühzeitig anhand von Planspielen und Fallstudien in das Studium mit ein. Im praktischen Studiensemester können die erworbenen Kompetenzen angewendet werden.



Inhaltsverzeichnis

- 1. Modulbeschreibungen 7
 - 1.1 Mathematik, natur- und ingenieurwissenschaftliche Fächer7
 - 1.2 Wirtschafts-, rechts- und sozialwissenschaftliche Fächer39
 - 1.3 Integrationsfach.....75
 - 1.4 Vertiefungsrichtungen: Energie / Werkstoffe / Produktion95
 - 1.5 Praxisphasen115
- 2. Impressum 129

1. Modulbeschreibungen

1.1 Mathematik, natur- und ingenieurwissenschaftliche Fächer



Mathematik I - Grundlagen.....	9
Technische Mechanik I (Statik).....	11
Werkstofftechnik - Grundlagen.....	13
Technische Mechanik II (Kinematik und Kinetik).....	15
Technisches Zeichnen, CAD Labor	17
Technische Physik - Thermo- und Fluidodynamik	19
Technische Chemie – Energie und Umwelt	22
Elektrotechnik und Elektronik.....	24
Mathematik II - Grundlagen.....	26
Grundlagen Maschinenelemente & Festigkeitslehre	28
Fertigungstechnik.....	30
Technische Dokumentation.....	32
Mess- und Regelungstechnik.....	34
KFZ-Technologie	36

Modulbeschreibung

Modulbezeichnung: Mathematische Grundlagen I	Lehrveranstaltung: Mathematik I - Grundlagen
Semester: Bachelor 1	Modul-Code: 11000
Semesterwochenstunden: 4	ECTS-Kreditpunkte: 5
Angebotintervall: halbjährlich	Veranstaltungssprache: deutsch
Erwünschte Vor-Module:	Mögliche Folgemodule: Mathematik II
Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Martin Waßmann	Fachverantwortlicher: Prof. Dr. Martin Waßmann
Zuordnung zum Curriculum: Bachelor-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen – Pflichtfach – 1. Semester	
Lernziele/Kompetenzen: Studierende <ul style="list-style-type: none"> ▪ beherrschen die wesentlichen Grundlagen der höheren Mathematik (Wissen) ▪ können die mathematischen Grundlagen auf ingenieurwissenschaftliche und wirtschaftswissenschaftliche Problemstellungen anwenden (Anwendungskompetenz) ▪ können Mathematik als Sprache zur präzisen Formulierung von Problemstellungen und deren Lösung einzusetzen (Anwendungskompetenz) ▪ beherrschen die Methoden zur Lösung aufbauender mathematischer Problemstellungen (Methodenkompetenz) 	
Inhalt: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vektoren ▪ Folgen und Reihen; Grenzwerte ▪ Elementare Funktionen: Ergänzungen ▪ Grenzwerte von Funktionen, Stetigkeit ▪ Differentialrechnung ▪ Komplexe Zahlen 	
Literatur: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ausführlicher Skript des Lehrenden mit Übungsaufgaben ▪ Papula, L. (2014). Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler – Band 1, Springer Vieweg 	

Verlag

- Papula, L. (2014). Mathematische Formelsammlung; Springer Vieweg Verlag
- Papula, L. (2015). Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler - Anwendungsbeispiele; Springer Vieweg Verlag
- Fetzner, A., Fränkel, H. (2012). Mathematik 1; Springer-Verlag
- Fritzsche, K. (2015): Mathematik für Einsteiger; Springer Verlag

Lehrform:

Vorlesungen mit integrierten Übungen im Umfang von 15 Wochen x 4 SWS = 60 SWS

Arbeitsaufwand:

5 ECTS = 150 Arbeitsstunden (AS), zusammengesetzt aus:

- | | |
|--|-------|
| ▪ Präsenzlehre: | 60 AS |
| ▪ Vor- und Nachbereitung der Präsenzlehre: | 30 AS |
| ▪ Bearbeitung von Übungsblättern / Tutorium: | 30 AS |
| ▪ Prüfung und Prüfungsvorbereitung: | 30 AS |

Modulprüfung/Modulteilprüfung:

Klausur, 90 min

Modulbeschreibung

Modulbezeichnung: Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen I	Lehrveranstaltung: Technische Mechanik I (Statik)
Semester: Bachelor 1	Modul-Code: 11500
Semesterwochenstunden: 4	ECTS-Kreditpunkte: 5
Angebotintervall: halbjährlich	Veranstaltungssprache: deutsch
Erwünschte Vor-Module:	Mögliche Folgemodule: Technische Mechanik II
Modulverantwortliche(r): Studiendekan	Fachverantwortliche(r): N.N.
Zuordnung zum Curriculum: Bachelor-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen – Pflichtfach – 1. Semester	
Lernziele/Kompetenzen: Studierende <ul style="list-style-type: none"> ▪ beherrschen die Grundbegriffe der Mechanik (Kraft, Moment, Druck) in ihrer physikalischen Dimension sowie der technischen Anwendung (Wissen) ▪ sind in der Lage, technischer Probleme aus dem Maschinenbau auf physikalische Modelle zu übertragen (Anwendungskompetenz) ▪ beherrschen die Methoden zur Lösung mechanischer Probleme (Methodenkompetenz) ▪ entwickeln ein Verständnis für die mechanischen Belastungen von Konstruktionen aus dem Maschinen- und Anlagenbau (Verständnis) 	
Inhalt: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Grundbegriffe und Axiome der Statik ▪ Zentrales ebenes Kräftesystem ▪ Allgemeines ebenes Kräftesystem ▪ Einführung in die räumliche Statik 	

- Systeme aus starren Scheiben
- Schwerpunkt
- Schnittgrößen des Balkens
- Ebene Fachwerke
- Reibung

Literatur:

- Holzmann, G.; Meyer, H., Schumpich, G. (2008). Technische Mechanik I; Teubner-Verlag
- Groß, D.; Hauger, W. (2011). Technische Mechanik 1 – Statik; Springer Verlag
- Danker, J.; Danker, H. (2012). Technische Mechanik – Statik, Festigkeitslehre; Springer Verlag
- Teilskript des Dozenten mit Sammlung von Übungsaufgaben

Lehrform(en):

Vorlesungen mit integrierten Übungen im Umfang von 15 Wochen x 4 SWS = 60 SWS

Arbeitsaufwand:

5 ECTS = 150 Arbeitsstunden (AS), zusammengesetzt aus:

- Präsenzlehre: 60 AS
- Vor- und Nachbereitung der Präsenzlehre: 30 AS
- Bearbeitung der testatpflichtigen Übungsblätter: 30 AS
- Prüfung und Prüfungsvorbereitung: 30 AS

Leistungsnachweis(e):

Klausur, 90 min

Modulbeschreibung

Modulbezeichnung: Naturwissenschaftliche Grundlagen I	Lehrveranstaltung: Werkstofftechnik - Grundlagen
Semester: Bachelor 1	Modul-Code: 12000
Semesterwochenstunden: 4	ECTS-Kreditpunkte: 5
Angebotintervall: halbjährlich	Veranstaltungssprache: deutsch
Erwünschte Vor-Module:	Mögliche Folgemodule:
Modulverantwortliche(r): Studiendekan	Fachverantwortliche(r): N.N.
Zuordnung zum Curriculum: Bachelor-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen – Pflichtfach – 1. Semester	
Lernziele/Kompetenzen: Studierende <ul style="list-style-type: none"> ▪ kennen die wesentliche Fachbegriffe der Werkstoffwissenschaften sowie der Werkstofftechnik (Wissen) ▪ sind in der Lage, Werkstoffe von innen zu betrachten, d.h. vom Atom zum Gefüge (Verständnis) ▪ können einen Zusammenhang zwischen Werkstoffverhalten und äußerer Belastung herstellen (Anwendungskompetenz) ▪ besitzen eine Übersicht über die wichtigsten Konstruktionswerkstoffe, deren Eigenschaften und Anwendungsmöglichkeiten (Wissen und Anwendungskompetenz) ▪ können die wichtigsten Verfahren der Werkstoffprüfung einsetzen und beurteilen (Beurteilungsfähigkeit) 	
Inhalt: Einteilung der Werkstoffe - Atomaufbau und Bindungsformen kristalliner Stoffe - ideales Kristallgitter - Gitterfehler - Phasenumwandlungen - thermisch aktivierte Vorgänge - Legierungsbildung und Zustandsschaubilder - Werkstoffbeanspruchung - Zugbelastung und Zugversuch - Verfestigungsmechanismen - Druck- und Biegebeanspruchung - Zeitstandfestigkeit - Werkstoffermüdung - Härteprüfung - Bruchverhalten metallischer Werkstoffe - Korrosion - Eisen-	

Kohlenstoff-Schaubild - Stahlherstellung - Begleit- und Legierungselemente - Wärmebehandlung - Bezeichnung der Eisenwerkstoffe - Stahlgruppen - Eisengusswerkstoffe - Nichteisenmetalle - Ingenieurkeramik - Kunststoffe - Verbundwerkstoffe

Des Weiteren werden Laborversuche durchgeführt.

Literatur:

- Bargel, H.-J.; Schulze, G. (Hrsg) (2013). Werkstofftechnik. Springer-Verlag
- Drube, B; Kammer, C.; Lapple, V. (2011). Werkstofftechnik Maschinenbau: Theoretische Grundlagen und praktische Anwendungen; Europa Verlag
- Roos, E. (2011). Werkstoffkunde für Ingenieure: Grundlagen, Anwendung, Prüfung; Springer-Lehrbuch
- Teilskript des Dozenten zur Vorlesung
- Teilskript des Dozenten zu den Praktikumsversuchen
- Fragenkatalog als Begleitmaterial zur Vorlesung

Lehrform(en):

- Seminaristische und interaktive Erarbeitung der Vorlesungsthemen anhand eines Fragenkatalogs
- Laborversuche zur Werkstoffprüfung

Arbeitsaufwand:

5 ECTS = 150 Arbeitsstunden AS, zusammengesetzt aus:

- | | |
|--|-------|
| ▪ Präsenzlehre: | 60 AS |
| ▪ Vor- und Nachbereitung der Präsenzlehre anhand Skript: | 40 AS |
| ▪ Durchführung der Praktikumsversuche: | 15 AS |
| ▪ Vor- und Nachbereitung der Praktikumsversuche: | 15 AS |
| ▪ Prüfung und Prüfungsvorbereitung: | 20 AS |

Leistungsnachweis(e):

Klausur, 60 min

Modulbeschreibung

Modulbezeichnung: Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen II	Lehrveranstaltung: Technische Mechanik II (Kinematik und Kinetik)
Semester: Bachelor 2	Modul-Code: 14500
Semesterwochenstunden: 4	ECTS-Kreditpunkte: 5
Angebotintervall: halbjährlich	Veranstaltungssprache: deutsch
Erwünschte Vor-Module: Technische Mechanik I	Mögliche Folgemodule: Maschinenelemente
Modulverantwortliche(r): Prof. Dr. Mockenhaupt	Fachverantwortliche(r): Prof. Dr. Mockenhaupt
Lernziele/Kompetenzen:	
<p>Studierende</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ beherrschen die Grundbegriffe der Dynamik (Geschwindigkeit, Beschleunigung, Drall, Drehzahl, Impuls, Stoß, Schwingungen) in ihrer physikalischen Dimension sowie der technischen Anwendung (Wissen) ▪ sind in der Lage, technischer Probleme aus dem Maschinenbau auf physikalische Modelle zu übertragen (Anwendungskompetenz) ▪ beherrschen die Methoden zur Lösung mechanischer Probleme (Methodenkompetenz) ▪ entwickeln ein Verständnis für die mechanischen Belastungen von Konstruktionen aus dem Maschinen- und Anlagenbau (Verständnis) 	
Inhalt:	
<p>Kinematik</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kinematik des Massenpunktes ▪ Kinematik des starren Körpers <p>Kinetik</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kinetik des Massenpunktes ▪ Kinetik der Massenpunktsysteme ▪ Kinetik starrer Körper ▪ Stossvorgänge ▪ Mechanische Schwingungen 	

Literatur:

- Groß, D.; Hauger, W. (2011). Technische Mechanik 3 – Kinematik; Springer Verlag
- Holzmann, Mayer, Schumpich (2012). Technische Mechanik, Teil 2: Kinematik und Kinetik; B.G. Teubner Stuttgart
- Assmann, B. (2009). Technische Mechanik, Band 3: Kinematik und Kinetik; Oldenbourg-Verlag
- Hibbeler, R. (2013). Technische Mechanik 3 – Dynamik, Pearson Verlag, Hallbergmoos

Lehrform(en):

Vorlesungen mit integrierten Übungen im Umfang von 15 Wochen x 4 SWS = 60 SWS

Arbeitsaufwand:

5 ECTS entsprechend 150 AS, bestehend aus:

- | | |
|--|-------|
| ▪ Präsenzveranstaltung: | 60 AS |
| ▪ Vor- und Nachbearbeitung der Präsenzveranstaltung: | 30 AS |
| ▪ Bearbeitung von Übungsblättern: | 30 AS |
| ▪ Prüfungsvorbereitung und Prüfung: | 30 AS |

Leistungsnachweis(e):

Prüfungsleistung in der Lehrveranstaltung Technische Mechanik II besteht aus einer 90 Minuten dauernden Klausur - K(90). Die Endnote im Modul Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen II ergibt sich, nach Bestehen der Hausarbeit in der Lehrveranstaltung Technisches Zeichnen, aus der Note im Fach Technische Mechanik.

Modulbeschreibung

Modulbezeichnung: Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen II	Lehrveranstaltung: Technisches Zeichnen, CAD Labor
Semester: Bachelor 2	Modul-Code: 14500
Semesterwochenstunden: 4	ECTS-Kreditpunkte: 5
Angebotintervall: halbjährlich	Veranstaltungssprache: deutsch
Erwünschte Vor-Module:	Mögliche Folgemodule:
Modulverantwortliche(r): Studiendekan	Fachverantwortliche(r): N.N.
Zuordnung zum Curriculum: Bachelor-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen – Pflichtfach – 2. Semester	
Lernziele/Kompetenzen: Studierende <ul style="list-style-type: none"> ▪ besitzen Kenntnisse über Regeln des Technischen Zeichnens im Maschinen- und Anlagenbau (Wissen) ▪ können technische Zeichnungen lesen und verstehen und entwickeln ein räumliches Vorstellungsvermögen zum dargestellten Gegenstand (Verständnis) ▪ können technischen Zeichnungen manuell und mit CAD-Systemen anfertigen (Anwendungskompetenz) ▪ lernen an einfachen Beispielen den Konstruktionsprozess zu analysieren und zu optimieren (Beurteilungsfähigkeit) <p>Technische Zeichnungen sind die Grundlage der technischen Teile-/Produktbeschreibung sowie der technischen Kommunikation und damit eine Basisqualifikation für ingenieurmäßiges Arbeiten</p> <p>Ziel: Lesen, Verstehen und Anfertigen von Technischen Zeichnungen, manuell und mit CAD-Systemen</p>	

Inhalt:

- Normung
- Grundlagen der darstellenden Geometrie
- Darstellung in technischen Zeichnungen
- Maßeintrag
- Toleranzen
- Oberflächen
- Normteile
- Zeichnungsorganisation

Literatur:

- DIN-Taschenbücher 1,2 (2011). Technisches Zeichnen; Beuth-Verlag
- Klein (2008). Einführung in die DIN Normen; Beuth-Verlag
- Hoischen (2009). Technisches Zeichnen; Cornelsen
- Bötcher, Forberg (2008). Technisches Zeichnen; Vieweg-Teubner
- Viebahn (2009). Technisches Freihandzeichnen; Springer-Verlag

Lehrform(en):

Vorlesung und Übungen 15 Wochen x 4 SWS = 60 SWS

Arbeitsaufwand:

5 ECTS = 150 Arbeitsstunden (AS), zusammengesetzt aus:

- | | |
|--|-------|
| ▪ Präsenzveranstaltung: | 60 AS |
| ▪ Vor- und Nachbereitung der Präsenzveranstaltung: | 20 AS |
| ▪ Bearbeiten von Zeichenübungen: | 70 AS |

Leistungsnachweis(e):

Hausarbeit (Testat der Zeichnungen, unbenotet)

Die Endnote im Modul Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen II ergibt sich, nach Bestehen der Hausarbeit in der Lehrveranstaltung Technisches Zeichnen, aus der Note im Fach Technische Mechanik II.

Modulbeschreibung

Modulbezeichnung: Naturwissenschaftliche Grundlagen II	Lehrveranstaltung: Technische Physik - Thermo- und Fluidodynamik
Semester: Bachelor 3	Modul-Code: 20000
Semesterwochenstunden: 4	ECTS-Kreditpunkte: 5
Angebotintervall: halbjährlich	Veranstaltungssprache: deutsch
Erwünschte Vor-Module: keine	Mögliche Folgemodule: Technische Chemie – Energie und Umwelt
Modulverantwortliche(r): Prof. Dr. Sommer	Fachverantwortliche(r): Prof. Dr. Sommer
Zuordnung zum Curriculum: Bachelor-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen – Pflichtfach – 3. Semester	
Lernziele/Kompetenzen: Studierende <ul style="list-style-type: none"> ▪ beherrschen die physikalischen Grundbegriffe (Energie, Arbeit und Leistung), grundlegende Gesetzmäßigkeiten und Rechenverfahren der Thermo- und Fluidodynamik (Wissen) ▪ sind in der Lage Lösungsansätze bei Problemen mit Energieumwandlung und Energietransport anzubieten (Anwendungskompetenz) ▪ sind in der Lage, physikalische Grundgesetze auf einfache Kraft- und Arbeitsmaschinen zu übertragen (Methodenkompetenz) ▪ entwickeln ein Verständnis für Herausforderungen und Potential bei Energieumwandlungsprozessen und Strömungsprozessen (Verständnis) 	
Inhalt: <u>Teil A: Technische Wärmelehre</u> Thermodynamische Grundbegriffe - Definition der Temperatur – thermische Ausdehnung - Zustandsgleichung idealer Gase - kinetische Gastheorie - Erster Hauptsatz der Thermodynamik (Wärme, Arbeit, innere Energie, Enthalpie), Zustandsgleichungen idealer Gase (isotherme, isochore, isobare, isentrope und polytrope Zustandsänderungen) - Kreisprozesse - Erster Hauptsatz für	

stationäre Fließprozesse - Zweiter Hauptsatz der Thermodynamik (reversible und irreversible Prozesse, Entropie) - idealer Kreisprozess einer Gasturbinenanlage - Phasenumwandlungen (Schmelzen und Verdampfen, die Eigenschaften von Wasserdampf) - idealer Kreisprozess einer Dampfkraftanlage - Wärmeübertragung (Wärmeleitung, Wärmeübergang, Ähnlichkeitsgesetze zum Wärmeübergang, Wärmedurchgang).

Teil B: Strömungsmechanik

Grundbegriffe der Strömungsmechanik - Stoffeigenschaften von Flüssigkeiten und Gasen - Hydro- und Aerostatik - inkompressible reibungsfreie Strömungen (Kontinuitätsgleichung, Stromfadentheorie, Bernoulligleichung) - inkompressible reibungsbehaftete Strömungen (Ähnlichkeitsmechanik und Kennzahlen, Impulssatz, laminare und turbulente Strömungen, Grundgesetze reibungsbehafteter Strömungen) - Anwendungen reibungsbehafteter Strömungen (Rohrströmung, Druckabfall in Rohrleitungen, Strömungsverluste in Rohrleitungselementen, Ausfluss aus Behältern, Grenzschichtbegriff, Umströmung von Körpern, Luftwiderstand von Fahrzeugen, Einführung in die Tragflügeltheorie) - Stromfadentheorie kompressibler Strömungen

Literatur:

- Cerbe, G., Wilhelms, G. (2010). Technische Thermodynamik: Theoretische Grundlagen und praktische Anwendungen; Carl Hanser-Verlag
- Langeheiricke et al. (2011). Thermodynamik für Ingenieure: Ein Lehr- und Arbeitsbuch für das Studium; Vieweg Verlag
- Nickel, U. (2011). Lehrbuch der Thermodynamik; PhysChem Verlag
- Geller (2004). Thermodynamik für Maschinenbauer; Springer Verlag
- Stan, C. (2004). Thermodynamik des Kraftfahrzeugs; Springer Verlag
- Sammlung von Übungsaufgaben

Lehrform(en) / SWS :

Vorlesung mit integrierten Übungen im Umfang von 15 Wochen x 4 SWS = 60 SWS

Kreditpunkte / Arbeitsaufwand:

5 ECTS entsprechend 150 AS, bestehend aus:

- Präsenzveranstaltung: 75 AS
- Vor- und Nachbereitung: 45 AS
- Prüfungsvorbereitung und Prüfung: 30 AS



Leistungsnachweis(e):

Prüfungsleistung: Klausur von 90 min Dauer K (90) als Teil der Modulprüfung Naturwissenschaftliche Grundlagen II

Modulbeschreibung

Modulbezeichnung: Naturwissenschaftliche Grundlagen II	Lehrveranstaltung: Technische Chemie – Energie und Umwelt
Semester: Bachelor 3	Modul-Code: 20000
Semesterwochenstunden: 2	ECTS-Kreditpunkte: 2,5
Angebotintervall: halbjährlich	Veranstaltungssprache: deutsch
Erwünschte Vor-Module: keine	Mögliche Folgemodule: keine
Modulverantwortliche(r): Prof. Dr. Sommer	Fachverantwortliche(r): Prof. Dr. Sommer
Zuordnung zum Curriculum: Bachelor-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen – Pflichtfach – 3. Semester	
Lernziele/Kompetenzen: Studierende <ul style="list-style-type: none"> ▪ beherrschen die Grundlagen im Zusammenhang mit energie- und umweltrelevante Fragestellungen unter chemisch-physikalischen Gesichtspunkten (Wissen) ▪ sind in der Lage, energie- und umweltrelevante Probleme zu erkennen und relevante Technologien zur Lösung zu selektieren (Anwendungskompetenz) ▪ beherrschen die relevanten Technologien in ihren Grundzügen (Methodenkompetenz) ▪ entwickeln ein Verständnis für die Anwendung energie- und umweltrelevanter Technologien in verschiedenen Arbeitsgebieten (Verständnis) 	
Inhalt: <u>Teil A: Chemisch-Physikalische Grundlagen</u> Vermittlung von chemisch-physikalischen Grundlagen in Bezug auf energie- und umweltrelevante Fragestellungen <u>Teil B: Technologien</u> Darstellung von Schlüsseltechnologien aus dem Umfeld Energie und Umwelt mit Bezug auf praktische industrielle Anwendungen	

Teil C: Experimentelles Praktikum

Vertiefung der erworbenen Kenntnisse durch Experimente / Laborversuche / Praxisanwendungen

Literatur:

- Quaschnig, V. (2009). Regenerative Energiesysteme; Hanser Verlag
- Eden, K., Hermann, G. (2011). Dokumentation in der Mess- und Prüftechnik, Vieweg Verlag
- Zahoransky et al. (2010). Energietechnik; Vieweg Verlag
- Kanani N. (2000). Galvanotechnik; Hanser Verlag
- Eichseder / Klell (2008). Wasserstoff in der Fahrzeugtechnik; Vieweg Verlag
- Kaltschmidt / Streicher (2009). Erneuerbare Energie – Systemtechnik – Wirtschaftlichkeit – Umweltaspekte; Springer Verlag
- Allelein et al (2010). Energietechnik – Systeme zur Energieumwandlung; Vieweg Verlag

Lehrform(en) / SWS :

Vorlesung mit integrierten Übungen im Umfang von 15 Wochen x 2 SWS = 30 SWS

Kreditpunkte / Arbeitsaufwand:

2,5 ECTS entsprechend 75 AS, bestehend aus:

- Präsenzveranstaltung: 30 AS
- Vor- und Nachbereitung: 15 AS
- Experimentelles Praktikum: 15 AS
- Prüfungsvorbereitung und Prüfung: 15 AS

Leistungsnachweis(e):

Prüfungsleistung: Laborarbeit, unbenotet als Teil der Modulprüfung Naturwissenschaftliche Grundlagen II

Modulbeschreibung

Modulbezeichnung: Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen III	Lehrveranstaltung: Elektrotechnik und Elektronik
Semester: Bachelor 2	Modul-Code: 15000
Semesterwochenstunden: 4	ECTS-Kreditpunkte: 5
Angebotsintervall: halbjährlich	Veranstaltungssprache: deutsch
Erwünschte Vor-Module:	Mögliche Folgemodule:
Modulverantwortliche(r): Prof. Kuhn	Fachverantwortliche(r): Prof. Kuhn
Zuordnung zum Curriculum: Bachelor-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen – Pflichtfach – 3. Semester	
Lernziele/Kompetenzen: Studierende <ul style="list-style-type: none"> ▪ beherrschen die Grundlagen der Elektrotechnik und Elektronik (Gleichstrom, Wechselstrom, Drehstrom, diskrete Halbleiter, integrierte Halbleiter) in ihrer physikalischen Dimension sowie der technischen Anwendung (Wissen) ▪ sind in der Lage, technische Probleme aus der Elektrotechnik und Elektronik auf physikalische Modelle bzw. deren Simulation zu übertragen (Anwendungskompetenz) ▪ beherrschen die Methoden zur Lösung elektrischer und elektronischer Probleme (Methodenkompetenz) ▪ entwickeln ein Verständnis für die elektrischen und elektronischen Herausforderungen der heutigen Technik aus den Bereichen Energie und Informationstechnik (Verständnis) 	
Inhalt: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Gleichstrom ▪ Wechselstrom (komplex) ▪ Drehstrom ▪ diskrete Halbleiter ▪ integrierte Halbleiter ▪ Simulation div. Grundsaltungen mit Electronic Workbench von National Instruments 	

Literatur:

- Liepe, J. (2011). Schaltungen der Elektrotechnik und Elektronik - verstehen und lösen mit NI Multisim; Hanser
- Bell, D. (2011). Fundamentals of Electric Circuits; Oxford University Press
- Bernstein, H. (2012). Regelungstechnik: Theorie und Praxis mit WinFACT und Multisim; Elektor
- Gossner, S. (2011). Grundlagen der Elektronik. Halbleiter, Bauelemente und Schaltungen; Shaker
- Zastrow, D. (2011). Elektronik; Springer
- Horowitz, Hill (2015). The Art of Electronics; Cambridge University Press
- Hayes, Horowitz (2016). Learning the Art of Electronics: A Hands-On Lab Course; Cambridge University Press
- Nilsson, Riedel (2014). Introduction to Multisim for Electric Circuits; Prentice Hall
- Teilskript des Dozenten und Simulationsbeispiele

Lehrform:

Vorlesung mit Übungen im Umfang von 15 Wochen x 4 SWS = 60 SWS

Arbeitsaufwand:

5 ECTS entsprechend 150 AS, bestehend aus:

- | | |
|--|-------|
| ▪ Präsenzlehre: | 60 AS |
| ▪ Vor- und Nachbereitung der Präsenzlehre: | 45 AS |
| ▪ Prüfung und Prüfungsvorbereitung: | 45 AS |

Leistungsnachweis(e):

Klausur von 90 min Dauer

Modulbeschreibung

Modulbezeichnung: Mathematische Grundlagen II	Lehrveranstaltung: Mathematik II - Grundlagen
Semester: Bachelor 2	Modul-Code: 15500
Semesterwochenstunden: 4	ECTS-Kreditpunkte: 5
Angebotintervall: halbjährlich	Veranstaltungssprache: deutsch
Erwünschte Vor-Module: Mathematik I	Mögliche Folgemodule:
Modulverantwortlicher: Studiendekan	Fachverantwortlicher: N.N.
Zuordnung zum Curriculum: Bachelor-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen – Pflichtfach – 2. Semester	
Lernziele/Kompetenzen: Studierende	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ beherrschen die wesentlichen Grundlagen der höheren Mathematik (Wissen) ▪ können die mathematischen Grundlagen auf ingenieurwissenschaftliche und wirtschaftswissenschaftliche Problemstellungen anwenden (Anwendungskompetenz) ▪ können Mathematik als Sprache zur präzisen Formulierung von Problemstellungen und deren Lösung einzusetzen (Anwendungskompetenz) ▪ beherrschen die Methoden zur Lösung aufbauender mathematischer Problemstellungen (Methodenkompetenz) 	
Inhalt:	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Integralrechnung ▪ Matrizen ▪ Determinanten ▪ Lineare Gleichungssysteme ▪ Funktionen mehrerer Variablen 	

Literatur:

- Ausführlicher Skript des Lehrenden mit Übungsaufgaben
- Papula, L. (2014): Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler - Band 1;
Springer Vieweg Verlag
- Papula, L. (2015): Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler - Band 2;
Springer Vieweg Verlag
- Papula, L. (2014): Mathematische Formelsammlung; Springer Vieweg Verlag
- Papula, L. (2015): Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler - Anwendungsbeispiele;
Springer Vieweg Verlag
- Fetzer, A., Fränkel, H. (2012): Mathematik 1; Springer-Verlag

Lehrform:

Vorlesungen mit integrierten Übungen im Umfang von 15 Wochen x 4 SWS = 60 SWS

Arbeitsaufwand:

5 ECTS = 150 Arbeitsstunden (AS), zusammengesetzt aus:

- Präsenzlehre: 60 AS
- Vor- und Nachbereitung der Präsenzlehre: 30 AS
- Bearbeitung von Übungsblättern / Tutorium: 30 AS
- Prüfung und Prüfungsvorbereitung: 30 AS

Leistungsnachweis(e):

Klausur, 90 min

Modulbeschreibung

Modulbezeichnung: Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen IV	Lehrveranstaltung: Grundlagen Maschinenelemente & Festigkeitslehre
Semester: Bachelor 3	Modul-Code: 21000
Semesterwochenstunden: 2	ECTS-Kreditpunkte: 2,5
Angebotintervall: halbjährlich	Veranstaltungssprache: Deutsch
Erwünschte Vor-Module: Technisches Zeichnen, Werkstoffkunde, Technische Mechanik I und II	Mögliche Folgemodule:
Modulverantwortliche(r): Prof. Dr. Mockenhaupt	Fachverantwortliche(r): Prof. Dr. Mockenhaupt
Zuordnung zum Curriculum: Bachelor-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen – Pflichtfach – 3. Semester	
Lernziele/Kompetenzen: Studierende <ul style="list-style-type: none"> ▪ beherrschen die Festigkeitslehre und die Maschinenelemente (Wissen) ▪ sind in der Lage, mechanische Problematiken an technischen Bauteilen zu bewerten. (Anwendungskompetenz) ▪ haben die Basisfähigkeit zur Festigkeitsberechnung technischer Bauteile (Methodenkompetenz) ▪ entwickeln ein Verständnis für die Anwendung und Festigkeitsverhalten technischer Bauteile (Verständnis) 	
Inhalt: <ol style="list-style-type: none"> a) Grundlagen der Festigkeitslehre in Anwendung bei Maschinenelementen b) Verbindungselemente (Schrauben, Schweißen, Kleben, Lötten, ...) c) Achsen & Wellen d) Lagern e) Übersetzung & Antriebe (Getriebe) 	

Literatur:

- Haberhauer, Bodenstern (2005). Maschinenelemente; Springer, Berlin
- Grote; Feldhusen (2012). Dubbel – Taschenbuch des Maschinenbaus; Springer, Berlin
- Roloff, Matek (2011). Maschinenelemente; Vieweg, Braunschweig
- Roloff, Matek (2012). Maschinenelemente - Aufgabensammlung; Vieweg, Braunschweig
- Hibbeler, R. (2013). Technische Mechanik 2 – Festigkeitslehre, Pearson-Verlag, Hallbergmoos

Lehrform(en) / SWS :

Vorlesung mit integrierten Übungen im Umfang von 15 Wochen x 2 SWS = 30 SWS

Kreditpunkte / Arbeitsaufwand:

2,5 ECTS entsprechend 75 AS, bestehend aus:

- Präsenzveranstaltung: 30 AS
- Vor- und Nachbereitung der Präsenzlehre: 25 AS
- Prüfungsvorbereitung und Prüfung: 20 AS

Leistungsnachweis(e):

Prüfungsleistung: Klausur K(90) gemeinsam mit dem Modulteilern Fertigungstechnik und Technische Dokumentation. Gewichtung gemäß StuPO

Modulbeschreibung

Modulbezeichnung: Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen IV	Lehrveranstaltung: Fertigungstechnik
Semester: Bachelor 3	Modul-Code: 21000
Semesterwochenstunden: 2	ECTS-Kreditpunkte: 2,5
Angebotintervall: halbjährlich	Veranstaltungssprache: deutsch
Erwünschte Vor-Module:	Mögliche Folgemodule:
Modulverantwortliche(r): Studiendekan	Fachverantwortliche(r): N.N.
Zuordnung zum Curriculum: Bachelor-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen – Pflichtfach – 3. Semester	
Lernziele/Kompetenzen: Studierende	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ verfügen über Kenntnisse von Fertigungsverfahren, Betriebsmitteln und CNC-gesteuerten Werkzeugmaschinen (Wissen) ▪ sind in der Lage, Fertigungsverfahren für Produkte aufgrund von Qualitätskriterien zuzuordnen und anzuwenden (Anwendungskompetenz) ▪ können ausgewählte Fertigungsprozesse entwickeln und gestalten (Programmierung und Arbeitsplangestaltung, Fertigung mit Werkzeugauswahl und Qualitätssicherung) und im Rahmen einer Projektarbeit anwenden (Anwendungs- und Beurteilungskompetenz) 	
Inhalt:	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Urformen, Gießen von metallischen Werkstoffen, Gießverfahren, Sintern ▪ Umformen, Umformverfahren, Walzen ▪ Trennen, Grundbegriffe der Zerspantechnik, Spanen mit geometrisch bestimmtem Schneiden ▪ Betriebsmittel, Werkzeugmaschinen, Vorrichtungssystematik 	

Literatur:

- Fritz, H.; Schulze, G. (2010). Fertigungstechnik; Springer-Verlag Berlin, Heidelberg, New York
- Spur, G.; Stöferle, T. (1994). Handbuch der Fertigungstechnik, 6 Bände; Carl Hanser Verlag München Wien
- Tschätsch, H. (2008). Praxis der Zerspantechnik; Vieweg-Verlag
- Schönherr, H. (2002). Spanende Fertigung; Oldenburg Verlag München Wien
- Perovic, B. (1990). Fertigungstechnik. Springer-Verlag Berlin Heidelberg New York London Paris Tokyo Hong Kong Barcelona

Lehrform(en):

Vorlesung mit integrierten Übungen 15 x 2 SWS = 30 SWS

Arbeitsaufwand:

2,5 ECTS = 75 Arbeitsstunden (AS), bestehend aus:

- Vorlesungen mit integrierten Übungen: 30 AS
- Vor- und Nachbereitung der Vorlesungen: 15 AS
- Prüfung- und Prüfungsvorbereitung: 30 AS

Leistungsnachweis(e):

Prüfungsleistung: Klausur von 90 Minuten Dauer K(90) gemeinsam mit den Modulteilern Technische Dokumentation und Grundlagen Maschinenelemente und Festigkeitslehre, Gewichtung gemäß StuPO.

Modulbeschreibung

Modulbezeichnung: Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen IV	Lehrveranstaltung: Technische Dokumentation
Semester: Bachelor 3	Modul-Code: 21000
Semesterwochenstunden: 2	ECTS-Kreditpunkte: 2,5
Angebotintervall: halbjährlich	Veranstaltungssprache: deutsch
Erwünschte Vor-Module:	Mögliche Folgemodule:
Modulverantwortliche(r): Prof. Kuhn	Fachverantwortliche(r): Prof. Kuhn
Zuordnung zum Curriculum: Bachelor-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen – Pflichtfach – 3. Semester	
Lernziele/Kompetenzen: Studierende <ul style="list-style-type: none"> ▪ Lernen die Grundlagen der Sprachpräzision für textuelle Dokumentationen und die Grundlagen der digitalen Bildaufnahme für visuelle Dokumentationen (Wissen) ▪ sind in der Lage, Aufgaben im Bereich der technischen Dokumentation sprachlich und bildlich darzustellen (Anwendungskompetenz) ▪ beherrschen die Methoden (textuell und visuell) zur Lösung der Probleme im Bereich der technischen Dokumentation (Methodenkompetenz) ▪ entwickeln ein Verständnis für die Herausforderungen der Technischen Dokumentation in dem Spannungsfeld-Dreieck Anwenderverständnis-Haftung-Kosten (Verständnis) 	
Inhalt: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Grundlagen der Produkthaftung ▪ Sprachpräzision ▪ Lesehilfen/Layout ▪ Fall-Beispiele (USA-Europa) ▪ Grundlagen der Bilddokumentation 	

Literatur:

- Kothes, L. (2011). Grundlagen der Technischen Dokumentation; Springer
- Juhl, D. (2005). Technische Dokumentation; Springer
- Zierl, R. (2006). Technische Fotografie; Pearson Studium
- Savazzi, E. Digital Photography for Science; Amazon Distribution
- Schlenkhoff, A. (2011). Duden Ratgeber - Technische Dokumentation; Bibliografisches Institut
- Hahn, H.P. (1996). Technische Dokumentation leicht gemacht; Hanser Verlag
- DIN EN 82079-1:2013-06; Erstellen von Gebrauchsanleitungen – Gliederung, Inhalt und Darstellung – Teil 1: Allgemeine Grundsätze und ausführliche Anforderungen
- Jörg Michael. Normenkommentar zur EN 82079-1; tekomp

Lehrform(en) / SWS :

Vorlesung mit integrierten Übungen im Umfang von 15 Wochen x 2 SWS = 30 SWS

Arbeitsaufwand:

2,5 ECTS entsprechend 75 AS, bestehend aus:

- Präsenzveranstaltung: 30 AS
- Vor- und Nachbereitung der Präsenzlehre: 25 AS
- Prüfungsvorbereitung und Prüfung: 20 AS

Leistungsnachweis(e):

Prüfungsleistung: Modulklausur 90 min, gemeinsam mit den Modulteilern Grundlagen Maschinenelemente und Festigkeitslehre und Fertigungstechnik, Gewichtung gemäß Credits

Modulbeschreibung

Modulbezeichnung: Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen V	Lehrveranstaltung: Mess- und Regelungstechnik
Semester: Bachelor 4	Modul-Code: 22500
Semesterwochenstunden: 4	ECTS-Kreditpunkte: 5
Angebotintervall: halbjährlich	Veranstaltungssprache: deutsch
Erwünschte Vor-Module:	Mögliche Folgemodule:
Modulverantwortlicher: Prof. Kuhn	Fachverantwortlicher: N.N.
Zuordnung zum Curriculum: Bachelor-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen – Pflichtfach – 4. Semester	
Lernziele/Kompetenzen: Studierende <ul style="list-style-type: none"> ▪ lernen die Grundlagen der Messtechnik und Regelungstechnik per Vorlesung und freiem Praktikum mittels Simulationssoftware Multisim (Wissen) ▪ sind in der Lage, Aufgaben im Bereich der Mess- und Regelungstechnik zu begreifen und Lösungen hierauf anzuwenden (Anwendungskompetenz) ▪ beherrschen die Methoden zur Lösung der Probleme im Bereich der Mess- und Regelungstechnik (Methodenkompetenz) ▪ entwickeln ein Verständnis für die Zusammenhänge bei Mess- und Regelungstechnischen Vorgängen sowohl in der Technik als auch in der Gesellschaft (Verständnis) 	
Inhalt: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Messtechnik ▪ Analoge und Digitale Signalgewinnung ▪ Fehlerbetrachtung ▪ Regelungstechnik ▪ Systembeschreibung ▪ Regler ▪ Regelkreis 	

Literatur:

- J. Hoffmann (2010). Taschenbuch der Messtechnik; Hanser Verlag
- Mann, H., Schiffelgen, H. (2009). Einführung in die Regelungstechnik: Analoge und digitale Regelung, Fuzzy-Regler, Regel-Realisierung, Software; Hanser Verlag
- Hildebrand, W. (2009). Grundkurs Regelungstechnik: Grundlagen für Bachelorstudiengänge aller technischen Fachrichtungen und Wirtschaftsingenieure
- Lutz, Wendt (2012). Taschenbuch der Regelungstechnik; Verlag Harri

Lehrform(en) / SWS :

Vorlesung mit freiem Praktikum im Umfang von 15 Wochen x 4 SWS = 60 SWS

Arbeitsaufwand:

5 ECTS entsprechend 150 AS, bestehend aus:

- Präsenzveranstaltung: 60 AS
- Vor- und Nachbereitung der Präsenzlehre: 60 AS
- Prüfungsvorbereitung und Prüfung: 30 AS

Leistungsnachweis(e):

Prüfungsleistung: Klausur 90 min, gemeinsam mit dem Modulteil KFZ-Technologie, Gewichtung gemäss Credits

Modulbeschreibung

Modulbezeichnung: Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen V	Lehrveranstaltung: KFZ-Technologie
Semester: Bachelor 4	Modul-Code: 22500
Semesterwochenstunden: 2	ECTS-Kreditpunkte: 2,5
Angebotintervall: halbjährlich	Veranstaltungssprache: deutsch
Erwünschte Vor-Module: Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen I, II und III, naturwissenschaftliche Grundlagen I und II	Mögliche Folgemodule:
Modulverantwortliche(r): Prof. Kuhn	Fachverantwortliche(r): Prof. Dr. Hinschläger
Zuordnung zum Curriculum: Bachelor-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen – Pflichtfach – 4. Semester	
<p>Lernziele/Kompetenzen:</p> <p>Das Einsatzgebiet des Wirtschaftsingenieurs findet sich häufig in der Großindustrie. Diese setzt sich in Baden-Württemberg stark aus der Automobilbranche und deren Zulieferern zusammen. In der Vorlesung KFZ-Technologien soll dem Studenten ein Überblick über die Technik des Kraftfahrzeuges gegeben werden. Hierbei soll ein erster Einblick in die Funktionsweise des KFZ und des Zusammenhangs der einzelnen Komponenten vermittelt werden. Hierbei sollen sowohl Aspekte des PKW als auch des LKW betrachtet werden. Teilweise werden auch Motorräder in die Betrachtung integriert.</p> <p>Studierende</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ beherrschen die Grundbegriffe der KFZ-Technologie in Hinblick auf Motor, Fahrwiderstand, Antrieb und Bremsen. (Wissen). ▪ sind in der Lage, die Grundlagen der Mechanik auf die Anforderungen im KFZ zu übertragen (Anwendungskompetenz) ▪ beherrschen die Methoden gebräuchlicher Berechnungen zur Anwendung im KFZ-Bereich (Methodenkompetenz) ▪ entwickeln ein Verständnis für das Zusammenspiel der einzelnen Komponenten im KFZ. Der Student soll anschließend in der Lage sein, einzelne KFZ-Komponenten im Zusammenhang des gesamten Fahrzeuges zu betrachten (Verständnis). 	

Inhalt:

KFZ

allgemein und Historie

Motoren

Anforderungen, Otto- und – Dieselpinzip, Zweitakt- Viertaktprinzip, Kühlung, Zündung, Elektrik, Aufladung, Hybrid- und Elektroantrieb

Fahrwiderstände

Rollwiderstand, Steigungswiderstand, Luftwiderstand, Beschleunigungswiderstand

Antriebsstrang

Antriebskonzepte, Kupplung, Getriebe, Abstufungen, geometrisches und progressives Getriebe, Antriebswellen

Literatur:

- Braess/Seiffert (2007): Vieweg Handbuch Kraftfahrzeugtechnik, 5. Auflage, Wiesbaden
- Robert Bosch GmbH (2010): Kraftfahrtechnisches Taschenbuch, 27. Auflage, Wiesbaden
- Geringk, P.; Bruhn, D. u.a. (2005):Kraftfahrzeugtechnik, 6. Auflage 2005, Westermann-Verlag, Braunschweig
- Hoepke, E.; Breuer, S. (2010): Nutzfahrzeugtechnik, 6. Überarbeitete Auflage, Vieweg und Teubner-Verlag, Wiesbaden
- Teilskript

Lehrform(en) / SWS :

Vorlesung und Übung im Umfang von 15 Wochen x 2 SWS = 30 SWS

Kreditpunkte / Arbeitsaufwand:

2,5 ECTS entsprechend 75 AS, bestehend aus:

- Präsenzveranstaltung: 30 AS
- Vor- und Nachbereitung der Präsenzlehre: 25 AS
- Prüfungsvorbereitung und Prüfung: 20 AS

Leistungsnachweis(e):

Prüfungsleistung: Klausur (K 90) für das Modul, die Endnote ergibt sich – gewichtet nach den ECTS - aus den Teilmodulen KFZ-Technologie und Mess- und Regelungstechnik.

1.2 Wirtschafts-, rechts- und sozialwissenschaftliche Fächer



Allgemeine Betriebswirtschaftslehre I - Grundlagen	41
KLR I - Grundlagen	44
KLR II - Modernes Kostenmanagement	46
Einführung Marketing	48
Informationsmanagement	50
Grundlagen des Projektmanagements	53
Produktionsplanung und -steuerung	56
Logistik	59
Wirtschaftsrecht - Grundlagen	61
Personalführung - Grundlagen	63
Investition und Finanzierung	65
Controlling – Business Intelligence	67
Marketing - Wettbewerbs- und Kundenmanagement	69
Technisches Vertriebsmanagement	71
Global Economy - Grundlagen	73

Modulbeschreibung

Modulbezeichnung: Allgemeine Betriebswirtschaftslehre I - Grundlagen	Lehrveranstaltung: Allgemeine Betriebswirtschaftslehre I - Grundlagen
Semester: Bachelor 1	Modul-Code: 12500
Semesterwochenstunden: 4	ECTS-Kreditpunkte: 5
Angebotintervall: halbjährlich	Veranstaltungssprache: deutsch
Erwünschte Vor-Module: keine	Mögliche Folgemodule: Allgemeine Betriebswirtschaftslehre II und III
Modulverantwortliche(r): Prof. Dr. Ruf	Fachverantwortliche(r): Prof. Dr. W. Ruf, N.N.
0Zuordnung zum Curriculum: Bachelor-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen – Pflichtfach – 1. Semester	
Lernziele/Kompetenzen: <p>a) Vorlesungsteil mit dem Schwerpunkt Grundlagen und externes Rechnungswesen:</p> <p>Studierende</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ verstehen die Zielsetzungen und Restriktionen, denen Unternehmen verpflichtet sind. (Verständnis) ▪ sind in der Lage die Aufgabenbereiche der Betriebswirtschaftslehre einzuordnen und dabei die Grundbegriffe fachadäquat anzuwenden. (Anwendungskompetenz) ▪ können die Grundlagen des externen Rechnungswesens erklären. Dies umfasst den Aufbau der Bilanz beziehungsweise GuV und das Verbuchen einfacher Geschäftsvorfälle. (Wissen) <p>b) Vorlesungsteil mit dem Schwerpunkt Betriebsorganisation</p> <p>Studierende</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ sollen an die Problem- und Lösungsschwerpunkte der Organisationslehre herangeführt werden. (Verständnis) ▪ sollen erkennen, welche Problemfelder mit Hilfe von organisatorischen Maßnahmen bearbeitet werden können. (Verständnis) ▪ kennen die Grundbegriffe, die in der Organisationslehre verwendet werden und verstehen die grundsätzlichen Gliederungsmodelle im Bereich der Aufbauorganisation. (Wissen) 	

- können betriebswirtschaftliche Abläufe formal korrekt beschreiben und Vorgaben für die Prozessorganisation formulieren. **(Anwendungskompetenz)**
- verfügen über Methodenkenntnisse, die bei der Prozessorganisation Anwendung finden. **(Anwendungskompetenz)**

Inhalt:

- Grundlage der Betriebswirtschaftslehre
- Externes Rechnungswesen mit Buchführung, Inventur und Jahresabschluss (Bilanz und GuV)
 - Inventur, Inventar und Bilanz
 - Aufwand, Ertrag
 - Buchungssätze
 - T-Konten
 - Kontenrahmen
 - Gewinn- und Verlustrechnung
 - Jahresabschluss
- Grundlagen der Betriebsorganisation und Begriffsklärung
- Ansätze in der Organisationstheorie (Systemansatz, Entscheidungsansatz, ...)
- Organisatorische Differenzierung und Integration
 - Aufgabenanalyse, Aufgabensynthese
- Aufbauorganisation
 - Stelle
 - Formen der Aufbauorganisation
 - Führung, Führungsstil und Führungstechniken
 - Dokumentation der Aufbauorganisation
- Prozessorganisation
 - Prozessanalyse und Prozessgestaltung
 - Methoden und Techniken bei der Gestaltung von Geschäftsprozessen
- Ausgewählte Einzelfragen z.B.
 - Changemanagement
 - Lean-Konzepte
 - Team-Konzepte
 - Kooperative Konzepte
 - Erhebungsmethoden / Darstellungstechniken
 - Ziele und Zielkonflikt

Literatur:

- Wöhe, Döring (2010). Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre; Lüneburg
- Olfert, Rahn (2010). Einführung in die Betriebswirtschaftslehre; Ludwigshafen
- Vahs, Schäfer-Kunz (2012). Einführung in die Betriebswirtschaftslehre; Stuttgart
- Bussiek; Ehrmann (2010). Buchführung; Ludwigshafen
- Vahs, D. (2012). Organisation, 8. Auflage; Schäffer-Poeschel, Stuttgart
- Olfert, K. (2012). Organisation, 16. Auflage; NWB-Verlag, Herne
- Picot, H.; Franck, E.; Fiedler, M. (2012). Organisation – Theorie und Praxis aus ökonomischer Sicht; Schäffer-Poeschel, Stuttgart

Lehrform(en) / SWS :

Vorlesung und Übung im Umfang von 15 Wochen x 4 SWS = 60 SWS

Kreditpunkte / Arbeitsaufwand:

5 ECTS entsprechend 150 AS, bestehend aus:

- Präsenzveranstaltung: 60 AS
- Vor- und Nachbereitung der Präsenzlehre: 60 AS
- Prüfungsvorbereitung und Prüfung: 30 AS

Leistungsnachweis(e):

Prüfungsnachweis: Klausur von 60 min Dauer

Modulbeschreibung

Modulbezeichnung: Allgemeine Betriebswirtschaftslehre II.	Lehrveranstaltung: KLR I - Grundlagen
Semester: Bachelor 1	Modul-Code: 13000
Semesterwochenstunden: 2	ECTS-Kreditpunkte: 2,5
Angebotintervall: halbjährlich	Veranstaltungssprache: deutsch
Erwünschte Vor-Module: keine	Mögliche Folgemodule: KLR II
Modulverantwortliche(r): Prof. Dr. Sommer	Fachverantwortliche(r): Prof. Dr. Sommer
Zuordnung zum Curriculum: Bachelor-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen – Pflichtfach – 1. Semester Bachelor-Studiengang Maschinenbau – Pflichtfach – 2. Semester	
Lernziele/Kompetenzen: Studierende <ul style="list-style-type: none"> ▪ beherrschen die Grundzüge der Kostenrechnung auf Basis der Vollkostenrechnung, die sowohl für Wirtschaftsingenieure als auch Ingenieure relevant, die über Kostenarten, - stellen und – trägerrechnung jedoch nicht hinausgehen (Wissen) ▪ sind in der Lage, eine einfache Preiskalkulation durchzuführen, Probleme hierbei zu erkennen und ggf. geeignete Lösungen anzubieten (Anwendungskompetenz) ▪ beherrschen die Methoden der Kostenrechnung in den Grundzügen (Methodenkompetenz) ▪ entwickeln ein Verständnis für die Relevanz von kostenrechnerischen Fragestellungen im praktischen Berufsalltag (Verständnis) 	
Inhalt: <ol style="list-style-type: none"> 1. Einführung in das „Betriebliche Rechnungswesen“ 2. Abgrenzung „Internes vs Externes Rechnungswesen“ 3. Darstellung des Internen Rechnungswesens 	

- 3.1. Kostenartenrechnung
- 3.2. Kostenstellenrechnung
- 3.3. Kostenträgerrechnung
- 4. Umsetzung der Kenntnisse an einer Fallstudie

Literatur:

- Haberstock L.(2008). Kostenrechnung 1: Einführung mit Fragen, Aufgaben, einer Fallstudie und Lösungen; ESV Verlag
- Voegele, A., Sommer, L. (2012). Kosten- und Wirtschaftlichkeitsrechnung für Ingenieure; Hanser Verlag
- Däumler / Grabe (2008). Kostenrechnung 1 + 2; nwb Verlag
- Franz / Kajüter (2002). Kostenmanagement; Schäffer Poeschel
- Götze U.(2004). Kostenrechnung und Kostenmanagement; Springer Verlag

Lehrform(en) / SWS :

Vorlesung mit integrierten Übungen im Umfang von 15 Wochen x 2 SWS = 30 SWS

Kreditpunkte / Arbeitsaufwand:

2,5 ECTS entsprechend 75 AS, bestehend aus:

- Präsenzveranstaltung: 30 AS
- Vor- und Nachbereitung: 15 AS
- Bearbeitung Fallstudie: 15 AS
- Prüfungsvorbereitung und Prüfung: 15 AS

Leistungsnachweis(e):

Prüfungsvorleistung: Testat K(30)

Prüfungsleistung: Hausarbeit (Ha) im Rahmen der Modulprüfung Allgemeine Betriebswirtschaftslehre II, die in der Veranstaltung KLR II zu absolvieren ist

Modulbeschreibung

Modulbezeichnung: Allgemeine Betriebswirtschaftslehre II.	Lehrveranstaltung: KLR II - Modernes Kostenmanagement
Semester: Bachelor 2	Modul-Code: 13000
Semesterwochenstunden: 2	ECTS-Kreditpunkte: 3
Angebotintervall: halbjährlich	Veranstaltungssprache: deutsch
Erwünschte Vor-Module: Kosten- und Leistungsrechnung - KLR I	Mögliche Folgemodule: keine
Modulverantwortliche(r): Prof. Dr. Sommer	Fachverantwortliche(r): Prof. Dr. Sommer
Zuordnung zum Curriculum: Bachelor-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen – Pflichtfach – 2. Semester	
Lernziele/Kompetenzen: Studierende <ul style="list-style-type: none"> ▪ beherrschen die modernen Ansätze in der Kostenrechnung, die u.a. Ansätze der Teilkostenrechnung und Prozesskostenrechnung beinhaltet sowie Kostenmanagementsysteme (Wissen) ▪ sind in der Lage, Voll- und Teilkostenansätze zu vergleichen, Vor- und Nachteile zu erkennen und praktisch anzuwenden (Anwendungskompetenz) ▪ sind in der Lage, Kostenmanagementfragen mit entsprechenden Ansätzen, wie z.B. Target Costing zu lösen (Anwendungs- und Methodenkompetenz) ▪ beherrschen die Methoden der Teilkosten- und Prozesskostenrechnung sowie verschiedener Kostenmanagementsysteme (Methodenkompetenz) ▪ entwickeln ein Verständnis für kostenrechnerische Fragestellungen und Lösungsansätze, die über die Vollkostenrechnung hinausgehen (Verständnis) 	
Inhalt: <ol style="list-style-type: none"> 1. Vollkostenrechnung vs. Teilkostenrechnung <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Mängel der bisherigen Kostenrechnungssysteme 1.2. Formen von Teilkostenrechnungssystemen 	

- 1.2.1. Einstufige Deckungsbeitragsrechnung
- 1.2.2. Mehrstufige Deckungsbeitragsrechnung
2. Kostenmanagement
 - 2.1. Produktorientiertes Kostenmanagement
 - 2.1.1. Target Costing
 - 2.1.2. Produktlebenszykluskostenmanagement
 - 2.2. Prozessorientiertes Kostenmanagement
 - 2.3. Sonderformen des Kostenmanagements
3. Fallstudie zum Thema Wertanalyse

Literatur:

- Haberstock L. (2008). Kostenrechnung 1: Einführung mit Fragen, Aufgaben, einer Fallstudie und Lösungen; ESV Verlag
- Voegele, A., Sommer, L. (2012). Kosten- und Wirtschaftlichkeitsrechnung für Ingenieure; Hanser Verlag
- Däumler / Grabe (2008). Kostenrechnung 1 + 2; nwb Verlag
- Franz / Kajüter (2002). Kostenmanagement; Schäffer Poeschel
- Götze U.(2004). Kostenrechnung und Kostenmanagement; Springer Verlag
- Remer D. (2005). Einführung in die Prozesskostenrechnung; Schäffer Poeschel
- DIN 12973 – Wertanalyse 2010

Lehrform(en) / SWS :

Vorlesung mit integriertem Projekt im Umfang von 15 Wochen x 2 SWS = 30 SWS

Kreditpunkte / Arbeitsaufwand:

3 ECTS entsprechend 90 AS, bestehend aus:

- Präsenzveranstaltung: 30 AS
- Vor- und Nachbereitung: 15 AS
- Bearbeitung Projekt: 45 AS

Leistungsnachweis(e):

Prüfungsleistung: Hausarbeit (Ha) im Rahmen der Modulprüfung Allgemeine Betriebswirtschaftslehre II nach erbrachter Prüfungsvorleistung K (30) in KLR I

Modulbeschreibung

Modulbezeichnung: Allgemeine Betriebswirtschaftslehre III	Lehrveranstaltung: Einführung Marketing
Semester: Bachelor 2	Modul-Code: 16000
Semesterwochenstunden: 4	ECTS-Kreditpunkte: 5
Angebotintervall: halbjährlich	Veranstaltungssprache: deutsch
Erwünschte Vor-Module: Allgemeine Betriebswirtschaftslehre I	Mögliche Folgemodule: Marketing I
Modulverantwortliche(r): Prof. Dr. K. Frank	Fachverantwortlicher: Prof. Dr. K. Frank
Zuordnung zum Curriculum: Bachelor-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen – Pflichtfach – 2. Semester	
Lernziele/Kompetenzen: Studierende <ul style="list-style-type: none"> ▪ beherrschen den Marketing-Prozess und die damit zusammenhängenden Einzelschritte, wie der Markt-/Kundenanalyse, der Ableitung von marktbezogenen Zielen und Strategien sowie den Einsatz von Marketing-Instrumenten (Wissen) ▪ sind in der Lage die Marketingfunktion in den betrieblichen Alltag einzuordnen (Anwendungskompetenz) ▪ beherrschen die Methoden zur Lösung markt- und kundenbezogener Herausforderungen (Methodenkompetenz) ▪ beurteilen die Wichtigkeit von Informationen aus den Märkten für Managemententscheidungen (Beurteilungskompetenz) ▪ entwickeln ein Verständnis für Notwendigkeit der Marketing-Philosophie für eine kundenorientierte Unternehmensführung (Verständnis) 	
Inhalt: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Marketing-Grundlagen ▪ Entwicklung des Marketings in komplexer werden Märkten 	

- Ziele und Herausforderungen im Marketing
- Rolle des Marketing im Unternehmen
- Elemente und Prozess der Marketing-Planung
- Informationsbedürfnis im Marketing
- Marktforschung und Kundenbedürfnis
- Umfeld und Wettbewerb
- Bereitstellung der Marketinginformationen
- Marketing-Konzept
- MSC 2.0 (Marketing-Strategie-Cluster) nach Frank
- Operatives Marketing - Einsatz Marketing-Mix
- Der Marketing-Mix – eine kurze Einführung
- Die drei Ebenen des B2B-Marketing-Mix nach Frank
- Das 3-Ebenen-Modell des B2B-Marketing-Mix nach Frank
- Das SubSI-Radar[®] der Produktion
- Der bewusste und der unbewusste Marketing-Mix

Literatur:

- Kottler, P. (2011). Grundlagen des Marketings; Pearson Studium Verlag
- Weis, H.C. (2009). Marketing; Kiehl Verlag
- Freter, P. (2004). Marketing – Eine Einführung mit Übungen; Pearson Studium Verlag
- Armstrong, G. / Kottler, P. (2005). Marketing – An Introduction; Pearson Studium Verlag
- Eckardt, G. H. (2010). Business-to-Business-Marketing, eine Einführung; Schäffer Poeschel Verlag

Lehrform:

Vorlesungen mit Praxisbeispielen im Umfang von 15 x 4 SWS = 60 SWS

Arbeitsaufwand:

5 ECTS = 150 Arbeitsstunden (AS), zusammengesetzt aus:

- Präsenzlehre: 60 AS
- Vor- und Nachbereitung der Präsenzlehre: 60 AS
- Prüfung und Prüfungsvorbereitung: 30 AS

Leistungsnachweis(e):

Klausur, 60 Minuten

Modulbeschreibung

Modulbezeichnung: Spezielle Betriebswirtschaftslehre I	Lehrveranstaltung: Informationsmanagement
Semester: Bachelor 3	Modul-Code: 21500
Semesterwochenstunden: 4	ECTS-Kreditpunkte: 5
Angebotintervall: halbjährlich	Veranstaltungssprache: deutsch
Erwünschte Vor-Module: Allgemeine Betriebswirtschaftslehre I; Grundlagen der Informatik und Programmierung	Mögliche Folgemodule: Informations- und Kommunikationssysteme
Modulverantwortliche(r): Prof. Dr. Ruf	Fachverantwortliche(r): Prof. Dr. Ruf
Zuordnung zum Curriculum: Bachelor-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen – Pflichtfach – 3. Semester	
Lernziele/Kompetenzen: Studierende <ul style="list-style-type: none"> ▪ erkennen die Rolle der Ressource Information und des Informationsmanagements im Unternehmen. (Wissen) ▪ sind in der Lage, das vielfältige Aufgabengebiet des Informationsmanagements zu strukturieren und organisatorisch verantwortlich zu gliedern. (Wissen) ▪ können IT-Strategien nachvollziehen und zielorientiert mit Hilfe von Methoden gestalten. (Verständnis) ▪ lernen Möglichkeiten zur Geschäftsprozessmodellierung (wie z. B. eEPK, Flussdiagramme oder BPMN) kennen und anzuwenden. Sie sind in der Lage organisatorisch IT-gestützte Abläufe methodenkonform zu beschreiben, zu vergleichen und zu optimieren. (Anwendungskompetenz) ▪ verstehen die Grundlagen zur Umsetzung von IT-Aufgaben und zur Abwicklung von IT-Projekten im Unternehmen. (Verständnis) ▪ sind vertraut mit den wesentlichen Instrumenten aus dem Aufgabengebiet eines CIOs. (Methodenkompetenz/Anwendungskompetenz) 	

Inhalt:

Nach den Grundlagen und Begriffserläuterungen wird das komplexe Aufgabengebiet des Informationsmanagements im Rahmen eines Gliederungsmodells in 5 verschiedene Managementbereiche aufgeteilt, die anschließend detailliert erörtert werden. Im Rahmen der Managementebene „Führungsaufgaben“ lernen die Studierenden die Aufgaben kennen, die von der Unternehmensleitung zusammen mit dem CIO (Chief Information Officer) bewältigt werden. Hierzu zählt u.a. die Ableitung einer Informationsstrategie auf der Basis einer Unternehmensstrategie. Ein grober Überblick wird durch die Methode Prozesslandkarte vermittelt, in der Führungsprozesse, Kernprozesse und unterstützende Prozesse in Zusammenhang dargestellt werden.

Auf der nächsten Ebene werden die IM-Aufgaben aus der Sicht der Fachabteilungen diskutiert. Dabei nehmen Fragen nach der Gestaltung einer ganzheitlichen Informationssystemarchitektur (z.B. nach dem ARIS-Modell) eine zentrale Rolle ein. Anschließend erfolgt exemplarisch die Ableitung von Geschäftsprozessen und deren Modellierung durch professionelle Softwaresysteme (wie ARIS-Architect oder Innovator).

Nach der Strukturierung von Geschäftsprozessen wird auf Fragen zum Outsourcing (incl. Software as a Service) oder Cloudcomputing eingegangen. Die Umsetzung von IT-gestützten Geschäftsprozessen und die technische Realisierung werden als weitere Ebenen aufgefasst und anschließend abgehandelt.

Auf aktuelle Entwicklungstrends (z.B. Web 2.0, Industrie 4.0 Outsourcing, Innovationsmanagement ...) und deren Auswirkungen auf die Informationsverarbeitung im Unternehmen wird ebenfalls eingegangen.

In der Vorlesung spielt die Vermittlung von theoretischem Wissen, aber auch die praktische methodengestützte Umsetzung eine zentrale Rolle. Das vermittelte theoretische Wissen wird im Rahmen von Übungsaufgaben und durch die Nutzung von Softwaresystemen gefestigt. Hierbei gilt es auch gemeinsam erarbeitete Musterlösungen und Alternativen zu diskutieren. Den Lernenden stehen zu ausgewählten Kapiteln auch eLearningsysteme zur Verfügung.

Literatur:

- Biethahn, J.; Mucksch, H.; Ruf, W. (2007). Ganzheitliches Informationsmanagement, Band II; 4. Auflage, Oldenbourg München
- Krcmar, H. (2014). Einführung in das Informationsmanagement; 2. Auflage; Springer
- Heinrich, Lutz, J.; Riedl, René (2014). Informationsmanagement; De Gruyter / Oldenbourg
- Allweyer, Thomas (2015). BPMN 2.0; Books on Demand
- Gadatsch, A. (2012). Grundkurs Geschäftsprozess-Management; 7. Auflage; Springer
- Staud, Josef, L. (2014). Ereignisgesteuerte Prozessketten



Lehrform(en) / SWS :

Vorlesung mit integrierten Übungsaufgaben und Praktikum im PC-Pool: 15 x 4 SWS = 60 SWS

Kreditpunkte / Arbeitsaufwand:

5 ECTS entsprechend 150 AS, bestehend aus:

- | | |
|---|-------|
| ▪ Präsenzveranstaltung: | 60 AS |
| ▪ Vor- und Nachbereitung der Präsenzlehre, Übungsaufgaben, Exkursion: | 61 AS |
| ▪ Prüfungsvorbereitung und Prüfung: | 29 AS |

Leistungsnachweis(e):

Klausur 90 Minuten im Modul Spezielle Betriebswirtschaftslehre I gemeinsam mit Modulteil
Grundlagen des Projektmanagements, Gewichtung nach Credits

Modulbeschreibung

Modulbezeichnung: Spezielle Betriebswirtschaftslehre I	Lehrveranstaltung: Grundlagen des Projektmanagements
Semester: Bachelor 3	Modul-Code: 21500
Semesterwochenstunden: 2	ECTS-Kreditpunkte: 2
Angebotintervall: halbjährlich	Veranstaltungssprache: deutsch
Erwünschte Vor-Module: Allgemeine Betriebswirtschaftslehre I	Mögliche Folgemodule: Informations- und Kommunikationssysteme
Modulverantwortliche(r): Prof. Dr. Ruf	Fachverantwortliche(r): Prof. Dr. Ruf
Zuordnung zum Curriculum: Bachelor-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen – Pflichtfach – 3. Semester	
Lernziele/Kompetenzen: Studierende <ul style="list-style-type: none"> ▪ sind mit den zentralen Begriffen im Projektmanagement vertraut. (Wissen) ▪ verfügen über Kenntnisse zur Bildung von Projektstrukturplänen. (Wissen) ▪ lernen Verfahren zur zeitlichen Koordination von Projekten kennen und anzuwenden. (Verständnis / Anwendungskompetenz) ▪ können Kostenanalysen im Projektablauf planen und überwachen. (Wissen / Anwendungskompetenz) ▪ sind vertraut mit der Ressourcenplanung und dem Ressourcenabgleich. (Verständnis) ▪ kennen die typischen Aufgaben aus der Sicht eines Projektmanagers, die bei Projektabwicklung anfallen. (Wissen) ▪ lernen die Nutzung von ausgewählten Hilfsmitteln (Methoden, Formularen, Tools wie z.B. MS-Project). (Anwendungskompetenz) 	
Inhalt: Komplexe, interdisziplinäre Aufgaben und Aufgaben mit Einmaligkeitscharakter lassen sich nicht intuitiv lösen. Unternehmen realisieren diese Art von Aufgaben in Form von Projekten. Zunächst wird	

die Bedeutung des Projektmanagements im Aufgabengebiet eines Wirtschaftsingenieurs herausgestellt. Daran anschließend erfolgt die Klärung der zentralen Begriffe im Projektmanagement. Das moderne Projektmanagement beruht auf einem umfassenden Managementsystem, das sich auf Prinzipien, Methoden und Tools stützt. Dabei wird auch auf Projektmanagementstandards (wie DIN 69901) eingegangen.

Integraler Bestandteil der Veranstaltung sind:

- Strukturierung von Projektabläufen durch Phasenkonzepte
- Terminierung von Vorgängen und deren grafische Darstellung
- die Schritte bei der Kapazitätsplanung
- Grundlagen für die Projektkostenplanung
- Aufgaben bei der Projektüberwachung und Projektsteuerung
- Organisation von Projektteams
- SoftSkills im Projektmanagement

Literatur:

- Litke, H.-D.; Kunow, I.; Schulz, H. (2015). Projektmanagement, 3. erweiterte Auflage
- Olfert, K. (2016). Kompakt-Training Projektmanagement; Kiehl-Verlag
- Andler, N. (2013). Tools für Projektmanagement, Workshops und Consulting
- Jenny, B. (2016). Projektmanagement; vdf-Hochschulverlag
- Drews, G.; Hillebrand, N; Kärner, M. (2015). Praxishandbuch Projektmanagement; Haufe
- Schwab, J. (2011). Projektplanung mit Project 2010; Hanser-Verlag

Lehrform(en) / SWS :

- Vorlesung im Umfang von 15 Wochen x 2 SWS = 30 SWS
- Übungsaufgaben, Praktikum

Kreditpunkte / Arbeitsaufwand:

2,5 ECTS entsprechend 70 AS, bestehend aus:

- | | |
|---|-------|
| ▪ Präsenzveranstaltung: | 30 AS |
| ▪ Vor- und Nachbereitung der Präsenzlehre, Übungsaufgaben, Exkursion: | 25 AS |
| ▪ Prüfungsvorbereitung und Prüfung: | 25 AS |

Leistungsnachweis(e):

Klausur 90 Minuten im Modul Spezielle Betriebswirtschaftslehre I, gemeinsam mit Modulteil



Informationsmanagement, Gewichtung nach Credits

Modulbeschreibung

Modulbezeichnung: Spezielle Betriebswirtschaftslehre II	Lehrveranstaltung: Produktionsplanung und -steuerung
Semester: Bachelor 3	Modul-Code: 22000
Semesterwochenstunden: 4	ECTS-Kreditpunkte: 5
Angebotintervall: halbjährlich	Veranstaltungssprache: deutsch
Erwünschte Vor-Module: Allgemeine Betriebswirtschaftslehre I, Kosten- und Leistungsrechnen	Mögliche Folgemodule:
Modulverantwortliche(r): Prof. Dr. Hinschläger	Fachverantwortliche(r): Prof. Dr. Hinschläger
Zuordnung zum Curriculum: Bachelor-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen – Pflichtfach – 3. Semester	
<p>Lernziele/Kompetenzen:</p> <p>Die Produktionsplanung und –steuerung, abgekürzt PPS, umfasst alle Verwaltungsaufgaben der Produktion vom Kundenauftrag bis hin zur Auslieferung. Hierbei stehen vor allem die Gesichtspunkte der termin-, kapazitäts- und mengenabhängigen Verwaltung der Aufträge im Vordergrund. Moderne ERP-Systeme (Enterprise Resource Planning) ergänzen die PPS hierbei noch um u.a. finanztechnische, kostenrechnerische und Personalverwaltungs-Funktionen. Diese Verknüpfungen und Schnittstellen werden auch für die PPS immer wichtiger. PPS ist heutzutage immer direkt gekoppelt mit der Verwaltung der Aufträge im Rechner, so dass auch diese Punkte angesprochen werden. In der Vorlesung PPS werden den Studenten zunächst die Grundlagen der Datenverwaltung in PPS-Systemen dargelegt. Aufbauend auf diesen Grundlagen werden die Zusammenhänge der Bedarfsermittlung, Terminierung und Kapazitätsplanung erarbeitet. Begleitend zu der Vorlesung werden einzelne Abläufe an einem PPS-System vorgeführt.</p> <p>Studierende</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ beherrschen die Grundbegriffe der Produktionsplanung und –steuerung (Wissen) ▪ sind in der Lage, auftragsabwicklungstechnische Problemstellungen in PPS-gerechte Anforderungen zu übertragen und die Grunddaten richtig zu definieren (Anwendungskompetenz) ▪ beherrschen die Methoden, erforderliche Termine, und Mengen sowie Kapazitäten zu berechnen (Methodenkompetenz) ▪ entwickeln ein Verständnis für die Wichtigkeit des richtigen Umgangs mit PPS-Systemen in der Produktion. Die Studenten sollen auf der Basis der Vorlesungen in der Lage sein, in ihrem 	

zukünftigen Betrieb an PPS-Lösungen mitzuarbeiten, PPS-Systeme einzuführen, zu pflegen und zu verbessern und Abläufe im Betrieb in Hinblick auf die Durchführung und DV-technische Abbildung zu organisieren. **(Verständnis)**

Inhalt:

- Grundlagen und Definition der Produktionsplanung und –steuerung,
- PPS im CIM-Verbund,
- Datenverwaltung,
- Produktionsbedarfsplanung,
- Produktionsprogrammplanung,
- Fremdbezugsplanung und –steuerung,
- Eigenfertigungsplanung und –steuerung,
- Auftragskoordination,
- Moderne Fertigungssteuerungssysteme, Belastungsorientierte Auftragsfreigabe (BOA), Kanban, Just in Time (JIT), Fortschrittszahlen, PPS-Controlling

Literatur:

- Schuh, G.; Stich, V. (Hrsg.)(2012): Produktionsplanung und -steuerung 1, Springer-Verlag, Berlin.
- Schuh, G.; Stich, V. (Hrsg.)(2012): Produktionsplanung und -steuerung 2, Springer-Verlag, Berlin
- Much, D.; Nicolai, H (1995).: PPS-Lexikon, 1. Auflage, Berlin
- Bichler, K.; Krohn, R., Philippi, P. (Hrsg.)(2011): Gabler Kompaktlexikon Logistik, 2. Auflage, Gabler-Verlag Wiesbaden
- Buzacott, J. A.; Corsten, H. u.a. (2010): Produktionsplanung und –steuerung, Oldenburg-Verlag München
- Gummersbach, Büllles u.a. (2012): Produktionsmanagement, 5. Auflage, Verlag Handwerk & Technik Hamburg
- Teilskript

Lehrform(en) / SWS :

Vorlesung und Übung im Umfang von 15 Wochen x 4 SWS = 60 SWS

Kreditpunkte / Arbeitsaufwand:

5,0 ECTS entsprechend 150 AS, bestehend aus:

- Präsenzveranstaltung: 60 AS
- Vor- und Nachbereitung der Präsenzlehre: 50 AS
- Prüfungsvorbereitung und Prüfung: 40 AS



Leistungsnachweis(e):

Prüfungsleistung: Klausur (K 90) für das Modul, die Endnote ergibt sich – gewichtet nach den ECTS - aus den Modulteilern Produktionsplanung und –steuerung und Logistik.

Modulbeschreibung

Modulbezeichnung: Spezielle Betriebswirtschaftslehre II	Lehrveranstaltung: Logistik
Semester: Bachelor 3	Modul-Code: 22000
Semesterwochenstunden: 2	ECTS-Kreditpunkte: 2
Angebotintervall: halbjährlich	Veranstaltungssprache: deutsch
Erwünschte Vor-Module: Allgemeine Betriebswirtschaftslehre I	Mögliche Folgemodule:
Modulverantwortliche(r): Prof. Dr. Hinschläger	Fachverantwortliche(r): Prof. Dr. Hinschläger
Zuordnung zum Curriculum: Bachelor-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen – Pflichtfach – 3. Semester	
<p>Lernziele/Kompetenzen:</p> <p>In der Industrie müssen Güter innerhalb der Supply-Chain bewegt werden. Ziel ist es hier, die richtigen Güter zur richtigen Zeit am richtigen Ort zu haben. Ein wirtschaftlicher Materialfluss hängt von sehr vielen Faktoren ab. Die Gesichtspunkte der termin-, kapazitäts- und mengenabhängigen Verwaltung der Aufträge vom Angebot an den Kunden bis zur Auslieferung wurden bereits in der Vorlesung Produktionsplanung und -steuerung vertieft. In der Vorlesung Logistik werden hauptsächlich die physikalischen Problemstellungen wie z.B. Verpackung, Kennzeichnung, Lagerung, Förderung und Transport betrachtet. Hier werden auch einige Logistikstrategien erläutert sowie die Problematiken der Aufbau- und Ablauforganisation sowie des Controllings im Hinblick auf die Logistik diskutiert. Für den Kunden wird z.B. die richtige Verpackung und Kennzeichnung im Rahmen seiner eigenen logistischen Konzepte immer wichtiger. In dieser Vorlesung sollen die Möglichkeiten in der logistischen Kette erlernt werden, um später die nötigen Kenntnisse zum Aufbau logistischer Ketten zu erhalten.</p> <p>Studierende</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ beherrschen die Grundbegriffe der Logistik und lernen die Möglichkeiten der inner- und außerbetrieblichen Warenbewegung kennen (Wissen) ▪ sind in der Lage, für logistische Anwendungen bestmögliche Lösungen zu finden (Anwendungskompetenz) ▪ können Leergutkreisläufe, Kennzeichnungsanforderungen und Warenbeförderungen organisieren (Methodenkompetenz) ▪ entwickeln ein Verständnis der logistischen Lieferkette mit ihren vielfachen Anforderungen und 	

gegenseitigen Abhängigkeiten. Hierdurch können Sie Fehlentscheidungen durch Nichtberücksichtigung oder falscher Einschätzung der logistischen Komponenten vermeiden
(Verständnis)

Inhalt:

Einführung in die Logistik, Materialflusstechnik, Verpacken, Kennzeichnen, Lagern, Kommissionieren, Fördern, Transportieren, Logistikstrategien, Logistik in der Aufbau- und Ablauforganisation

Literatur:

- Schuh, G.; Stich, V. (2013): Logistikmanagement, 2. Auflage, Springer-Verlag Berlin
- Pfohl, H.-Chr. (Hrsg.) (2009): Logistiksysteme, 8. Auflage, Springer-Verlag Berlin
- ten Hompel, M., Jünemann, R. (Hrsg.) (2007): Materialflusssysteme: Förder- und Lagertechnik, 3. Auflage, Springer-Verlag Berlin
- Jünemann, R.: Materialfluß und Logistik (1989): Systemtechnische Grundlagen mit Praxisbeispielen, Springer-Verlag Berlin
- Bichler, K.; Krohn, R., Philippi, P. (Hrsg.)(2011): Gabler Kompaktlexikon Logistik, 2. Auflage, Gabler-Verlag Wiesbaden
- Teilskript

Lehrform(en) / SWS :

Vorlesung im Umfang von 15 Wochen x 2 SWS = 30 SWS

Kreditpunkte / Arbeitsaufwand:

2 ECTS entsprechend 60 AS, bestehend aus:

- | | |
|--|-------|
| ▪ Präsenzveranstaltung: | 30 AS |
| ▪ Vor- und Nachbereitung der Präsenzlehre: | 15 AS |
| ▪ Prüfungsvorbereitung und Prüfung: | 15 AS |

Leistungsnachweis(e):

Prüfungsleistung: Klausur (K 90) für das Modul, die Endnote ergibt sich – gewichtet nach den ECTS - aus den Modulteilern Logistik und Produktionsplanung und –steuerung.

Modulbeschreibung

Modulbezeichnung: Spezielle Betriebswirtschaftslehre III	Lehrveranstaltung: Wirtschaftsrecht - Grundlagen
Semester: Bachelor 3	Modul-Code: 23000
Semesterwochenstunden: 2	ECTS-Kreditpunkte: 2
Angebotintervall: halbjährlich	Veranstaltungssprache: deutsch
Erwünschte Vor-Module: keine	Mögliche Folgemodule: keine
Modulverantwortliche(r): Prof. Dr. Frank	Fachverantwortliche(r): N.N.
Zuordnung zum Curriculum: Bachelor-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen – Pflichtfach – 3. Semester	
Lernziele/Kompetenzen: Studierende <ul style="list-style-type: none"> ▪ beherrschen die Grundkenntnisse des Vertragsrechts sowie des Vertragsstörungsrechtes im Bereich des Handels- und Verbraucherrechts einschließlich der Grundlagen des Gesellschaftsrechts (Wissen), ▪ sind in der Lage mit Gesetzestexten umzugehen, diese auszulegen und auf Lebenssachverhalte anzuwenden. (Anwendungskompetenz), ▪ sind in der Lage anhand von Gesetznormen einfache Rechtsfälle zu lösen. (Methodenkompetenz), ▪ entwickeln ein Problembewusstsein in der rechtlichen Beurteilung von Sachverhalten und im Erkennen der Möglichkeiten und Schranken unserer Rechtsordnung insbesondere im Hinblick auf Vertrags- und Gestaltungsfreiheit (Verständnis) 	
Inhalt: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Einführung ▪ Allgemeiner Teil des BGB ▪ Schuldrecht / BGB-Verträge (Kaufvertrag, Leasing, Dienstvertrag, Werkvertrag) ▪ Schadensersatz / Unerlaubte Handlungen §§ 823 ff. BGB ▪ Ungerechtfertigte Bereicherung §§ 812 ff. BGB 	

- Haftung für Handlungen anderer
- Vertragsgestaltung
- Grundzüge Handelsrecht (Kaufleute, Stellvertretung, Makler, Kommissionsgeschäfte)
- Allgemeine Geschäftsbedingungen
- Gesellschaftsrecht
- Wettbewerb & Handelsvertreter
- Intellectual Property
- Sicherungsrechte

Literatur:

Neben BGB und HGB bzw. entsprechenden Kommentierung wird u.a. folgende Literatur empfohlen:

- Haberstumpf (2000). Wettbewerbs- und Kartellrecht, Gewerblicher Rechtsschutz; Beck
- Hamann/Weidert (2002). E-Commerce und Recht; E. Schmidt
- Herdegen (2002). Internationales Wirtschaftsrecht, 3.A.; Beck
- Reinert/Schulz (2001). Arbeitsrecht, 3.A.; Nomos
- Rose/Glorius-Rose (2001). Unternehmen, Rechtsformen und Verbindungen, 3.A.; O. Schmidt
- Teschke-Bährle (2002). Arbeitsrecht - schnell erfasst, 4.A.; Springer
- Ullrich (2002). Wirtschaftsrecht für Betriebswirte, 2.A.; NWB
- Wessel/Zwernemann/Kögel (2001). Die Firmengründung, 7.A.; RuW
- Zimmermann (2001). Insolvenzrecht, 4.A.; C.F. Müller

Lehrform(en) / SWS :

Vorlesung im Umfang von 15 Wochen x 2 SWS = 30 SWS

Kreditpunkte / Arbeitsaufwand:

2,0 ECTS entsprechend 60 AS, bestehend aus:

- Präsenzveranstaltung: 30 AS
- Vor- und Nachbereitung: 15 AS
- Prüfungsvorbereitung und Prüfung: 15 AS

Leistungsnachweis(e):

Schriftliche Prüfung: Klausur 90 Minuten gemeinsam mit dem Modulteil Personalführung – Grundlagen, Gewichtung gemäß Credits

Modulbeschreibung

Modulbezeichnung: Spezielle Betriebswirtschaftslehre III	Lehrveranstaltung: Personalführung - Grundlagen
Semester: Bachelor 4	Modul-Code: 23000
Semesterwochenstunden: 4	ECTS-Kreditpunkte: 4
Angebotintervall: halbjährlich	Veranstaltungssprache: deutsch
Erwünschte Vor-Module:	Mögliche Folgemodule:
Modulverantwortliche(r): Prof. Dr. Frank	Fachverantwortlicher(r): Prof. Dr. Frank
Zuordnung zum Curriculum: Bachelor-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen – Pflichtfach – 4. Semester	
Lernziele/Kompetenzen: Studierende <ul style="list-style-type: none"> ▪ können die Personalführung in die Personalwirtschaft einordnen und verstehen die Trennung der unterschiedlichen Führungsansätze (wie führe ich mich? wie führe ich andere?) (Wissen) ▪ sind in der Lage die vorgestellten Methoden zur Unternehmensführung (Motivation und Führung) in den betrieblichen Alltag einzuordnen, zu bewerten und anzuwenden (Anwendungskompetenz) ▪ beherrschen die Methoden zur Einschätzung von Führungsaufgaben und der Auswahl der geeigneten Führungsstile (Methodenkompetenz) ▪ entwickeln ein Verständnis für Notwendigkeit von nachhaltiger Personalführung im betrieblichen Alltag (Verständnis) 	
Inhalt: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Personalführung und Personalwirtschaft ▪ Anforderungen an die Unternehmensführung ▪ Personalführung (teilweise anhand von Praxisbeispielen) <ul style="list-style-type: none"> ○ Führungsmittel ○ Führungsbeteiligte 	

- Führungsstile
- Führungserfolg
- Führungskonflikte (Wie gehe ich damit um?)
- Personalauswahl
- Emotionale Intelligenz

Literatur:

- Kolb, M. (2008). Personalmanagement. Grundlagen-Konzepte-Praxis; Gabler Verlag
- Becker, M. (2010). Personalwirtschaft; Schäffer-Poeschel Verlag Stuttgart
- Olfert, K. (2012). Personalwirtschaft; 10. Auflage, Kiehl Verlag
- Jung, H. (2011). Personalwirtschaft; Oldenbourg Verlag
- Domsch, M., Regnet, E. & Rosenstiel, L.v. (Hrsg.). (2012). Führung von Mitarbeitern. Sammlung von Fallstudien. Stuttgart: Schäffer-Poeschel
- Goleman, D. (1997). Emotionale Intelligenz, dtv Verlag

Lehrform:

Vorlesung mit interaktiven Sequenzen im Umfang von 15 Wochen x 4 SWS = 60 SWS

Arbeitsaufwand:

4 ECTS = 120 Arbeitsstunden (AS), zusammengesetzt aus:

- Präsenzlehre: 50 AS
- Vor- und Nachbereitung der Präsenzlehre: 50 AS
- Prüfung und Prüfungsvorbereitung: 20 AS

Leistungsnachweis(e):

Klausur, 90 Minuten gemeinsam mit Modulteil Wirtschaftsrecht Grundlagen, Gewichtung gemäß Credits

Modulbeschreibung

Modulbezeichnung: Allgemeine Betriebswirtschaftslehre IV	Lehrveranstaltung: Investition und Finanzierung
Semester: Bachelor 6	Modul-Code: 31500
Semesterwochenstunden: 2	ECTS-Kreditpunkte: 2,5
Angebotintervall: halbjährlich	Veranstaltungssprache: deutsch
Erwünschte Vor-Module:	Mögliche Folgemodule:
Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Waßmann	Fachverantwortlicher: Prof. Dr. Waßmann
Zuordnung zum Curriculum: Bachelor-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen – Pflichtfach – 6. Semester	
Lernziele/Kompetenzen: Studierende <ul style="list-style-type: none"> ▪ kennen die wesentlichen Verfahren der Investitions- und Wirtschaftlichkeitsrechnung (Wissen) ▪ kennen Möglichkeiten und Problemstellungen der Unternehmensfinanzierung und Liquiditätssicherung (Wissen) ▪ können gegebene Zahlungsreihen der Investition / Finanzierung durch analytische Methoden sowie über den Einsatz von Tabellenkalkulationen lösen (Methodenkompetenz) ▪ belegen ihre erworbene Kompetenz über Studienarbeiten zu vorgegebenen Fallstudien (Anwendungskompetenz) 	
Inhalt: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Investition und Finanzierung: Grundlagen ▪ Statische Verfahren der Investitionsrechnung ▪ Dynamische Verfahren der Investitionsrechnung ▪ Sensibilitätsanalyse ▪ Quellen der Finanzierung ▪ Fallstudien zur Investitions- und Finanzierungsrechnung 	
Literatur: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ausführlicher Skript des Lehrenden mit Übungsaufgaben ▪ Grabe, J. (2014). Grundlagen der Investitions- und Wirtschaftlichkeitsrechnung; NWB-Verlag, Herne/Berlin 	

- Wöhe, G., Döring, U., Brösel, G. (2016). Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre; Franz Vahlen, München
- Kruschwitz, L. (2014) Investitionsrechnung; De Gruyter Oldenbourg, München
- Wessler, M. (2013). Grundzüge der Finanzmathematik; Pearson Deutschland, München
- Perridon, L., Steiner, M., Rathgeber, A. W. (2016). Finanzwirtschaft der Unternehmung; Franz Vahlen, München

Lehrform:

Vorlesungen mit integrierten Übungen und Fallstudien im Umfang von 15 x 2 SWS = 30 SWS

Arbeitsaufwand:

2,5 ECTS = 75 Arbeitsstunden (AS), zusammengesetzt aus:

- Präsenzlehre: 30 AS
- Fallstudien: 30 AS
- Prüfung und Prüfungsvorbereitung: 15 AS

Leistungsnachweis(e):

- Mündliche Prüfung, M (15)
- Referat R

Die Endnote ergibt sich – gewichtet nach ETCS – aus den Modulteilern Investition und Finanzierung und Controlling – Business Intelligence

Modulbeschreibung

Modulbezeichnung: Allgemeine Betriebswirtschaftslehre IV	Lehrveranstaltung: Controlling – Business Intelligence
Semester: Bachelor 6	Modul-Code: 31500
Semesterwochenstunden: 2	ECTS-Kreditpunkte: 2,5
Angebotintervall: halbjährlich	Veranstaltungssprache: deutsch
Erwünschte Vor-Module:	Mögliche Folgemodule:
Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Martin Waßmann	Fachverantwortlicher: Prof. Dr. Martin Waßmann
Zuordnung zum Curriculum: Bachelor-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen – Pflichtfach – 6. Semester	
Lernziele/Kompetenzen:	
Studierende	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ kennen das komplexe System „Unternehmen“ und die wesentlichen Grundlagen der strategischen und operativen Unternehmensführung (Wissen) ▪ kennen betriebliche Kennzahlensysteme und können betriebliche Kennzahlen für unternehmerische Fragestellungen analysieren (Methodenkompetenz) ▪ können mit Controlling - Modulen betrieblicher Informationssysteme grundlegende Auswertungen anfertigen und deren Ergebnisse zur Führung eines Unternehmens nutzen (Anwendungskompetenz) ▪ belegen ihre erworbene Kompetenz über Studienarbeiten zu vorgegebenen Fallstudien (Anwendungskompetenz) 	
Inhalt:	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Controlling als Führungsinstrument ▪ Strategisches und operatives Controlling ▪ Bausteine eines Controlling-Systems ▪ Data Warehouse-Systeme; Business Intelligence ▪ Fallstudien mit den betrieblichen Informationssystemen SAP ERP und SAP BI 	
Literatur:	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ausführliches Skript des Lehrenden mit Übungsaufgaben ▪ Dillerup, R., Stoi, R. (2016). Unternehmensführung; Franz Vahlen, München 	

- Mehrwald, C. (2013). Data Warehousing mit SAP BW 7.3; dpunkt-Verlag, Heidelberg
- Apel D., Behme, W., Eberlein, R., Merighi, C. (2015). Datenqualität erfolgreich steuern; dpunkt-Verlag, Heidelberg
- Jarke, M. et al. (2010). Fundamentals of Data Warehouses; Springer, Berlin

Lehrform:

Vorlesungen mit integrierten Übungen und Fallstudien im Umfang von 15 x 2 SWS = 30 SWS

Arbeitsaufwand:

2,5 ECTS = 75 Arbeitsstunden (AS), zusammengesetzt aus:

- Präsenzlehre: 30 AS
- Fallstudien: 30 AS
- Prüfung und Prüfungsvorbereitung: 15 AS

Leistungsnachweis(e):

- Mündliche Prüfung, M (15)
- Referat R

Die Endnote ergibt sich – gewichtet nach ETCS – aus den Modulteilern Investition und Finanzierung und Controlling – Business Intelligence

Modulbeschreibung

Modulbezeichnung: Spezielle Betriebswirtschaftslehre IV	Lehrveranstaltung: Marketing - Wettbewerbs- und Kundenmanagement
Semester: Bachelor 6	Modul-Code: 32000
Semesterwochenstunden: 4	ECTS-Kreditpunkte: 5
Angebotintervall: halbjährlich	Veranstaltungssprache: deutsch
Erwünschte Vor-Module:	Mögliche Folgemodule:
Modulverantwortliche(r): Prof. Dr. K. Frank	Fachverantwortliche(r): Prof. Dr. K. Frank
Zuordnung zum Curriculum: Bachelor-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen – Pflichtfach – 6. Semester	
Lernziele/Kompetenzen: Studierende <ul style="list-style-type: none"> ▪ beherrschen die Besonderheiten des Investitionsgütermarketing und die dazu notwendigen Marketing-Werkzeuge (Wissen) ▪ sind in der Lage die vorgestellten Marketing-Werkzeuge in den betrieblichen Alltag einzuordnen und anzuwenden (Anwendungskompetenz) ▪ beherrschen die Methoden zur Lösung wettbewerbs- und kundenbezogener Managementtherausforderungen (Methodenkompetenz) ▪ beurteilen die Wichtigkeit von Informationen aus den Märkten für Managemententscheidungen (Beurteilungskompetenz) ▪ entwickeln ein Verständnis für Notwendigkeit der Marketing-Werkzeuge insbesondere der markenrelevanten Aspekte im betrieblichen Alltag (Verständnis) 	
Inhalt: Investitionsgütermarketing <ul style="list-style-type: none"> ▪ Buying Center Analyse (mit Gruppenarbeit) ▪ Methoden der Konkurrenzbeobachtung (mit Fallstudie) ▪ Fallstudie zum Marketing-Konzept (Ausarbeitung Marketing-Mix) 	

- Aufbau einer Marke für ein B2B-Unternehmen (mit Fallstudie)

Literatur:

- Pförtsch, W./Godefroid, P (2008). Business-to-Business-Marketing
- Homburg, Ch./Krohmer, H. (2009). Marketingmanagement, Wiesbaden
- Frank, K./Reitmeier P. (2003). Rekursives Innovationsmanagement; EUL Verlag
- Meffert, H. / Burmann, Ch. / Kirchgeorg, M. (2012). Marketing - Grundlagen marktorientierter Unternehmensführung. Meffert Marketing Edition
- Meffert, H. / Burmann, Ch. / Kirchgeorg, M. (2009). Marketing Arbeitsbuch: Aufgaben – Fallstudien - Lösungen. Meffert Marketing Edition
- Homburg, Ch. (2011). Übungsbuch Marketingmanagement – Aufgaben und Lösungen, Gabler Verlag

Lehrform:

Vorlesung mit interaktiven Sequenzen im Umfang von 15 Wochen x 4 SWS = 60 SWS

Arbeitsaufwand:

5 ECTS = 150 Arbeitsstunden (AS), zusammengesetzt aus:

- Präsenzlehre: 60 AS
- Vor- und Nachbereitung der Präsenzlehre: 60 AS
- Anfertigen eines Referats/Vortrags: 30 AS

Leistungsnachweis(e):

Prüfungsleistung: Hausarbeit Ha (5), Gewichtung gemäß Credits mit Modulteil Technisches Vertriebsmanagement R (4)

Modulbeschreibung

Modulbezeichnung: Spezielle Betriebswirtschaftslehre IV	Lehrveranstaltung: Technisches Vertriebsmanagement
Semester: Bachelor 6	Modul-Code: 32000
Semesterwochenstunden: 4	ECTS-Kreditpunkte: 4
Angebotintervall: halbjährlich	Veranstaltungssprache: deutsch
Erwünschte Vor-Module: keine	Mögliche Folgemodule:
Modulverantwortliche(r): Prof. Dr. Frank	Fachverantwortliche(r): Prof. Dr. Mockenhaupt
Zuordnung zum Curriculum: Bachelor-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen – Pflichtfach – 6. Semester	
Lernziele/Kompetenzen: Studierende <ul style="list-style-type: none"> ▪ beherrschen die Grundbegriffe des Technischen Vertriebs (Wissen) ▪ sind in der Lage, Verkaufsgespräche strukturiert zu führen (Anwendungskompetenz) ▪ haben die Fähigkeit zur theoretischen Bewertung und zielgerichteter Führung von Kommunikation im Vertrieb (Methodenkompetenz) ▪ entwickeln ein Verständnis für Rollenverhalten und individueller Zielsetzung bei Verhandlungen (Verständnis) 	
Inhalt: Der technische Vertrieb als Ingenieuraufgabe Industrielles Beschaffungswesen Verkaufsgesprächsführung Einwandbehandlung Preisverhandlungen Grundlagen / Beispiele Verkaufspsychologie	

Übungen (Rollenspiele)

Literatur:

Helbig, Mockenhaupt (2009). Innovationsmanagement im technischen Vertrieb; Eul Verlag, Lomar
Weis, H. Ch. (2003). Verkaufsgesprächsführung; 4. Auflage, Kiehl, Ludwigshafen
Weis, H. Ch.(2010). Verkaufsmanagement, 7. Auflage; Kiehl, Ludwigshafen

Lehrform(en) / SWS :

Vorlesung mit integrierten Übungen im Umfang von 15 Wochen x 2 SWS = 30 SWS

Kreditpunkte / Arbeitsaufwand:

4 ECTS entsprechend 120 AS, bestehend aus:

- Präsenzveranstaltung 60 AS
- Vor- und Nachbereitung der Präsenzveranstaltung 20 AS
- Bearbeiten von Zeichenübungen 40 AS

Leistungsnachweis(e):

Prüfungsleistung: Referat R(4), Gewichtung gemäß Credits mit Modulteil Marketing – Wettbewerbs- und Kundenmanagement Ha(5)

Modulbeschreibung

Modulbezeichnung: Internationale Betriebswirtschaftslehre	Lehrveranstaltung: Global Economy - Grundlagen
Semester: Bachelor 7	Modul-Code: 37000
Semesterwochenstunden: 4	ECTS-Kreditpunkte: 8
Angebotintervall: halbjährlich	Veranstaltungssprache: englisch
Erwünschte Vor-Module:	Mögliche Folgemodule:
Modulverantwortliche(r): Prof. Dr. Sommer	Fachverantwortliche(r): Dr. Thudium
Zuordnung zum Curriculum: Bachelor-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen – Pflichtfach – 7. Semester	
Lernziele/Kompetenzen: Studierende <ul style="list-style-type: none"> ▪ beherrschen die Grundlagen in Bezug auf die Globalisierung der Märkte als Herausforderung für Unternehmen sowie die dazugehörigen Theorien. Des Weiteren kennen Sie die Grundzüge des Internationalen Management auf operativer Ebene und erkennen die Interkulturalität als Chance und Herausforderung zugleich (Wissen) ▪ sind in der Lage, das erworbene Wissen auf praktische Herausforderungen im Berufsalltag anzuwenden (Anwendungskompetenz), wobei u.a. erlernte Methoden zur Umsetzung des Wissens zum Einsatz kommen (Methodenkompetenz) ▪ sind in der Lage, das erlernte Wissen mit anderen Wissensgebieten zu kombinieren (Anwendungskompetenz) ▪ entwickeln ein Verständnis für den Einfluss der unterschiedlichen kulturellen Prägungen auf die Entscheidungsprozesse im internationalen Umfeld (Verständnis) 	
Inhalt: Einführung in die Entstehung der Globalisierung; Darstellung der relevanten Theorien sowie Zahlen und Fakten zur Globalisierung; Vorstellung der Einsatzgebiete im internationalen Management auf operativer Ebene, insbesondere bezogen auf die Bereiche: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Internationales Marketing – Besonderheit / Herausforderung / Typische Fehler 	

- Interkulturelles Management – Darstellung relevanter Theorien (z.B. Hofstede, Hall, Trompenaars, House et al, World Value Survey usw.) inkl. Anwendung in der Praxis (z.B. Rollenspiele)
- Internationales Kooperationsmanagement – Verweis auf die Bedeutung („Chancen & Risiken“) der Thematik im internationalen Umfeld unter Verwendung wissenschaftlicher Ansätze, wie z.B. der Spieltheorie (Nash-Gleichgewicht; Fairnesstheorie von Ockenfels / Fehr und Schmidt)
- Vorstellung verschiedener Länderprofile aus den BRIC-Staaten;

Literatur:

- Kutschker/Schmidt (2006). Internationales Management; Oldenbourg Verlag
- Perlitiz (2004). Internationales Management; UTB-Verlag
- Schmidt (2006). Strategien der Internationalisierung; Oldenbourg Verlag
- Lustig/Koester (2010). Intercultural Competence; Pearson Verlag
- Trompenaars (1997). Riding the waves of culture
- Deresky (2010). International Management: International Version: Managing Across Borders and Cultures, Text and Cases
- Hofstede et al (2010). Cultures and Organization; Mc Graw Hill
- Morrison, T. (2007). Kiss Bow or Shake Hands; Adams Verlag

Lehrform(en) / SWS :

Vorlesung mit integrierter Übung im Umfang von 15 Wochen x 4 SWS = 60 SWS

Kreditpunkte / Arbeitsaufwand:

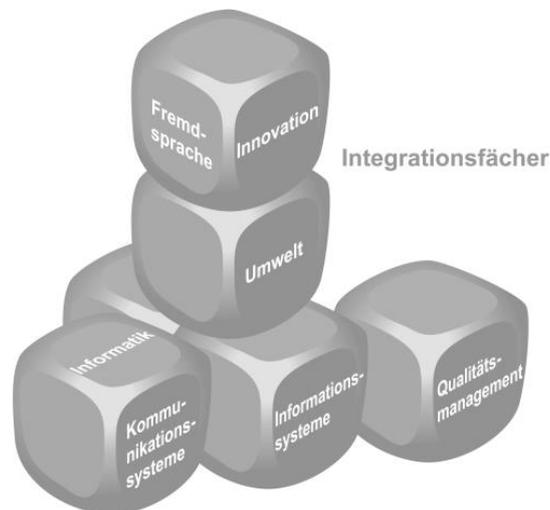
8 ECTS entsprechend 240 AS, bestehend aus:

- Präsenzveranstaltung: 60 AS
- Bearbeitung der Übungen: 40 AS
- Projektteil: 90 AS
- Vor- und Nachbereitung der Präsenzlehre: 20 AS
- Prüfungsvorbereitung und Prüfung: 30 AS

Leistungsnachweis(e):

Prüfungsleistung: Mündliche Prüfung M (15) und Referat R

1.3 Integrationsfach



Grundlagen der Informatik und Programmierung	77
Englisch I	79
Englisch II	81
Innovations- & Qualitätsmanagement - Grundlagen	83
Statistik	85
Lehrveranstaltung gemäß Auswahlliste	88
Lehrveranstaltung gemäß Auswahlliste	90
Informations- und Kommunikationssysteme	92

Modulbeschreibung

Modulbezeichnung: Grundlagen der Informatik und Programmierung	Lehrveranstaltung: Grundlagen der Informatik und Programmierung
Semester: Bachelor 1	Modul-Code: 13500
Semesterwochenstunden: 4	ECTS-Kreditpunkte: 5
Angebotintervall: halbjährlich	Veranstaltungssprache: englisch/deutsch
Erwünschte Vor-Module:	Mögliche Folgemodule:
Modulverantwortliche(r): Prof. Dr. Rehfeldt	Fachverantwortliche(r): Prof. Dr. Rehfeldt
Zuordnung zum Curriculum: Bachelor-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen – Pflichtfach – 1. Semester	
Lernziele/Kompetenzen: Studierende <ul style="list-style-type: none"> ▪ Erlernen einer funktionalen Programmiersprache (Wissen) ▪ Grundlagen zur Erstellung und Abfrage von SQL-Datenbanken (Wissen) ▪ Umsetzung von einfachen Web-basierten Anwendungen (Anwendungskompetenz) ▪ Algorithmen und Methoden der Grundlagen der Programmierung werden mit Hilfe von Übungen praxisnah vertieft (Methodenkompetenz) ▪ Einsatzfelder der Informatik im betrieblichen und technischen Umfeld zu erkennen (Verständnis). 	
Inhalt: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vermittlung von Grundlagen des Programmierens und der Informatik ▪ Das Erlernen einer funktionalen Programmiersprache ▪ Selbstständig einfache Algorithmen in einer Programmiersprache umzusetzen ▪ Grundlagen zur Erstellung und Abfrage von SQL-Datenbanken 	
Literatur: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Gumm Heinz-Peter, Sommer Manfred (2011). Einführung in die Informatik, 9. Aufl. München 	



- Helmut Balzert (2004). Lehrbuch Grundlagen der Informatik, Spektrum Akad. Vlg., Hdg.
- Skript, aktuelle Empfehlungen zu Programmiersprache und Datenbanken

Lehrform(en) / SWS :

Vorlesung mit integriertem Übungen im Umfang von 15 Wochen x 4 SWS = 60 SWS

Kreditpunkte / Arbeitsaufwand:

5 ECTS entsprechend 150 AS, bestehend aus:

- Präsenzveranstaltung: 60 AS
- Vor- und Nachbereitung der Präsenzlehre: 60 AS
- Prüfungsvorbereitung und Prüfung: 30 AS

Leistungsnachweis(e):

Prüfungsleistung: Klausur von 60 min Dauer

Modulbeschreibung

Modulbezeichnung: Fremdsprache	Lehrveranstaltung: Englisch I
Semester: Bachelor 1	Modul-Code: 14000
Semesterwochenstunden: 2	ECTS-Kreditpunkte: 2,5
Angebotintervall: halbjährlich	Veranstaltungssprache: englisch
Erwünschte Vor-Module:	Mögliche Folgemodule: Englisch II
Modulverantwortliche(r): Studiendekan	Fachverantwortliche(r): N.N.
Zuordnung zum Curriculum: Bachelor-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen – Pflichtfach – 1. Semester	
Lernziele/Kompetenzen: Studierende <ul style="list-style-type: none"> ▪ beherrschen englischen Wortschatz und Grammatikstrukturen der Niveaustufe B1/B2 (CEFR), des Weiteren Grundwortschatz aus dem Bereich technisches Englisch. (Wissen) ▪ sind in der Lage, technisch anspruchsvolle Texte und Filme, auch wissenschaftliche, zu verstehen und Fragen zu diesen Medien zu beantworten. (Anwendungskompetenz) ▪ bereiten eine Präsentation auf Englisch vor, in der sie ein technisches Gerät oder Technologien vorstellen und erklären. (Methodenkompetenz) ▪ sind in der Lage auf Englisch technische Prozesse zu erläutern und in der Fremdsprache in ihrem jeweiligen Fachgebiet sicher zu kommunizieren. (Kommunikationskompetenz) 	
Inhalt: <ol style="list-style-type: none"> 1. Aufbau und Erweiterung eines passiven und aktiven Grundwortschatzes an technischen Wörtern und Wendungen anhand von fremdsprachlichen Texten und Filmmaterial aus verschiedenen Bereichen: KFZ, Werkzeugmaschinen, CNC-Maschinen, Materialeigenschaften, Nanotechnologie, Kraftübertragung, Brennstoffzelle u.a.m. 2. Schulung des schriftlichen Ausdrucks in der englischen Sprache durch Formulierung und Beantwortung von Fragen zu den behandelten Texten in der Fremdsprache und Schreiben von Zusammenfassungen. 	

3. Schulung des mündlichen Ausdrucks in der englischen Sprache durch Fragen und Antworten, Problemerkörterungen, Präsentationen in der Fremdsprache, Beschreibung technischer Vorgänge.

Literatur:

- Jayendran, A. (2007). Englisch für Maschinenbauer; Vieweg Verlag Wiesbaden
- Dunn, M.; Howey, D.; Illic, A. Regan, N. (2011). English for Mechanical Engineering; Cornelsen Campus Verlag
- Hollett, V. (2008). TechTalk; Oxford University Press
- Wörterbuch: Langenscheidt Kompaktserie "Technik"

Lehrform(en) / SWS :

Vorlesung im Umfang von 15 Wochen x 2 SWS = 30 SWS

Kreditpunkte / Arbeitsaufwand:

2,5 ECTS entsprechend 75 AS, bestehend aus:

- | | |
|--|-------|
| ▪ Präsenzveranstaltung: | 30 AS |
| ▪ Vor- und Nachbereitung der Präsenzlehre: | 20 AS |
| ▪ Prüfungsvorbereitung und Prüfung: | 25 AS |

Leistungsnachweis(e):

Prüfungsvorleistung: Klausur K (30) Voraussetzung für Teilnahme an Englisch II und Modulprüfung

Prüfungsleistung: Klausur K (90), unbenotet, gemeinsam mit dem Modulteil Englisch II

Eine Anerkennung ist bei Nachweis des Sprachniveaus GER: B2, in Teilen C1, möglich.

Modulbeschreibung

Modulbezeichnung: Fremdsprache	Lehrveranstaltung: Englisch II
Semester: Bachelor 2	Modul-Code: 14000
Semesterwochenstunden: 2	ECTS-Kreditpunkte: 2,5
Angebotintervall: halbjährlich	Veranstaltungssprache: englisch
Erwünschte Vor-Module: Englisch I	Mögliche Folgemodule:
Modulverantwortliche(r): Studiendekan	Fachverantwortliche(r): Extern
Zuordnung zum Curriculum: Bachelor-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen – Pflichtfach – 2. Semester	
Lernziele/Kompetenzen: Studierende <ul style="list-style-type: none"> ▪ beherrschen Fachterminologie aus dem Bereich Business English (Wissen) ▪ können Redebeiträgen folgen und sie logisch nachvollziehen ▪ verfügen über spezifische Ausdrucksfähigkeiten im Bereich Business English, die es ihnen ermöglichen in berufsbezogenen Situationen adäquat zu kommunizieren ▪ können Sachtexte, Fachartikel und längere technische Anleitungen verstehen, auch wenn sie nicht unbedingt im eigenen Fachgebiet liegen (Verständnis) ▪ können die Sprache im gesellschaftlichen und beruflichen Leben wirksam und flexibel anwenden und Gedanken und Meinungen deutlich ausdrücken (Kommunikationskompetenz) ▪ sind in der Lage, sich schriftlich klar und gut strukturiert auszudrücken und ihre Ansicht deutlich darzustellen. (Anwendungskompetenz) ▪ können Briefe, längere Aufsätze oder Berichte über komplexe Sachverhalte schreiben und die wesentlichen Aspekte hervorheben 	
Inhalt: <ol style="list-style-type: none"> 1. Weiterentwicklung und Festigung der sprachlichen Fähigkeiten im Bereich Business English auf fortgeschrittenem Niveau. 	

2. Aufbau und Erweiterung eines passiven und aktiven Allgemein- und Fachvokabulars der **englischen Wirtschaftssprache** anhand von Texten aus verschiedenen Bereichen: Industrie und Handel, Finanzen, Personalwesen, Kaufvertrag, internationale Wirtschaftsbeziehungen, aktuelle Wirtschaftspolitik, u.a.m.
3. Schulung des schriftlichen Ausdrucks in der Fremdsprache durch Fragen und Antworten, Problemerkörterungen, Diskussionen.
4. Schulung des mündlichen Ausdrucks in der Fremdsprache durch Fragen und Antworten, Problemerkörterungen, Diskussionen und Präsentationen.
5. Erörterungen von interkulturellen und landeskundlichen Fragen in der Fremdsprache. Die DOs und DON'Ts im täglichen Umgang. Körpersprache und das Vermeiden von Missverständnissen im internationalen Umgang mit Kunden, Lieferanten, Kollegen usw..
6. Abfassen von Geschäftskorrespondenz (Informationen einholen, Anfragen schreiben, Reklamationen verfassen, etc.)
7. Wiederholung von Grammatikgrundlagen mit Übungen.

Literatur:

- Ashford, S.; Smith, T (2010). Business Proficiency: Wirtschaftsenglisch für Hochschule und Beruf; Klett-Verlag
- Cambridge BEC Vantage (2009); Cambridge University Press
- Galster, G.; Rupp, C.(2011). Wirtschaftsenglisch für Studium und Beruf. Oldenburg-Verlag
- Lewis.Schätz, S. (2011). Großes Wörterbuch Business English. Rund 120.000 Angaben & 1.400 Formulierungen, Musterbriefe und Textbausteine; Compact Verlag

Lehrform(en) / SWS :

Vorlesung im Umfang von 15 Wochen x 2 SWS = 30 SWS

Kreditpunkte / Arbeitsaufwand:

2,5 ECTS entsprechend 75 AS, bestehend aus:

- Präsenzveranstaltung: 30 AS
- Vor- und Nachbereitung der Präsenzlehre: 20 AS
- Prüfungsvorbereitung und Prüfung: 25 AS

Leistungsnachweis(e):

Prüfungsleistung: Klausur K (90), unbenotet, gemeinsam mit dem Modulteil Englisch I.

Eine Teilnahme setzt das Bestehen des Testats K(30) in Englisch I bzw. einen Nachweis des Sprachniveaus GER: B2, in Teilen C 1, voraus.

Modulbeschreibung

Modulbezeichnung: Qualität- und Innovationsmanagement	Lehrveranstaltung: Innovations- & Qualitätsmanagement - Grundlagen
Semester: Bachelor 4	Modul-Code: 23500
Semesterwochenstunden: 4	ECTS-Kreditpunkte: 4
Angebotintervall: halbjährlich	Veranstaltungssprache: deutsch
Erwünschte Vor-Module:	Mögliche Folgemodule:
Modulverantwortliche(r): Prof. Dr. Mockenhaupt	Fachverantwortliche(r): Prof. Dr. Mockenhaupt
Zuordnung zum Curriculum: Bachelor-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen – Pflichtfach – 4. Semester	
Lernziele/Kompetenzen: Studierende <ul style="list-style-type: none"> ▪ beherrschen die Grundbegriffe des Qualitäts- & Innovationsmanagements (Wissen) ▪ sind in der Lage, betriebliche Herausforderungen prozessorientiert umzusetzen. (Anwendungskompetenz) ▪ haben die Fähigkeit zum Aufbau und Aufrechterhaltung eines QM-Systems nach ISO 9000 ff. (Methodenkompetenz) ▪ entwickeln ein Verständnis für kreative und innovative Prozesse (Verständnis) 	
Inhalt: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Das innovative Unternehmen ▪ Begriff „Qualität“, Ursprung und Notwendigkeit des Qualitätsmanagement ▪ Die Rolle des Kunden im Qualitätsprozess ▪ Grundlagen und Anforderungen des Qualitätsmanagementsystems nach DIN EN ISO 9000 ff ▪ Qualitätsaudit nach EN ISO 9000 ff ▪ Grundlagen des TQM ▪ Innovative Prozesse: Kaizen, KVP, Kaikaku, Innovation 	

- Werkzeuge in der Entwicklung: FMEA, DOE, QFD, PPAP
- Geschichtliche, gesellschaftliche wirtschaftliche & politischen Grundlagen von Innovation
- Entwicklungstendenzen
- Innovationsprozesse, Kreativität & Kreativitätsförderung
- Beispiele für innovative Unternehmen bzw. Erfinder

Literatur:

- Mockenhaupt (2016). Qualitätssicherung, Qualitätsmanagement, 5. Auflage; Verlag Handwerk & Technik, Hamburg
- Ebel B. (Hrsg.: Däumler, Gabe) (2003). Qualitätsmanagement; Verlag Neue Wirtschafts-Briefe, Herne, Berlin
- N.N.: ISO 9000, ISO 9001; Beuth Verlag, Berlin
- Mockenhaupt A. et al. (2010). Werkzeuge des Innovationsmanagement: Umsetzungstools in der Forschung & Entwicklung (DoE, QFD, FMEA, TRIZ), 2. Aufl.; Südwestdeutscher Verlag für Hochschulschriften
- Helbig, Mockenhaupt (2009). Innovationsmanagement im technischen Vertrieb; Eul Verlag, Lomar
- Mockenhaupt et al. (2013). Produktionsmanagement, 5. Auflage, Verlag Handwerk & Technik, Hamburg
- Mockenhaupt et al. (2013). Aspekte des Innovationsmanagements, Shaker Verlag Aachen
- N.N. (2015). ISO 9000, ISO 9001; Beuth Verlag, Berlin

Lehrform(en) / SWS :

Vorlesung mit integrierten Übungen im Umfang von 15 Wochen x 4 SWS = 60 SWS

Kreditpunkte / Arbeitsaufwand:

4 ECTS entsprechend 120 AS, bestehend aus:

- Präsenzveranstaltung 60 AS
- Vor- und Nachbereitung der Präsenzveranstaltung 20 AS
- Bearbeiten von Zeichenübungen 40 AS

Leistungsnachweis(e):

Prüfungsleistung: Modulklausur K(90) zusammen mit Modulteil Statistik, unbenotet.

Das Bestehen im Modul ergibt sich nach Bestehen der Teilmodulen Qualitäts- & Innovationsmanagement und Statistik.

Modulbeschreibung

Modulbezeichnung: Qualitäts- und Innovationsmanagement	Lehrveranstaltung: Statistik
Semester: Bachelor 4	Modul-Code: 23500
Semesterwochenstunden: 2	ECTS-Kreditpunkte: 2
Angebotintervall: halbjährlich	Veranstaltungssprache: deutsch
Erwünschte Vor-Module: keine	Mögliche Folgemodule: keine
Modulverantwortliche(r): Studiendekan	Fachverantwortliche(r): N.N.
Zuordnung zum Curriculum: Bachelor-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen – Pflichtfach – 4. Semester	
Lernziele/Kompetenzen: Studierende <ul style="list-style-type: none"> ▪ kennen die elementaren Methoden der Statistik, die Standardmodelle und deren Anwendungsgebiete sowie die wichtigsten Beweisverfahren und wesentliche Ergebnisse einschließlich deren Anwendung bei der Konzeption und Auswertung statistischer Erhebungen. (Wissen) ▪ beherrschen die Grundlagen der deskriptiven und induktiven Statistik als Instrument für die Anfertigung eigener Präsentationen oder die Analyse fremder Berichte (z.B. in den Bereichen Marktforschung oder Qualitätssicherung). (Anwendungskompetenz) ▪ sind in der Lage, die im Zusammenhang stehenden wahrscheinlichkeitstheoretischen Grundbegriffe und die grundlegenden mathematisch-statistischen Methoden auf Fallstudien und Simulationen zu übertragen (Methodenkompetenz) ▪ entwickeln ein Verständnis für Herausforderungen und Potential beim Umgang mit statistischen Erhebungen im Hinblick auf technische und wirtschaftswissenschaftliche Anwendungen (Verständnis) 	
Inhalt: <ol style="list-style-type: none"> 1. Wahrscheinlichkeitsverteilungen zufälliger Ereignisse Kombinatorik (Permutationen, Kombinationen, Variationen) 	

Zufallsexperimente (Modellierung, Ereignisse, Wahrscheinlichkeiten, Summensatz)
bedingte Wahrscheinlichkeiten (Unabhängigkeit, Produktsatz)

2. Deskriptive Statistik

Stichprobe und Grundgesamtheit (diskrete und stetige Merkmale, Skalen, Klassen)

Verteilung eines Merkmals in der Grundgesamtheit (absolute und relative Häufigkeiten, Summenhäufigkeiten, Mittelwerte, Streuungsmaße, Histogramme)

zweidimensionale Häufigkeitsverteilungen (Randverteilungen, abhängige Merkmale, Regressionsfunktionen, Zusammenhangsmaße)

Regressionsanalyse (Methode der kleinsten Quadrate, lineare und nichtlineare Regression, Analyse von Stichprobendaten, Trends)

Zeitreihenanalyse (Zeitreihenzerlegung, gleitende Durchschnitte, Saisonkomponenten)

Indizes (Preisindizes, Mengenindizes, Umsatzindizes)

3. Induktive Statistik

Wahrscheinlichkeitsverteilungen von diskreten Zufallsvariablen (Wahrscheinlichkeitsfunktion, Säulendiagramm, Verteilungsfunktion, Summenkurve, Erwartungswert, Varianz und Standardabweichung, Binomialverteilung, Hypergeometrische Verteilung, Poissonverteilung, Approximation)

Wahrscheinlichkeitsverteilungen von stetigen Zufallsvariablen (Dichtefunktion, Verteilungsfunktion, Erwartungswert, Varianz und Standardabweichung, Normalverteilung, Gleichverteilung, Exponentialverteilung, Approximation)

Konfidenzintervalle (Mittelwerte, Varianzen, Anteilswerte)

Testverfahren (Hypothesen, α - und β -Fehler, Parametertest, Anpassungstest, χ^2 -Test)

Literatur:

- Fahrmeir / Künstler / Pigeot / Tutz (1999). Statistik; Springer
- Fahrmeir / Künstler / Pigeot / Tutz (1999). Übungsbuch zur Statistik; Springer
- Bücke (1997). Statistik für Wirtschaftswissenschaftler; Oldenbourg
- Bosch (2000). Elementare Einführung in die angewandte Statistik; Vieweg
- Voss (2000). Taschenbuch der Statistik; Hanser
- W. M. Hines, D. C. Montgomery: Probability and Statistics in Engineering and Management Science; John Wiley & Sons

Lehrform(en) / SWS :

Vorlesung mit integrierten Übungen im Umfang von 15 Wochen x 2 SWS = 30 SWS



Kreditpunkte / Arbeitsaufwand:

2 ECTS entsprechend 60 AS, bestehend aus:

- Präsenzveranstaltung: 30 AS
- Vor- und Nachbereitung: 20 AS
- Prüfungsvorbereitung und Prüfung: 10 AS

Leistungsnachweis(e):

Prüfungsleistung: Modulklausur K (90), unbenotet, zusammen mit dem Modulteil Innovations- und Qualitätsmanagement. Das Bestehen im Modul ergibt sich nach Bestehen der Teilmodulen Qualitäts- & Innovationsmanagement und Statistik.

Modulbeschreibung

Modulbezeichnung: Wahlpflichtfach - Grundlagen	Lehrveranstaltung: Lehrveranstaltung gemäß Auswahlliste
Semester: Bachelor 4	Modul-Code: 24000
Semesterwochenstunden: 4	ECTS-Kreditpunkte: 5
Angebotintervall: halbjährlich	Veranstaltungssprache: deutsch/ englisch
Erwünschte Vor-Module: keine	Mögliche Folgemodule: keine
Modulverantwortliche(r): Studiendekan	Fachverantwortliche(r): Alle Lehrenden
Zuordnung zum Curriculum: Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen – Wahlpflichtbereich – 4. Semester	
Lernziele/Kompetenzen: Studierende <ul style="list-style-type: none"> ▪ kennen vertiefende Aspekte in den gewählten Vertiefungsfächern aus den Bereichen Wirtschaft und Ingenieurwesen gemäß geltendem Wahlpflichtfachkatalog (Wissen) ▪ entwickeln ein Verständnis für die Herangehensweise an Problemstellungen aus dem gewählten Vertiefungsbereich (Verständnis) ▪ sind in der Lage vertiefte Fachkenntnisse in Übungen anzuwenden (Anwendungskompetenz) und anhand von Praxisproblemen (z.B. Fallstudien) zu interpretieren (Bewertungskompetenz) ▪ beherrschen einschlägige Methoden und Prozesse aus dem gewählten Vertiefungsbereich (Methodenkompetenz) 	
Inhalt: Neigungsorientiert vertiefende Themen der Bereiche Wirtschaft und Ingenieurwesen aus dem jeweils gültigen Wahlpflichtfachkatalog (Module aus den Fakultäten der Hochschule Albstadt-Sigmaringen, anderer Hochschulen sowie sonstige Angebote) Inhalt gemäß der jeweiligen Modulbeschreibung der im geltenden Wahlpflichtfachkatalog benannten Fächer	
Literatur: Fachspezifische Literatur gemäß der jeweiligen Modulbeschreibung der im geltenden Wahlpflichtfachkatalog benannten Fächer	



Lehrform(en) / SWS :

Vorlesungen mit fallweise integrierten Übungen von 15 Wochen x 4 SWS = 60 SWS

Details gemäß der jeweiligen Modulbeschreibung der im geltenden Wahlpflichtfachkatalog benannten Fächer

Kreditpunkte / Arbeitsaufwand:

5 ECTS, entsprechend 150 AS

Details gemäß der jeweiligen Modulbeschreibung der im geltenden Wahlpflichtfachkatalog benannten Fächer

Leistungsnachweis(e):

Prüfungsleistung: gemäß der jeweiligen Modulbeschreibung der im Wahlpflichtkatalog benannten Fächer gemeinsam mit dem zweiten Wahlpflichtfach – Grundlagen (siehe ILIAS)

Modulbeschreibung

Modulbezeichnung: Wahlpflichtfach - Grundlagen	Lehrveranstaltung: Lehrveranstaltung gemäß Auswahlliste
Semester: Bachelor 4	Modul-Code: 24000
Semesterwochenstunden: 2	ECTS-Kreditpunkte: 4
Angebotintervall: halbjährlich	Veranstaltungssprache: deutsch/ englisch
Erwünschte Vor-Module: keine	Mögliche Folgemodule: keine
Modulverantwortliche(r): Studiendekan	Fachverantwortliche(r): Alle Lehrenden
Zuordnung zum Curriculum: Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen – Wahlpflichtbereich – 4. Semester	
Lernziele/Kompetenzen: Studierende <ul style="list-style-type: none"> ▪ kennen vertiefende Aspekte in den gewählten Vertiefungsfächern aus den Bereichen Wirtschaft und Ingenieurwesen gemäß geltendem Wahlpflichtfachkatalog (Wissen) ▪ entwickeln ein Verständnis für die Herangehensweise an Problemstellungen aus dem gewählten Vertiefungsbereich (Verständnis) ▪ sind in der Lage vertiefte Fachkenntnisse in Übungen anzuwenden (Anwendungskompetenz) und anhand von Praxisproblemen (z.B. Fallstudien) zu interpretieren (Bewertungskompetenz) ▪ beherrschen einschlägige Methoden und Prozesse aus dem gewählten Vertiefungsbereich (Methodenkompetenz) 	
Inhalt: Neigungsorientiert vertiefende Themen der Bereiche Wirtschaft und Ingenieurwesen aus dem jeweils gültigen Wahlpflichtfachkatalog (Module aus den Fakultäten der Hochschule Albstadt-Sigmaringen, anderer Hochschulen sowie sonstige Angebote) Inhalt gemäß der jeweiligen Modulbeschreibung der im geltenden Wahlpflichtfachkatalog benannten Fächer	
Literatur: Fachspezifische Literatur gemäß der jeweiligen Modulbeschreibung der im geltenden Wahlpflichtfachkatalog benannten Fächer	



Lehrform(en) / SWS :

Vorlesungen mit fallweise integrierten Übungen von 15 Wochen x 2 SWS = 30 SWS

Details gemäß der jeweiligen Modulbeschreibung der im geltenden Wahlpflichtfachkatalog benannten Fächer

Kreditpunkte / Arbeitsaufwand:

4 ECTS, entsprechend 120 AS

Details gemäß der jeweiligen Modulbeschreibung der im geltenden Wahlpflichtfachkatalog benannten Fächer

Leistungsnachweis(e):

Prüfungsleistung: gemäß der jeweiligen Modulbeschreibung der im Wahlpflichtkatalog benannten Fächer gemeinsam mit dem ersten Wahlpflichtfach – Grundlagen (siehe ILIAS)

Modulbeschreibung

Modulbezeichnung: Informations- und Kommunikationssysteme	Lehrveranstaltung: Informations- und Kommunikationssysteme
Semester: Bachelor 6	Modul-Code: 32500
Semesterwochenstunden: 4	ECTS-Kreditpunkte: 5
Angebotintervall: halbjährlich	Veranstaltungssprache: deutsch
Erwünschte Vor-Module: Informationsmanagement, Grundlagen des Projektmanagements	Mögliche Folgemodule:
Modulverantwortliche(r): Prof. Dr. Ruf	Fachverantwortliche(r): Prof. Dr. Ruf
Zuordnung zum Curriculum: Bachelor-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen – Pflichtfach – 6. Semester	
<p>Lernziele/Kompetenzen:</p> <p>Studierende</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ beherrschen die Vorgehensweisen zur Entwicklung und Anpassung von Informationssystemen. (Wissen) ▪ erfahren welche Möglichkeiten heute die Nutzung eines Medienlabors bietet. (Wissen / Verständnis) ▪ verfügen über Kommunikationskompetenzen mit mehreren Medien und Tools. (Anwendungskompetenz) ▪ sind in der Lage digitale Medien (Bilder, Animationen, Videos, Soundsequenzen, ..) zu erstellen. (Anwendungskompetenz) ▪ können webbasierte Informations- und Kommunikationssysteme mit Hilfe von Tools (Wiki, CMS, LMS, Generatoren) entwickeln. (Verständnis / Anwendungskompetenz) ▪ erkennen, wie vorgegebene betriebswirtschaftliche Problemstellungen durch IT-Systeme, die im Team entwickelt werden, zu lösen sind. (Wissen / Verständnis) <p>In vielen Unternehmensbereichen wird es immer wichtiger, über Kommunikationskompetenz mit Medien zu verfügen. In allen betrieblichen Funktionsbereichen kann die Kommunikation und Informationsvermittlung durch hochwertige Medien (Bilder, Videos, Animationen oder Soundsequenzen) gesteigert werden. Die Medien werden in webbasierten Informationssystemen</p>	

(Wiki, CMS, LMS, ...) weiterbearbeitet und stehen anschließend für die unternehmensinterne und unternehmensexterne Kommunikation zur Verfügung.

Die Studierenden sollen zeigen, dass sie in der Lage sind, Informations- und Kommunikationssysteme selbst zu entwickeln. Dabei wird sich die Entwicklung an wissenschaftlichen Vorgehensweisen und Erkenntnissen orientieren, die in anderen Informatik- und BWL-Vorlesungen vermittelt und nun praktisch angewandt und vertieft werden.

Zur Bearbeitung einer konkreten Aufgabenstellung werden Entwicklungsteams (ca. 3 – 8 Studierende) in Abhängigkeit des zu erwartenden Arbeitsaufwandes gebildet. Von den Teams werden überschaubare Projektaufgaben, die zu Beginn des Semesters ausgegeben werden, bearbeitet. Die wechselnden Themenstellungen kommen aus aktuellen Aufgabengebieten und werden teilweise auch mit externen Partnern umgesetzt.

Inhalt:

Theorie

- Projektmanagement zur Entwicklung und Anpassung von Informationssystemen
- Einführung in Softwaresysteme zur Mediengestaltung und Kommunikation
 - Einsatz und Anpassung von Audio- und Videokonferenzsystemen
 - Bildbearbeitungssysteme (wie z.B. Adobe Photoshop; Corel Photo-Paint)
 - Videobearbeitung (z.B. Adobe Premiere)
 - Projektmanagementunterstützung durch Blogs
 - Wissensmanagement mit Wikis
 - Einführung in Tools zur Websiteentwicklung (z.B. CMS; LMS; Generatoren)
- Einführung in Medienhardware
 - Digitalkameras / Camcorder / Fotostudio
 - Hardware zu Audio- / Videoconferencing / Streaming
 - Videoschnitt und Videoaufbereitung in einer Multi-Kamera-Produktionsumgebung
 - Videostudioanwendungen

Literatur:

- Biethahn, J.; Mucksch, H.; Ruf, W. Ganzheitliches Informationsmanagement, Band I; Oldenbourg
- Böhringer, J.; Bühler, P.; Schlaich, P.; Sinner, D. (2014). Kompendium der Mediengestaltung; Bd. I – IV; Springer
- Aldag, R. (2016). Joomla! 3.5 – Praxiseinstieg; mitp-Verlag
- Wäger, M. (2016). Grafik und Gestaltung: Mediengestaltung von A bis Z verständlich erklärt; Rheinwerk

(Zu den Projektthemen gibt es weitere Literaturempfehlungen in der Vorlesung.)

Lehrform(en) / SWS :

Vorlesung mit integriertem Projekt

Vorlesung: 15 Wochen x 4 SWS = 60 SWS

Kreditpunkte / Arbeitsaufwand:

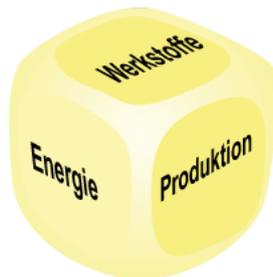
5 ECTS entsprechend 150 AS, bestehend aus:

- Präsenzveranstaltung: 60 AS
- Projekt: 60 AS
- Vor- und Nachbereitung der Präsenzlehre: 20 AS
- Prüfungsvorbereitung und Prüfung: 10 AS

Leistungsnachweis(e):

Laborarbeit und Referat

1.4 Vertiefungsrichtungen: Energie / Werkstoffe / Produktion



Vertiefungsrichtungen

Regenerative Energie	97
Weiteres Projekt aus den beiden anderen Vertiefungsrichtungen	99
Lehrveranstaltung gemäß Auswahlliste	101
Moderne Werkstofftechnologien und Anwendungen.....	103
Weiteres Projekt aus den beiden anderen Vertiefungsrichtungen	105
Lehrveranstaltung gemäß Auswahlliste	107
Technische u. betriebliche Informationssysteme	109
Weiteres Projekt aus den beiden anderen Vertiefungsrichtungen	111
Lehrveranstaltung gemäß Auswahlliste	113

Modulbeschreibung

Modulbezeichnung: Energien I	Lehrveranstaltung: Regenerative Energie
Semester: Bachelor 6	Modul-Code: 34100
Semesterwochenstunden: 4	ECTS-Kreditpunkte: 6
Angebotsintervall: halbjährlich	Veranstaltungssprache: deutsch
Erwünschte Vor-Module:	Mögliche Folgemodule:
Modulverantwortlicher: Prof. Kuhn	Fachverantwortlicher: Prof. Kuhn
Zuordnung zum Curriculum: Bachelor-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen – Pflichtfach – 6. Semester	
Lernziele/Kompetenzen: Studierende <ul style="list-style-type: none"> ▪ beherrschen die Grundlagen der regenerativen elektrischen Energieerzeugung (Photovoltaik, Wind, ...) und deren Verteilungskette, die mittels projektbezogener Vorlesungen und an Projekten vermittelt werden. (Wissen) ▪ sind in der Lage, technische Probleme aus dem Bereich der regenerativen elektrischen Energieerzeugung und Verteilung zu lösen (Anwendungskompetenz) ▪ beherrschen die Methoden zur Lösung technischer Probleme aus dem Bereich der regenerativen elektrischen Energieerzeugung und Verteilung (Hard- und Software-Simulation) (Methodenkompetenz) ▪ entwickeln ein Verständnis für die Herausforderungen der Regenerativen Energien um Umfeld der Energiewende (Verständnis) 	
Inhalt: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Regenerative Energieerzeugung (PV, Wind, BHKW) und Verteilung ▪ Untersuchungen an vernetzten Photovoltaiksystemen an der HS ▪ Netzintegration: Anforderungen an Netzbetreiber, Erzeuger und Verbraucher ▪ Planung und Bau von Testprüfständen im Bereich Regenerative Energien unter Berücksichtigung von Energiespeichern und Elektromobilität 	

Literatur:

- Quaschnig, V. (2015). Regenerative Energiesysteme; Carl Hanser
- Häberlin, H. (2012). Photovoltaik; VDE Verlag
- Zacharias, P. (2011). Use of Electronic-Based Power Conversion for Distributed and Renewable Energy Sources; ISET
- BDEW Mittelspannungsrichtlinie 2008-2013. Technische Richtlinie Erzeugungsanlagen am Mittelspannungsnetz. Richtlinie für Anschluss und Parallelbetrieb von Erzeugungsanlagen am Mittelspannungsnetz
- FGW TR3 Rev. 24. Technische Richtlinien für Erzeugungseinheiten. Teil 3: Bestimmung der elektrischen Eigenschaften von Erzeugungseinheiten am Mittel-, Hoch und Höchstspannungsnetz
- DIN EN 50438:2014-06. Anforderungen für den Anschluss von Klein-Generatoren an das öffentliche Niederspannungsnetz
- DIN CLC/TS 50549-1:2016-07. Anforderungen für zum Parallelbetrieb mit einem Verteilnetz vorgesehene Erzeugungsanlagen – Teil 1: Anschluss an das Niederspannungsverteilstromnetz über 16 A je Phase
- DIN EN 62116:2014-11. Photovoltaik-Wechselrichter für den Anschluss an das Stromversorgungsnetz – Prüfverfahren für Maßnahmen zur Verhinderung der Inselbildung
- DIN EN 61400-21:2009-06. Windenergieanlagen – Teil 21: Messung und Bewertung der Netzverträglichkeit von netzgekoppelten Windenergieanlagen
- DIN VDE V 0124-100:2013-10. Netzintegration von Erzeugungsanlagen – Niederspannung – Prüfanforderungen an Erzeugungseinheiten vorgesehen zum Anschluss und Parallelbetrieb am Niederspannungsnetz

Lehrform(en) / SWS :

Vorlesung und Projekt im Umfang von 15 Wochen x 4 SWS = 60 SWS

Kreditpunkte / Arbeitsaufwand:

6 ECTS = 180 Arbeitsstunden (AS), zusammengesetzt aus:

- Präsenzlehre: 60 AS
- Vor- und Nachbereitung der Präsenzlehre: 30 AS
- Erstellung Referat und Laborarbeit: 90 AS

Modulprüfung/Modulteilprüfung:

Referat und Laborarbeit

Modulbeschreibung

Modulbezeichnung: Energien II	Lehrveranstaltung: Weiteres Projekt aus den beiden anderen Vertiefungsrichtungen
Semester: Bachelor 6	Modul-Code: 34200
Semesterwochenstunden: 4	ECTS-Kreditpunkte: 6
Angebotintervall: halbjährlich	Veranstaltungssprache: deutsch/ englisch
Erwünschte Vor-Module: keine	Mögliche Folgemodule: keine
Modulverantwortliche(r): Studiendekan	Fachverantwortliche(r): Alle Lehrenden
Zuordnung zum Curriculum: Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen – Wahlpflichtbereich – 6. Semester	
Lernziele/Kompetenzen: Studierende <ul style="list-style-type: none"> ▪ kennen vertiefende Aspekte in den gewählten Vertiefungsfächern aus den Bereichen Wirtschaft und Ingenieurwesen gemäß geltender StuPO (Wissen) ▪ entwickeln ein Verständnis für die Herangehensweise an Problemstellungen aus dem gewählten Vertiefungsbereich (Verständnis) ▪ sind in der Lage vertiefte Fachkenntnisse in Übungen anzuwenden (Anwendungskompetenz) und anhand von Praxisproblemen (z.B. Fallstudien) zu interpretieren (Bewertungskompetenz) ▪ beherrschen einschlägige Methoden und Prozesse aus dem gewählten Vertiefungsbereich (Methodenkompetenz) 	
Inhalt: Neigungsorientierte Wahl aus den Vertiefungsrichtungen Produktion und Werkstoffe (Module aus der StuPO WIW) mit Bezug zu Energie. Inhalt gemäß der jeweiligen Modulbeschreibung.	
Literatur: Fachspezifische Literatur gemäß der jeweiligen Modulbeschreibung.	
Lehrform(en) / SWS : Vorlesungen mit integrierten Projekten von 15 Wochen x 4 SWS = 60 SWS Details gemäß der jeweiligen Modulbeschreibung.	



Kreditpunkte / Arbeitsaufwand:

6 ECTS, entsprechend 180 AS

Details gemäß der jeweiligen Modulbeschreibung.

Leistungsnachweis(e):

Prüfungsleistung: Referat + Laborarbeit

Modulbeschreibung

Modulbezeichnung: Wahlpflichtfach – Vertiefung Energie	Lehrveranstaltung: Lehrveranstaltung gemäß Auswahlliste
Semester: Bachelor 7	Modul-Code: 34300
Semesterwochenstunden: 4	ECTS-Kreditpunkte: 5
Angebotintervall: halbjährlich	Veranstaltungssprache: deutsch/ englisch
Erwünschte Vor-Module: keine	Mögliche Folgemodule: keine
Modulverantwortliche(r): Studiendekan	Fachverantwortliche(r): Alle Lehrenden
Zuordnung zum Curriculum: Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen – Wahlpflichtbereich – 7. Semester	
Lernziele/Kompetenzen: Studierende <ul style="list-style-type: none"> ▪ kennen vertiefende Aspekte der gewählten Vertiefungsrichtung aus den Bereichen Wirtschaft und Ingenieurwesen gemäß geltendem Wahlpflichtfachkatalog (Wissen) ▪ entwickeln ein Verständnis für die Herangehensweise an Problemstellungen aus der gewählten Vertiefungsrichtung (Verständnis) ▪ sind in der Lage vertiefte Fachkenntnisse in Übungen anzuwenden (Anwendungskompetenz) und anhand von Praxisproblemen (z.B. Fallstudien) zu interpretieren (Bewertungskompetenz) ▪ beherrschen einschlägige Methoden und Prozesse aus der gewählten Vertiefungsrichtung (Methodenkompetenz) 	
Inhalt: Neigungsorientiert vertiefende Themen der Bereiche Wirtschaft und Ingenieurwesen bezogen auf die Vertiefungsrichtung Energie. Inhalt gemäß der jeweiligen Modulbeschreibung (siehe ILIAS).	
Literatur: Fachspezifische Literatur gemäß der jeweiligen Modulbeschreibung der im geltenden Wahlpflichtfachkatalog benannten Fächer	



Lehrform(en) / SWS :

Vorlesungen mit fallweise integrierten Übungen von 15 Wochen x 4 SWS = 60 SWS

Details gemäß der jeweiligen Modulbeschreibung der im geltenden Wahlpflichtfachkatalog benannten Fächer

Kreditpunkte / Arbeitsaufwand:

5 ECTS, entsprechend 150 AS

Details gemäß der jeweiligen Modulbeschreibung der im geltenden Wahlpflichtfachkatalog benannten Fächer

Leistungsnachweis(e):

Prüfungsleistung: gemäß der jeweiligen Modulbeschreibung (siehe ILIAS)

Modulbeschreibung

Modulbezeichnung: Werkstoffe I	Lehrveranstaltung: Moderne Werkstofftechnologien und Anwendungen
Semester: Bachelor 6	Modul-Code: 35100
Semesterwochenstunden: 4	ECTS-Kreditpunkte: 6
Angebotintervall: halbjährlich	Veranstaltungssprache: deutsch
Erwünschte Vor-Module: Werkstofftechnik Grundlagen	Mögliche Folgemodule:
Modulverantwortliche(r) : Studiendekan	Fachverantwortliche(r): N.N.
Zuordnung zum Curriculum: Bachelor-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen – Wahlpflichtfach – 6. Semester	
Lernziele/Kompetenzen: Studierende <ul style="list-style-type: none"> ▪ beherrschen die technologischen Grundbegriffe von Konstruktions-, Werkstoff- und Fertigungstechnik und deren Verknüpfung (Wissen) ▪ sind in der Lage Lösungsansätze bei Problemen in der Werkstoffherstellung- und Verarbeitung und vor allem auch der modernen Werkstofftechnologien bei deren Anwendung im Automobilbau anzubieten (Anwendungskompetenz) ▪ sind in der Lage, materialwissenschaftliche Kenntnisse der Praxis anzuwenden (Anwendungskompetenz) ▪ entwickeln ein Verständnis für Herausforderungen und Potential beim Einsatz von modernen Werkstofftechnologien (Verständnis) 	

Inhalt:

- Leichtbauwerkstoffe (Aluminium, Magnesium, Titan):
Herstellung, Eigenschaften, Verarbeitung und Anwendungen
- Werkstoffe im Automobilbau (Karosserie, Motor, Fahrwerk):
Höherfeste Stähle, Tailored Blanks, Keramische Werkstoffe
- Funktionale Polymere und deren Anwendung

Literatur:

- Hornbogen, E. (2011). Werkstoffe: Aufbau und Eigenschaften von Keramik- Metall- Polymer- und Verbundwerkstoffen; Springer-Lehrbuch
- Ehrenstein, W. G. (2006). Faserverbund-Kunststoffe - Werkstoffe - Verarbeitung - Eigenschaften; Hanser Verlag
- Bergmann, W. (2008). Werkstofftechnik 1 und 2; Carl-Hanser-Verlag
- Ostermann, F. (2007). Anwendungstechnologie Aluminium; Springer-Verlag
- Ausführliches Skript des Lehrenden mit sehr veranschaulichten Bildmaterialien

Lehrform(en):

Vorlesungen mit integriertem Praktikum im Umfang von 15 Wochen x 4 SWS = 60 SWS

Arbeitsaufwand:

6 ECTS entsprechend 180 AS, bestehend aus:

- | | |
|--|-------|
| ▪ - Präsenzveranstaltung: | 80 AS |
| ▪ - Vor- und Nachbearbeitung der Präsenzveranstaltung: | 40 AS |
| ▪ - Praktikum: | 30 AS |
| ▪ - Prüfungsvorbereitung und Prüfung: | 30 AS |

Leistungsnachweis(e):

Prüfungsleistung: Referat + Laborarbeit

Modulbeschreibung

Modulbezeichnung: Werkstoffe II	Lehrveranstaltung: Weiteres Projekt aus den beiden anderen Vertiefungsrichtungen
Semester: Bachelor 6	Modul-Code: 35200
Semesterwochenstunden: 4	ECTS-Kreditpunkte: 6
Angebotintervall: halbjährlich	Veranstaltungssprache: deutsch/ englisch
Erwünschte Vor-Module: keine	Mögliche Folgemodule: keine
Modulverantwortliche(r): Studiendekan	Fachverantwortliche(r): Alle Lehrenden
Zuordnung zum Curriculum: Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen – Wahlpflichtbereich – 6. Semester	
Lernziele/Kompetenzen: Studierende <ul style="list-style-type: none"> ▪ kennen vertiefende Aspekte in den gewählten Vertiefungsfächern aus den Bereichen Wirtschaft und Ingenieurwesen gemäß geltender StuPO (Wissen) ▪ entwickeln ein Verständnis für die Herangehensweise an Problemstellungen aus dem gewählten Vertiefungsbereich (Verständnis) ▪ sind in der Lage vertiefte Fachkenntnisse in Übungen anzuwenden (Anwendungskompetenz) und anhand von Praxisproblemen (z.B. Fallstudien) zu interpretieren (Bewertungskompetenz) ▪ beherrschen einschlägige Methoden und Prozesse aus dem gewählten Vertiefungsbereich (Methodenkompetenz) 	
Inhalt: Neigungsorientierte Wahl aus den Vertiefungsrichtungen Produktion und Werkstoffe (Module aus der StuPO WIW) mit Bezug zu Werkstoffe. Inhalt gemäß der jeweiligen Modulbeschreibung.	
Literatur: Fachspezifische Literatur gemäß der jeweiligen Modulbeschreibung.	
Lehrform(en) / SWS : Vorlesungen mit integrierten Projekten von 15 Wochen x 4 SWS = 60 SWS Details gemäß der jeweiligen Modulbeschreibung.	



Kreditpunkte / Arbeitsaufwand:

6 ECTS, entsprechend 180 AS

Details gemäß der jeweiligen Modulbeschreibung.

Leistungsnachweis(e):

Prüfungsleistung: Referat + Laborarbeit

Modulbeschreibung

Modulbezeichnung: Wahlpflichtfach – Vertiefung Werkstoffe	Lehrveranstaltung: Lehrveranstaltung gemäß Auswahlliste
Semester: Bachelor 7	Modul-Code: 35300
Semesterwochenstunden: 4	ECTS-Kreditpunkte: 5
Angebotintervall: halbjährlich	Veranstaltungssprache: deutsch/ englisch
Erwünschte Vor-Module: keine	Mögliche Folgemodule: keine
Modulverantwortliche(r): Studiendekan	Fachverantwortliche(r): Alle Lehrenden
Zuordnung zum Curriculum: Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen – Wahlpflichtbereich – 7. Semester	
Lernziele/Kompetenzen: Studierende <ul style="list-style-type: none"> ▪ kennen vertiefende Aspekte der gewählten Vertiefungsrichtung aus den Bereichen Wirtschaft und Ingenieurwesen gemäß geltendem Wahlpflichtfachkatalog (Wissen) ▪ entwickeln ein Verständnis für die Herangehensweise an Problemstellungen aus der gewählten Vertiefungsrichtung (Verständnis) ▪ sind in der Lage vertiefte Fachkenntnisse in Übungen anzuwenden (Anwendungskompetenz) und anhand von Praxisproblemen (z.B. Fallstudien) zu interpretieren (Bewertungskompetenz) ▪ beherrschen einschlägige Methoden und Prozesse aus der gewählten Vertiefungsrichtung (Methodenkompetenz) 	
Inhalt: Neigungsorientiert vertiefende Themen der Bereiche Wirtschaft und Ingenieurwesen bezogen auf die Vertiefungsrichtung Werkstoffe. Inhalt gemäß der jeweiligen Modulbeschreibung (siehe ILIAS).	
Literatur: Fachspezifische Literatur gemäß der jeweiligen Modulbeschreibung der im geltenden Wahlpflichtfachkatalog benannten Fächer	
Lehrform(en) / SWS :	



Vorlesungen mit fallweise integrierten Übungen von 15 Wochen x 4 SWS = 60 SWS
Details gemäß der jeweiligen Modulbeschreibung der im geltenden Wahlpflichtfachkatalog benannten Fächer

Kreditpunkte / Arbeitsaufwand:

5 ECTS, entsprechend 150 AS

Details gemäß der jeweiligen Modulbeschreibung der im geltenden Wahlpflichtfachkatalog benannten Fächer

Leistungsnachweis(e):

Prüfungsleistung: gemäß der jeweiligen Modulbeschreibung (siehe ILIAS)

Modulbeschreibung

Modulbezeichnung: Produktion I	Lehrveranstaltung: Technische u. betriebliche Informationssysteme
Semester: Bachelor 6	Modul-Code: 36100
Semesterwochenstunden: 4	ECTS-Kreditpunkte: 6
Angebotintervall: halbjährlich	Veranstaltungssprache: englisch/deutsch
Erwünschte Vor-Module: Grundlagen der Informatik	Mögliche Folgemodule:
Modulverantwortliche(r): Prof. Dr. Rehfeldt	Fachverantwortliche(r): Prof. Dr. Rehfeldt
Zuordnung zum Curriculum: Bachelor-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen – Pflichtfach – 6. Semester	
Lernziele/Kompetenzen: Studierende <ul style="list-style-type: none"> ▪ Beherrschen die Methoden des Teamarbeitens in Projekten. (Sozial-/Methodenkompetenz) ▪ Entwickeln ein Verständnis für die systematische Herangehensweise an die gestellten Aufgaben im Team. (Verständnis) ▪ Kennen den Aufbau und die Konzeption von modernen technischen und betrieblichen Informationssystemen (Wissen) ▪ führen alle Schritte von der Konzeption über die Erstellung und Implementierung und Präsentation im Rahmen von praxisnahen Projekten ausgewählten technischen und betrieblichen Informationssystemen u.a. in den Bereichen von Mobile und E-Business oder Produktion und Robotik durch (Anwendungs- und Methodenkompetenz) ▪ entwickeln ein Verständnis für die Herausforderungen und Potentiale von komplexen Informationssystemen im betriebswirtschaftlichen oder technischen Umfeld (Verständnis). ▪ Beherrschen gängige Präsentationsformen. (Methodenkompetenz) 	
Inhalt: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Einführung in die jeweilige Aufgabenstellung der Projekte ▪ Vorstellung der Projektthemen 	

- Grundlagen von technischen und betrieblichen Informationssystemen (IS)
- Modellierung, Konzeption und Erstellung oder Anwendung von ausgewählten IS
- Umsetzung/Implementierung eines gewählten Szenarios für ein technisches oder betriebliches Informationssystem
- Zwischenpräsentation (ggf. mit Projektvorstellung auf dem Tag der Technik)
- Abschlusspräsentation

Literatur:

- Tiemeyer, E.(2009). Handbuch IT-Management Konzepte, Methoden, Lösungen und Arbeitshilfen für die Praxis. 3. Auflage München
- Ruf, W, Fittkau, T. (2008). Ganzheitliches IT-Projektmanagement München
- Oesterreich, B.(2009). Analyse und Design mit UML 2.3: Objektorientierte Softwareentwicklung, München
- Scheer, A.-W.: Wirtschaftsinformatik. akt. Aufl., Berlin, Heidelberg.
- Georgi, W., Metin, E. (2009). Einführung in Labview. München
- Mütterlein, B.(2007). Handbuch für die Programmierung mit Labview. München
- Sowie aktuelle projektbezogene Literaturempfehlungen in der Vorlesung

Lehrform(en) / SWS :

Vorlesung mit integriertem Projekt im Umfang von 15 Wochen x 4 SWS = 60 SWS

Kreditpunkte / Arbeitsaufwand:

6 ECTS entsprechend 180 AS, bestehend aus:

- Präsenzveranstaltung: 80 AS
- Projekt: 60 AS
- Vor- und Nachbereitung der Präsenzlehre: 20 AS
- Prüfungsvorbereitung und Prüfung: 20 AS

Leistungsnachweis(e):

Prüfungsleistung: Laborarbeit und Referat

Modulbeschreibung

Modulbezeichnung: Produktion II	Lehrveranstaltung: Weiteres Projekt aus den beiden anderen Vertiefungsrichtungen
Semester: Bachelor 6	Modul-Code: 36200
Semesterwochenstunden: 4	ECTS-Kreditpunkte: 6
Angebotintervall: halbjährlich	Veranstaltungssprache: deutsch/ englisch
Erwünschte Vor-Module: keine	Mögliche Folgemodule: keine
Modulverantwortliche(r): Studiendekan	Fachverantwortliche(r): Alle Lehrenden
Zuordnung zum Curriculum: Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen – Wahlpflichtbereich – 6. Semester	
Lernziele/Kompetenzen: Studierende <ul style="list-style-type: none"> ▪ kennen vertiefende Aspekte in den gewählten Vertiefungsfächern aus den Bereichen Wirtschaft und Ingenieurwesen gemäß geltender StuPO (Wissen) ▪ entwickeln ein Verständnis für die Herangehensweise an Problemstellungen aus dem gewählten Vertiefungsbereich (Verständnis) ▪ sind in der Lage vertiefte Fachkenntnisse in Übungen anzuwenden (Anwendungskompetenz) und anhand von Praxisproblemen (z.B. Fallstudien) zu interpretieren (Bewertungskompetenz) ▪ beherrschen einschlägige Methoden und Prozesse aus dem gewählten Vertiefungsbereich (Methodenkompetenz) 	
Inhalt: Neigungsorientierte Wahl aus den Vertiefungsrichtungen Produktion und Werkstoffe (Module aus der StuPO WIW) mit Bezug zu Produktion. Inhalt gemäß der jeweiligen Modulbeschreibung..	
Literatur: Fachspezifische Literatur gemäß der jeweiligen Modulbeschreibung.	



Lehrform(en) / SWS :

Vorlesungen mit integrierten Projekten von 15 Wochen x 4 SWS = 60 SWS

Details gemäß der jeweiligen Modulbeschreibung.

Kreditpunkte / Arbeitsaufwand:

6 ECTS, entsprechend 180 AS

Details gemäß der jeweiligen Modulbeschreibung.

Leistungsnachweis(e):

Prüfungsleistung: Referat + Laborarbeit

Modulbeschreibung

Modulbezeichnung: Wahlpflichtfach – Vertiefung Produktion	Lehrveranstaltung: Lehrveranstaltung gemäß Auswahlliste
Semester: Bachelor 7	Modul-Code: 36300
Semesterwochenstunden: 4	ECTS-Kreditpunkte: 5
Angebotintervall: halbjährlich	Veranstaltungssprache: deutsch/ englisch
Erwünschte Vor-Module: keine	Mögliche Folgemodule: keine
Modulverantwortliche(r): Studiendekan	Fachverantwortliche(r): Alle Lehrenden
Zuordnung zum Curriculum: Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen – Wahlpflichtbereich – 7. Semester	
Lernziele/Kompetenzen: Studierende <ul style="list-style-type: none"> ▪ kennen vertiefende Aspekte der gewählten Vertiefungsrichtung aus den Bereichen Wirtschaft und Ingenieurwesen gemäß geltendem Wahlpflichtfachkatalog (Wissen) ▪ entwickeln ein Verständnis für die Herangehensweise an Problemstellungen aus der gewählten Vertiefungsrichtung (Verständnis) ▪ sind in der Lage vertiefte Fachkenntnisse in Übungen anzuwenden (Anwendungskompetenz) und anhand von Praxisproblemen (z.B. Fallstudien) zu interpretieren (Bewertungskompetenz) ▪ beherrschen einschlägige Methoden und Prozesse aus der gewählten Vertiefungsrichtung (Methodenkompetenz) 	
Inhalt: Neigungsorientiert vertiefende Themen der Bereiche Wirtschaft und Ingenieurwesen bezogen auf die Vertiefungsrichtung Produktion. Inhalt gemäß der jeweiligen Modulbeschreibung (siehe ILIAS).	
Literatur: Fachspezifische Literatur gemäß der jeweiligen Modulbeschreibung der im geltenden Wahlpflichtfachkatalog benannten Fächer	
Lehrform(en) / SWS :	



Vorlesungen mit fallweise integrierten Übungen von 15 Wochen x 4 SWS = 60 SWS
Details gemäß der jeweiligen Modulbeschreibung der im geltenden Wahlpflichtfachkatalog benannten Fächer

Kreditpunkte / Arbeitsaufwand:

5 ECTS, entsprechend 150 AS

Details gemäß der jeweiligen Modulbeschreibung der im geltenden Wahlpflichtfachkatalog benannten Fächer

Leistungsnachweis(e):

Prüfungsleistung: gemäß der jeweiligen Modulbeschreibung (siehe ILIAS)

1.5 Praxisphasen



Praxisphasen

Vorbereitende Blockveranstaltung	117
Praxisaufenthalt 95 Arbeitstage	119
Nachbereitende Blockveranstaltung	122
Einführung Wissenschaftliches Arbeiten	124
Bachelor-Thesis	126

Modulbeschreibung

Modulbezeichnung: Praxissemester	Lehrveranstaltung: Vorbereitende Blockveranstaltung
Semester: Bachelor 5	Modul-Code: 31000
Semesterwochenstunden: 2	ECTS-Kreditpunkte: 2,5
Angebotintervall: halbjährlich	Veranstaltungssprache: deutsch
Erwünschte Vor-Module:	Mögliche Folgemodule: Praxisaufenthalt 95 Tage, Nachbereitende Blockveranstaltung
Modulverantwortliche(r): Prof. Dr. Hinschläger	Fachverantwortliche(r): Alle Professoren WIW
Zuordnung zum Curriculum: Bachelor-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen – Pflichtfach – 5. Semester	
Lernziele/Kompetenzen: Das Lernziel der Veranstaltung ist die Vorbereitung des zukünftigen Wirtschaftsingenieurs auf seine mögliche Tätigkeit in der Industrie während des unmittelbar folgenden Praxissemesters. Studierende	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ beherrschen die Grundbegriffe des Arbeitslebens wie Vorstellungsgespräch, Präsentationen, Arbeitszeugnis, Umgang mit Mitarbeitern, Erstellung von Berichten (Wissen) ▪ sind in der Lage, Präsentationen auszuarbeiten und entsprechend vorzutragen (Anwendungskompetenz) ▪ entwickeln ein Verständnis für die Wichtigkeit, über Präsentationen und klare Daten andere zu überzeugen (Verständnis) 	
Inhalt: Der Inhalt kann aus den folgenden Themengebieten bestehen:	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lernen der Erstellung eines Praxissemester-Berichtes ▪ Präsentationstechniken ▪ Gesprächsführung 	

- Arbeitszeugnisse
- Einführung in die Arbeitssicherheit
- Unternehmensorganisations-Formen und Umgang der Mitarbeiter
- Datenauswertungs- und Darstellungsmethoden (z.B. Excel)

Literatur:

- Herbig, A. F. (2006): Vortrags- und Präsentationstechnik. Erfolgreich und professionell vortragen und präsentieren
- Thiele, A. (2007): Präsentieren ohne Stress, Frankfurt
- Ruhleder, R. H.(2002): Rhetorik und Dialektik. Verlag für die Deutsche Wirtschaft, Bonn
- Leitfaden wissenschaftliches Arbeiten (Intranet WIW)

Lehrform(en) / SWS :

Seminar, Blockveranstaltung im Umfang von 30 SWS

Kreditpunkte / Arbeitsaufwand:

2,5 ECTS entsprechend 75 AS, bestehend aus:

- Präsenzveranstaltung: 30 AS
- Vor- und Nachbereitung der Präsenzlehre: 45 AS

Leistungsnachweis(e):

Zeigen des Gelernten im Praxisbericht und im Referat in der nachbereitenden Blockveranstaltung (Anwesenheitspflicht in der vorbereitenden Blockveranstaltung) . Alle drei Lehrveranstaltungen des Moduls Praxissemester müssen erfüllt sein; sie können auch einzeln wieder- und nachgeholt werden.

Modulbeschreibung

Modulbezeichnung: Praxissemester	Lehrveranstaltung: Praxisaufenthalt 95 Arbeitstage
Semester: Bachelor 5	Modul-Code: 31000
Semesterwochenstunden: 95 Präsenztage in der Industrie	ECTS-Kreditpunkte: 26
Angebotintervall: halbjährlich	Veranstaltungssprache: deutsch
Erwünschte Vor-Module: Modulteil Vorbereitende Blockveranstaltung	Mögliche Folgemodule: Nachbereitende Blockveranstaltung
Modulverantwortliche(r): Prof. Dr. Hinschläger	Fachverantwortliche(r): Alle Professoren WIW
Zuordnung zum Curriculum: Bachelor-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen – Pflichtfach – 5. Semester	
<p>Lernziele/Kompetenzen:</p> <p>In diesem Semester sollen die während des Studiums erworbenen Qualifikationen durch die ingenieurmäßige Bearbeitung geeigneter Projekte angewandt und vertieft werden.</p> <p>Studierende</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sollen technische und betriebswirtschaftliche Projekte und Vorhaben kennenlernen (Wissen) ▪ Sind in der Lage, möglichst selbständig sowie mitverantwortlich unter Berücksichtigung der betrieblichen Gegebenheiten ingenieurmäßig arbeiten. Dabei sollen insbesondere auch wirtschaftliche, ökologische, sicherheitstechnische und ethische Aspekte berücksichtigt werden. Es sollen Kenntnisse über Fertigungsverfahren und -einrichtungen sowie über die Anwendung und Verarbeitung von Werkstoffen, Bauelementen und Baugruppen vertieft werden. Ferner erhält der Studierende weitere Einblicke in die organisatorischen und technischen Funktionszusammenhänge des industriellen Fertigungsprozesses sowie in die sozialen Probleme eines Betriebes. (Anwendungskompetenz) ▪ Beherrschen weitere Methoden, die in speziellen Zweigen der Industrie angewendet werden, aufgrund ihrer Vielfalt jedoch nicht in den Vorlesungen gelehrt werden konnten (Methodenkompetenz) ▪ Entwickeln ein vertieftes Verständnis für den speziellen Industriezweig, in dem sie ihr Praktikum durchführen sowie für die vielfältigen Aufgaben und Verantwortungsbereiche eines Wirtschaftsingenieurs. Dies hilft auch bei der Entscheidungsfindung für die Festlegung des späteren beruflichen Tätigkeitsfeldes. (Verständnis) 	

Inhalt:

Das praktische Studiensemester ist Teil des Studiums, in dem theoretische und praktische Inhalte miteinander verbunden werden. Es wird weitgehend außerhalb der Hochschule in einem Industrieunternehmen abgeleistet. Im praktischen Studiensemester sind im Betrieb oder in einer anderen Einrichtung der Berufspraxis mindestens 95 Präsenztage abzuleisten. Über die betriebliche Ausbildung sind vom Studenten Tätigkeitsnachweise zu führen und ein Bericht anzufertigen. Der Student sucht sich selbständig eine Praktikumsstelle. Der Student hat während dieser Ausbildungsphase regelmäßig an seinem Bericht zu arbeiten sowie tagesgenaue Tätigkeitsnachweise zu führen. Der Praxisbericht dokumentiert Art und Ziel der jeweiligen Aufgabe, eingesetzte Mittel, Vorgehensweise, Ergebnisse sowie deren kritische Würdigung. Ein Bericht umfasst ca. 40 DIN A4 Seiten, geeignete Abbildungen ergänzen den textlichen Teil und dienen der Verbesserung der Fertigkeit beim Skizzieren und Zeichnen. Der Bericht ist ingenieurmäßig so zu erstellen, dass auch einem Außenstehenden die behandelte Thematik verständlich wird. Die Tätigkeitsnachweise stellen datumsbezogen und stichwortartig die täglich durchgeführten Arbeiten dar. Der Bericht und die Tätigkeitsnachweise werden vom Beauftragten des Betriebes abgezeichnet und von dem an der Fachhochschule zuständigen Professor beurteilt. Die Praktikumsberichte sowie das Praktikumszeugnis sind nach Beendigung des Praktikums spätestens bis zum Ende der ersten Vorlesungswoche im Praktikantenamt WIW abzugeben. Am Ende des Praktikums stellt der Betrieb ein Praktikumszeugnis aus, das Art und Inhalt der Tätigkeiten, Beginn und Ende der Ausbildungszeit sowie Fehlzeiten ausweist.

Die praktischen Ausbildungsinhalte sollen möglichst viele der nachstehenden Bereiche umfassen:

Logistik, Materialwirtschaft, organisatorische Auftragsabwicklung, Kundendienst, Betriebsdatenerfassung, Arbeitsvorbereitung, Fertigungssteuerung, Kontrolle, Qualitätssicherung, Prüffeld, Kennenlernen elektrischer und elektronischer Bauelemente und Baugruppen, Konstruktion und Entwicklung, Montage, spanende Formung, spanlose Formung, Marketing, technische Dokumentation, technischer Vertrieb, Projektmanagement, Produktionsplanung und -steuerung, Organisation und Datenverarbeitung, Softwareentwicklung, Konstruktion / Produktentwicklung
Automation, Prozess-, Mess-, und Regelungstechnik, Außenwirtschaft sowie weitere Bereiche aus dem Umfeld des Wirtschaftsingenieur

Literatur:

Je nach Praktikumsstelle fachspezifische Literatur

Lehrform(en) / SWS :

Praxisaufenthalt mindestens 95 Präsenztage

Kreditpunkte / Arbeitsaufwand:

- Industrie-Praktikum: 95 Tage x 7,6 h/Tag = 720 AS 24 ECTS
- Begleitende Berichterstellung = 60 AS 2 ECTS



Leistungsnachweis(e):

Bestätigung des Praktikums durch den Betrieb (Unterschriftenblatt), Praktikumszeugnis durch den Betrieb, Praktikumsbericht, unbenotet. Alle drei Lehrveranstaltungen des Moduls Praxissemester müssen erfüllt sein; sie können auch einzeln wieder- und nachgeholt werden.

Modulbeschreibung

Modulbezeichnung: Praxissemester	Lehrveranstaltung: Nachbereitende Blockveranstaltung
Semester: Bachelor 5	Modul-Code: 31000
Semesterwochenstunden: 2	ECTS-Kreditpunkte: 2
Angebotintervall: halbjährlich	Veranstaltungssprache: deutsch
Erwünschte Vor-Module: Modulteile Vorbereitende Blockveranstaltung und Praxisaufenthalt 95 Tage,	Mögliche Folgemodule:
Modulverantwortliche(r): Prof. Dr. Hinschläger	Fachverantwortliche(r): Alle Professoren WIW
Zuordnung zum Curriculum: Bachelor-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen – Pflichtfach – 5. Semester	
Lernziele/Kompetenzen: Das Lernziel ist die Reflexion des Praxisaufenthaltes, die Steigerung der Fähigkeit, Vorträge zu halten und der Vergleich des eigenen Praktikums und Vortrages mit den Kommilitonen. Studierende <ul style="list-style-type: none"> ▪ lernen viele Arbeitsstellen in der Industrie über die Berichte Ihrer Kommilitonen kennen (Wissen) ▪ sind in der Lage, vor einem größeren Publikum einen Vortrag zu halten (Anwendungskompetenz) ▪ entwickeln ein Verständnis für die Belange in vielen verschiedenen Industriezweigen und können somit auch ihren zukünftigen Arbeitsplatz zielgerichteter auswählen (Verständnis) 	
Inhalt: Darstellung und Austausch der persönlichen Erfahrungen und Erkenntnisse der betrieblichen Ausbildung in Form von Referaten, Diskussionen über das Praxissemester, Lehren aus den Betriebsaufenthalt	



Literatur:

- Herbig, A. F. (2006): Vortrags- und Präsentationstechnik. Erfolgreich und professionell vortragen und präsentieren
- Thiele, A. (2007): Präsentieren ohne Stress, Frankfurt
- Ruhleder, R. H.(2002): Rhetorik und Dialektik. Verlag für die Deutsche Wirtschaft, Bonn

Lehrform(en) / SWS :

Seminar, Blockveranstaltung im Umfang von 30 SWS

Kreditpunkte / Arbeitsaufwand:

2,5 ECTS entsprechend 75 AS, bestehend aus:

- Präsenzveranstaltung: 30 AS
- Vorbereitung des Vortrags: 45 AS

Leistungsnachweis(e):

Prüfungsleistung: Referat über die Tätigkeiten im Betrieb, unbenotet (Anwesenheitspflicht). Alle drei Lehrveranstaltungen des Moduls Praxissemester müssen erfüllt sein; sie können auch einzeln wieder- und nachgeholt werden..

Modulbeschreibung

Modulbezeichnung: Einführung Wissenschaftliches Arbeiten	Lehrveranstaltung: Einführung Wissenschaftliches Arbeiten
Semester: Bachelor 4	Modul-Code: 24500
Semesterwochenstunden: 4	ECTS-Kreditpunkte: 5
Angebotintervall: halbjährlich	Veranstaltungssprache: englisch
Erwünschte Vor-Module: keine	Mögliche Folgemodule: keine
Modulverantwortliche(r): Prof. Dr. Sommer	Fachverantwortliche(r): Prof. Dr. Sommer
Zuordnung zum Curriculum: Bachelor-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen – Pflichtfach – 4. Semester	
Lernziele/Kompetenzen: Studierende	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ beherrschen die Grundlagen zur Erstellung einer wissenschaftlichen Arbeit, sowohl im Hinblick auf technische als auch wirtschaftswissenschaftliche Themen (Wissen) ▪ sind in der Lage, das erworbene Wissen auf praktische Anwendungsfälle (z.B. Abschluss- und Projektarbeiten) anzuwenden, was im Rahmen einer Fallstudie überprüft wird (Anwendungskompetenz) ▪ beherrschen die Methoden des wissenschaftlichen Arbeiten im Hinblick auf die Gewinnung von Wissen, Gestaltung des Forschungsdesigns, Hypothesenbildung, qualitative und quantitative Datenermittlung, Zitation (Methodenkompetenz) ▪ entwickeln ein Verständnis für die wissenschaftliche Herangehensweise an Problemstellungen / Aufgabenstellungen (Verständnis) ▪ erlangen die Fähigkeit, selbständig in Gruppen technische und wirtschaftliche Projekte bzw. Vorhaben zu bearbeiten und die vermittelten Kompetenzen einzusetzen. Auf diesem Weg soll durch die aktive Begleitung durch den Dozenten gleichzeitig die „Sozialkompetenz“ gefördert werden (Methoden- und Anwendungskompetenz) 	
Inhalt:	
<p><u>Teil A:</u> Vermittlung der allgemeinen Grundlagen wissenschaftliches Arbeiten sowohl im Zusammenhang mit wirtschaftlichen und technischen Problemstellungen</p>	

- Erstellung eines wissenschaftlichen Proposals
- Aufbau einer wissenschaftlichen Arbeit (Technischer / Wirtschaftlicher Schwerpunkt)
- Zitationsregeln (u.a. Harvard-, APA-, Chicago Style)
- Erfolgreich Forschen – Vorstellung eines Leitfadens zur Herangehensweise an wissenschaftliche Arbeiten

Teil B: Praktische Anwendung des Wissens an technischen und wirtschaftlichen Übungsprojekten

Teil C: Kritische Reflektion der Projekte durch Präsentation

Literatur:

- Töpfer, A. (2012). Erfolgreich Forschen, Springer Gabler Verlag
- APA (2012). Publication Manual, Sixth Edition; APA
- Sell / Schimweg (2002): Probleme lösen – in komplexen Zusammenhängen denken; Springer Verlag
- Eden, K., Hermann, G. (2011). Dokumentation in der Mess- und Prüftechnik, Vieweg Verlag
- Turabian, K. (2007). A Manual for Writers of Research Papers, Theses, and Dissertations: Chicago Style for Students and Researchers (Manual for Writers of Research Papers, Theses & Dissertations)

Lehrform(en) / SWS :

Eigenständige Projektarbeit mit einführendem Vorlesungsteil im Umfang von 15 Wochen x 4 SWS = 60 SWS

Kreditpunkte / Arbeitsaufwand:

5 ECTS entsprechend 150 AS, bestehend aus:

- Präsenzveranstaltung: 30 AS
- Vor- und Nachbereitung: 30 AS
- Bearbeitung des Projektes: 70 AS
- Vorbereitung Präsentation: 20 AS

Leistungsnachweis(e):

Prüfungsleistung: Hausarbeit Ha

Modulbeschreibung

Modulbezeichnung: Bachelor-Thesis	Lehrveranstaltung: Bachelor-Thesis
Semester: Bachelor 7	Modul-Code: 51000
Semesterwochenstunden:	ECTS-Kreditpunkte: 12
Angebotintervall: jederzeit nach Absprache	Veranstaltungssprache: deutsch
Erwünschte Vor-Module: keine	Mögliche Folgemodule: keine
Modulverantwortliche(r): Studiendekan	Fachverantwortliche(r): Alle Professoren WIW
Zuordnung zum Curriculum: Bachelor-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen – Pflichtfach – 7. Semester	
Lernziele/Kompetenzen: Studierende <ul style="list-style-type: none"> ▪ sind in der Lage, innerhalb einer Frist von drei Monaten (Möglichkeit einer Verlängerung um maximal einen weiteren Monat) ein wirtschaftsingenieurtechnisches Problem selbstständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten (Anwendungskompetenz) ▪ sind in der Lage, das Ergebnis einer komplexen Fragestellung in Form und Inhalt für Fachkollegen verständlich zu formulieren und darzustellen (Kommunikationskompetenz) ▪ können das Ergebnis ihrer Arbeit in einem größeren Zusammenhang analysieren und beurteilen sowie Vorschläge für weiterführende Aktivitäten unterbreiten (Beurteilungsfähigkeit) 	
Inhalt: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Das konkrete Thema der Bachelor-Thesis wird von einem Professor ausgegeben, der zugleich auch die Arbeit betreut ▪ Soll die Bachelor-Thesis in einer Einrichtung außerhalb der Hochschule durchgeführt werden, bedarf es hierzu der Zustimmung des Vorsitzenden des Prüfungsausschusses ▪ Die Studierenden können Themenwünsche äußern ▪ Eine Durchführung in Form einer Gruppenarbeit ist zugelassen 	

Literatur:

- Leitfaden – Wissenschaftliches Arbeiten (2011), Hochschule Albstadt-Sigmaringen
- Ebel, H.F.; Bliefert, C. (2009). Bachelor-, Master- und Doktorarbeit. Anleitungen für den naturwissenschaftlich-technischen Nachwuchs; Wiley-VCH-Verlag
- Patzak, G./Rattay, G. (2004): Projektmanagement, 4. Aufl., Wien
- Töpfer, A. (2012). Erfolgreich Forschen, Springer Gabler Verlag
- APA (2012). Publication Manual, Sixth Edition; APA
- Sell / Schimweg (2002): Probleme lösen – in komplexen Zusammenhängen denken; Springer Verlag
- Eden, K., Hermann, G. (2011). Dokumentation in der Mess- und Prüftechnik, Vieweg Verlag
- Turabian, K. (2007). A Manual for Writers of Research Papers, Theses, and Dissertations: Chicago Style for Students and Researchers (Manual for Writers of Research Papers, Theses & Dissertations)
- projektspezifische Fachliteratur

Lehrform(en) / SWS :

Eigenständige Projektarbeit im Umfang von 360 AS

Kreditpunkte / Arbeitsaufwand:

12 ECTS entsprechend 360 AS für Anleitung, Durchführung und Dokumentation

Leistungsnachweis(e):

Bachelor-Thesis in Form einer schriftlichen Dokumentation



2. Impressum

Hochschule Albstadt-Sigmaringen

Fakultät Engineering

Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen

Jakobstraße 6

D-72458 Albstadt-Ebingen

Telefon : (07571) 732 - 0

Telefax : (07571) 732 – 9214

Internet : www.hs-albsig.de/wiw

Studiendekan

Prof. Dr. Lutz Sommer

Fakultät Engineering

Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen

Telefon: 07571/732-9531

sommer@hs-albsig.de

Ansprechpartnerin

Beate Siebert-Rabenstein

Fakultät Engineering

Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen

Telefon: 07571/732-9252 (vormittags)

siebert@hs-albsig.de