

# Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik und Informationstechnik (B.Sc.) (BPO 2012)

## Modulhandbuch

Universität Bremen  
Fachbereich 1 Physik/Elektrotechnik  
Fachbereich 7 Wirtschaftswissenschaft

Februar 2020

## Änderungshistorie

Version	Datum	Änderungen
1.0	September 2012	Version zur Akkreditierung des Studienganges
2.0	Jan. 2013	<p>Aktualisierung der Titel</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informatik -&gt; Grundlagen der Informatik</li> <li>• Werkstoffe -&gt; Werkstoffe der Elektrotechnik</li> <li>• Grundlagenlabor ET I -&gt; Grundlagenlabor ET für Wirtschaftsingenieure</li> <li>• Einführung in die Technologie – Introduction to Microtechnology</li> </ul> <p>Module</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfungsdauer Elektromagn. Energiewandlung und El. Meßtechnik angepaßt</li> <li>• Elektromagnetische Energiewandlung und Halbleiterbauelemente in einem Modul zusammengefasst</li> <li>• Stochastische Systeme und lineare Systeme in einem Modulzusammengefasst</li> </ul> <p>Modulverantwortliche</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundl. Informatik -&gt; Prof. Kirchner</li> <li>• Prüfungsvorleistungen aus allen Modulen entfernt</li> </ul>
2.1	Juni 2013	Zuordnung der LV zu Modul I, II lt. PO
2.2	März 2016	Aktualisierung des Schwerpunktes Betriebswirtschaftslehre
2.3	August 2016	Korrektur des Titel Grundlagenpraktikum Regelungstechnik
2.4	November 2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktualisierung der Module der Betriebswirtschaftslehre und des Studienschwerpunktes Betriebswirtschaftslehre.</li> <li>• Aktualisierung der General Studies <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Analyse von Wirtschaftsdaten</li> <li>➤ Statistik</li> <li>➤ Recht</li> </ul> </li> </ul>
2.5	Januar 2018 Mai 2018 Januar 2019	<p>Korrektur der CP der IEM<sup>2</sup> Projektmodule (S. 67)</p> <p>LV-Liste im Modul IEM<sup>2</sup> angepasst</p> <p>Modul „Grundlagen der Informatik“ angepasst</p> <p>Grundlagenpraktikum Elektrische Energietechnik eingefügt</p>
2.6	Mai 2019 und Oktober 2019 (ash)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anpassung der BWL Pflichtmodule</li> <li>• Aktualisierung der Veranstaltungen der Studienschwerpunkte BWL (IEM<sup>2</sup>, FIRSt und Logistik)</li> <li>• Anpassungen und Aktualisierung der BWL Angebote im Rahmen der General Studies</li> </ul>
2.7	Februar 2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modul Bachelorarbeit aktualisiert</li> </ul>

# Inhalt

1. Rahmenwissenschaften des Wirtschaftsingenieurwesens.....	5
Höhere Mathematik I .....	5
Höhere Mathematik II .....	7
Grundlagen der Informatik.....	9
2. Pflichtbereich Elektrotechnik und Informationstechnik .....	10
Grundlagen der Elektrotechnik A .....	10
Elektromagnetische Energiewandlung.....	13
Halbleiterbauelemente und Werkstoffe .....	15
Systemtheorie .....	18
Grundlagenlabor ET für Wirtschaftsingenieurwesen .....	20
Elektrische Messtechnik.....	22
3. Betriebswirtschaftslehre .....	25
ABWL I: Rechnungswesen und Abschluss .....	25
ABWL II: Marketing.....	27
ABWL IV: Produktion und Logistik.....	29
Finanzwirtschaft .....	31
Innovationsmanagement .....	33
Industrial Economics .....	35
4. Studienschwerpunkt Elektrotechnik .....	37
Grundlagen der Regelungstechnik .....	37
Modul I .....	37
Grundlagen der elektrischen Energietechnik.....	39
Grundlagen der Informationstechnik.....	41
Grundlagen der Technologie, Introduction to Microtechnology .....	43
Grundlagen der Digitaltechnik .....	45
Modul II .....	47
Grundlagenpraktikum Regelungstechnik.....	47
Grundlagenpraktikum Nachrichtentechnik.....	49
Grundlagenpraktikum Digitaltechnik .....	50
Grundlagenpraktikum Elektrische Energietechnik.....	52
5. Studienschwerpunkt Betriebswirtschaftslehre.....	54
Modul 1: IEM <sup>2</sup> .....	54
Modul 1: FiRSt – Rechnungswesen .....	60
Modul 1: Logistik .....	62
Studienschwerpunkt Betriebswirtschaftslehre - Projektmodule .....	64

Projektmodul IEM <sup>2</sup> .....	64
Projektmodul FiRSt .....	71
Projektmodul Logistik .....	74
6. General Studies .....	75
Analyse von Wirtschaftsdaten .....	75
Statistik .....	77
Recht .....	79
Einführung in die Volkswirtschaftslehre .....	80
Angewandtes Projektmanagement .....	82
Pool der General Studies .....	83
7. Bachelorarbeit .....	84

## Modulbeschreibungen Bachelorstudiengang

### 1. Rahmenwissenschaften des Wirtschaftsingenieurwesens

Höhere Mathematik I	
<b>Studiengang / Profile</b>	Bachelorstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik
<b>Verantwortlich für das Modul</b>	Studiendekan Mathematik
<b>Lehrende im Modul</b>	Hochschullehrer/innen und Lehrbeauftragte aus dem Fach Mathematik
<b>Pflicht/ Wahlpflicht</b>	Pflicht
<b>Arbeitsaufwand (workload)/ Berechnung der Kreditpunkte</b>	8 Kreditpunkte, 240 h <ul style="list-style-type: none"> <li>• Präsenzzeit (Vorlesungen/Übungen): 84 h (6h/Woche x 14 Wochen)</li> <li>• individuelle Vor- und Nachbereitung des Stoffes, Bearbeitung der Übungsaufgaben: 84 h (6 h/Woche x 14 Wochen)</li> <li>• Prüfungsvorbereitung: 72 h</li> </ul>
<b>Lehr- und Lernformen</b> <b>Konzeption</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 SWS Vorlesung</li> <li>• 2 SWS Übung</li> </ul> <p>Das Modul führt in die mathematischen Grundlagen ein, wie sie im Bachelorstudiengang Elektro- und Informationstechnik benötigt werden. Dazu gehört die Vermittlung numerischer Methoden für Computersimulationen.</p> <p>In engem zeitlichem und inhaltlichem Zusammenhang mit der Vorlesung werden Übungsaufgaben, teilweise unter Benutzung von mathematischer Software, bearbeitet, korrigiert und in den Übungsgruppen besprochen. Die Teambildung wird dabei ausdrücklich gefördert.</p>
<b>Lehrveranstaltungen</b>	Höhere Mathematik I
<b>Dauer des Moduls</b> <b>Lage</b>	1 Semester, das Modul ist im 1. Semester zu belegen
<b>Inhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zahlen und Zahlssysteme</li> <li>• Matrizenrechnung, lineare Gleichungssysteme</li> <li>• Vektorräume, lineare Abbildungen, Koordinatentransformationen</li> <li>• Folgen und Reihen, Konvergenz und Grenzwerte</li> <li>• Stetige Funktionen</li> <li>• Differentialrechnung für skalare Funktionen</li> <li>• Approximation von Funktionen</li> </ul>
<b>Lernziele, Qualifikationsziele</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sichere Kenntnis der vermittelten mathematischen und numerischen Methoden</li> <li>• Souveräner Umgang mit diesen Methoden und Kalkülen,</li> </ul>

	<p>auch bei der Lösung elektrotechnischer Probleme</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analytisches und strukturiertes Denken zur kreativen Bearbeitung konkreter Aufgaben</li> <li>• Algorithmisches Vorgehen, Nutzung mathematischer Software als Werkzeug</li> </ul>
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	jährlich
<b>Sprache</b>	deutsch
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	Keine formale Voraussetzung. Inhaltlich wird ein Kenntnisstand entsprechend mind. guten Leistungen in einem Grundkurs Mathematik vorausgesetzt.
<b>Studien- und Prüfungsleistungen (inkl. Prüfungsvorleistungen), Prüfungsformen</b>	Abschließende schriftliche Prüfung (120 min)
<b>Literatur zum Modul</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Meyberg/Vachenauer: „Höhere Mathematik 1“, Springer-Verlag</li> <li>• Dahmen/Reusken: „Numerik für Ingenieure und Naturwissenschaftler“, Springer-Verlag</li> </ul> <p>Weitere Angaben im Laufe der Veranstaltung</p>

<b>Höhere Mathematik II</b>
-----------------------------

<b>Studiengang / Profile</b>	Bachelorstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik
<b>Verantwortlich für das Modul</b>	Studiendekan Mathematik
<b>Lehrende im Modul</b>	Hochschullehrer/innen und Lehrbeauftragte aus dem Fach Mathematik
<b>Pflicht/ Wahlpflicht</b>	Pflicht
<b>Arbeitsaufwand (workload)/ Berechnung der Kreditpunkte</b>	8 Kreditpunkte, 240 h <ul style="list-style-type: none"> <li>• Präsenzzeit (Vorlesungen/Übungen): 84 h (6h/Woche x 14 Wochen)</li> <li>• individuelle Vor- und Nachbereitung des Stoffes, Bearbeitung der Übungsaufgaben: 84 h (6 h/Woche x 14 Wochen)</li> <li>• Prüfungsvorbereitung: 72 h</li> </ul>
<b>Lehr- und Lernformen</b>  <b>Konzeption</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 SWS Vorlesung</li> <li>• 2 SWS Übung</li> </ul> <p>Das Modul führt tiefer in die mathematischen Grundlagen ein, wie sie im Bachelorstudiengang Elektro- und Informationstechnik benötigt werden. Dazu gehört die Vermittlung numerischer Methoden für Computersimulationen.</p> <p>In engem zeitlichen und inhaltlichen Zusammenhang mit der Vorlesung werden Übungsaufgaben, teilweise unter Benutzung von mathematischer Software, bearbeitet, korrigiert und in den Übungsgruppen besprochen. Die Teambildung wird dabei ausdrücklich gefördert.</p>
<b>Lehrveranstaltungen</b>	Höhere Mathematik II
<b>Dauer des Moduls Lage</b>	1 Semester, das Modul ist im 2. Semester zu belegen
<b>Inhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lineare Ausgleichsrechnung</li> <li>• Integralrechnung für skalare Funktionen</li> <li>• Eigenwerte und Eigenvektoren</li> <li>• Gewöhnliche Differentialgleichungen</li> <li>• Differentialrechnung für vektorwertige Funktionen</li> </ul>
<b>Lernziele, Qualifikationsziele</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sichere Kenntnis der vermittelten mathematischen und numerischen Methoden</li> <li>• Souveräner Umgang mit diesen Methoden und Kalkülen, auch bei der Lösung elektrotechnischer Probleme</li> <li>• Anwendung mathematischer Methoden zur Modellierung elektrotechnischer Prozesse und Phänomene</li> <li>• Analytisches und strukturiertes Denken zur kreativen Bearbeitung konkreter Aufgaben</li> <li>• Algorithmisches Vorgehen, Nutzung mathematischer Software als Werkzeug</li> </ul>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	jährlich
<b>Sprache</b>	deutsch

<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	Keine formale Voraussetzung. Inhaltlich wird ein Kenntnisstand entsprechend dem Modul Höhere Mathematik I sowie mind. guten Leistungen in einem Grundkurs Mathematik vorausgesetzt.
<b>Studien- und Prüfungsleistungen (inkl. Prüfungsvorleistungen), Prüfungsformen</b>	Abschließende schriftliche Prüfung (120 min)
<b>Literatur zum Modul</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Meyberg/Vachenauer: „Höhere Mathematik 1“, Springer-Verlag</li><li>• Meyberg/Vachenauer: „Höhere Mathematik 2“, Springer-Verlag</li><li>• Dahmen/Reusken: „Numerik für Ingenieure und Naturwissenschaftler“, Springer-Verlag</li></ul> Weitere Angaben im Laufe der Veranstaltung



<b>Grundlagen der Informatik</b>
----------------------------------

<b>Studiengang / Profile</b>	Bachelorstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik
<b>Verantwortlich für das Modul</b>	Prof. Dr. Anna Förster
<b>Lehrende im Modul</b>	Prof. Dr. Anna Förster
<b>Pflicht/Wahlpflicht</b>	Pflicht
<b>Arbeitsaufwand (workload)/ Berechnung der Kreditpunkte</b>	8 Kreditpunkte, 240 h <ul style="list-style-type: none"> <li>• Präsenzzeit: 56 (4 SWS x 14 Wochen)</li> <li>• Vor- und Nachbereitung: 126 (9 h/Woche x 14 Wochen)</li> <li>• Prüfungsvorbereitung: 58 h</li> </ul>
<b>Lehr- und Lernformen Konzeption</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inverted Classroom</li> </ul>
<b>Lehrveranstaltungen</b>	Grundlagen der Informatik I Grundlagen der Informatik II
<b>Dauer des Moduls Lage</b>	2 Semester, das Modul ist im 1. und 2. Semester zu belegen
<b>Inhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen Rechnerarchitekturen</li> <li>• Grundlagen der Programmierung</li> <li>• Einführung in eine Programmiersprache</li> <li>• Einführung Betriebssysteme</li> <li>• Abstrakte Datentypen und Algorithmik</li> <li>• Prozesse, Kommunikation und Protokolle</li> </ul>
<b>Lernziele, Qualifikationsziele</b>	Nach erfolgreicher Teilnahme an diesem Modul verstehen die Studierenden die Abläufe in Rechnern sowie die Kommunikation zwischen Rechnern. Zusätzlich können die Studierenden Programme in einer Programmiersprache unter Berücksichtigung von Programmier- und Dokumentationsregeln anfertigen.
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Jährlich
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	
<b>Studien- und Prüfungsleistungen (inkl. Prüfungsvorleistungen), Prüfungsformen</b>	Abschließende Klausur (Dauer: 180 min.)
<b>Literatur zum Modul</b>	Wird in der Veranstaltung bekanntgegeben

## 2. Pflichtbereich Elektrotechnik und Informationstechnik

### Grundlagen der Elektrotechnik A

<b>Studiengang / Profile</b>	Bachelorstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik
<b>Verantwortlich für das Modul</b>	Prof. Dr.-Ing. Karl-Ludwig Krieger
<b>Lehrende im Modul</b>	Prof. Dr.-Ing. Karl-Ludwig Krieger
<b>Pflicht/ Wahlpflicht</b>	Pflicht
<b>Arbeitsaufwand (workload)/ Berechnung der Kreditpunkte</b>	12 Kreditpunkte, 360 h <ul style="list-style-type: none"> <li>• Präsenzzeit: 140 h (10 SWS x 14 Wochen)</li> <li>• Vor- und Nachbereitung: 112h (8 h/Woche x 14 Wochen)</li> <li>• Übungsbearbeitung: 70 h</li> <li>• Prüfungsvorbereitung: 38 h</li> </ul>
<b>Lehr- und Lernformen</b> <b>Konzeption</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 6 SWS Vorlesung</li> <li>• 4 SWS Übung</li> </ul> <p>Der Übungsstoff wird in engem zeitlichen und inhaltlichen Zusammenhang mit der Vorlesung bearbeitet.</p> <p>Es werden Kurzprüfungen im Rahmen der Übung angeboten, um den eigenen Kenntnisstand studienbegleitend zu überprüfen.</p> <p>Vor jedem Kapitel wird kurz in die erforderlichen mathematischen Werkzeuge eingeführt. Einerseits ist dies notwendig, weil die Parallelität der Lehrveranstaltungen „Grundlagen“ und „Mathematik“ nicht gewährleistet werden kann. Andererseits wird damit eine Festigung und eine Veranschaulichung des Stoffes der Lehrveranstaltung „Mathematik“ erreicht.</p>
<b>Lehrveranstaltungen</b>	Grundlagen der Elektrotechnik A, Teil I, Grundlagen der Elektrotechnik A, Teil II
<b>Dauer des Moduls Lage</b>	2 Semester, das Modul ist im 1. und 2. Semester zu belegen
<b>Inhalte</b>	<b>Grundlagen der Elektrotechnik A, Teil I</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der elektrische Gleichstrom: Stromstärke, Potential, Spannung, Arbeit, Leistung, Zählpfeilsysteme, Ohmscher Widerstand</li> <li>• Gleichstromnetzwerke: Lineare aktive und passive Zweipole, Kirchhoffsche Regeln, Messung von Strom, Spannung, Widerstand, Leistungsanpassung</li> <li>• Berechnung elektrischer Netzwerke: Netzwerkvereinfachung, Überlagerungsprinzip, Ersatzzweipole, Linear unabhängige Netzwerkgleichungen, Maschenstromverfahren, Knotenpotentialverfahren, Lösungsverfahren</li> <li>• Das elektrische Feld: Grundlagen der Berechnung vektorieller Feldgrößen, Coulombsches Gesetz, Elektrische Feldstärke,</li> </ul>

	<p>Potential, Felder einfacher Ladungsverteilungen, Elektrische Verschiebungsdichte, Kondensator und Kapazität, Arbeit und Energie, Elektrostatische Kräfte</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Das stationäre Strömungsfeld: Feldgleichungen, Leistungsdichte, Berechnungen von Feldern einfacher Symmetrie, Ableitung der Kirchhoffsche Regeln aus den Feldgleichungen</li> </ul> <p><b>Grundlagen der Elektrotechnik A, Teil II</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Das magnetische Feld stationärer Ströme: Magnetische Feldgrößen, Kraftwirkung, Drehmoment, Durchflutungsgesetz, Magnetischer Fluss, Satz vom Hüllenfluss, Materie im Magnetfeld, magnetischer Kreis</li> <li>• Zeitlich veränderliche Felder: Induktionsgesetz, Selbstinduktion, Induktivität, Gegeninduktivität, Energie im Magnetfeld</li> <li>• Wechselstromlehre: Zeitabhängige Ströme und Spannungen, Eingeschwungene Sinusströme und -spannungen in linearen RLC-Netzen, Resonanz in RLC-Schaltungen, Leistung eingeschwungener Wechselströme und -spannungen, Transformator im eingeschwungenen Zustand, Vierpole</li> </ul>
<b>Lernziele, Qualifikationsziele</b>	<p>Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• einfache Gleichstromnetzwerke mit aktiven und passiven Zweipolen berechnen</li> <li>• Netzwerkberechnungsverfahren anwenden und komplexere Gleichstromnetzwerke berechnen</li> <li>• elektrische Felder, Kapazität, Energie und Arbeit für ausgewählte Geometrien berechnen</li> <li>• stationäre Strömungsfelder für ausgewählte Geometrien berechnen</li> <li>• stationäre magnetischer Felder und einfache magnetische Kreise berechnen</li> <li>• Induktivität, Gegeninduktivität und die magnetische Energie einfacher Anordnungen berechnen und das Induktionsgesetz anwenden</li> <li>• einfache Wechselstromschaltungen und Wechselstromnetzwerke berechnen</li> <li>• Transformatorgleichungen und Vierpolgleichungen anwenden</li> </ul>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	jährlich
<b>Sprache</b>	deutsch
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	<p>Keine formale Voraussetzung</p> <p>Es werden Kenntnisse der Schulmathematik und der Schulphysik vorausgesetzt. Zu jedem Thema wird kurz in die erforderlichen mathematischen Werkzeuge eingeführt.</p>
<b>Studien- und Prüfungsleistungen (inkl. Prüfungsvorleistungen), Prüfungsformen</b>	Prüfungsform: Schriftliche Prüfung, Dauer 180 min.

<b>Literatur zum Modul</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• H. Clausert, et al.: „Grundgebiete der Elektrotechnik 1 und 2“</li><li>• St. Paul und R. Paul, „Grundlagen der Elektrotechnik 1“</li><li>• M. Allbach, „Grundlagen der Elektrotechnik 1 und 2“</li><li>• G. Hagmann, „Aufgabensammlung zu den Grundlagen der Elektrotechnik“</li><li>• R. Paul und St. Paul, „Arbeitsbuch zur Elektrotechnik 1“</li><li>• M. Albach, „Übungsbuch Elektrotechnik“</li><li>• O. Haas, C. Spieker, „Aufgaben zur Elektrotechnik 1“</li></ul>
----------------------------	---

<b>Elektromagnetische Energiewandlung</b>
---

<b>Studiengang / Profile</b>	Bachelorstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik / Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieur Elektrotechnik und Informationstechnik
<b>Verantwortlich für das Modul</b>	Prof. Dr.-Ing. Bernd Orlik
<b>Lehrende im Modul</b>	Prof. Dr.-Ing. Bernd Orlik
<b>Pflicht/ Wahlpflicht</b>	Pflicht
<b>Arbeitsaufwand (workload) / Berechnung der Kreditpunkte</b>	7 Kreditpunkte, 210h mit folgender Aufteilung <ul style="list-style-type: none"> <li>• Präsenzzeit: 70 h (5 SWS x 14 Wochen)</li> <li>• Vor- und Nachbereitung: 112 h (8 h/Woche x 14 Wochen)</li> <li>• Prüfungsvorbereitung: 28 h</li> </ul>
<b>Lehr- und Lernformen Konzeption</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 SWS Vorlesung</li> <li>• 2 SWS Übung</li> </ul> Übung auch in Gruppen  Die Aufgaben werden durch die Studierenden vorgerechnet. Die Auswahl erfolgt nach einem Rotationsverfahren. 70% der Aufgaben müssen votiert werden.
<b>Lehrveranstaltungen</b>	Elektromagnetische Energiewandlung
<b>Dauer des Moduls Lage</b>	1 Semester, das Modul ist im 3. Semester zu belegen
<b>Inhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Drehstromsysteme</li> <li>• Einphasentransformatoren, Drehstromtransformatoren</li> <li>• Fouriersche Reihen</li> <li>• Elektromechanische Energiewandlungssysteme</li> <li>• Elektromagnetische Kraftbildung</li> <li>• Berechnung magnetischer Kreise</li> <li>• Erzeugung von Drehfeldern mit ruhenden Wicklungen</li> <li>• Stationärer Betrieb von Gleichstrom-, Asynchron- und Synchronmaschinen</li> </ul>

<b>Lernziele, Qualifikationsziele</b>	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden einfache magnetische Kreise selbständig berechnen, elektromagnetische Kräfte in elektrischen Maschinen bestimmen, <ul style="list-style-type: none"> <li>• Drehstromsysteme im stationären Betrieb analysieren,</li> <li>• anhand der stationären Betriebseigenschaften die inneren Größen von Gleichstrom-, Asynchron- und Synchronmaschinen bestimmen,</li> <li>• den Betrieb einfacher elektrischer Systeme mit stationär sinusförmigen und nicht-sinusförmigen Strömungen und Spannungen analysieren.</li> </ul>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	jährlich
<b>Sprache</b>	deutsch
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	Kenntnisse in: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gleich- und Wechselstromlehre</li> <li>• Grundkenntnisse über magnetische Felder</li> </ul>
<b>Studien- und Prüfungsleistungen (inkl. Prüfungsvorleistungen), Prüfungsformen</b>	Schriftliche Prüfung (Klausur), Dauer: 2 h, einmal pro Semester während der vorlesungsfreien Zeit
<b>Literatur zum Modul</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bödefeld, Sequenz Elektrische Maschinen Springer-Verlag 1965</li> <li>• Eckhardt, H. Grundzüge der Elektrischen Maschinen Teubner-Verlag</li> </ul>

<b>Halbleiterbauelemente und Werkstoffe</b>
---

<b>Studiengang / Profile</b>	Bachelorstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik
<b>Verantwortlich für das Modul</b>	Prof. Dr.-Ing Nando Kaminski
<b>Lehrende im Modul</b>	Prof. Dr.-Ing. Nando Kaminski
<b>Pflicht/ Wahlpflicht</b>	Pflicht
<b>Arbeitsaufwand (work-load)/ Berechnung der Kreditpunkte</b>	8 Kreditpunkte (240 h) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Präsenzzeit: 7 SWS x 14Wo. = 98 h</li> <li>• Prüfungsvorbereitung: 72 h</li> <li>• Vor- und Nachbereitung, Bearbeitung der Übungen: 5 h/Wo. x 14 Wo. = 70 h</li> </ul>
<b>Lehr- und Lernformen</b>  <b>Konzeption</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 6 SWS Vorlesung</li> <li>• 2 SWS Übungen im 3. Semester, sind für den Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik nicht vorgesehen, können aber als Zusatzangebot wahrgenommen werden</li> <li>• 1 SWS Übung im 4. Semester, Die Übungen betreffen praktische Umsetzungen des Lehrinhaltes. Sie werden bevorzugt in kleinen Lerngruppen (max. 3 Studierende) ausgeführt.</li> </ul>
<b>Lehrveranstaltungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Halbleiterbauelemente und Schaltungen Hiervon sind nur die bauelementspezifischen Anteile relevant. Es wird aber empfohlen, die gesamte Vorlesung zu besuchen (ist so auch in der Berechnung des Arbeitsaufwands vorgesehen).</li> <li>• Werkstoffe der Elektrotechnik</li> </ul>
<b>Dauer des Moduls</b> <b>Lage</b>	1 Semester, das Modul ist im 3. und 4. Semester zu belegen
<b>Inhalte</b>	<p>Teil 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bändermodell von Halbleitern, Fermi-Verteilung</li> <li>• Dotierung von Halbleitern</li> <li>• Generations- und Rekombinationsmechanismen</li> <li>• Ursachen elektrischer Ströme (Feldstrom, Diffusionsstrom)</li> <li>• Bedingungen für ohmsches Verhalten, Einstein-Relation</li> <li>• Halbleiterübergänge</li> <li>• Dioden (pn, Schottky), Ersatzschaltung</li> <li>• Bipolar-Transistoren, statisches und dynamisches Verhalten, einfache Ersatzschaltbilder, Grundschaltungen</li> <li>• Sperrschicht-Effekttransistor, MESFET, HEMT</li> <li>• MOSFET: Strukturen, statisches und dynamisches Verhalten</li> <li>• Optoelektronische Bauelemente</li> <li>• Solarzellen</li> </ul> <p>Teil 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kurze Darstellung der chemischen Grundlagen, vor allem im</li> </ul>

	<p>Hinblick auf Kristallstrukturen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dielektrische Polarisierung, Polarisationsmechanismen</li> <li>• ferro-elektrische Keramiken</li> <li>• Kondensatormaterialien, Elektrolytkondensator</li> <li>• piezo-elektrische Materialien und Anwendungen, Schwingquarz</li> <li>• linear-elastisches Verhalten (tensorielle Beschreibung)</li> <li>• ferro- und ferri-magnetische Materialien</li> <li>• Verluste in Kernmaterialien, Wirbelströme</li> <li>• schematische Einteilung der Anwendung</li> <li>• Lichtleiter</li> <li>• einfache Phasendiagramme, Eutektika</li> <li>• Supraleitung</li> </ul>
<b>Lernziele, Qualifikationsziele</b>	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kennen die wichtigsten Vorgänge in Halbleitermaterialien und wie diese technologisch beeinflusst werden können.</li> <li>• kennen den schematischen Aufbau und die Funktionsweise der wichtigsten Halbleiterbauelemente.</li> <li>• kennen die wichtigsten Materialgrundlagen für Elektrotechnik und Elektronik. Das Verständnis der Zusammenhänge ist dabei wichtiger als das Erlernen von Fakten, damit die Studierenden die Weiterentwicklungen auf diesen Gebieten verstehen können.</li> <li>• kennen die wichtigsten Isolier- bzw. Kondensatormaterialklassen und deren Eigenschaften, insbesondere deren Nichtidealitäten wie Sättigung und Verluste und die zugrundeliegenden Effekte.</li> <li>• kennen die wichtigsten Materialienklassen für Wickelgüter und deren Eigenschaften, insbesondere deren Nichtidealitäten wie Sättigung und Verluste und die zugrundeliegenden Effekte.</li> <li>• verstehen Phasendiagramme.</li> <li>• kennen die wichtigsten Zusammenhänge bei Lichtwellenleitern und die resultierenden Limitierungen (z.B. Bandbreite)</li> <li>• kennen Supraleitung und deren Anwendung.</li> </ul>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Jährlich
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	Keine
<b>Studien- und Prüfungsleistungen (inkl. Prüfungsvorleistungen), Prüfungsformen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teil 1: Schriftliche Fachprüfung 90min.</li> <li>• Teil 2: Portfolioprüfung bestehend aus: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schriftliche Fachprüfung 90min.</li> </ul> </li> <li>• Erfolgreiche Teilnahme an Übungen</li> </ul> <p>Das Gesamtergebnis kann sich durch den Übungsanteil um maximal eine Notenstufe verbessern. Die Maximalnote ist auch ohne Übungen erreichbar. Der Übungsanteil kann nicht</p>



	dazu führen, dass eine ohne ihn nicht bestandene Prüfung bestanden wird.
<b>Literatur zum Modul</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ausgearbeitete Skripte zu den Vorlesungen und die darin referenzierte Literatur: Zum Beispiel:</li><li>• H. Hartl, E. Krasser, W. Pribyl, P. Söser, G. Winkler, „Elektronische Schaltungstechnik“, gebunden, Pearson Studium, 2008, ISBN 978-3-8273-7321-2 (für Teil 1)</li><li>• E. Ivers-Tiffée, W. von Münch, „Werkstoffe der Elektrotechnik“, 10. überarbeitetet und erweiterte Auflage, broschiert, Vieweg und Teubner, 2007, ISBN 978-3-83-510052-7 oder als Taschenbuch: 9. überarbeitete Auflage, Teubner, 2006, ISBN 978-3-519-30115-8 (für Teil 2)</li></ul>

<b>Systemtheorie</b>
----------------------

<b>Studiengang / Profile</b>	Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik
<b>Verantwortlich für das Modul</b>	Prof. Dr. Steffen Paul/Prof. Dr. Johanna Myrzik
<b>Lehrende im Modul</b>	Prof. Dr. Steffen Paul/Prof. Dr. Johanna Myrzik
<b>Pflicht/ Wahlpflicht</b>	Pflicht
<b>Arbeitsaufwand (workload)/ Berechnung der Kreditpunkte</b>	7 Kreditpunkte, 210 h <ul style="list-style-type: none"> <li>• Präsenzzeit: 84 h (6 SWS x 14 Wochen)</li> <li>• Vor- und Nachbereitung: 84 h (6/Woche x 14 Wochen)</li> <li>• Prüfungsvorbereitung: 42</li> </ul>
<b>Lehr- und Lernformen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 SWS Vorlesung</li> <li>• 2 SWS Übung</li> </ul> Die Übungsinhalte sind zeitnah auf die Vorlesungen abgestimmt.
<b>Konzeption</b>	
<b>Lehrveranstaltungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lineare Systeme (3 SWS)</li> <li>• Stochastische Systeme (3 SWS)</li> </ul>
<b>Dauer des Moduls Lage</b>	2 Semester, das Modul ist im 3. und 4. Semester zu belegen
<b>Inhalte</b>	<p>Lineare Systeme</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elementare Signale</li> <li>• Fourier-, Laplace-Transformation, Grundgesetze der Transformationen, Eigenschaften, Anwendungen</li> <li>• Diskrete Fouriertransformation, z-Transformation, Grundgesetze der Transformationen, Eigenschaften, Anwendungen</li> <li>• Zeitkontinuierliche LTI Systeme mit Beschreibung im Zeit- und Frequenzbereich</li> <li>• Impulsantwort, Stabilität, Übertragungsverhalten, Übertragungsfunktion</li> <li>• Zeitdiskrete LTI Systeme im Zeit- und Frequenzbereich</li> <li>• Zustandsraummodelle im Zeit- und Frequenzbereich,</li> <li>• Ähnlichkeitstransformation, kanonische Normalformen</li> </ul> <p>Stochastische Systeme</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen der Wahrscheinlichkeitstheorie, bedingte Wahrscheinlichkeiten</li> <li>• Zufallsvariablen</li> <li>• Verteilungsfunktionen und Verteilungsdichtefunktionen</li> <li>• Kenngrößen von Verteilungsfunktionen: Erwartungswert, Varianz, Quadratmittel</li> <li>• Markov-Ungleichung / Tschebyscheff'sche Ungleichung</li> <li>• Transformation von Zufallsvariablen</li> <li>• Vektorielle Zufallsvariablen und mehrdimensionale Verteilungen: Verbund- und Randverteilungsfunktionen</li> <li>• Anwendung auf Messdatenerfassung (Sampling Distribution Theorie): Punktschätzer, Gesetz der großen Zahlen, Zentraler</li> </ul>

	<p>Grenzwertsatz, Vertrauensintervalle</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stochastische Prozesse: Musterfunktionen, stationäre und ergodische Prozesse</li> <li>• Maßzahlen von Prozessen, Autokorrelation, Autokovarianz, Kreuzkorrelation</li> <li>• Stochastische Signale, Theorem von Wiener, Kintchine und Einstein</li> </ul>
<b>Lernziele, Qualifikationsziele</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formulierung von verschiedenen Systembeschreibungen physikalischer Systeme</li> <li>• Signalanalyse durch Anwendung von Signaltransformationen</li> <li>• Berechnung des Übertragungsverhaltens von Systemen durch Auswahl passender Analyseverfahren</li> <li>• Sicheres Anwenden von Methoden der Schaltungsanalyse und Kenntnis der Grenzen der Verfahren</li> <li>• Vertrautheit mit den Grundlagen der Wahrscheinlichkeitstheorie und Anwendung selbiger bei der Messdatenanalyse</li> </ul>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	jährlich
<b>Sprache</b>	deutsch
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	Keine formalen Voraussetzungen Inhaltlich wird vorausgesetzt: Wissensstand mindestens gemäß guter Leistungen in Grundlagen der Elektrotechnik. Mathematik
<b>Studien- und Prüfungsleistungen (inkl. Prüfungsvorleistungen), Prüfungsformen</b>	Abschließende schriftliche Prüfung, 120 min
<b>Literatur zum Modul</b>	Literatur zum Modul wird in den Veranstaltungen bekannt gegeben.

<b>Grundlagenlabor ET für Wirtschaftsingenieurwesen</b>
---

<b>Studiengang / Profile</b>	Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik
<b>Verantwortlich für das Modul</b>	Dr. Dagmar Peters-Drolshagen
<b>Lehrende im Modul</b>	Dr. Dagmar Peters-Drolshagen
<b>Pflicht/ Wahlpflicht</b>	Pflicht
<b>Arbeitsaufwand (workload)/ Berechnung der Kreditpunkte</b>	<p>Grundlagenlabor Elektrotechnik 3 Kreditpunkte, 90 h</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Präsenzzeit: 28 h (2 SWS x 14 Wochen)</li> <li>• Vor- und Nachbereitung: 42 h (3h/Woche x 14 Wochen)</li> <li>Protokolle: 20 h</li> </ul>
<b>Lehr- und Lernformen Konzeption</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 SWS experimentelle Praktika im Grundlagenlabor</li> </ul> <p>Ziel des Praktikums ist es das in den ersten beiden Semestern des Studiums erworbene, theoretische Wissen durch Experimente zu festigen. Daher stehen die Praktika in enger inhaltlicher Abstimmung mit den Vorlesungen Grundlagen der Elektrotechnik I, II.</p> <p>Im Grundlagenlabor arbeiten die Studenten an vorbereiteten experimentellen Anordnungen.</p> <p>Zur Vorbereitung auf die Versuche werden Skripte herausgegeben, die neben den erläuternden Texten Verständnisfragen enthalten. Anhand der Bearbeitung dieser Fragen bereiten sich die Studenten auf den Versuch theoretisch vor. Im Labor wird vor jedem Versuch kurz in die erforderlichen theoretischen Grundlagen eingeführt.</p> <p>Neben den praktischen Versuchen werden die Studenten auch mit Simulationswerkzeugen vertraut gemacht. Sie lernen die Simulation als unterstützendes Werkzeug bei der Entwicklung elektrischer Schaltungen kennen.</p> <p>Die Studenten verfassen zu den Versuchen Protokolle. Diese Protokolle werden von den Tutoren korrigiert und gegebenenfalls mit Hinweisen zur Überarbeitung zurückgegeben</p>
<b>Lehrveranstaltungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagenlabor der Elektrotechnik für Wirtschaftsingenieurwesen</li> </ul>
<b>Dauer des Moduls Lage</b>	1 Semester, das Modul ist im 3. oder 4. Semester zu belegen
<b>Inhalte</b>	<p>Im Labor werden die Inhalte der Vorlesungen Grundlagen der Elektrotechnik I und II anhand einschlägiger Versuche praktisch veranschaulicht und gefestigt.</p> <p>Elektrischer Gleichstrom</p>

	<p>Gleichstromnetzwerke          Berechnung elektrischer Netzwerke          Elektrisches Feld          Stationäres Strömungsfeld          Magnetisches Feld stationärer Ströme          Zeitlich veränderliche Felder</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Berechnung komplexer Wechselstromschaltungen</li> <li>• Wechselstromnetzwerke</li> </ul> <p>Die Studenten lernen die Handhabung der gängigsten Messgeräte kennen und werden darüber hinaus mit Netzwerksimulatoren vertraut gemacht.</p>
<b>Lernziele, Qualifikationsziele</b>	<p>Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mit den standardmäßig in der Elektrotechnik eingesetzten Messgeräten gut umgehen.</li> <li>• selbstständig Experimentieren und die Ergebnisse von Experimenten unter der Berücksichtigung von Fehlerquellen auswerten.</li> <li>• die Netzwerksimulation als Werkzeug bei der Schaltungsentwicklung einsetzen.</li> <li>• Protokolle zur Dokumentation von Experimenten erstellen</li> <li>• sich eigenständig physikalisch-theoretische und experimentell-technische Inhalte erarbeiten.</li> </ul>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Je nach Anzahl der Studierenden semesterweise
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	Grundlagen der Elektrotechnik A
<b>Studien- und Prüfungsleistungen (inkl. Prüfungsvorleistungen), Prüfungsformen</b>	<p>Studienleistung: Erfolgreiche Teilnahme          Voraussetzung für die Erteilung der Studienleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erfolgreiche Durchführung von <i>neun</i> Versuchen in Kleingruppen</li> <li>• Befragung durch die Tutoren während des Labors Protokollierung der Versuche</li> </ul>
<b>Literatur zum Modul</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A. Führer et al.: „Grundlagen der Elektrotechnik I und II“</li> <li>• W. Ameling: „Grundlagen der Elektrotechnik I und II“</li> <li>• H. Clausert et al.: „Grundgebiete der Elektrotechnik I u. II“</li> </ul> <p>Weitere Literatur zum Modul wird in den Veranstaltungen bekannt gegeben.</p>

<b>Elektrische Messtechnik</b>
--------------------------------

<b>Studiengang / Profile</b>	Bachelorstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik / Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieur Elektrotechnik und Informationstechnik
<b>Verantwortlich für das Modul</b>	Prof. Dr. Walter Lang
<b>Lehrende im Modul</b>	Prof. Dr. Walter Lang
<b>Pflicht/ Wahlpflicht</b>	Pflicht
<b>Arbeitsaufwand (workload)/ Berechnung der Kreditpunkte</b>	Elektrische Messtechnik 4 Kreditpunkte, 120 h <ul style="list-style-type: none"> <li>• Präsenzzeit: 42 h (3 SWS x 14 Wochen)</li> <li>• Vor- und Nachbereitung: 14 h (1 h/Woche x 14 Wochen.)</li> <li>• Bearbeitung von Übungsblättern: 24 h (2 h/Wo. x 12 Wo.)</li> <li>• Prüfungsvorbereitung: Prüfung: 40 h</li> </ul>
<b>Lehr- und Lernformen</b>  <b>Konzeption</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 SWS Vorlesung</li> <li>• 1 SWS Übung</li> </ul> Übung auch in Gruppen  Die Übungen werden in Kleingruppen von Tutoren gehalten. Die Aufgaben werden durch die Studierenden vorgerechnet. Die Auswahl erfolgt nach einem Rotationsverfahren. 70% der Aufgaben müssen votiert werden.
<b>Lehrveranstaltungen</b>	Elektrische Messtechnik
<b>Dauer des Moduls</b> <b>Lage</b>	1 Semester, das Modul ist im 6. Semester zu belegen

Inhalte	Grundlagen
	<p>1.1. Kennlinien Beispiel: Metall-Widerstandsthermometer</p> <p>1.2. Statistik, Standardabweichung, Normalverteilung, Fehlerfortpflanzung</p> <p>1.3. Nichtlinearität von Kennlinien</p> <p>1.4. Zeitverhalten von Messgeräten (Verzögerungsglied 1. Ordnung)</p> <p><b>2. Messung von Spannung und Strom</b></p> <p>2.1. Drehspulinstrument</p> <p>2.2. Messung von Gleichstrom und Gleichspannung, Messbereichserweiterung, Spannungskompensation Beispiel: Thermoelement, Dünnschicht Thermosäule</p> <p>2.3. Thermisches Rauschen von Messgeräten, Nyquist-Formel, Bandbreite</p> <p>3.4. Messung von Wechselstrom und Wechselspannung: Gleichrichtwert u. Effektivwert, Formfaktor, Scheitelfaktor</p> <p>2.5. Messung der Leistung bei Wechselstrom: Wirkleistung, Blindleistung, Scheinleistung</p> <p><b>3. Messverstärker</b></p> <p>3.1. Anforderungen an einen idealen Messverstärker Gegenkopplung, Verstärkung bei der Gegenkopplung</p> <p>3.2. Idealer Operationsverstärker</p> <p>3.2.1. Grundschialtung 1: Nichtinverter, Eingangswiderstand, Ausgangswiderstand, Grundregeln.</p> <p>3.2.2. Grundschialtung 2: Inverter.</p> <p>3.2.3. Anwendungen OP: Spannungsfolger, Addierer, Subtrahierer, Differenzierer, Integrierer</p> <p>3.3. Realer OP: Frequenzgang, Gleichtakt, Nullpunktfehler, Rauschen</p> <p><b>4. Widerstand und Impedanz</b></p> <p>4.1. Messung des ohmschen Widerstandes: Kompensation des Zuleitungswiderstandes, Widerstandsmessbrücke, Abgleichbedingungen, Ausschlagsmessbrücke Instrumentenverstärker</p> <p>4.2. Kapazitätsmessung Differentialkondensator Wechselstrommessbrücke, abgleichbare und nicht abgleichbare Messbrücken Wien-, Wien-Maxwell- und Maxwellbrücke Auswerteschaltungen: Switched Capacity, astabile Kippschaltung, Impulsbreitenmodulation</p> <p>4.3. Induktivität und Magnetfeld Differentialdrossel und Differentialtransformator</p> <p><b>5. Digitale Messtechnik</b></p> <p>5.1. Abtasttheorem, Quantisierungsrauschen</p> <p>5.2. Digitalisierung Aliasing-Filter, Sample and Hold</p> <p>5.3. A/D-Wandler</p> <p>5.4. Parallele Komparatoren, Sukzessive Approximation,</p>

	Rampenverfahren, Dual Slope, Sigma-Delta Wandler
<b>Lernziele, Qualifikationsziele</b>	Ziele der Vorlesung: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bewerten, ob eine Messanordnung für eine Aufgabe geeignet ist.</li> <li>• Für eine gegebene Messaufgabe eine Messanordnung entwerfen sowie die Messungen planen, durchführen und bewerten.</li> </ul>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Jährlich
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	
<b>Studien- und Prüfungsleistungen (inkl. Prüfungsvorleistungen), Prüfungsformen</b>	Schriftliche Prüfung (Klausur), Dauer: 1 h, einmal pro Semester während der vorlesungsfreien Zeit Prüfung: Klausur
<b>Literatur zum Modul</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bödefeld, Sequenz Elektrische Maschinen Springer-Verlag 1965</li> <li>• Eckhardt, H. Grundzüge der Elektrischen Maschinen Teubner-Verlag</li> <li>• Schröder, E. Elektrische Messtechnik, Hanser Verlag</li> </ul>



### 3. Betriebswirtschaftslehre

#### ABWL I: Rechnungswesen und Abschluss

<b>Modulbeschreibung</b>					
<b>Modulverantwortlicher</b>	<b>Zimmermann</b>				
VAK-Nr.	07-B37-1-01				
9 CP	Dauer des Moduls: 1 Semester			Das Modul ist lt. Studienplan im Wintersemester vorgesehen	
Zuordnung zum Studienprogramm/zum Regelstudienplan	Häufigkeit des Angebots: jährlich			Sprache: Deutsch	
	Betriebswirtschaftslehre B.Sc., Wirtschaftswissenschaft (VF, KF) B.Sc.: Pflicht/1. FS			Wirtschaftsingenieurwesen (PT, ET+IT) B.Sc., Wirtschaftsinformatik B.Sc.	
Lehrveranstaltungen	Titel	CP	SWS	Veranstaltungsform	Prüfungsform
	Rechnungswesen & Abschluss <i>Accounting &amp; Accounts</i>	9	2/2/2	V/Ü/T	K
Art der Prüfung	Modulprüfung				

<b>Titel der Lehrveranstaltung</b> <i>Title of the course</i>	<b>Rechnungswesen &amp; Abschluss</b> <b><i>Accounting &amp; Accounts</i></b>				
Veranstalter	Zimmermann				
Voraussetzungen zur Teilnahme/Empfehlungen	Keine Es wird die Teilnahme am Vorkurs Rechnungswesen & Abschluss empfohlen.				
Sprache	Deutsch				
Arbeitsaufwand (workload) / Berechnung der Leistungspunkte	Vorlesung:	14 x 2 h	=	28 h	
	Übung:	14 x 2 h	=	28 h	
	Tutorium:	14 x 2 h	=	28 h	
	Vor- und Nachbereitung:		=	62 h	
	Selbstlernstudium		=	62 h	
	Prüfungsvorbereitung:		=	62 h	
	Summe				270 h
Lernziele/Kompetenzen <i>Learning outcomes</i>	<p>Teilnehmer sollen am Ende des Kurses die wesentlichen Berichtsinstrumente mit den zugehörigen Rechtsnormen kennen und in der Lage sein, die Definitionen der Basiselemente des Rechnungswesens nach herrschender Meinung wiederzugeben. Die Studierenden können dieses Wissen ordnen und systematisch wiedergeben. Sie sind in der Lage, das erworbene Wissen auf realwirtschaftliche Sachverhalte anzuwenden und können Berichtsinstrumente erstellen und in Grundzügen auswerten.</p> <p>Die Studenten beherrschen die gängigen Definitionen der IFRS-Rechnungslegung. Sie sind in der Lage, die Bilanzierungs- und Bewertungsregeln geordnet wiederzugeben. Studenten können ihr Wissen auf realwirtschaftliche Sachverhalte anwenden und aus ihnen sachlich richtige Bilanzen und Kapitalflussrechnungen erstellen. Probleme des Abbildungsinstrumentariums können generell benannt und für Einzelfälle angegeben werden.</p> <p><i>Students will know the most important reporting instruments, the</i></p>				

	<p><i>norms governing the reporting process and the pertaining definitions. Students can apply their knowledge to practical cases, can prepare basic reporting instruments and can evaluate them. Students are further familiar with the most important definitions of IFRS accounting. They can reproduce the pertaining accounting rules, can apply them to real-world cases and are able to draw up reporting instruments. The most familiar problems of financial reports are known and can be identified for single events.</i></p>
<p>Inhalte <i>Contents of the course</i></p>	<p>Einführung in Aufgaben, Zwecke und Genese des betrieblichen Rechnungswesens  Buchungssätze und Rechnungsabschluss  Allgemeine Bewertungsregeln nach IFRS  Grundlegende Bilanzierungsprobleme (Immaterielle Vermögenswerte, Sachanlagen, Forderungen, Vorräte, Schulden)  Erfolgsmessung  Bilanzierung des Eigenkapitals und  Eigenkapitalveränderungsrechnung  Kapitalflussrechnung</p> <p><i>Introduction  Double entry book-keeping  General IFRS valuation rules  Fundamental reporting problems (Immaterial and material assets, current assets such as debtors and stocks, liabilities)  Gains, profits and losses  Statement of changes in equity  Cash flow statement</i></p>
<p>Literatur <i>Literature</i></p>	<p>Zimmermann/Werner/Hitz: Buchführung und Jahresabschluss nach IFRS, 2. Aufl.</p>

**ABWL II: Marketing**

<b>Modulbeschreibung</b>				
<b>Modulverantwortlicher</b>	<b>Burmann/Möhrle</b>			
VAK-Nr.	07-B37-2-02			
6 CP	Dauer des Moduls:  1 Semester	Das Modul ist lt. Studienplan im Sommersemester vorgesehen		
Zuordnung zum Studienprogramm/zum Regelstudienplan	Häufigkeit des Angebots: jährlich	Sprache: Deutsch		
	Betriebswirtschaftslehre B.Sc., Wirtschaftswissenschaft (VF, KF) B.Sc.: Pflicht/2. FS	Wirtschaftsingenieurwesen (PT, ET+IT) B.Sc., Wirtschaftsinformatik B.Sc.		
Lehrveranstaltungen	Titel	CP	SWS	Veranstaltungsform
	Marketing <i>Marketing</i>	6	2/2	V/U e-K
Art der Prüfung	Modulprüfung			

<b>Titel der Lehrveranstaltung</b> <i>Title of the course</i>	<b>Marketing</b> <b>Marketing</b>			
Veranstalter	Burmann/Möhrle/Eisenbeiß			
Voraussetzungen zur Teilnahme/Empfehlungen	Keine			
Sprache	Deutsch			
Arbeitsaufwand (workload) / Berechnung der Leistungspunkte	Vorlesung:	14 x 2 h	=	28 h
	Übung:	14 x 2 h	=	28 h
	Vor- und Nachbereitung:		=	32 h
	Selbstlernstudium		=	60 h
	Prüfungsvorbereitung:		=	32 h
	<b>Summe</b>			
Lernziele/Kompetenzen <i>Learning outcomes</i>	<p>Die Studierenden sollen am Ende des Kurses ein solides Grundwissen im Marketing haben und dieses anwenden können. Dazu zählt Wissen über konzeptionelle Grundlagen, Rahmenbedingungen, strategische Entscheidungen, Marketinginstrumente sowie deren Koordination. Entscheidungsprobleme im Rahmen des Marketings sollen systematisiert und mit Hilfe der erworbenen methodischen Fähigkeiten gelöst werden können.</p> <p><i>Students have a basic knowledge of marketing principles and are able to apply it. They gain knowledge about conceptual basics, frameworks, strategic decisions, marketing instruments and coordination. This methodical knowledge provides students with the ability to analyze and solve decision problems in the context of marketing.</i></p>			
Inhalte <i>Contents of the course</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Konzeptionelle Grundlagen des Marketings</li> <li>• Umwelt und Markt der Unternehmung</li> <li>• Marketingentscheidung und Marketingkonzeption</li> <li>• Marktsegmentierung</li> <li>• Produkt- und programmpolitische Entscheidungen</li> <li>• Preispolitische Entscheidungen</li> <li>• Kommunikationspolitische Entscheidungen</li> <li>• Distributionspolitische Entscheidungen</li> </ul>			

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Strategisches Marketing</li> <li>• Markenpolitische Entscheidungen</li> <li>• Marketingkoordination</li>   <li>• <i>Marketing principles</i></li> <li>• <i>Environment and market of the enterprise</i></li> <li>• <i>Marketing decision and marketing conception</i></li> <li>• <i>Market segmentation</i></li> <li>• <i>Product and marketing mix</i></li> <li>• <i>Pricing</i></li> <li>• <i>Promotion</i></li> <li>• <i>Distribution</i></li> <li>• <i>Strategic marketing</i></li> <li>• <i>Branding</i></li> <li>• <i>Marketing coordination</i></li> </ul>
<p>Literatur <i>Literature</i></p>	<p>Meffert, Heribert; Burmann, Christoph; Kirchgeorg, Manfred : Marketing – Grundlagen marktorientierter Unternehmensführung, 11. Aufl., Gabler-Verlag, Wiesbaden 2011.</p> <p>Meffert, Heribert; Burmann, Christoph; Kirchgeorg, Manfred: Marketing Arbeitsbuch – Aufgaben – Fallstudien – Lösungen, 10. Aufl., Gabler-Verlag, Wiesbaden 2009.</p> <p><u>Alternativen zur Pflichtlektüre:</u> Homburg, C./Krohmer, H.: Marketingmanagement, 3. Aufl., Wiesbaden 2009.</p> <p>Kotler, P., et al.: Marketing-Management. Strategien für wertschaffendes Handeln, 12. Aktualisierte Aufl., München 2010.</p>

**ABWL IV: Produktion und Logistik**

<b>Modulbeschreibung</b>					
<b>Modulverantwortlicher</b>	<b>Kotzab</b>				
VAK-Nr.	07-B37-2-04				
6 CP	Dauer des Moduls: 1 Semester	Das Modul ist lt. Studienplan im Sommersemester vorgesehen			
Zuordnung zum Studienprogramm/zum Regelstudienplan	Häufigkeit des Angebots: jährlich	Sprache: Deutsch			
	Betriebswirtschaftslehre B.Sc., Wirtschaftswissenschaft B.Sc. (VF): Pflicht/2. FS, Wirtschaftswissenschaft (KF) B.Sc.: Pflicht/4. FS	Wirtschaftsingenieurwesen (PT, ET+IT) B.Sc., Wirtschaftsinformatik B.Sc.			
Lehrveranstaltungen	Titel	CP	SWS	Veranstaltungsform	Prüfungsform
	Produktion & Logistik <i>Production &amp; Logistics (Operations Management)</i>	6	2/2/2	V/Ü/T	e-K
Art der Prüfung	Modulprüfung				

<b>Titel der Lehrveranstaltung</b> <i>Title of the course</i>	<b>Produktion &amp; Logistik</b> <b><i>Production &amp; Logistics (Operations Management)</i></b>				
Veranstalter	Kotzab				
Voraussetzungen zur Teilnahme/Empfehlungen	Keine				
Sprache	Deutsch				
Arbeitsaufwand (workload) / Berechnung der Leistungspunkte	Vorlesung:	14 x 2 h	=	28 h	
	Übung:	14 x 2 h	=	28 h	
	Tutorium:	14 x 2 h	=	28 h	
	Vor- und Nachbereitung:		=	32 h	
	Selbstlernstudium		=	32 h	
	Prüfungsvorbereitung:		=	32 h	
	<b>Summe</b>				<b>180 h</b>
Lernziele/Kompetenzen <i>Learning outcomes</i>	Die Teilnehmer sollen lernen, Gestaltungs- und Planungsmöglichkeiten in Produktion und Logistik sowohl zu verstehen, aufzuzeigen und zu bewerten als auch eigene Lösungsvorschläge zu entwickeln.  <i>The students should know and understand the design and planning possibilities in production and logistics as well as understand, present, evaluate and develop their own suggestions for solutions.</i>				
Inhalte <i>Contents of the course</i>	Die allgemeine Grundstruktur der Veranstaltung orientiert sich an folgendem Aufbau: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wertschöpfung durch Produktion und Logistik</li> <li>• Strategisches und operatives Produktionsmanagement</li> <li>• Bestandsmanagement</li> <li>• Nachfrageprognose</li> <li>• Supply Chain Management</li> <li>• Produktionsplanung</li> <li>• Standortplanung</li> <li>• Prozessdesign</li> <li>• Ablaufplanung</li> <li>• Entwicklungstendenzen in Produktion und Logistik</li> </ul>				

	<p><i>The general structure of the course is as follows:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Creation of value through production and logistics</i></li> <li>• <i>Strategic and operative operations management</i></li> <li>• <i>Inventory Management</i></li> <li>• <i>Demand Forecast</i></li> <li>• <i>Supply Chain Management</i></li> <li>• <i>Network planning (Facilities)</i></li> <li>• <i>Process design</i></li> <li>• <i>Scheduling</i></li> <li>• <i>Development trends and tendencies in production and logistics</i></li> </ul>
<p>Literatur <i>Literature</i></p>	<p>CORSTEN, H.: Produktionswirtschaft, Einführung in das industrielle Produktionsmanagement, München, 2000</p> <p>SCHNEEWEISS, C.: Einführung in die Produktionswirtschaft, Berlin u. a., 2002</p> <p>GÜNTHER H.-O., TEMPELMEIER, H.: Produktion und Logistik, Berlin u. a., 2000</p> <p>PFOHL, H.-C.: Logistiksysteme – betriebswirtschaftliche Grundlagen, Berlin u. a., 2000</p> <p>GÖPFERT, I.: Logistik Führungskonzeptionen des Logistikmanagements und –controllings, München, 2000</p> <p>THONEMANN, U.: Operations Management, München 2005</p> <p>VAHRENKAMP, R.: Logistik, München 2005</p>

## Finanzwirtschaft

<b>Modulbeschreibung</b>					
<b>Modulverantwortlicher</b>	<b>Hornuf</b>				
VAK-Nr.	07-V10-5-BWL101				
6 CP	Dauer des Moduls: 1 Semester	Das Modul ist lt. Studienplan im Wintersemester vorgesehen			
Zuordnung zum Studienprogramm/zum Regelstudienplan	Häufigkeit des Angebots: jährlich	Sprache: Deutsch			
		Wirtschaftsingenieurwesen (PT, ET+IT) B.Sc., Wirtschaftsinformatik B.Sc.			
Lehrveranstaltungen	Titel	CP	SWS	Veranstaltungsform	Prüfungsform
	Finanzwirtschaft <i>Finance</i>	6	2	V	K
Art der Prüfung	Modulprüfung				

<b>Titel der Lehrveranstaltung</b> <i>Title of the course</i>	<b>Finanzwirtschaft</b> <b><i>Finance</i></b>				
Veranstalter	Hornuf				
Voraussetzungen zur Teilnahme/Empfehlungen	Keine				
Sprache	Deutsch				
Arbeitsaufwand (workload) / Berechnung der Leistungspunkte	Präsenz:	14 x 2 h	=	28h	
	Vor- und Nachbereitung:		=	70h	
	Programmierung/Selbstlernstudium		=	56h	
	Prüfungsvorbereitung:		=	26 h	
	Summe		=	180 h	
Lernziele/Kompetenzen <i>Learning outcomes</i>	Die Studierenden kennen wesentliche Basisgrundlagen der Finanzwirtschaft und können diese anwenden.  <i>Students know basic principles of (corporate) finance and are able to apply their knowledge to elementary problems.</i>				
Inhalte <i>Contents of the course</i>	Das Seminar Grundzüge der Finanzwirtschaft vermittelt Grundlagen der Unternehmensfinanzierung. Die Veranstaltung gibt zunächst eine Einführung in die Aktiengesellschaft, deren Leitungsstruktur und ihre Rolle als Akteur auf dem Kapitalmarkt. Danach beschäftigen wir uns mit der Finanzberichterstattung und der finanziellen Entscheidungsfindung. Es folgt eine umfassende Betrachtung von Verfahren der Investitionsrechnung, um betriebliche Investitionsprojekte kalkulieren und finanziell bewerten zu können. Konzepte wie Arbitrage, Zinsen und der Zeitwert des Geldes werden ausführlich behandelt. Darauf folgt eine Einführung in die Bewertung von Anleihen und Aktien. Die Veranstaltung untergliedert sich in folgende Bereiche: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Unternehmen als Gesellschaft</li> <li>• Einführung in die Analyse von Finanzberichten</li> <li>• Arbitrage und finanzielle Entscheidungsfindung</li> </ul>				

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Zeitwert des Geldes</li> <li>• Zinssätze</li> <li>• Die Bewertung von Anleihen</li> <li>• Investitionsentscheidungen</li> <li>• Grundlagen der Investitionsplanung</li> <li>• Die Bewertung von Aktien</li> </ul> <p><i>This seminar deals with the basic principles of corporate finance. First, it gives an introduction in corporations, their governance and the role they play on capital markets. Core topics of the seminar are time, money, arbitrage and interest rates. Students learn how to analyze investment projects and how to finance them. Different discounted cash flow methods are introduced. Finally, we will discuss principles of equity and debt financing, financial instruments, and principles of financial management. The basic outline of the lecture is as follows:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>The corporation</i></li> <li>• <i>Introduction to financial statement analysis</i></li> <li>• <i>Financial decision making and the law of one price</i></li> <li>• <i>The time value of money</i></li> <li>• <i>Interest rates</i></li> <li>• <i>Valuing bonds</i></li> <li>• <i>Investment decision rules</i></li> <li>• <i>Fundamentals of capital budgeting</i></li> <li>• <i>Valuing stocks</i></li> </ul>
Literatur <i>Literature</i>	Berk, J. & DeMarzo, P. (2016) Grundlagen der Finanzwirtschaft. Pearson: Hallbergmoos.



## Innovationsmanagement

<b>Modulbeschreibung</b>					
<b>Modulverantwortlicher</b>	<b>Möhrle</b>				
VAK-Nr.	07-V10-4-M0401				
6 CP	Dauer des Moduls: 1 Semester	Das Modul ist lt. Studienplan im Sommersemester vorgesehen			
Zuordnung zum Studienprogramm/zum Regelstudienplan	Häufigkeit des Angebots: jährlich	Sprache: Deutsch			
		Wirtschaftsingenieurwesen (PT, ET+IT) B.Sc., Wirtschaftsinformatik B.Sc.			
Lehrveranstaltungen	Titel	CP	SWS	Veranstaltungsform	Prüfungsform
	Innovationsmanagement <i>Innovation Management</i>	6	2	S	K
Art der Prüfung	Modulprüfung				

<b>Titel der Lehrveranstaltung</b> <i>Title of the course</i>	<b>Innovationsmanagement</b> <b><i>Innovationmanagement</i></b>				
Veranstalter	Möhrle				
Voraussetzungen zur Teilnahme/Empfehlungen	Keine				
Sprache	Deutsch				
Arbeitsaufwand (workload) / Berechnung der Leistungspunkte	Präsenz:	14 x 2 h	=	28 h	
	Vor- und Nachbereitung:		=	70 h	
	Programmierung/Selbstlernstudium		=	56 h	
	Prüfungsvorbereitung:		=	26 h	
	Summe		=	180 h	
Lernziele/Kompetenzen <i>Learning outcomes</i>	<p>Die Studierenden sollen Möglichkeiten des Managements von Innovationen kennen lernen. U.a. sollen sie die Bedeutung von Rollen, Wissen und Personal einordnen, Innovationen in ihrer Wettbewerbswirkung einschätzen, sie anhand verschiedener Verfahren bewerten und auswählen sowie insgesamt die typischen Schnittstellen im Unternehmensmanagement erfassen, analysieren und gestalten können. Dabei werden auch Modelle und Instrumente vorgestellt, deren Anwendung verinnerlicht werden soll.</p> <p><i>Students will learn how to create and manage innovations. The importance of roles, knowledge and personal should be recognized. Furthermore students should conceive the effect of innovations on competition, they should learn to estimate and choose innovations. Moreover they should be able to detect, analyse and design typical gateways in the management of enterprises. Presented models and instruments should be internalised.</i></p>				
Inhalte <i>Contents of the course</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nationales Innovationssystem in Deutschland als Rahmen des Innovationsmanagements, Definition von Innovation und Management</li> <li>Gestaltung von Innovationsprozessen, geschäftstypspezifische Ausgestaltung, hemmende und begünstigende untergliedert sich damit in folgende Bereiche: Einflussfaktoren, Prozessmodelle wie Open, Community und Customer Based Innovation</li> </ul>				

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Methoden der Innovationsbewertung, differenziert nach unabhängigen, im Wettbewerb stehenden sowie vernetzten Innovationsprojekten</li> <li>• Innovationsmarketing, Diffusion von Innovationen in systemdynamischer Modellierung, Verfahren zur frühzeitigen Erfassung des Kundennutzens</li> <li>• Wissensmanagement und Besonderheiten des Personalmanagements im Innovationsmanagement</li> <li>• Illustration anhand von Fallstudien</li>   <li>• <i>National innovation system in Germany as a framework for innovation management, definition of innovation and management</i></li> <li>• <i>Design of innovation processes, specific configuration for different businesstypes, blocking and beneficial factors of influence, process models like open, community and customer based innovation</i></li> <li>• <i>Methods for the estimation of innovations, differentiated between independent, competitive and cross-linked innovation projects</i></li> <li>• <i>Innovation marketing, diffusion of innovation in system dynamics, methods of early identification of customer value</i></li> <li>• <i>Knowledge management and specifics of personnel management in the context of innovation management</i></li> <li>• <i>Case studies</i></li> </ul>
<p>Literatur <i>Literature</i></p>	<p>BROCKHOFF, K. (2003): FuE-Management, Planung und Kontrolle, München, Wien; Oldenbourg</p> <p>HAUSCHILD, J. (2005): Innovationsmanagement, 5. Aufl. München, Vahlen</p> <p>SPECHT, D.; MÖHRLE, M. G. (2002): Gabler Lexikon Technologie Management. Management von Innovationen und neuen Technologien in Unternehmen, Wiesbaden; Gabler</p>

## Industrial Economics

<b>Modulbeschreibung</b>					
<b>Modulverantwortlicher</b>	<b>Rochlitz</b>				
VAK-Nr.	07-B35-6-06				
6 CP	Dauer des Moduls: 1 Semester			Das Modul ist lt. Studienplan im Sommersemester vorgesehen	
Zuordnung zum Studienprogramm/zum Regelstudienplan	Häufigkeit des Angebots: jährlich			Sprache: Englisch	
	Bachelor Wirtschaftswissenschaft (KF)			Wirtschaftsingenieurwesen (PT, ET+IT) B.Sc., Wirtschaftsinformatik B.Sc.	
Lehrveranstaltungen	Titel	CP	SWS	Veranstaltungsform	Prüfungsform
	Industrieökonomik <i>Industrial Economicst</i>	6	2	V	K
Art der Prüfung	Modulprüfung				

<b>Titel der Lehrveranstaltung</b> <i>Title of the course</i>	<b>Industrieökonomik</b> <b><i>Industrial Economics</i></b>				
Veranstalter	Rochlitz				
Voraussetzungen zur Teilnahme/Empfehlungen	Keine				
Sprache	Deutsch				
Arbeitsaufwand (workload) / Berechnung der Leistungspunkte	Präsenz:		14 x 2 h	=	28 h
	Vor- und Nachbereitung:			=	70 h
	Programmierung/Selbstlernstudium			=	56 h
	Prüfungsvorbereitung:			=	26 h
	Summe			=	180 h
Lernziele/Kompetenzen <i>Learning outcomes</i>	<p>Der Kurs ist eine Einführungsveranstaltung in die Industrieökonomik. Nach der Diskussion einiger grundlegender Theorien und Modelle werden wir diese dazu verwenden, empirisch beobachtbare Sachverhalte im Zusammenwirken von Märkten und Unternehmen zu erklären. Neben Konzepten der klassischen Industrieökonomik werden wir uns dabei auch auf Erkenntnisse der Verhaltens- und Institutionenökonomik stützen. Ziel des Kurses ist es, den Studierenden eine Grundausstattung an Konzepten zu vermitteln, um die Interaktion zwischen Menschen, Märkten und Firmen besser zu verstehen.</p> <p><i>The class is an introduction to the basic concepts in the field of industrial economics. After discussing some simple formal models, we will learn how to apply these concepts to explain empirically observed phenomena of industry development. Some aspects from behavioral and institutional economics will be added to the discussion to gain a better understanding of the role of human cognition as well as political institutions in industry evolution.</i></p>				

<p>Inhalte <i>Contents of the course</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Einführung: Geschichte, Gegenstand und Methoden der Industrieökonomik</li> <li>2. Grundlegende Modelle und Konzepte I</li> <li>3. Grundlegende Modelle und Konzepte II</li> <li>4. Innovationen und industrielle Entwicklung</li> <li>5. Fallbeispiel I</li> <li>6. Replikationsdynamiken, Diffusion von Innovationen, und Wettbewerb</li> <li>7. Pfadabhängigkeiten und kritische Massenphänomene</li> <li>8. Fallbeispiel II</li> <li>9. Die Firma als Organisation</li> <li>10. Routinen und industrielle Entwicklung</li> <li>10. Innovationen, industrielle Entwicklung und unternehmerische Anreize</li> <li>11. Innovationen, industrielle Entwicklung und politische Institutionen</li> <li>12. Die räumliche Dimension industrieller Dynamik</li> <li>13. Unternehmenskultur und industrielle Entwicklung im internationalen Vergleich</li> <li>14. Prüfung</li> </ol>
<p>Literatur <i>Literature</i></p>	<p>Spiegler R. (2011) <i>Bounded Rationality and Industrial Organization</i>. Oxford University Press.</p> <p>Belleflamme P., Peitz M. (2015) <i>Industrial Organization: Markets and Strategies</i>. Cambridge: Cambridge University Press.</p> <p>Bester H. (2016) <i>Theorie der Industrieökonomik</i>. Springer Gabler (7. Auflage).</p> <p>De Vaujany F.-X., Adrot A., Boxenbaum E., Leca B. (Eds., 2019) <i>Materiality in Institutions: Spaces, Embodiment and Technology in Management and Organization</i>. Palgrave Macmillan.</p>

## 4. Studienschwerpunkt Elektrotechnik

### Modul I

Grundlagen der Regelungstechnik	
<b>Studiengang / Profile</b>	Bachelorstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik
<b>Verantwortlich für das Modul</b>	Prof. Dr.-Ing. Kai Michels
<b>Lehrende im Modul</b>	Prof. Dr.-Ing. Kai Michels
<b>Pflicht/ Wahlpflicht</b>	Pflicht
<b>Arbeitsaufwand (workload)/ Berechnung der Kreditpunkte</b>	4 Kreditpunkte (120 h): Vorlesung: Präsenzzeit 28h (2SWSx14Wo), Nachbearbeitung 28 h (2SWSx14Wo) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Übung: Präsenzzeit 14h (1SWSx14Wo), Vor- und Nachbearbeitung 28h (2hx14Wo)</li> <li>• Vorbereitung 22h</li> </ul>
<b>Lehr- und Lernformen</b> <b>Konzeption</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 SWS Vorlesung</li> <li>• 1 SWS Übung</li> </ul> <p>In der Vorlesung werden die grundsätzlichen Zusammenhänge erläutert. In den Übungen werden in engem zeitlichen Zusammenhang diese Erkenntnisse in Übungsaufgaben vertieft. Die Übungsaufgaben sind dabei so gewählt, dass sie das nötige Handwerkszeug für praktische Aufgabenstellungen vermitteln.</p>
<b>Lehrveranstaltungen</b>	Grundlagen der Regelungstechnik
<b>Dauer des Moduls</b> <b>Lage</b>	1 Semester, das Modul ist im 4. oder 6. Semester zu belegen
<b>Inhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundsätzliche Einführung in die Regelungstechnik (Analyse, Modellbildung, Reglerentwurf)</li> <li>• Modellbildung, einfache Übertragungsglieder</li> <li>• Übertragungsfunktion</li> <li>• Frequenzgangdarstellung, Bode-Diagramme</li> <li>• Stabilität linearer Systeme</li> <li>• PID-Regler, Strukturweiterungen</li> <li>• Einführung in die Zustandsdarstellung und Zustandsregelung</li> </ul>
<b>Lernziele, Qualifikationsziele</b>	Nach Abschluss der Vorlesung sollen die Studenten <ul style="list-style-type: none"> <li>• sämtliche Schritte ausführen können, die zum Entwurf eines einfachen Reglers erforderlich sind (Systemanalyse, formale Modellbildung, Auswahl eines geeigneten Reglers,</li> </ul>

	Stabilitätsprüfung) <ul style="list-style-type: none"> <li>• ein regelungstechnisches Problem grundsätzlich als solches erkennen und beschreiben können</li> <li>• das Prinzip der Stabilität eines Regelkreises verinnerlicht haben</li> <li>• die nötigen Grundlagen für alle weitergehenden regelungstechnischen Vorlesungen besitzen</li> </ul>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird jährlich angeboten (Beginn Wintersemester) Die Übung unter Klausurbedingungen wird zwei Mal im Jahr angeboten.
<b>Sprache</b>	deutsch
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	Keine formalen Voraussetzungen
<b>Studien- und Prüfungsleistungen (inkl. Prüfungsvorleistungen), Prüfungsformen</b>	Übung unter Klausurbedingungen (für Studierende des FB01) bzw. Klausur (für Studierende des FB04) Dauer: 150 min.
<b>Literatur zum Modul</b>	K. Michels: Vorlesungsmanuskript „Grundlagen der Regelungstechnik“

<b>Grundlagen der elektrischen Energietechnik</b>
---

<b>Studiengang / Profile</b>	Bachelorstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik
<b>Verantwortlich für das Modul</b>	Dr.-Ing. Holger Groke/Prof. Dr.-Ing. Johanna Myrzik
<b>Lehrende im Modul</b>	Dr.-Ing. Holger Groke/ Prof. Dr.-Ing. Johanna Myrzik
<b>Pflicht/ Wahlpflicht</b>	Pflicht
<b>Arbeitsaufwand (workload)/ Berechnung der Kreditpunkte</b>	4 Kreditpunkte, 120 h <ul style="list-style-type: none"> <li>• Präsenzzeit: 42 h (3 SWS x 14 Wochen)</li> <li>• Vor- und Nachbereitung: 28h (2 h/Woche x 14 Wochen)</li> <li>• Prüfungsvorbereitung: 50 h</li> </ul>
<b>Lehr- und Lernformen</b>  <b>Konzeption</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 SWS Vorlesung</li> <li>• 1 SWS Übung</li> <li>• Es gibt ein ausgearbeitetes Skript</li> </ul> Der Übungsstoff wird in engem zeitlichen und inhaltlichen Zusammenhang mit der Vorlesung bearbeitet.
<b>Lehrveranstaltungen</b>	Grundlagen der elektrischen Energietechnik
<b>Dauer des Moduls</b> <b>Lage</b>	1 Semester, das Modul ist im 5. Semester zu belegen
<b>Inhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung der Elektroenergiesysteme</li> <li>• Verbundnetze Lastprofile</li> <li>• Erzeugung elektrischer Energie, CO<sub>2</sub>-Problematik</li> <li>• Generatoren</li> <li>• Elektrische Netze und Transport</li> <li>• Leitungen</li> <li>• Transformatoren</li> <li>• Schaltanlagen</li> <li>• Schutztechnik</li> <li>• Leittechnik</li> <li>• Energiewirtschaft</li> <li>• Energiebedarf</li> <li>• Liberalisierung der Strommärkte</li> <li>• Smart grids</li> <li>• Virtuelle Kraftwerke</li> <li>• Wirtschaftlichkeitsrechnungen</li> <li>• Verbundbetrieb</li> <li>• Netzplanung</li> <li>• Zuverlässigkeit und Qualität</li> <li>• Kurzschlussberechnung</li> </ul>

<b>Lernziele, Qualifikationsziele</b>	<p>Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls kennen die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• die grundlegenden Eigenschaften, die Bau- und Betriebsweisen von Elektroenergiesystemen</li> <li>• die Betriebsmittel der Elektroenergiesysteme</li> </ul> <p>Sie können</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• einfache Wirtschaftlichkeitsberechnungen in elektrischen Energiesystemen durchführen</li> <li>• Zusammenhänge von Quellen und Netzen berechnen und optimieren.</li> </ul>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	jährlich
<b>Sprache</b>	deutsch
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	Keine formalen Voraussetzungen, jedoch Kenntnisse aus den Grundlagen der Elektrotechnik (Drehstromsysteme, Leitungen) und aus den Grundlagen der Elektrischen Antriebstechnik
<b>Studien- und Prüfungsleistungen (inkl. Prüfungsvorleistungen), Prüfungsformen</b>	Klausur (Dauer: 90 min., einmal pro Semester, während der vorlesungsfreien Zeit)
<b>Literatur zum Modul</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausgearbeitetes Skript zur Vorlesung und die darin u.a. verwendete Literatur:</li> <li>• Schwab, A.: Elektroenergiesysteme.</li> <li>• Nelles, D.; Tuttas C.: Elektrische Energietechnik</li> <li>• Happolt, H.; Oeding D.: Elektrische Kraftwerke und Netze.</li> <li>• Hosemann G. (Hrsg): Elektr. Energietechnik. Bd. 3 Netze</li> <li>• Vannek F.M.; Albright L.D.: Energy Systems Engineering.</li> <li>• Brinkmann: Einführung in die elektrische Energiewirtschaft.</li> </ul>



<b>Grundlagen der Informationstechnik</b>
---

<b>Studiengang / Profile</b>	Bachelorstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik
<b>Verantwortlich für das Modul</b>	Prof. Dr.-Ing. Armin Dekorsy
<b>Lehrende im Modul</b>	Prof. Dr.-Ing. Armin Dekorsy
<b>Pflicht/ Wahlpflicht</b>	Pflicht
<b>Arbeitsaufwand (workload)/ Berechnung der Kreditpunkte</b>	4 Kreditpunkte, 120 h <ul style="list-style-type: none"> <li>• Präsenzzeit: 42 h (3 SWS x 14 Wochen)</li> <li>• Vor- und Nachbereitung: 28h (2 h/Woche x 14 Wochen)</li> <li>• Prüfungsvorbereitung: 50 h</li> </ul>
<b>Lehr- und Lernformen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 SWS Vorlesung</li> <li>• 1 SWS Übung</li> </ul>
<b>Konzeption</b>	Die Übungen werden zur Veranschaulichung des theoretischen Stoffes in enger Anlehnung an die Vorlesung durchgeführt. Zur praktischen Vertiefung wird das Grundlagenpraktikum Nachrichtentechnik angeboten, dessen Versuche zeitlich mit der Vorlesung synchronisiert sind.
<b>Lehrveranstaltungen</b>	Grundlagen der Nachrichtentechnik
<b>Dauer des Moduls Lage</b>	1 Semester, das Modul ist im 5. Semester zu belegen
<b>Inhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundbegriffe der Nachrichten- u. Informationstechnik</li> <li>• Eigenschaften von Übertragungskanälen</li> <li>• Darstellung von Quellensignalen (Abtastung, PAM, PCM, Quantisierung)</li> <li>• Digitale Übertragungsverfahren; digitale Modulation (PSK, QAM, FSK)</li> <li>• Lineare Empfängerkonzepte (MF, Zero-Forcing, MMSE)</li> <li>• Grundbegriffe der Informationstheorie</li> <li>• Grundlagen der Kanalcodierung</li> </ul>
<b>Lernziele, Qualifikationsziele</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die aus der Systemtheorie bekannten elementaren Grundlagen werden anhand ihrer Anwendung in der Nachrichtenübertragungstechnik veranschaulicht.</li> <li>• Grundsätzliche Kenntnisse der Übertragung von digitalen Signalen werden vermittelt.</li> </ul> <p>Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sind die Studierenden mit den wichtigsten Übertragungskonzepten vertraut.</li> <li>• haben sie Erfahrungen im Umgang mit den mathematischen Hilfsmitteln der modernen Kommunikationstechnik gewonnen.</li> <li>• besitzen sie einen Überblick über bestehende Übertragungs- und Kanalcodierungsverfahren.</li> </ul>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	jährlich (jeweils im Wintersemester)
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Voraussetzung für die</b>	Mathematik 1-4; Systemtheorie; Stochastik

<b>Teilnahme</b>	
<b>Studien- und Prüfungsleistungen (inkl. Prüfungsvorleistungen), Prüfungsformen</b>	Schriftliche Klausur (Deutsch) Dauer: 90 min.
<b>Literatur zum Modul</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kammeyer: Nachrichtenübertragung (Teubner)</li><li>• Kammeyer, Kühn: Matlab in der Nachrichtentechnik (Schlembach)</li><li>• Kammeyer, Klenner, Petermann: Übungen zur Nachrichtenübertragung</li><li>• David Tse, Pramond Viswanath: Fundamentals of Wireless Communications</li><li>• J. Proakis: Digital Communications</li></ul>

<b>Grundlagen der Technologie, Introduction to Microtechnology</b>
--

<b>Studiengang / Profile</b>	Bachelorstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik
<b>Verantwortlich für das Modul</b>	Prof. Dr.-Ing. M. Vellekoop
<b>Lehrende im Modul</b>	Prof. Dr.-Ing. M. Vellekoop
<b>Pflicht/ Wahlpflicht</b>	Pflicht
<b>Arbeitsaufwand (workload)/ Berechnung der Kreditpunkte</b>	4 Kreditpunkte, 120 h <ul style="list-style-type: none"> <li>• Präsenzzeit: 42 h (3 SWS x 14 Wochen)</li> <li>• Vor- und Nachbereitung: 14 h (1 h/Woche x 14 Wochen)</li> <li>• Bearbeitung von Übungsblättern: 24 h (2 h/Wo. x 12 Wochen)</li> <li>• Prüfungsvorbereitung, Prüfung: 40 h</li> </ul>
<b>Lehr- und Lernformen</b> <b>Konzeption</b>	Die Übungen werden von Tutoren gehalten. Die Aufgaben werden durch die Studierenden vorgerechnet. Die Auswahl erfolgt nach einem Votationsverfahren. 70% der Aufgaben müssen votiert werden.
<b>Lehrveranstaltungen</b>	Grundlagen der (Mikro-)Technologie
<b>Dauer des Moduls</b> <b>Lage</b>	1 Semester, das Modul ist im 5. Semester zu belegen
<b>Inhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• T0</li> <li>• Einführung</li> <li>• T1 / T2 Reinraum-Technik / Wafer-Herstellung</li> <li>• T2 Wafer-Herstellung</li> <li>• T3 Fotolithographie</li> <li>• T4 / T5 Si-Epitaxie / Oxidation</li> <li>• T6 CVD</li> <li>• T7-1 / T7-2 PVD / TF-Charakterisierung</li> <li>• T8 Dotierung und Diffusion</li> <li>• T9-1 / T9-2 Ätztechniken nass / - trocken</li> <li>• T10 Bonden</li> <li>• T11-1 / T11-2 Mikrostrukturierung-Mikromechanik</li> <li>• T11-3 Mikrostrukturierung-Mikromechanik</li> <li>• T12 Aufbau- und Verbindungstechnik</li> </ul>
<b>Lernziele, Qualifikationsziele</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Studierenden erwerben Grundkenntnisse über die modernen Halbleiter- und Mikrosystemherstellungsverfahren</li> </ul>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	
<b>Sprache</b>	Englisch
<b>Voraussetzung für die</b>	Prüfungsvorleistung: Votieren von 70% der Aufgaben in den Übungen

<b>Teilnahme</b>	
<b>Studien- und Prüfungsleistungen (inkl. Prüfungsvorleistungen), Prüfungsformen</b>	Mündliche Prüfung: 30 Min.
<b>Literatur zum Modul</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <u>Marc J. Madou</u>, Fundamentals of Microfabrication: The Science of Miniaturization, CRC Press</li><li>• <u>C. Y. Chang</u>, <u>S. M. Sze</u>, ULSI Technology, McGraw-Hill Education (ISE Editors)</li></ul>

<b>Grundlagen der Digitaltechnik</b>
--------------------------------------

<b>Studiengang / Profile</b>	Bachelorstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik
<b>Verantwortlich für das Modul</b>	Prof. Dr.-Ing. Alberto Garcia-Ortiz
<b>Lehrende im Modul</b>	Prof. Dr.-Ing. Alberto Garcia-Ortiz
<b>Pflicht/ Wahlpflicht</b>	Pflicht
<b>Arbeitsaufwand (workload)/ Berechnung der Kreditpunkte</b>	4 Kreditpunkte, 120 h <ul style="list-style-type: none"> <li>• Präsenzzeit: 42 h (V2, Ü1 = 3 SWS x 14 Wo.)</li> <li>• Vor- und Nachbereitung (V, Ü): 28 h (2h/Wo. x 14 Wo.)</li> <li>• Prüfungsvorbereitung: 50 h</li> </ul>
<b>Lehr- und Lernformen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 SWS Vorlesung</li> <li>• 1 SWS Übung</li> </ul>
<b>Konzeption</b>	<p>Der Übungsstoff wird in engem zeitlichen und inhaltlichen Zusammenhang mit der Vorlesung bearbeitet.</p> <p>Zur praktischen Vertiefung wird das Grundlagenlaboratorium Digitaltechnik angeboten, dessen Versuche zeitlich mit der Vorlesung synchronisiert sind.</p>
<b>Lehrveranstaltungen</b>	Grundlagen der Digitaltechnik
<b>Dauer des Moduls Lage</b>	1 Semester, das Modul ist im 5. Semester zu belegen
<b>Inhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>0 Einführung in der Digitaltechnik</li> <li>1 Grundlagen der Boole'schen- und Schaltalgebra <ul style="list-style-type: none"> <li>1.1 Operationen, Axiome, Theoreme</li> <li>1.2 Schaltfunktionen</li> <li>1.3 Kanonische Formen von Schaltfunktionen</li> <li>1.4 Auflösung von Systemen Boole'scher Gleichungen</li> <li>1.5 Vektor- und Matrizendarstellung Boole'scher Funktionen</li> </ul> </li> <li>2 Minimierung Boole'scher Funktionen und Logiksynthese <ul style="list-style-type: none"> <li>2.1 Definition und Ermittlung von Primtermen unter Anwendung der Axiome und Theoreme</li> <li>2.2 Karnaugh-Tafeln, Don't-Care-Bedingungen</li> <li>2.3 Quine-McCluskey-Methode, Petrick-Algorithmus</li> <li>2.4 Minimierung von Funktionsbündeln</li> <li>2.5 Logiksynthese</li> </ul> </li> <li>3 Sequentielle Schaltungen <ul style="list-style-type: none"> <li>3.1 Logische Funktionen von Flipflops</li> <li>3.2 Zustandssteuerung von Flipflops</li> <li>3.3 Automaten</li> <li>3.5 Definition und Darstellung als Boole'scher Algorithmus</li> <li>3.6 Entwurf von sequentiellen Schaltungen</li> </ul> </li> <li>4 Realisierung von Digitalisierungen <ul style="list-style-type: none"> <li>4.1 Technische Realisierung von Digitalisierungen</li> <li>4.1 Logikfamilien, Kenndaten</li> <li>4.2 Spezielle Bausteine mittlerer Komplexität</li> <li>4.3 Programmierbare Logikbausteine</li> </ul> </li> <li>5 Entwurf Integrierter Systeme (Ausblick)</li> </ul>

<b>Lernziele, Qualifikationsziele</b>	<p>Die Studierenden erwerben Grundwissen zur Realisierung funktionspezifischer digitaler, kombinatorischer und einfacher sequentieller Schaltungen entsprechend dem Stand der Technik. Sie beherrschen die algebraischen Methoden der Digitaltechnik, der Boole'schen Algebra und ihrer Schaltungsreduktionsmethoden.</p> <p>Sie erwerben Kenntnisse über digitale Grundschaltungen und deren Einsatz in elektronischen Systemen.</p> <p>Die Studierenden können kombinatorische und einfache sequenzielle Schaltungen entwerfen, minimieren und auf Gatterebene realisieren. Sie gewinnen erste Eindrücke von der Komplexität hochintegrierter digitaler Systeme und deren Entwurfsmethoden.</p>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird jährlich im Wintersemester angeboten.
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	Keine formalen Voraussetzungen
<b>Studien- und Prüfungsleistungen (inkl. Prüfungsvorleistungen), Prüfungsformen</b>	<p>Erfolgreiche Bearbeitung von Übungsaufgaben</p> <p>Schriftliche Klausur: 90 Min.</p>
<b>Literatur zum Modul</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biere Kroening, Weissenbacher Wintersteiger: Digitaltechnik: Eine Praxisnahe Einführung. Springer Verlag 2008</li> <li>• Ulrich Tietze, Christoph Schenk: Halbleiterschaltungstechnik, Springer Verlag</li> <li>• Wilhelm Jutzi: Digitalschaltungen, Springer-Verlag, 1995</li> <li>• Siegbert Hentschke: Grundzüge der Digitaltechnik, B.G. Teubner Stuttgart, 1988</li> <li>• Lorenz Borucki: Digitaltechnik, B.G. Teubner Stuttgart, 1996</li> <li>• R.H. Katz: Contemporary Logic Design, Addison-Wesley Longman, 1994</li> <li>• Svetlana N. Yanushkevich et al. :Introduction to Logic Design, CRC Press by Taylor&amp;Francis, 2008</li> </ul>

## Modul II

<b>Grundlagenpraktikum Regelungstechnik</b>
---

<b>Studiengang / Profile</b>	Bachelorstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik
<b>Verantwortlich für das Modul</b>	Prof. Dr.-Ing. Kai Michels
<b>Lehrende im Modul</b>	Prof. Dr.-Ing. Kai Michels
<b>Pflicht/ Wahlpflicht</b>	Wahlpflicht
<b>Arbeitsaufwand (workload)/ Berechnung der Kreditpunkte</b>	3 Kreditpunkte: 90 h <ul style="list-style-type: none"> <li>• Präsenzzeit: 18h (3hx6Versuche)</li> <li>• Vorbereitungszeit: 48h (8hx6Versuche)</li> <li>• Bearbeitung der Protokolle: 24 h (4hx6Versuche)</li> </ul>
<b>Lehr- und Lernformen</b> <b>Konzeption</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 SWS Praktikum</li> </ul> <p>Es werden insgesamt sechs Laborversuche angeboten. Die Versuche sind inhaltlich mit der Vorlesung Grundlagen der Regelungstechnik abgestimmt. Die Studierenden werden in Gruppen mit 3-5 Personen aufgeteilt. Jeder Versuch wird in Gruppenarbeit durchgeführt.</p>
<b>Lehrveranstaltungen</b>	Grundlagenpraktikum Regelungstechnik und Versuche zur Gleichstrommaschine
<b>Dauer des Moduls</b> <b>Lage</b>	1 Semester, das Modul ist im 5. Semester zu belegen
<b>Inhalte</b>	<p>Teil I (Durchführung IALB)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Die Gleichstrommaschine: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Parameterbestimmung</li> <li>- Untersuchung der Dynamik</li> <li>- Erstellung einer Antriebsregelung</li> </ul> </li> <li>2. PID-Drehzahlregelung einer Asynchronmaschine: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Asynchronmaschine und Frequenzumrichter</li> <li>- PID-Regler</li> </ul> </li> <li>3. Lageregelung: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aufbau eines Kaskadenregelkreises</li> </ul> </li> </ol> <p>Teil II (Durchführung IAT)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Druckregelung <ul style="list-style-type: none"> <li>- Streckenidentifikation</li> <li>- Druckregelung mit Industrieregler</li> </ul> </li> <li>2. Durchflussregelung <ul style="list-style-type: none"> <li>- Streckenidentifikation</li> <li>- Durchflussregelung mit Industrieregler</li> </ul> </li> <li>3. SPS-Versuch <ul style="list-style-type: none"> <li>- SPS-Grundlagen</li> <li>- Aufbau einer Fahrstuhlsteuerung</li> </ul> </li> </ol>

<b>Lernziele, Qualifikationsziele</b>	Das Ziel des Moduls ist, den Studenten praktische Anwendungen der Regelungstechnik näher zu bringen. Nach der Veranstaltung sollen die Studenten in der Lage sein, die Methoden der Regelungstechnik praktisch anzuwenden.
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird jährlich angeboten (Beginn Wintersemester).
<b>Sprache</b>	deutsch
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	Keine formalen Voraussetzungen Inhaltlich wird vorausgesetzt, dass die Studenten die Vorlesung Grundlagen der Regelungstechnik parallel zum Labor belegen oder bereits belegt haben.
<b>Studien- und Prüfungsleistungen (inkl. Prüfungsvorleistungen), Prüfungsformen</b>	Die Vorbereitungsfragen werden vor dem Labortermin von den Tutoren auf Vollständigkeit und Richtigkeit kontrolliert. Bei nicht bearbeiteten Vorbereitungsaufgaben kann nicht am Labor teilgenommen werden. Nach der Durchführung der Labore sind die Protokolle bei den Betreuern abzugeben. (Anzahl der Praktikumsversuche: 6)
<b>Literatur zum Modul</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leonhard, W.: Control of Electrical Drives</li> <li>• Michels, K.: Vorlesungsmanuskript „Grundlagen der Regelungstechnik“</li> </ul>



<b>Grundlagenpraktikum Nachrichtentechnik</b>
---

<b>Studiengang / Profile</b>	Bachelorstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik
<b>Verantwortlich für das Modul</b>	Prof. Dr.-Ing. Armin Dekorsy
<b>Lehrende im Modul</b>	Prof. Dr.-Ing. Armin Dekorsy
<b>Pflicht/ Wahlpflicht</b>	Wahlpflicht
<b>Arbeitsaufwand (workload)/ Berechnung der Kreditpunkte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 Kreditpunkte, 90 h</li> <li>• Präsenzzeit: 28 h (2 SWS x 14 Wochen)</li> <li>• Vor- und Nachbereitung: 62h</li> </ul>
<b>Lehr- und Lernformen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 SWS Vertiefungspraktikum</li> </ul>
<b>Konzeption</b>	Das Labor ist inhaltlich und zeitlich eng mit der Vorlesung „Grundlagen der Informationstechnik verzahnt, um den theoretischen Stoff praktisch zu untermauern
<b>Lehrveranstaltungen</b>	Grundlagenpraktikum Nachrichtentechnik
<b>Dauer des Moduls Lage</b>	1 Semester, das Modul ist im 5. Semester zu belegen
<b>Inhalte</b>	<p>Aufbau einer digitalen Übertragungsstrecke (Matlab/Hardware)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diskretisierung von Signalen (Abtastung, Quantisierung)</li> <li>• Digitale Modulationsverfahren</li> <li>• Tiefpass – Bandpass Konversion</li> <li>• Kanaleinflüsse, Messung der Fehlerwahrscheinlichkeit</li> <li>• Funkübertragung innerhalb von Gebäuden (MASI)</li> </ul>
<b>Lernziele, Qualifikationsziele</b>	<p>Das Labor wird in enger Begleitung der Grundlagenvorlesung zur Nachrichtentechnik durchgeführt, um den theoretischen Stoff praktisch zu veranschaulichen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nach Abschluss des Labors sind die Studenten mit wichtigen modernen Simulationswerkzeugen (Matlab) und Messgeräten vertraut,</li> <li>• zudem werden ihnen moderne Übertragungsverfahren durch Simulationen und Messungen praktisch nahegebracht.</li> </ul>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	jährlich (jeweils im Wintersemester)
<b>Sprache</b>	deutsch
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	Mathematik 1-4; Systemtheorie; Begleitend: Grundlagen der Informationstheorie
<b>Studien- und Prüfungsleistungen (inkl. Prüfungsvorleistungen), Prüfungsformen</b>	Teilnahmeschein
<b>Literatur zum Modul</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kammeyer: Nachrichtenübertragung (Teubner)</li> <li>• Kammeyer,Kühn: Matlab in der Nachrichtentechnik</li> </ul>

<b>Grundlagenpraktikum Digitaltechnik</b>
---

<b>Studiengang / Profile</b>	Bachelorstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik
<b>Verantwortlich für das Modul</b>	Prof. Dr.-Ing. Alberto Garcia-Ortiz
<b>Lehrende im Modul</b>	Prof. Dr.-Ing. Alberto Garcia-Ortiz
<b>Pflicht/ Wahlpflicht</b>	Wahlpflicht
<b>Arbeitsaufwand (workload)/ Berechnung der Kreditpunkte</b>	3 Kreditpunkte, 90 h <ul style="list-style-type: none"> <li>• Präsenzzeit: 28 h (2 SWS x 14 Wochen)</li> <li>• Vor- und Nachbereitung: 62h</li> </ul>
<b>Lehr- und Lernformen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 SWS Experimentelles Praktikum</li> </ul>
<b>Konzeption</b>	
<b>Lehrveranstaltungen</b>	Grundlagenlaboratorium Digitaltechnik
<b>Dauer des Moduls Lage</b>	1 Semester, das Modul ist im 5. Semester zu belegen
<b>Inhalte</b>	Die Inhalte orientieren sich an den Inhalten der Vorlesung Grundlagen der Digitaltechnik.
<b>Lernziele, Qualifikationsziele</b>	Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• können das Grundwissens zur Realisierung funktionspezifischer digitaler kombinatorischer und einfacher sequentieller Schaltungen entsprechend dem Stand der Technik anwenden.</li> <li>• Können Kenntnisse über digitale Grundschaltungen und deren Einsatz in elektronischen Systemen anwenden.</li> <li>• gewinnen erste Eindrücke über die Komplexität hochintegrierter digitaler Systeme und deren Entwurfsmethoden.</li> </ul>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	jährlich
<b>Sprache</b>	deutsch
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	Keine formalen Voraussetzungen
<b>Studien- und Prüfungsleistungen (inkl. Prüfungsvorleistungen), Prüfungsformen</b>	Erfolgreiche Teilnahme am Praktikum, nachgewiesen durch anerkannte Versuchsprotokolle Praktikumsversuche: 7
<b>Literatur zum Modul</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ulrich Tietze, Christoph Schenk: Halbleiterschaltungstechnik,</li> </ul>

	<p>Springer Verlag</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Wilhelm Jutzi: Digitalschaltungen, Springer-Verlag, 1995</li><li>• Siegbert Hentschke: Grundzüge der Digitaltechnik, B.G. Teubner, Stuttgart 1988</li><li>• Lorenz Borucki: Digitaltechnik, B.G. Teubner Stuttgart, 1996</li><li>• Svetlana N. Yanushkevich et al.: Introduction to Logic Design CRC Press by Taylor&amp;Francis, 2008</li></ul>
--	---

<b>Grundlagenpraktikum Elektrische Energietechnik</b>	
---	--

<b>Studiengang / Profile</b>	Bachelorstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik
<b>Verantwortlich für das Modul</b>	Dr.-Ing. Holger Groke
<b>Lehrende im Modul</b>	Dr.-Ing. Holger Groke
<b>Pflicht/ Wahlpflicht</b>	Wahlpflicht
<b>Arbeitsaufwand (workload)/ Berechnung der Kreditpunkte</b>	3 Kreditpunkte, 90 h <ul style="list-style-type: none"> <li>• Präsenzzeit: 20 h (5h x 4 Versuche)</li> <li>• Vorbereitung: 40 h</li> <li>• Bearbeitung der Protokolle: 30</li> </ul>
<b>Lehr- und Lernformen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Experimentelles Praktikum</li> </ul>
<b>Konzeption</b>	
<b>Lehrveranstaltungen</b>	Grundlagenpraktikum Elektrische Energietechnik
<b>Dauer des Moduls Lage</b>	1 Semester, das Modul ist im 5. Semester zu belegen
<b>Inhalte</b>	<p>Laborversuche mit den Inhalten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Übertragungsnetze (Es werden Grundlegende Kenntnisse zur Übertragung von Wechselstrom über Freileitungen und Erdkabel vermittelt)</li> <li>• Transformator (Untersuchung unterschiedlicher Schaltgruppen von Drehstromtransformatoren)</li> <li>• Synchrongenerator (Inbetriebnahme eines elektrisch erregten Synchron-generators und Untersuchung des Einflusses von Last, Erregerspannung etc.)</li> <li>• Kraftwerk (Untersuchung unterschiedlicher Verfahren zur Synchronisation eines Kraftwerksgenerators mit dem Verbundnetz)</li> </ul>
<b>Lernziele, Qualifikationsziele</b>	Die Studierenden haben die Inhalte der Vorlesung Grundlagen der Energietechnik an praxisnahen Laboraufbauten kennengelernt und die theoretischen Inhalte mit praktischen Messungen von der Energieerzeugung bis zur Energieverteilung nachvollzogen.
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	jährlich
<b>Sprache</b>	deutsch

<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	Keine formalen Voraussetzungen
<b>Studien- und Prüfungsleistungen (inkl. Prüfungsvorleistungen), Prüfungsformen</b>	Die Vorbereitungsfragen mit Kontrolle vor dem Termin sind Voraussetzung für die Teilnahme. Nach Durchführung der Versuche sind die Protokolle bei den Betreuer*innen abzugeben.
<b>Literatur zum Modul</b>	wird in der Veranstaltung bekanntgegeben

## 5. Studienschwerpunkt Betriebswirtschaftslehre

### Modul 1: IEM<sup>2</sup>

<b>Modulbeschreibung</b>					
<b>Modulverantwortlicher</b>	<b>Burmann/Lundan/Möhrle</b>				
VAK-Nr.	07-B37-4-13				
6 CP	Dauer des Moduls: 1 Semester	Das Modul ist lt. Studienplan im Sommersemester vorgesehen			
Zuordnung zum Studienprogramm/zum Regelstudienplan	Häufigkeit des Angebots: jährlich	Sprache: Deutsch/Englisch			
	Betriebswirtschaftslehre B.Sc.: Im Schwerpunkt: Pflicht/4. FS	/			
Lehrveranstaltungen	<b>Titel</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>	<b>Veranstaltungsform</b>	<b>Prüfungsform</b>
	International Management <i>International Management</i>	6	2	Seminar	K
	Markenmanagement <i>Brand Management</i>	6	2	Seminar	K
	Gründungsmanagement I <i>Venture Management I</i>	6	2	Seminar	Po
	Customer Relationship <i>Managemen</i>	6	2	Seminar	Po + K
	Management gewerblicher Schutzrechte <i>Intellectual Property Management</i>	6	2	Seminar	K
Art der Prüfung	Kombinationsprüfung				

<b>Titel der Lehrveranstaltung</b> <i>Title of the course</i>	<b>Internationales Management</b> <i>International Management</i>				
Veranstalter	Lundan				
Voraussetzungen zur Teilnahme/Empfehlungen	Keine				
Sprache	Englisch				
Arbeitsaufwand (workload) / Berechnung der Leistungspunkte	Präsenz:	14 x 2 h	=	28 h	
	Vor- und Nachbereitung:		=	70 h	
	Programmierung/Selbstlernstudium		=	56 h	
	Prüfungsvorbereitung:		=	26 h	
	<b>Summe</b>				<b>180 h</b>
Lernziele/Kompetenzen <i>Learning outcomes</i>	<i>The theoretical foundations of understanding the boundary choices and the geographical spread of firms, and an appreciation of the heterogeneity of the universe of multinational enterprises.</i>				
Inhalte <i>Contents of the course</i>	<i>This course is concerned with the internationalization process of firms, their choice of the mode of entry, and the different methods and forms of cross-border organization.</i>				
Literatur <i>Literature</i>	<i>Textbook and readings, TBA</i>				

<b>Titel der Lehrveranstaltung</b> <i>Title of the course</i>	<b>Markenmanagement</b> <i>Brand Management</i>				
Veranstalter	Burmann				
Voraussetzungen zur	Keine				

Teilnahme/Empfehlungen																					
Sprache	Deutsch																				
Arbeitsaufwand (workload) / Berechnung der Leistungspunkte	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">Präsenz:</td> <td style="width: 20%; text-align: right;">14 x 2 h</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">=</td> <td style="width: 10%; text-align: right;">28 h</td> </tr> <tr> <td>Vor- und Nachbereitung:</td> <td></td> <td style="text-align: center;">=</td> <td style="text-align: right;">70 h</td> </tr> <tr> <td>Programmierung/Selbstlernstudium</td> <td></td> <td style="text-align: center;">=</td> <td style="text-align: right;">56 h</td> </tr> <tr> <td>Prüfungsvorbereitung:</td> <td></td> <td style="text-align: center;">=</td> <td style="text-align: right;">26 h</td> </tr> <tr style="border-top: 1px solid black;"> <td>Summe</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right;">180 h</td> </tr> </table>	Präsenz:	14 x 2 h	=	28 h	Vor- und Nachbereitung:		=	70 h	Programmierung/Selbstlernstudium		=	56 h	Prüfungsvorbereitung:		=	26 h	Summe			180 h
Präsenz:	14 x 2 h	=	28 h																		
Vor- und Nachbereitung:		=	70 h																		
Programmierung/Selbstlernstudium		=	56 h																		
Prüfungsvorbereitung:		=	26 h																		
Summe			180 h																		
Lernziele/Kompetenzen <i>Learning outcomes</i>	<p>Innerhalb dieses Kurses werden die Grundlagen der Markenführung, Strategien des Markenmanagements, das Controlling des Markenmanagements sowie ausgewählte Problemfelder des Markenmanagements behandelt. Mit Hilfe der vermittelten methodischen Grundlagen soll die Basis für eine effektive und effiziente Lösung von Entscheidungsproblemen innerhalb der Markenführung gelegt werden.</p> <p><i>Within this course the main features of Brand Management, strategies of Brand Management, the controlling of Brand Management and selected problem areas will be discussed. The students will gain, with help of the newly acquired methodical foundations, the basis for effective and efficient solution of decision-making problems within Brand Management.</i></p>																				
Inhalte <i>Contents of the course</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführender Überblick zum innovativen Markenmanagement</li> <li>• Grundlagen des Markenmanagements</li> <li>• Operative Gestaltung des Markenmanagements</li> <li>• Markencontrolling</li>   <li>• <i>Introduction to the innovative Brand Management</i></li> <li>• <i>Basic feature of Brand Management</i></li> <li>• <i>Strategic Brand Management</i></li> <li>• <i>Operative Brand Management</i></li> <li>• <i>Brand Controlling</i></li> </ul>																				
Literatur <i>Literature</i>	<p>MEFFERT/BURMANN/KOERS: Markenmanagement, 2. Aufl.  ESCH, F.R.: Strategie und Technik der Markenführung, 5. Aufl.  KAPFERER, J. N.: Strategic Brand Management, 2. Aufl.  BRUHN, M.: Handbuch Markenführung, 2. Aufl.  ESCH, F. R.: Moderne Markenführung, 5. Aufl.  BAUMGARTH, C.: Markenpolitik, 2. Aufl.</p>																				

<b>Titel der Lehrveranstaltung <i>Title of the course</i></b>	<b>Gründungsmanagement I <i>Venture Management I</i></b>																				
Veranstalter	Freiling																				
Voraussetzungen zur Teilnahme/Empfehlungen	Keine																				
Sprache	Deutsch (Regelfall) Englisch (Ausnahmefall)																				
Arbeitsaufwand (workload) / Berechnung der Leistungspunkte	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">Präsenz:</td> <td style="width: 20%; text-align: right;">14 x 2 h</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">=</td> <td style="width: 10%; text-align: right;">28 h</td> </tr> <tr> <td>Vor- und Nachbereitung:</td> <td></td> <td style="text-align: center;">=</td> <td style="text-align: right;">70 h</td> </tr> <tr> <td>Programmierung/Selbstlernstudium</td> <td></td> <td style="text-align: center;">=</td> <td style="text-align: right;">56 h</td> </tr> <tr> <td>Prüfungsvorbereitung:</td> <td></td> <td style="text-align: center;">=</td> <td style="text-align: right;">26 h</td> </tr> <tr style="border-top: 1px solid black;"> <td>Summe</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right;">180 h</td> </tr> </table>	Präsenz:	14 x 2 h	=	28 h	Vor- und Nachbereitung:		=	70 h	Programmierung/Selbstlernstudium		=	56 h	Prüfungsvorbereitung:		=	26 h	Summe			180 h
Präsenz:	14 x 2 h	=	28 h																		
Vor- und Nachbereitung:		=	70 h																		
Programmierung/Selbstlernstudium		=	56 h																		
Prüfungsvorbereitung:		=	26 h																		
Summe			180 h																		

<p>Lernziele/Kompetenzen <i>Learning outcomes</i></p>	<p>In Erweiterung des betriebswirtschaftlichen Grundwissens sollen die Teilnehmer die zentralen Aspekte der Unternehmensgründung sowie der Führung eines jungen Unternehmens kennen lernen. Sie sollen insgesamt befähigt werden, unternehmerisch zu denken und zu handeln – einer der wesentlichen Schlüsselkompetenzen für lebenslanges Lernen. Die Vermittlung von Wissen steht dabei ebenso im Mittelpunkt wie die Anwendung ausgewählter Instrumente, Methoden und Ansätze sowie vor allem die Übertragung des Gelernten auf reale Anwendungskontexte. Speziell soll die Veranstaltung zum Gründen motivieren und qualifizieren.</p> <p><i>By enhancing business basics, students should learn how to found a new venture and to manage young firms. They should be empowered to think and act entrepreneurially – as one of the core skills of life-long learning. The course seeks to train students by imparting knowledge and teaching the use of tools, methods and approaches – and, over and above this, by transferring knowledge to real-world settings. Thus, it is a core ambition to involve students in venture projects.</i></p>
<p>Inhalte <i>Contents of the course</i></p>	<p>Die Inhalte der Lehrveranstaltung fußen auf einem soliden Verständnis von Unternehmertum und beruflicher Selbstständigkeit als Grundvoraussetzung von Gründungen. Darauf aufbauend wird der Gründungsprozess vermittelt. In diesen eingepasst sind: die Entwicklung einer Geschäftsidee, die Bewertung einer Geschäftsidee, die Überführung einer Geschäftsidee in ein Geschäftsmodell, die Entwicklung von Gesamtdarstellungen wie Business-Pläne und „Pitch-Decks“. Darauf aufbauend werden Governance-Fragen (vor allem Rechtsform, Patentschutz) und Grundlagen des Gründungsmarketings und der Gründungsfinanzierung vermittelt.</p> <p><i>The course builds on a sound understanding of entrepreneurship as entrepreneurial thinking and action and self-employment as basis of venturing. Based on this, the students get in touch with the venturing process that comprise developing a business idea, evaluating a business idea, transforming the business idea into a business model, and developing comprehensive documents like business plans and pitch decks. Afterwards, governance issues are addressed (particularly legal entities of young firms, patent protection) as well as entrepreneurial marketing and finance.</i></p>
<p>Literatur <i>Literature</i></p>	<p>Freiling, J. (2006): Entrepreneurship. München: Vahlen.</p> <p>Fueglistaller, U., Müller, C./ Müller, S./Voléry, T. (2016): Entrepreneurship, 4. Aufl., Wiesbaden: Springer Gabler.</p> <p>Grichnik, D./Brettel, M./Koropp, C./Mauer, R. (2010): Entrepreneurship, Stuttgart: Schäffer-Poeschl.</p> <p>Osterwalder, A./Pigneur, Y. (2011): Business Model Generation, Frankfurt/M.: Campus.</p> <p>Reis, E. (2012): Lean Start-up, München: Redline.</p>



<b>Titel der Lehrveranstaltung</b> <i>Title of the course</i>	<b>Customer Relationship Management</b>																				
Veranstalter	Eisenbeiß																				
VAK-Nr. (auf Basis des BWL-Studiengangs)																					
Voraussetzungen zur Teilnahme/Empfehlungen	Keine																				
Sprache	Englisch																				
Arbeitsaufwand (workload) / Berechnung der Leistungspunkte	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">Präsenz:</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">7 x 4</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">=</td> <td style="width: 20%; text-align: right;">28 h</td> </tr> <tr> <td>Vor- und Nachbereitung:</td> <td></td> <td style="text-align: center;">=</td> <td style="text-align: right;">70 h</td> </tr> <tr> <td>Programmierung/Selbstlernstudium</td> <td></td> <td style="text-align: center;">=</td> <td style="text-align: right;">56 h</td> </tr> <tr> <td>Prüfungsvorbereitung:</td> <td></td> <td style="text-align: center;">=</td> <td style="text-align: right;">26 h</td> </tr> <tr style="border-top: 1px solid black;"> <td>Summe</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right;">180 h</td> </tr> </table>	Präsenz:	7 x 4	=	28 h	Vor- und Nachbereitung:		=	70 h	Programmierung/Selbstlernstudium		=	56 h	Prüfungsvorbereitung:		=	26 h	Summe			180 h
Präsenz:	7 x 4	=	28 h																		
Vor- und Nachbereitung:		=	70 h																		
Programmierung/Selbstlernstudium		=	56 h																		
Prüfungsvorbereitung:		=	26 h																		
Summe			180 h																		
Lernziele/Kompetenzen <i>Learning outcomes</i>	<p>Die Studierenden sollen nach Abschluss der Lehrveranstaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• die Unterschiede zwischen transaktionsorientiertem und beziehungsorientiertem Marketing erläutern,</li> <li>• die Bedeutung der Beziehungsführerschaft zum Kunden als strategischen Erfolgsfaktor für Unternehmen einschätzen,</li> <li>• die theoretischen und konzeptionellen Grundlagen des Customer Relationship Management (CRM) beschreiben,</li> <li>• Kennzahlen zur Operationalisierung von Kundenbeziehungen systematisieren und anwenden,</li> <li>• ausgewählte phasenspezifische Instrumente des CRM erläutern und beurteilen sowie</li> <li>• CRM als einen systematischen Managementansatz auffassen, CRM-Strategien entwickeln und implementieren können.</li> </ul> <p><i>Students learn</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>the differences between transaction-based and relationship-based marketing,</i></li> <li>• <i>the importance of a leadership in customer relationship as a strategic success factor,</i></li> <li>• <i>theoretical and conceptual basics of customer relationship management (CRM),</i></li> <li>• <i>to apply and systemize metrics to operationalize customer relationships,</i></li> <li>• <i>to explain and evaluate selected phase-specific instruments of CRM,</i></li> <li>• <i>to understand CRM as a systematic management approach, and to develop as well as to implement CRM strategies.</i></li> </ul>																				
Inhalte <i>Contents of the course</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen und theoretische Fundierung des CRM</li> <li>• Konzeptionierung des CRM</li> <li>• Strategische Ausrichtung des CRM</li> <li>• Analytische Bestandteile des CRM</li> <li>• Operative Bestandteile des CRM</li> <li>• Institutionelle Besonderheiten des CRM, insb. im Zusammenhang mit E-Commerce-Geschäftsmodellen</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Basics and a theoretical foundation of CRM</i></li> <li>• <i>Conceptualization of CRM</i></li> <li>• <i>Strategic direction of CRM</i></li> </ul>																				

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Analytic components of CRM</i></li> <li>• <i>Operational components of CRM</i></li> <li>• <i>Institutional characteristics of CRM, in particular regarding e-commerce business models</i></li> </ul>
Literatur	<p>Kumar, V., &amp; Reinartz, W. (2018). Customer relationship management: Concept, strategy, and tools. Springer-Verlag.</p> <p>Bruhn, M. (2016). Relationship Marketing: Das Management von Kundenbeziehungen. Vahlen-Verlag.</p> <p>Meffert, H., Burmann, C., Kirchgeorg, M., &amp; Eisenbeiß, M. (2018). Marketing: Grundlagen marktorientierter Unternehmensführung Konzepte–Instrumente–Praxisbeispiele. Springer-Verlag.</p>

<b>Titel der Lehrveranstaltung</b> <i>Title of the course</i>	<b>Management gewerblicher Schutzrechte</b> <i>Intellectual Property management</i>																				
Veranstalter	Walter																				
Voraussetzungen zur Teilnahme/Empfehlungen	Keine																				
Sprache	Deutsch																				
Arbeitsaufwand (workload) / Berechnung der Leistungspunkte	<table> <tr> <td>Präsenz:</td> <td>14 x 2 h</td> <td>=</td> <td>28 h</td> </tr> <tr> <td>Vor- und Nachbereitung:</td> <td></td> <td>=</td> <td>70 h</td> </tr> <tr> <td>Programmierung/Selbstlernstudium</td> <td></td> <td>=</td> <td>56 h</td> </tr> <tr> <td>Prüfungsvorbereitung:</td> <td></td> <td>=</td> <td>26 h</td> </tr> <tr> <td><b>Summe</b></td> <td></td> <td></td> <td><b>180 h</b></td> </tr> </table>	Präsenz:	14 x 2 h	=	28 h	Vor- und Nachbereitung:		=	70 h	Programmierung/Selbstlernstudium		=	56 h	Prüfungsvorbereitung:		=	26 h	<b>Summe</b>			<b>180 h</b>
Präsenz:	14 x 2 h	=	28 h																		
Vor- und Nachbereitung:		=	70 h																		
Programmierung/Selbstlernstudium		=	56 h																		
Prüfungsvorbereitung:		=	26 h																		
<b>Summe</b>			<b>180 h</b>																		
Lernziele/Kompetenzen <i>Learning outcomes</i>	<p>Nach Abschluss der Lehrveranstaltung sollen die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- die grundlegende Charakteristika der unterschiedlichen Arten von gewerblichen Schutzrechten erläutern und beurteilen,</li> <li>- die zwingenden Formerfordernisse zum Erhalt und der Aufrechterhaltung von gewerblichen Schutzrechten erläutern und umsetzen,</li> <li>- wesentliche Schritte der Recherche und Analyse gewerblicher Schutzrechte eigenständig durchführen,</li> <li>- die Notwendigkeit und die Funktionen des gewerblichen Rechtsschutzes insbesondere im Zusammenhang mit den Unternehmenswerten erläutern und bewerten,</li> <li>- den Umfang und die Ausprägung des gewerblichen Rechtsschutzes im Detail darstellen,</li> <li>- den Aufbau- und die Gestaltungsmöglichkeiten für ein Management gewerblicher Schutzrechte in Unternehmen beschreiben, sowie</li> <li>- die Strategien und Methoden sowie die operativen Aufgaben des Managements gewerblicher Schutzrechte erläutern und beurteilen können.</li> </ul>																				
Inhalte <i>Contents of the course</i>	<p>Die Lehrveranstaltung soll einen Einblick in die verschiedenen Facetten des Managements gewerblicher Schutzrechte vermitteln. Mehrere Präsenzveranstaltungen dienen der Beantwortung folgender Fragen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Was ist unter einem gewerblichen Schutzrecht zu verstehen?</li> <li>- Worin unterscheiden sich die gewerblichen Schutzrechte Patent, Gebrauchsmuster und Marke?</li> <li>- Welche Informationen geben insbesondere Patente preis?</li> <li>- Wie können datenbankgestützte Patentinformationen für strategische Entscheidungsprozesse genutzt werden?</li> </ul>																				

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wie lässt sich das in Patenten enthaltene Wissen unter ökonomischen Gesichtspunkten bewerten und erschließen?</li> <li>- Wie sollte ein Management gewerblicher Schutzrechte gestaltet sein?</li> <li>- Welche Patentierungsstrategien sind sinnvoll?</li> <li>- Wie minimieren Sie die Risiken der Verletzung gewerblicher Schutzrechte?_</li> </ul>
<p>Literatur <i>Literature</i></p>	<p>Walter, Lothar und Schnittker, Frank C. (2016): Patentmanagement – Recherche, Analyse, Strategie. De Gruyter Oldenbourg, ISBN-13: 978-3110443448.</p> <p>Burr, Wolfgang; Stephan, Michael; Soppe, Birthe und Weisheit, Steffen (2007): Patentmanagement – Strategischer Einsatz und ökonomische Bewertung von technologischen Schutzrechten. Schäffer-Pöschel. Stuttgart. ISBN-13: 978-3791025278.</p>

## Modul 1: FiRSt – Rechnungswesen

<b>Modulbeschreibung</b>					
<b>Modulverantwortlicher</b>	<b>Zimmermann</b>				
VAK-Nr.	07-B37-4-14				
12 CP	Dauer des Moduls:  1 Semester	Das Modul ist lt. Studienplan im Sommersemester vorgesehen			
Zuordnung zum Studienprogramm/zum Regelstudienplan	Häufigkeit des Angebots: jährlich	Sprache: Deutsch			
	Betriebswirtschaftslehre B.Sc.: Im Schwerpunkt: Pflicht/4. FS				
Lehrveranstaltungen	Titel	CP	SWS	Veranstaltungsform	Prüfungsform
	<i>Controlling I</i>	6	2	Seminar	K
	Informationssysteme für digitale Rechnungslegung und Buchhaltung <i>Digital Financial Reporting and Accounting Information Systems</i>	6	2	Seminar	K
Art der Prüfung	Kombinationsprüfung				

<b>Titel der Lehrveranstaltung</b> <i>Title of the course</i>	<b><i>Controlling I</i></b>			
Veranstalter	Brauckmann/Zimmermann			
Voraussetzungen zur Teilnahme/Empfehlungen	Keine			
Sprache	Deutsch			
Arbeitsaufwand (workload) / Berechnung der Leistungspunkte	Präsenz (Vorlesung & Übung): 14 x 2 h:	=	28 h	
	Vor- und Nachbereitung:	=	64 h	
	Programmierung/Selbstlernstudium	=	48 h	
	Prüfungsvorbereitung:	=	40 h	
	<b>Summe</b>		<b>180 h</b>	
Lernziele/Kompetenzen <i>Learning outcomes</i>	<p>Studierende sind im Umgang mit betriebswirtschaftlichen Steuerungsgrößen vertraut und können auf Grundlage von Informationen des internen und externen Rechnungswesens Zielgrößen ermitteln und erfolgsorientierte Entscheidungen treffen. Überdies verfügen die Studierenden über grundlegende Kenntnisse zur Identifikation, Bewertung und Steuerung von unternehmerischen Entscheidungen.</p> <p><i>Students are familiar with basic key performance indicators (kpi). Based on internal and external accounting data, students are able to determine numeric target values. Moreover, students gain knowledge to classify business decisions.</i></p>			
Inhalte <i>Contents of the course</i>	<p>Den Schwerpunkt der Veranstaltung bilden die Grundlagen des operativen und strategischen Controllings. Neben betriebswirtschaftlichen Steuerungsprozessen werden kostenorientierte Entscheidungen, das Kostenmanagement von Unternehmen sowie unternehmerische Risiken thematisiert.</p> <p><i>The course focusses on basics of operative and strategic controlling. Business control processes, cost-orientated decisions and cost management will be addressed as well business risks.</i></p>			

Literatur <i>Literature</i>	Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.
--------------------------------	--

<b>Titel der Lehrveranstaltung</b> <i>Title of the course</i>	<b>Informationssysteme für digitale Rechnungslegung und Buchhaltung</b> <i>Digital Financial Reporting and Accounting Information Systems</i>															
Veranstalter	Loy															
VAK-Nr.	07-B37-4-14-07															
Voraussetzungen zur Teilnahme/Empfehlungen	Keine															
Sprache	Deutsch															
Arbeitsaufwand (workload) / Berechnung der Leistungspunkte	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 70%;">Präsenz (Vorlesung &amp; Übung):14 x 2 h:</td> <td style="width: 5%; text-align: center;">=</td> <td style="width: 25%; text-align: right;">28 h</td> </tr> <tr> <td>Vor- und Nachbereitung:</td> <td style="text-align: center;">=</td> <td style="text-align: right;">64 h</td> </tr> <tr> <td>Programmierung/Selbstlernstudium</td> <td style="text-align: center;">=</td> <td style="text-align: right;">48 h</td> </tr> <tr> <td>Prüfungsvorbereitung:</td> <td style="text-align: center;">=</td> <td style="text-align: right;">40 h</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><b>Summe</b></td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;"><b>180 h</b></td> </tr> </table>	Präsenz (Vorlesung & Übung):14 x 2 h:	=	28 h	Vor- und Nachbereitung:	=	64 h	Programmierung/Selbstlernstudium	=	48 h	Prüfungsvorbereitung:	=	40 h	<b>Summe</b>		<b>180 h</b>
Präsenz (Vorlesung & Übung):14 x 2 h:	=	28 h														
Vor- und Nachbereitung:	=	64 h														
Programmierung/Selbstlernstudium	=	48 h														
Prüfungsvorbereitung:	=	40 h														
<b>Summe</b>		<b>180 h</b>														
Lernziele/Kompetenzen <i>Learning outcomes</i>	<p>Die Lernziele werden in der Veranstaltung bekanntgegeben und in Kürze auf Stud.IP veröffentlicht.</p> <p><i>The learning outcomes will be announced in the event and will be published shortly on Stud.IP.</i></p>															
Inhalte <i>Contents of the course</i>	<p>Die Lerninhalte werden in der Veranstaltung bekanntgegeben und in Kürze auf Stud.IP veröffentlicht.</p> <p><i>The contents of the course will be announced in the event and will be published shortly on Stud.IP.</i></p>															
Literatur <i>Literature</i>	Literatur wird angekündigt. <i>literature to be announced</i>															

**Modul 1: Logistik**

<b>Modulbeschreibung</b>					
<b>Modulverantwortlicher</b>	<b>Kotzab/Haasis</b>				
VAK-Nr.	07-B37-4-15				
12 CP	Dauer des Moduls: 1 Semester	Das Modul ist lt. Studienplan im Sommersemester vorgesehen			
Zuordnung zum Studienprogramm/zum Regelstudienplan	Häufigkeit des Angebots: jährlich	Sprache: Deutsch/Englisch			
	Betriebswirtschaftslehre B.Sc.: Im Schwerpunkt: Pflicht/4. FS				
Lehrveranstaltungen	Titel	CP	SWS	Veranstaltungsform	Prüfungsform
	Beschaffungs- und Produktions-logistik <i>Sourcing and Production Logistics</i>	6	2	Seminar	K
	Distributionslogistik <i>Distribution Logistics</i>	6	2	Seminar	K
Art der Prüfung	Kombinationsprüfung				

<b>Titel der Lehrveranstaltung</b> <i>Title of the course</i>	<b>Beschaffungs- und Produktionslogistik</b> <b><i>Sourcing and Production Logistics</i></b>			
Veranstalter	Haasis			
Voraussetzungen zur Teilnahme/Empfehlungen	Keine			
Sprache	Deutsch			
Arbeitsaufwand (workload) / Berechnung der Leistungspunkte	Präsenz:	14 x 2 h	=	28 h
	Vor- und Nachbereitung:		=	70 h
	Programmierung/Selbstlernstudium		=	56 h
	Prüfungsvorbereitung:		=	26 h
	Summe			
Lernziele/Kompetenzen <i>Learning outcomes</i>	<p>Die Studierenden sollen lernen, Gestaltungs- und Planungszusammenhänge in Beschaffungs- und Produktionslogistik sowohl zu verstehen, aufzuzeigen und zu bewerten als auch eigene Lösungsvorschläge zu entwickeln.</p> <p><i>The students should know and understand the formation and the planning interrelations in procurement and production logistics as well as understand, present, evaluate and develop their own solutions.</i></p>			
Inhalte <i>Contents of the course</i>	<p>Die allgemeine Grundstruktur der Veranstaltung orientiert sich an folgendem Aufbau:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einordnung in die Betriebswirtschaftslehre</li> <li>• Bedeutung des Beschaffungs- und Produktionslogistikmanagement</li> <li>• Instrumente des Beschaffungs- und Produktionslogistikmanagement</li> <li>• Strategische Planung</li> <li>• Operative Planung</li> <li>• Internationales Supply Chain Management</li> </ul> <p><i>The general structure of the course is as follows:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Management orientated classification</i></li> <li>• <i>The meaning of procurement and production logistics</i></li> </ul>			

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Instruments and tools of procurement and production logistics</i></li> <li>• <i>Strategic planning</i></li> <li>• <i>Operational planning</i></li> <li>• <i>International supply chain management</i></li> </ul>
Literatur <i>Literature</i>	<p>GÜNTHER H.-O., TEMPELMEIER, H.: Produktion und Logistik, Berlin u. a., 8. Auflage, 2009</p> <p>HAASIS, H.-D.: Produktions- und Logistikmanagement, Wiesbaden, 2008</p> <p>KLUCK, D.: Materialwirtschaft und Logistik, Stuttgart, 3. Auflage, 2008</p> <p>PFOHL, H.-C.: Logistiksysteme – betriebswirtschaftliche Grundlagen, Berlin u. a., 8. Auflage, 2009</p> <p>THONEMANN, U.: Operations Management, München, 2. Auflage, 2010</p>

<b>Titel der Lehrveranstaltung</b> <i>Title of the course</i>	<b>Distributionslogistik</b> <i>Distribution Logistics</i>																				
Veranstalter	Kotzab																				
Voraussetzungen zur Teilnahme/Empfehlungen	Keine																				
Sprache	Deutsch																				
Arbeitsaufwand (workload) / Berechnung der Leistungspunkte	<table> <tr> <td>Präsenz:</td> <td>14 x 2 h</td> <td>=</td> <td>28 h</td> </tr> <tr> <td>Vor- und Nachbereitung:</td> <td></td> <td>=</td> <td>70 h</td> </tr> <tr> <td>Programmierung/Selbstlernstudium</td> <td></td> <td>=</td> <td>56 h</td> </tr> <tr> <td>Prüfungsvorbereitung:</td> <td></td> <td>=</td> <td>26 h</td> </tr> <tr> <td><b>Summe</b></td> <td></td> <td></td> <td><b>180 h</b></td> </tr> </table>	Präsenz:	14 x 2 h	=	28 h	Vor- und Nachbereitung:		=	70 h	Programmierung/Selbstlernstudium		=	56 h	Prüfungsvorbereitung:		=	26 h	<b>Summe</b>			<b>180 h</b>
Präsenz:	14 x 2 h	=	28 h																		
Vor- und Nachbereitung:		=	70 h																		
Programmierung/Selbstlernstudium		=	56 h																		
Prüfungsvorbereitung:		=	26 h																		
<b>Summe</b>			<b>180 h</b>																		
Lernziele/Kompetenzen <i>Learning outcomes</i>	<p>Die Studierenden sollen lernen, Gestaltungs- und Planungszusammenhänge in Distributions- und Entsorgungslogistik sowohl zu verstehen, aufzuzeigen und zu bewerten als auch eigene Lösungsvorschläge zu entwickeln.</p> <p><i>The students should know and understand the formation and the planning interrelations in distribution and reverse Logistics as well as understand, present, evaluate and develop their own solutions.</i></p>																				
Inhalte <i>Contents of the course</i>	<p>Die allgemeine Grundstruktur der Veranstaltung orientiert sich an folgendem Aufbau:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung in das Distributionsmanagement</li> <li>• Bedeutung und Instrumente der Distributions- und Entsorgungslogistik</li> <li>• Ziele und Strategien des Distributionsmanagement</li> <li>• Das Konzept des „Marketing Channel“</li> <li>• Kooperatives Distributionsmanagement</li> <li>• Nachhaltiges Management des Absatzkanals</li> <li>• Ersatzteillogistik</li> </ul>																				
Literatur <i>Literature</i>	<p>SPECHT, G./FRITZ, W.: Distributionsmanagement, Stuttgart, 4. Auflage, 2005</p> <p>PEPELS, W.: Einführung in das Distributionsmanagement, München et al., 2. Auflage. 2000</p> <p>WIRTZ, B.: Multi-Channel Marketing. Grundlagen-Instrumente-Prozesse, Wiesbaden. 2008</p> <p>AHLERT, D./HESSE, J./JULLENS, J./SMEND, P. (Hrsg.): Multikanalstrategien. Konzepte, Methoden und Erfahrungen: Herausforderungen an die Distributionspolitik von Unternehmen,</p>																				

	Wiesbaden BRETZKE, W.-R./BARKAWI, K.: Nachhaltige Logistik: Antworten auf eine globale Herausforderung, Heidelberg et al.
--	--

## Studienschwerpunkt Betriebswirtschaftslehre - Projektmodule

### Projektmodul IEM<sup>2</sup>

<b>Modulbeschreibung</b>					
<b>Modulverantwortlicher</b>	<b>Burmann/Lundan/Möhrle</b>				
VAK-Nr.	07-B37-5-13				
12 CP	Dauer des Moduls: 1 Semester	Das Modul ist lt. Studienplan im Wintersemester vorgesehen			
Zuordnung zum Studienprogramm/zum Regelstudienplan	Häufigkeit des Angebots: jährlich	Sprache: Deutsch/Englisch			
	Betriebswirtschaftslehre B.Sc.: Im Schwerpunkt: Pflicht/4. FS	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen (PT, ET) Bachelor Wirtschaftsinformatik			
Lehrveranstaltungen	<b>Titel</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>	<b>Veranstaltungsform</b>	<b>Prüfungsform</b>
	Projektmodul IEM <sup>2</sup> I – Gründungsmanagement <i>Teaching Project SME Management</i>	12	2	Projekt	Portfolio
	Projektmodul IEM <sup>2</sup> II – Markenmanagement <i>Teaching Project Brand Management</i>	12	2	Projekt	Portfolio
	Projektmodul IEM <sup>2</sup> III – International Management <i>Teaching Project International Management I + II</i>	12	2	Projekt	Portfolio
	Projektmodul IEM <sup>2</sup> IV – E- Commerce & Digital Marketing <i>Teaching Project E-Commerce &amp; Digital Marketing</i>	12	2	Projekt	Hausarbeit
	Projekt IEM <sup>2</sup> IX - Digitale Innovationsprojekte aus der Praxis <i>Teaching Project Innovation Projects from Practice</i>	12	2	Projekt	Portfolio
	Art der Prüfung	Kombinationsprüfung			

<b>Titel der Lehrveranstaltung</b> <i>Title of the course</i>	<b>Projektmodul IEM<sup>2</sup> I – Gründungsmanagement</b> <b><i>Teaching Project SME Management</i></b>				
Veranstalter	Freiling				
Voraussetzungen zur Teilnahme/Empfehlungen	Empfohlen: Englische Sprachkenntnisse auf dem Niveau B2				
Sprache	Deutsch				
Arbeitsaufwand (workload) / Berechnung der Leistungspunkte	Präsenz:	14 x 2 h	=	28 h	
	Vor- und Nachbereitung:		=	56 h	
	Selbstlernstudium		=	70 h	
	Prüfungsvorbereitung:		=	26 h	
	<b>Summe</b>				<b>180 h</b>
Lernziele/Kompetenzen	Die Studierenden sind fachlich in der Lage, die Besonderheiten des				



<p><i>Learning outcomes</i></p>	<p>Managements von Klein- bzw. Jungbetrieben einzuordnen, zu erklären und mit Handlungskonsequenzen zu versehen. Sie lernen den Gründungsprozess kennen und verstehen, welche Entscheidungen mit Hilfe welcher Methoden entlang dieses Prozesses zu treffen sind. In methodischer Hinsicht sind sie in der Lage, Arbeitsziele in einem vorgegebenen Themenrahmen eigenständig zu definieren und im Wege selbstorganisierten Arbeitens unter zeitlichen Restriktionen zu erfüllen. Sie sind befähigt, Arbeitsprozesse im Team strukturiert zu gestalten. Vor diesem Hintergrund vertiefen sie erworbene Kenntnisse im Bereich des Projektmanagements.</p> <p><i>The students learn to understand the peculiarities of SME's and start-ups. Based on this, they are able to explain these peculiarities and to derive managerial implications. They get aware of the process of founding a firms and learn how to make decisions based on methods available at every stage of the process. In methodological regards, they learn how to set goals in case of project work, how to employ self-organized work and how to cope with the challenges of time pressure. Thus, they develop skills of managing teams in a structured manner. Against this background, they refine their project management skills.</i></p>
<p>Inhalte <i>Contents of the course</i></p>	<p>Die Veranstaltung zum Gründungsmanagement widmet sich der Vermittlung von Steuerungsinstrumenten des Geschäftsaufbaus mit folgenden Schwerpunkten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Generierung und Bewertung von Geschäftsideen,</li> <li>▪ Geschäftsmodellierung sowie</li> <li>▪ Aufbau von Business-Plänen.</li> </ul> <p>Die Inhalte der o.g. Schwerpunkte werden zu Beginn der Veranstaltung in Blockseminaren vermittelt. Im Anschluss daran setzen studentische Projektteams, gesteuert und unterstützt von regelmäßigen Meilensteintreffen, eigenständig das vermittelte Wissen praktisch um.</p> <p>Die Veranstaltung zum Mittelstandsmanagement greift ausgewählte und abgegrenzte Themenfelder mit aktueller Relevanz auf (insbesondere betriebliche Nachfolge). Die Arbeitsweise entspricht der Veranstaltung zum Gründungsmanagement.</p> <p><i>The class on start-up management focuses on introducing instruments and tools on developing new businesses. Particular emphasis is put on:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Generating and assessing new business ideas,</i></li> <li>• <i>Developing a sound business model,</i></li> <li>• <i>Writing a business plan.</i></li> </ul> <p><i>The students learn the above mentioned basics in compact classes at the beginning of the course. Later, teams of students, led and coached within in the scope of regular milestone meetings, apply and implement the knowledge gathered before.</i></p> <p><i>The course on SME management focuses selected and well-defined topics of small businesses (in particular: business succession). The procedure is equivalent to the section mentioned above.</i></p>
<p>Literatur <i>Literature</i></p>	<p>Bereich Gründungsmanagement/<i>Section Start-up Management</i>. Freiling, J. (2006): Entrepreneurship, München.</p>

	<p>Dollinger, M. J. (2003): Entrepreneurship. Strategies and Resources, 3. Aufl. Upper Saddle River/N.J.</p> <p>Klandt, H. (2006): Gründungsmanagement, 2. Aufl., München/Wien.</p> <p>Schwarz, E.J./Dummer, R./Krajger, I. (2007): Von der Geschäftsidee zum Markterfolg, Wien.</p> <p>Kraus, R. (2005): Strategisches Wertschöpfungsdesign, Wiesbaden.</p> <p>Knieß, M. (2006): Kreativitätstechniken, München.</p> <p>Nöllke, M. (2004): Kreativitätstechniken, Planegg.</p> <p>Schlicksupp, H. (2004): Innovation, Kreativität und Ideenfindung, Würzburg.</p> <p><i>Bereich Mittelstands-Management/Section SME Management:</i></p> <p>Bartels, E. / Bergmann, H. (2005): Handbuch Mergers &amp; Acquisitions, 3. Aufl., Stuttgart.</p> <p>Beisel, D. / Andreas F. E. (2007): Beck'sches Mandats Handbuch, Due Diligence, München.</p> <p>Peemöller, V. H. (2009): Praxishandbuch der Unternehmensbewertung, 4. Aufl., Herne.</p> <p>Behringer, S. (2002): Unternehmensbewertung der Mittel- und Kleinbetriebe, 2. Aufl., Berlin.</p> <p>Rickes, S. / von Hassell, J. (2008): So gewinnt der Mittelstand, Wiesbaden.</p> <p>Forst, M. (1992): Management Buy-out und Buy-in als Form der Übernahme mittelständischer Unternehmen, Stuttgart.</p> <p>Kojan, P. R. (2008): Der Einfluss von Human Capital auf den Unternehmenswert, Hamburg.</p> <p>Rank, S. / Scheinpflug, R. (2008): Change Management in der Praxis, Berlin.</p>
--	--

<b>Titel der Lehrveranstaltung</b> <i>Title of the course</i>	<b>Projektmodul IEM<sup>2</sup> II – Markenmanagement</b> <i>Teaching Project Brand Management</i>																				
Veranstalter	Burmann																				
Voraussetzungen zur Teilnahme/Empfehlungen	Empfohlen: Englische Sprachkenntnisse auf dem Niveau B2																				
Sprache	Deutsch																				
Arbeitsaufwand (workload) / Berechnung der Leistungspunkte	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">Präsenz:</td> <td style="width: 15%;">14 x 2 h</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">=</td> <td style="width: 15%; text-align: right;">28 h</td> </tr> <tr> <td>Vor- und Nachbereitung:</td> <td></td> <td style="text-align: center;">=</td> <td style="text-align: right;">140 h</td> </tr> <tr> <td>Programmierung/Selbstlernstudium:</td> <td></td> <td style="text-align: center;">=</td> <td style="text-align: right;">112 h</td> </tr> <tr> <td>Prüfungsvorbereitung:</td> <td></td> <td style="text-align: center;">=</td> <td style="text-align: right;">80 h</td> </tr> <tr> <td colspan="3"><b>Summe</b></td> <td style="text-align: right;"><b>360 h</b></td> </tr> </table>	Präsenz:	14 x 2 h	=	28 h	Vor- und Nachbereitung:		=	140 h	Programmierung/Selbstlernstudium:		=	112 h	Prüfungsvorbereitung:		=	80 h	<b>Summe</b>			<b>360 h</b>
Präsenz:	14 x 2 h	=	28 h																		
Vor- und Nachbereitung:		=	140 h																		
Programmierung/Selbstlernstudium:		=	112 h																		
Prüfungsvorbereitung:		=	80 h																		
<b>Summe</b>			<b>360 h</b>																		
Lernziele/Kompetenzen <i>Learning outcomes</i>	<p>Die Studierenden sind in der Lage, relevante Problemfelder des Markenmanagements zu erkennen und lösungsorientiert zu bearbeiten. Sie erwerben darüber hinaus Forschungskompetenzen und können diese in interaktiven Gruppenprozessen einsetzen. Inhaltlich behandelt das Projekt praxisnahe Fallstudien zu ausgewählten Problemstellungen des Markenmanagements oder erfolgt in Kooperation mit ausgewählten Praxispartnern aus der Wirtschaft.</p> <p><i>Within this course the students will apply their knowledge about brand management to identify and solve important brand management issues. Moreover, they will train their research and teamwork skills. Therefore, in this course they will work with either</i></p>																				

	<i>case-studies or real companies.</i>
Inhalte <i>Contents of the course</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausgewählte Problemstellungen des Markenmanagements (Fallstudien oder Praxispartner)</li> <li>• Selbstständige Problemlösung in Gruppenarbeit</li> <li>• Präsentationstechniken</li>   <li>• <i>Selected brand management issues</i></li> <li>• <i>Problemsolving in small groups</i></li> <li>• <i>Presentation technics</i></li> </ul>
Literatur <i>Literature</i>	Die Literatur zum Projekt wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.

<b>Titel der Lehrveranstaltung</b> <b>Title of the course</b>	<b>Projektmodul IEM<sup>2</sup> III – International Management</b> <b><i>Teaching Project International Management</i></b>
Veranstalter	Lundan
Voraussetzungen zur Teilnahme/Empfehlungen	Empfohlen: Englische Sprachkenntnisse auf dem Niveau B2
Sprache	Englisch
Arbeitsaufwand (workload) / Berechnung der Leistungspunkte	Präsenz: 14 x 2 h = 28 h Vor- und Nachbereitung: = 140 h Selbstlernstudium = 112 h Prüfungsvorbereitung: = 80 h Summe 360 h
Lernziele/Kompetenzen Learning outcomes	<i>Development of research skills, analytical problem solving as well as the skills required for team work. Practical application and deepening of the knowledge acquired on prior courses.</i>
Inhalte <i>Contents of the course</i>	<i>Research topics or case-based projects on international management that are grounded in practice.</i>
Literatur <i>Literature</i>	<i>TBA</i>

<b>Titel der Lehrveranstaltung</b> <b>Title of the course</b>	<b>Projektmodul IEM<sup>2</sup> IV – E-Commerce &amp; Digital Marketing</b> <b><i>Teaching Project E-Commerce &amp; Digital Marketing</i></b>
Veranstalter	Eisenbeiß
Voraussetzungen zur Teilnahme/Empfehlungen	Keine
Sprache	Deutsch
Arbeitsaufwand (workload) / Berechnung der Leistungspunkte	Präsenz: 14 x 2 h = 28 h Vor- und Nachbereitung: = 140 h Programmierung/ Selbstlernstudium = 112 h Prüfungsvorbereitung: = 80 h Summe 360 h
Lernziele/Kompetenzen Learning outcomes	Die Studierenden sind in der Lage, kritische Entscheidungsbereiche im Rahmen des elektronischen Handels (E-Commerce) und/oder des digitalen Marketings (inkl. Social Media) zu identifizieren und lösungsorientiert zu bearbeiten. Sie erwerben darüber hinaus verschiedene – für im digitalen Zeitalter tätige Marketingentscheider relevante – analytische und/oder technologische Kompetenzen. Die Lernziele werden im Rahmen praxisnaher Fallstudien, Simulationen oder unter Verwendung realer Anwendungsfälle verfolgt.  <i>The students learn to identify critical decision-making parameters in</i>

	<i>the context of electronic commerce and/or digital marketing as well as to manage them in a goal-directed manner. Moreover, they develop several analytical and/or technological skills relevant for marketing managers in digital times. The students work on case studies, simulations or real-world questions.</i>
Inhalte Contents of the course	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausgewählte Problemstellungen im Kontext E-Commerce und/oder des digitalen Marketings</li> <li>• Selbstständige Problemlösung in Gruppenarbeit, unterstützt von regelmäßigen Meilensteintreffen</li> <li>• Präsentation und Verteidigung der erarbeiteten Ergebnisse</li> <li>• <i>Selected problems in the context of e-commerce and/or digital marketing</i></li> <li>• <i>Problem solving in group work, supported by regular milestone meetings</i></li> <li>• <i>Presentation and defense of derived solutions</i></li> </ul>
Literatur Literature	Die Literatur zum Projekt wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.

<b>Titel der Lehrveranstaltung</b> Title of the course	<b>Projekt IEM<sup>2</sup> VI – Digitale Innovationsprojekte aus der Praxis - Digilab</b> <b>Teaching Project Digital Innovation Projects from Practice - Digilab</b>																		
Veranstalter	Freiling – in Zusammenarbeit mit der WFB, Brennerei DIGILAB 4.0																		
Voraussetzungen zur Teilnahme/Empfehlungen	Empfohlen: Englische Sprachkenntnisse auf dem Niveau B2																		
Sprache	Deutsch																		
Arbeitsaufwand (workload) / Berechnung der Leistungspunkte	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">Präsenz:</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">14 x 2 h</td> <td style="width: 20%; text-align: right;">= 28 h</td> </tr> <tr> <td>Vor- und Nachbereitung:</td> <td></td> <td style="text-align: right;">= 28 h</td> </tr> <tr> <td>Selbstlernstudium:</td> <td></td> <td style="text-align: right;">= 34 h</td> </tr> <tr> <td>Eigenständige Projektarbeit in Gruppen:</td> <td></td> <td style="text-align: right;">= 180 h</td> </tr> <tr> <td>Prüfungsvorbereitung:</td> <td></td> <td style="text-align: right;">= 90 h</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><b>Summe</b></td> <td style="text-align: right;"><b>360 h</b></td> </tr> </table>	Präsenz:	14 x 2 h	= 28 h	Vor- und Nachbereitung:		= 28 h	Selbstlernstudium:		= 34 h	Eigenständige Projektarbeit in Gruppen:		= 180 h	Prüfungsvorbereitung:		= 90 h	<b>Summe</b>		<b>360 h</b>
Präsenz:	14 x 2 h	= 28 h																	
Vor- und Nachbereitung:		= 28 h																	
Selbstlernstudium:		= 34 h																	
Eigenständige Projektarbeit in Gruppen:		= 180 h																	
Prüfungsvorbereitung:		= 90 h																	
<b>Summe</b>		<b>360 h</b>																	
Lernziele/Kompetenzen Learning outcomes	<p>Ausgehend von Ideen- und Innovationsprojekten von Organisationen (etablierter Unternehmen, Startups, Sozialunternehmen und öffentliche Einrichtungen) entwickeln die Studierenden Geschäftskonzepte, um innovative Ideen in erfolgreiche Produkte, Dienstleistungen und Unternehmen in Kooperation mit den Ideengebern weiterzuentwickeln.</p> <p>Dazu nutzen sie eigenständig verschiedene Planungs- und Strategietools aus dem Startup-Management, wie bspw. den Design Thinking, Business Model Canvas, Lean Startup oder Business Planning.</p> <p>Die Studierenden entwickeln ihr Wissen und ihre Fähigkeiten in den folgenden Bereichen weiter: Ideengenerierung und Ideenselektion, strategisches Denken, Geschäftsmodellentwicklung, Teambuilding, Ressourcenallokation, Präsentationsfähigkeiten (Pitch), Projektmanagement.</p> <p>Ziel ist der Veranstaltung ist es, ein möglichst</p>																		

	<p>implementierungsreifes Geschäftskonzept zu entwickeln sowie dieses am Ende der Veranstaltung zu präsentieren (Pitch).</p> <p><i>This course is about developing corporate ideas and innovations into new products, services or ventures in close cooperation with the spin company.</i></p> <p><i>This includes using strategic planning and startup-management tools such as design thinking, business model canvas, lean startup and business planning.</i></p> <p><i>The students enhance their skills in the areas of idea generation and assessment, strategic thinking, business model development, team building, project management, allocation of resources and pitching.</i></p> <p><i>The aim is to develop a market-ready business model and to pitch the results at the end of the course.</i></p>
<p>Inhalte Contents of the course</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ideengenerierung</li> <li>• Ideenselektion</li> <li>• Geschäftsmodellentwicklung</li> <li>• Customer Development</li> <li>• Gründungsfinanzierung</li> <li>• Geschäftsmodelliterationen und –pivots</li>   <li>• <i>Generating business ideas</i></li> <li>• <i>Selecting business ideas</i></li> <li>• <i>Business model development</i></li> <li>• <i>Customer development</i></li> <li>• <i>Entrepreneurial finance</i></li> <li>• <i>Business model iterations and pivots</i></li> </ul>
<p>Literatur Literature</p>	<p>Moore, G. (2014): Crossing The Chasm, NY: HarperCollins.</p> <p>Dorf, B. / Blank, S. (2014): Das Handbuch für Startups, Köln: O'Reilly.</p> <p>Freiling, J. (2006): Entrepreneurship, München: Vahlen.</p> <p>Fueglistaller, U., Müller, C./ Müller, S./Voléry, T. (2016): Entrepreneurship, 4. Aufl., Wiesbaden: Springer Gabler.</p> <p>Gassmann, O. (2013): Geschäftsmodelle entwickeln, München: Carl Hauser.</p> <p>Kanthem, R. / Rasmussen-Bonne. H.-E. (2013): Der Start-up CFO, München: Going Public Media.</p> <p>Kawasaki, G. (2105) – The Art of Startup 2.0 (Revised and Updated), London: Portfolio Penguin.</p> <p>Osterwalder, A./Pigneur, Y. (2011): Business Model Generation, Frankfurt/M.: Campus.</p>

	<p>Osterwalder, A. et al. (2014): Value Proposition Design, Frankfurt/M.: Campus.</p> <p>Ries, E. (2012): Lean Start-up, München: Redline.</p>
--	--

## Projektmodul FiRSt

Modulbeschreibung						
Modulverantwortlicher		Poddig/Hornuf				
VAK-Nr.		07-B37-5-14				
12 CP		Dauer des Moduls: 1 Semester	Das Modul ist lt. Studienplan im Wintersemester vorgesehen			
Zuordnung zum Studienprogramm/zum Regelstudienplan		Häufigkeit des Angebots: jährlich	Sprache: Deutsch/Englisch			
		Betriebswirtschaftslehre B.Sc.: Im Schwerpunkt: Pflicht/4. FS	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen (ET) Bachelor Wirtschaftsinformatik			
Lehrveranstaltungen		Titel	CP	SWS	Veranstaltungsform	
		Projektmodul FiRSt I – Finanzwirtschaft <i>Teaching Project Finance</i>	6	2	Projekt	Projektarbeit
		Projektmodul FiRSt VII – <i>Financial Technology</i>	6	2	Projekt	Projektarbeit
Art der Prüfung		Kombinationsprüfung				

<b>Titel der Lehrveranstaltung</b> <b>Title of the course</b>	<b>Projektmodul FiRSt I – Finanzwirtschaft</b> <b><i>Teaching Project Finance</i></b>			
Veranstalter	Poddig			
Voraussetzungen zur Teilnahme/Empfehlungen	Empfohlen: Englische Sprachkenntnisse auf dem Niveau B2			
Sprache	Deutsch			
Arbeitsaufwand (workload) / Berechnung der Leistungspunkte	Präsenz:	14 x 2 h	=	28 h
	Vor- und Nachbereitung:		=	28 h
	Selbstlernstudium:		=	34 h
	Eigenständige Projektarbeit in Gruppen:		=	180 h
	Prüfungsvorbereitung:		=	90 h
	Summe			360 h
Lernziele/Kompetenzen Learning outcomes	<p>Das Projektmodul in Finanzwirtschaft dient dazu, ausgewählte Fragen aus dem Bereich der finanzwirtschaftlichen Grundkurse aufzugreifen und in Projektform zu bearbeiten. Beispiele sind etwa die Durchführung einer empirischen Studie zum Test der Informationseffizienz auf Kapitalmärkten, der Entwurf und die Implementation von Simulationsmodellen zur Risikoanalyse oder der Test von Modellen der Asset Allocation. Die Studierenden sind in der Lage, ein größeres Vorhaben aus dem Bereich der empirischen Kapitalmarktforschung oder des Asset Managements mit geeigneten quantitativen Methoden umzusetzen.</p> <p><i>The project module in finance aims to implement models of modern quantitative finance to tackle real world problems in empirical finance and asset management. Examples are an empirical study of market efficiency, the implementation of risk analysis and simulation tools or the application and test of asset allocation models. Students will be able to apply modern concepts and models of quantitative finance to these areas.</i></p>			
Inhalte Contents of the course	Die konkreten Inhalte eines Projektmoduls sind von der jeweils aktuellen Fragestellung des Projektes abhängig und können jährlich			

	<p>wechseln. Mögliche Inhalte sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Implementation und Durchführung einer Effizienzmarktstudie</li> <li>- Prognosemodelle in der Asset Allocation</li> <li>- Neue Ansätze der Portfoliooptimierung</li> <li>- Performanceanalyse von Investmentfonds</li> <li>- Simulationsmodelle im Risikomanagement</li> </ul> <p><i>The contents of the course depend on the specific topic and may change every academic year. Possible topics might be:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Design and implementation of efficient market studies</i></li> <li>- <i>Forecasting models and asset allocation</i></li> <li>- <i>New approaches to portfolio optimization</i></li> <li>- <i>Performance analysis of mutual funds</i></li> <li>- <i>Simulation models and risk analysis</i></li> </ul>
Literatur Literature	<p>Poddig, Th.; Varmaz, A.; Fieberg, C.: Computational Finance: Eine Matlab, Octave und Freemath basierte Einführung, 1. Auflage, Bad Soden/Ts. (2015)</p> <p>Poddig, Th.; Dichtl, H.; Petersmeier, K.: Statistik, Ökonometrie, Optimierung, 4. Auflage, Bad Soden/Ts. (2008)</p> <p>Poddig, Th.; Brinkmann, U.; Seiler, K.: Portfoliomanagement – Konzepte und Strategien, 2. Auflage, Bad Soden/Ts. (2009)</p>

<b>Titel der Lehrveranstaltung</b> <i>Title of the course</i>	<b>Projektmodul FiRSt VII: Financial Technology</b> <b>Teaching Project FiRSt VII: Financial Technology</b>		
Veranstalter	Hornuf		
Voraussetzungen zur Teilnahme	Keine		
Sprache	Deutsch		
Arbeitsaufwand (workload) / Berechnung der Leistungspunkte	Präsenz:	14 x 2 h	= 28 h
	Vor- und Nachbereitung:		= 112 h
	Programmierung/Selbstlernstudium		= 140 h
	Prüfungsvorbereitung:		= 80 h
	<b>Summe</b>		<b>360 h</b>
Lernziele/Kompetenzen <i>Learning outcomes</i>	<p>In dieser Veranstaltung lernen die Studierenden, warum und in welcher Form Start-up-Unternehmen klassische Bankdienstleistungen digitalisieren und reformieren. Es wird untersucht, welche technologischen Innovationen FinTechs entwickeln und wie deren Geschäftsmodelle funktionieren. Das Ziel der Veranstaltung ist es, eine bestehende Finanzdienstleistung technologisch und als Geschäftsmodell zu verstehen und weiterzuentwickeln.</p> <p><i>This course introduces students to the recent advances in financial technology. They will investigate which technical innovations have been developed and how the business models of fintech companies work. The goal of the course is to understand and improve an existing financial service from a technological or business model perspective.</i></p>		



<p>Inhalte <i>Contents of the course</i></p>	<p>In einem ersten Schritt werden wir definieren, was eine Finanzinnovation ist. Der inhaltliche Schwerpunkt der Veranstaltung liegt auf Zahlungsdienstleistungen, Blockchain, Robo-Advice, Social Trading, Algorithmischer Handel sowie Crowdfunding in unterschiedlichen Ausprägungen.</p> <p><i>In a first step, we will define what is exactly meant by a financial innovation. The focus of the course will be on payment services, blockchain, robo advice, social trading, algorithmic trading and crowdfunding in its various forms.</i></p>
<p>Literatur</p>	<p>Dorfleitner, G.; Hornuf, L.; Schmitt, M.; Weber, M.: FinTech in Germany, 1. Auflage, Cham (2017).</p> <p>Iansiti, M.; Lakhani, K. R. (2017). The Truth About Blockchain. Harvard Business Review, 95(1), 118–127.</p> <p>Lerner, J. (2002). Where Does State Street Lead? A First Look at Finance Patents, 1971 to 2000. The Journal of Finance, 57(2), 901–930.</p> <p>Lerner, J.; Baker, M.; Speen, A.; Leamon, A. (2015). Financial Patent Quality: Finance Patents After State Street (Working Paper No. 16–068). Cambridge, MA.</p> <p>Merton, R. C. (1992). Financial Innovation and Economic Performance. Journal of Applied Corporate Finance, 4(4), 12–22.</p> <p>Philippon, T. (2016) The FinTech Opportunity. No. w22476. National Bureau of Economic Research.</p> <p>Scott, S. V.; Van Reenen, J.; Zachariadis, M. (2017). The long-term effect of digital innovation on bank performance: An empirical study of SWIFT adoption in financial services. Research Policy, 46(5), 984–1004.</p> <p>Tufano, P. (2003). Chapter 6 - Financial Innovation. In M. H. and R. M. S. George M. Constantinides (Ed.), Handbook of the Economics of Finance (Vol. 1, Part A, pp. 307–335). Elsevier.</p>

## Projektmodul Logistik

<b>Modulbeschreibung</b>	
<b>Modulverantwortlicher</b>	<b>Kotzab</b>
VAK-Nr.	07-B37-4-13
12 CP	Dauer des Moduls: 1 Semester
Zuordnung zum Studienprogramm/zum Regelstudienplan	Häufigkeit des Angebots: jährlich
	Betriebswirtschaftslehre B.Sc.: Im Schwerpunkt: Pflicht/4. FS
Lehrveranstaltungen	Das Modul ist lt. Studienplan im Wintersemester vorgesehen
	Sprache: Deutsch/Englisch
Lehrveranstaltungen	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen (ET) Bachelor Wirtschaftsinformatik
	Titel CP SWS Veranstaltungsform Prüfungsform
	Projektmodul I - Logistik und SCM <i>Teaching Project Logistics I</i>
Art der Prüfung	Kombinationsprüfung

<b>Titel der Lehrveranstaltung</b> <b>Title of the course</b>	<b>Projektmodul I - Logistik und SCM</b> <b><i>Teaching Project Logistics I</i></b>
Veranstalter	Kotzab
Voraussetzungen zur Teilnahme/Empfehlungen	Empfohlen: Englische Sprachkenntnisse auf dem Niveau B2
Sprache	Englisch
Arbeitsaufwand (workload) / Berechnung der Leistungspunkte	Präsenz: 14 x 2 h = 28 h Vor- und Nachbereitung: = 28 h Selbstlernstudium: = 34 h Eigenständige Projektarbeit in Gruppen: = 180 h Prüfungsvorbereitung: = 90 h Summe 360 h
Lernziele/Kompetenzen Learning outcomes	Die Studierenden sind in der Lage, relevante betriebswirtschaftliche Problemfelder der Logistik zu erkennen und lösungsorientiert zu bearbeiten. Sie erwerben darüber hinaus Forschungskompetenzen und können diese in interaktiven Gruppenprozessen einsetzen.  <i>Students are capable to recognize relevant management-specific logistics problems and to develop solution strategies. Furthermore they build up research competencies and social skills via interactive group processes.</i>
Inhalte Contents of the course	Informationen zum aktuellen Projekt werden über Stud.IP veröffentlicht.
Literatur Literature	Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.

## 6. General Studies

### Analyse von Wirtschaftsdaten

Modulbeschreibung					
Modulverantwortlicher	Missong				
VAK-Nr.	07-B37-1-30				
3 CP	Dauer des Moduls: 1 Semester	Das Modul ist lt. Studienplan im Wintersemester vorgesehen			
Zuordnung zum Studienprogramm/zum Regelstudienplan	Häufigkeit des Angebots: jährlich	Sprache: Deutsch			
	Bachelor Betriebswirtschaftslehre Bachelor Wirtschaftswissenschaft (VF, NF, KF) Pflicht/2. FS	Wirtschaftsingenieurwesen (PT, ET+IT) B.Sc., Wirtschaftsinformatik B.Sc.			
Lehrveranstaltungen	Titel	C	SWS	Veranstaltungsform	Prüfungsform
	Analyse von Wirtschaftsdaten <i>Analysis of Economic Data</i>	3	2/2	V/Ü	e-K
Art der Prüfung	Modulprüfung				

<b>Titel der Lehrveranstaltung</b> <i>Title of the course</i>	<b>Analyse von Wirtschaftsdaten</b> <b><i>Analysis of Economic Data</i></b>				
Veranstalter	Missong				
Voraussetzungen zur Teilnahme/Empfehlungen	Keine				
Sprache	Deutsch				
Arbeitsaufwand (workload) / Berechnung der Leistungspunkte	Vorlesung:	14 x 1 h	=	14 h	
	Übung:	14 x 1 h	=	14 h	
	Vor- und Nachbereitung:		=	28 h	
	Selbstlernstudium		=	24 h	
	Prüfungsvorbereitung:		=	10 h	
	Summe				90 h
Lernziele/Kompetenzen <i>Learning outcomes</i>	<p>Die Studierenden sind in der Lage, Datensätze sinnvoll grafisch darzustellen, Datenstrukturen zu erkennen und zu beschreiben. Sie kennen zentrale Aspekte der Datenauswertung und typische ökonomische Anwendungen wie die Konzentrations- und Indexrechnung. Sie sind sicher im Umgang mit Änderungsraten und kennen die Konzepte der beschreibenden Zeitreihenanalyse. Sie können Korrelation und Kausalität sowie zufällige und deterministische Muster unterscheiden und vermeiden dadurch typische Fehlschlüsse in der Datenanalyse.</p> <p><i>Students know how to display economic data and how to recognize and describe data structures. They are familiar with fundamental aspects of data analysis and with standard economic applications like index numbers and concentration measures. Knowing basic (descriptive) time series methods, they are competent in working with growth rates (transformation, aggregation, averaging etc.). As they can differentiate between correlation and causality and between stochastic and deterministic data patterns, they avoid (popular) misinterpretations in the analysis of economic data.</i></p>				
Inhalte <i>Contents of the course</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Struktur und grafische Darstellung von Wirtschaftsdaten</li> <li>• Mittelwertkonzepte und Quantile</li> </ul>				

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Streuungs- und Konzentrationsmaße</li> <li>• Angewandte Konzentrationsrechnung</li> <li>• Diskrete und stetige Änderungsraten</li> <li>• Indexrechnung</li> <li>• Beschreibende Zeitreihenanalyse</li> <li>• Abhängigkeitsstrukturen und Kausalität</li> <li>• Zufällige vs. systematische Datenstrukturen</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Structure and graphical presentation of economic data</li> <li>• Measures of location: Means and quantiles</li> <li>• Measures of dispersion and concentration</li> <li>• Applied analysis of economic concentration</li> <li>• Growth rates in discrete time and in continuous time</li> <li>• Calculation of index numbers</li> <li>• Descriptive time series analyses</li> <li>• Correlation and causality</li> <li>• Systematic vs. stochastic data patterns</li> </ul>
<p>Literatur <i>Literature</i></p>	<p>In dem Skript zur Veranstaltung finden sich spezifische Literaturhinweise zu den jeweiligen Themengebieten. Dem Skript beigefügt sind Übungsaufgaben, die weder im Vorlesungs- noch im Übungsteil des Modells behandelt werden. Sie sollen der Strukturierung des Selbststudiums (ggf. in Selbstlerngruppen) dienen.</p>

## Statistik

Modulbeschreibung		
Modulverantwortlicher	Missong	
VAK-Nr.	07-B37-2-11	
9 CP	Dauer des Moduls: 1 Semester	Das Modul ist lt. Studienplan im Sommersemester vorgesehen
Zuordnung zum Studienprogramm/zum Regelstudienplan	Häufigkeit des Angebots: jährlich	Sprache: Deutsch
	Betriebswirtschaftslehre B.Sc., Wirtschaftswissenschaft B.Sc. (VF, KF): Pflicht/2. FS	Wirtschaftsingenieurwesen (PT, ET+IT) B.Sc., Wirtschaftsinformatik B.Sc.
Lehrveranstaltungen	Titel	CP SWS
	Statistik <i>Statistics</i>	9 4/2/2
		Veranstaltungsform Prüfungsform
		V/Ü/T e-K
Art der Prüfung	Modulprüfung	

<b>Titel der Lehrveranstaltung</b> <i>Title of the course</i>	<b>Statistik</b> <b><i>Statistics</i></b>		
Veranstalter	Missong		
Voraussetzungen zur Teilnahme/Empfehlungen	Keine		
Sprache	Deutsch		
Arbeitsaufwand (workload) / Berechnung der Leistungspunkte	Vorlesung:	14 x 4 h	= 56 h
	Übung:	14 x 2 h	= 28 h
	Tutorium:	14 x 2 h	= 28 h
	Vor- und Nachbereitung:		= 56 h
	Selbstlernstudium		= 62 h
	Prüfungsvorbereitung:		= 40 h
	Summe		270 h
Lernziele/Kompetenzen <i>Learning outcomes</i>	<p>Die Studierenden kennen die grundlegenden Analysemethoden der beschreibenden und der schließenden Statistik. Sie können die Konzepte der Lage, Streuung und Abhängigkeit statistischer Häufigkeits- und Wahrscheinlichkeitsverteilungen gegeneinander abgrenzen und mit Hilfe geeigneter Methoden analysieren. Die Studierenden kennen die Voraussetzungen, die es erlauben, Stichprobenbefunde auf Grundgesamtheiten zu übertragen. Sie sind dadurch in der Lage, einfache ökonomische Fragestellungen anhand der Auswertung von Stichprobenbefunden mit Hilfe adäquater statistischer Methoden sachgerecht und mit Hilfe geeigneter Computerprogramme (Tabellenkalkulation Microsoft Excel, Statistikprogramm pqr) zu bearbeiten. Insbesondere sind sie sicher in der Anwendung grundlegender statistischer Schätz- und Testverfahren. Sie können eigene Ergebnisse korrekt interpretieren und verteidigen.</p> <p><i>Students are familiar with basic methods of both descriptive and inferential statistics. They differentiate between concepts of central tendency, dispersion and dependence inherent to frequency- and probability distributions and they are able to formally analyse these phenomena. Students know the basic assumptions underlying statistical inference. Hence, they are able to solve economic</i></p>		

	<p><i>problems by evaluating data samples using both appropriate methods and software (Microsoft Excel, statistical software pqr). In particular, they are familiar with basic estimation and testing procedures. They are able to correctly interpret and to defend the results of their statistical analysis.</i></p>
<p>Inhalte <i>Contents of the course</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Statistische Merkmale und Häufigkeitsverteilungen</li> <li>• Lage- und Streuungsmaßzahlen</li> <li>• Statistische Abhängigkeit und Regressionsanalyse</li> <li>• Grundlagen der Wahrscheinlichkeitstheorie</li> <li>• Zufallsvariablen, Wahrscheinlichkeitsverteilungen und Erwartungswerte</li> <li>• Zufallsstichproben und Induktionsschluss</li> <li>• Punkt- und Intervallschätzung</li> <li>• Statistische Hypothesentests</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Statistical data and frequency distributions</i></li> <li>• <i>Measures of location and dispersion</i></li> <li>• <i>Statistical dependence and regression analysis</i></li> <li>• <i>Fundamentals of probability theory</i></li> <li>• <i>Random variables, probability distributions and expectation</i></li> <li>• <i>Random samples and statistical inference</i></li> <li>• <i>Point and interval estimation</i></li> <li>• <i>Testing statistical hypotheses</i></li> </ul>
<p>Literatur <i>Literature</i></p>	<p>In dem Skript zur Veranstaltung finden sich spezifische Literaturhinweise zu den jeweiligen Themengebieten.</p> <p>Zum Modul existiert eine Aufgabensammlung mit Aufgaben sowohl zur Übung als auch zu den fakultativen Tutorien. Dieser Aufgabenkatalog dient zur Strukturierung des Selbstlernstudiums. Ferner enthält die Aufgabensammlung Einführungen in die Computerprogramme, die während der elektronischen Klausur benutzt werden können. Diese Handbücher sind mit zahlreichen Beispielen versehen, die im Selbststudium nachvollzogen werden können und das Erlernen des korrekten und effizienten Umgangs mit der Software unterstützen.</p>

## Recht

Modulbeschreibung					
Modulverantwortlicher		Pötting			
VAK-Nr.		07-B37-2-29			
6 CP		Dauer des Moduls: 1 Semester		Das Modul ist lt. Studienplan im Sommersemester vorgesehen	
Zuordnung zum Studienprogramm/zum Regelstudienplan		Häufigkeit des Angebots: jährlich		Sprache: Deutsch	
		Betriebswirtschaftslehre B.Sc., Wirtschaftswissenschaft B.Sc. (VF, KF): Pflicht/2. FS		Wirtschaftsingenieurwesen (PT, ET+IT) B.Sc., Wirtschaftsinformatik B.Sc.	
Lehrveranstaltungen		Titel		Veranstaltungsform	
		Recht Law		6 2/2 V/Ü (Blended Learning) K	
Art der Prüfung		Modulprüfung			

<b>Titel der Lehrveranstaltung</b> <i>Title of the course</i>	<b>Recht</b> <b>Law</b>
Veranstalter	Pötting
Voraussetzungen zur Teilnahme/Empfehlungen	Keine
Sprache	Deutsch
Arbeitsaufwand (workload) / Berechnung der Leistungspunkte	Vorlesung: 7x 4 h = 28 h
	Übung: 7 x 2 h = 14 h
	Vor- und Nachbereitung: = 70 h
	Selbstlernstudium = 48 h
	Prüfungsvorbereitung: = 20 h
	<b>Summe</b> 180 h
Lernziele/Kompetenzen <i>Learning outcomes</i>	Einführung in die Grundlagen des Privatrechts: Vertragsschluss, Anfechtung, Stellvertretung, Minderjährigenrecht BGB – Allgemeiner Teil: Schuldrecht, Schuldner- und Gläubigerverzug, Unmöglichkeit, Schuldrecht BGB – Besonderer Teil: Insbesondere Kaufrecht HGB: Handelsgeschäfte, Merkmale der Personengesellschaften AktG und GmbHG: Merkmale der Kapitalgesellschaften
Inhalte <i>Contents of the course</i>	Die Studierenden kennen und verstehen die Rechtsgeschäftslehre des BGB und die verschiedenen Arten von Rechtsgeschäften, die wichtigsten gesetzlichen Schuldverhältnisse, die Grundzüge des Sachenrechts, das HGB als Ergänzungsrechtsordnung zum BGB für Kaufleute mit seinen Modifikationen, die Begriffe Kaufmann und Handelsgeschäft, die Bedeutung des Handelsregisters, die grundsätzlichen Unterschiede zwischen Personen- und Kapitalgesellschaft, die wesentlichen Kapitalgesellschaftsformen sowie deren Spezifika in Bezug auf Gründung, Haftung, Organe etc., die wesentlichen Personengesellschaftsformen sowie deren Spezifika in Bezug auf Gründung, Haftung, Organe etc.
Literatur <i>Literature</i>	Die Literatur wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.

## Einführung in die Volkswirtschaftslehre

<b>Modulbeschreibung</b>						
<b>Modulverantwortlicher</b>	<b>Fornahl</b>					
VAK-Nr.	07-B35-1-06-01					
6 CP	Dauer des Moduls: 1 Semester			Das Modul ist lt. Studienplan im Sommersemester vorgesehen		
Zuordnung zum Studienprogramm/zum Regelstudienplan	Häufigkeit des Angebots: jährlich			Sprache: Deutsch		
	Betriebswirtschaftslehre B.Sc., Wirtschaftswissenschaft B.Sc. (VF, KF): Pflicht/1. FS			Wirtschaftsingenieurwesen (PT, ET+IT) B.Sc., Wirtschaftsinformatik B.Sc.		
Lehrveranstaltungen	Titel		CP	SWS	Veranstaltungsform	Prüfungsform
	Einführung in die VWL <i>Basics of Economics</i>		6	2/2	V/U	eK
Art der Prüfung	Modulprüfung					

<b>Titel der Lehrveranstaltung</b> <i>Title of the course</i>	<b>Einführung in die Volkswirtschaftslehre</b> <b><i>Basics of Economics</i></b>				
Veranstalter	Fornahl				
Voraussetzungen zur Teilnahme/Empfehlungen	Keine				
Sprache	Deutsch				
Arbeitsaufwand (workload) / Berechnung der Leistungspunkte	Vorlesung:	14 x 2 h	=	28 h	
	Übung:	14 x 2 h	=	28 h	
	Vor- und Nachbereitung:		=	56 h	
	Selbstlernstudium		=	48 h	
	Prüfungsvorbereitung:		=	20 h	
	<b>Summe</b>				
Lernziele/Kompetenzen <i>Learning outcomes</i>	<p>Grundlagen ökonomischer Entscheidungssituationen und -probleme, Maximierungsentscheidungen von Haushalten und Unternehmen, Grundlegende problematische Entscheidungssituationen bei direkter Interdependenz, Auswirkungen von modifizierten Verhaltensannahmen, Modell des perfekten Marktes und das Konzept perfekter marktlicher Koordination (invisible hand), Wohlfahrtseffekte von Markteingriffen, individuelle Rationalität und Rationalität von Aggregatergebnissen, Vergleich des perfekten Marktes mit dem reinen (Cournot) Monopol. Economies of scale, Netzexternalitäten und Formen imperfekter Informationen als kritische Faktoren der modernen ökonomischen Theoriebildung, Einführung in ökonomische Aggregate und Kreislaufzusammenhänge sowie wirtschaftspolitische Implikationen verschiedener Ansätze und Modelle, Stabilitätsgesetz, Keynes versus Hayek.</p> <p>Damit können die Studierenden die wesentlichen mikro- und makroökonomischen Ansätze verstehen und beherrschen eine Reihe zentraler ökonomischer Konzepte und Definitionen. Sie können wesentliche Konzepte auf aktuelle Fragestellungen der Gesamtwirtschaft anwenden und verfügen bereits über einige Referenzmodelle.</p> <p><i>Foundations of economic decisions and problems. Economic rationality, markets and coordination problems, fallacy of aggregation, externalities, economics of scale, asymmetric</i></p>				



	<p><i>information macroeconomic thinking, modern economic challenges.</i></p> <p><i>The students are able to evaluate basic economic problems and challenges and are able to participate in debates on economic policy.</i></p>
<p>Inhalte <i>Contents of the course</i></p>	<p>Was ist Ökonomie? Was ist Ökonomik? Grundlegende Definitionen, Angebot und Nachfrage: Wie Märkte funktionieren, Märkte, Effizienz und Wohlfahrt, Ineffizienz von Märkten, Unternehmensverhalten und Marktstrukturen, Makroökonomische Daten, realökonomische Entwicklung auf lange Sicht, Kurzfristige wirtschaftliche Schwankungen, politische Interventionen</p> <p><i>What's economics? Individual rationality, markets, coordination problems, macroeconomic thinking.</i></p>
<p>Literatur <i>Literature</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mankiw, N. G. und M.P. Taylor: Grundzüge der Volkswirtschaftslehre, 6. Auflage, Schäffer-Poeschel-Verlag</li> <li>• Reiß, W.: Mikroökonomische Theorie – Historisch fundierte Einführung, 6. Auflage, Oldenbourg-Verlag</li> </ul>

## Angewandtes Projektmanagement

<b>Modulbeschreibung</b>							
<b>Modulverantwortlicher</b>		<b>Möhrle</b>					
VAK-Nr.		07-B37-3-35					
3 CP		Dauer des Moduls: 1 Semester		Das Modul ist lt. Studienplan im Wintersemester vorgesehen			
Zuordnung zum Studienprogramm/zum Regelstudienplan		Häufigkeit des Angebots: jährlich		Sprache: Deutsch			
		Betriebswirtschaftslehre B.Sc., Wirtschaftswissenschaft (VF) B.Sc.: Wahl		Wirtschaftsingenieurwesen B.Sc. (ET, PT), Wirtschaftsinformatik B.Sc., fachergänzende Studien General Studies			
Lehrveranstaltungen		Titel		CP	SWS	Veranstaltungsform	Prüfungsform
		Angewandtes Projektmanagement <i>Applied Project Management</i>		3	2	S	Portfolio
Art der Prüfung		Modulprüfung					

<b>Titel der Lehrveranstaltung</b> <i>Title of the course</i>	<b>Angewandtes Projektmanagement</b> <b><i>Applied Project Management</i></b>		
Veranstalter	Möhrle		
Voraussetzungen zur Teilnahme/Empfehlungen	keine		
Sprache	Deutsch		
Arbeitsaufwand (workload) / Berechnung der Leistungspunkte	Präsenz (Vorlesung & Übung):2 x 4 h	=	8 h
	Vor- und Nachbereitung:	=	12 h
	Programmierung/Selbstlernstudium	=	60 h
	Prüfungsvorbereitung:	=	10 h
	<b>Summe</b>		
Lernziele/Kompetenzen <i>Learning outcomes</i>	Erprobung, Umsetzung und Reflektion der Denkweisen und Methoden des Projektmanagements		
Inhalte <i>Contents of the course</i>	Aufbauend auf die Lehrveranstaltung „Projektmanagement“, die Voraussetzung für das Modul ist, werden die dort erworbenen Kenntnisse an selbst gewählten Projekten angewandt. Im Vorfeld wird die Projektplanung erstellt, später werden die Ergebnisse dokumentiert und die Erfahrungen reflektiert („Lessons learned“). Dabei sollen die gewählten Projekte auf studentische Initiativen (z.B. Active, Bremergy, VWI, StuGa) zurückgehen und einen bestimmten Mindestumfang besitzen. Auch soll die Tätigkeit im Projekt leitenden Charakter aufweisen.		
Literatur	Wird in der Veranstaltung bekanntgegeben.		

## Pool der General Studies

Modulbeschreibung	
<b>Modulbezeichnung</b> <i>Title of the Module</i>	<b>Fachergänzende Studien</b>
Modulverantwortlicher	Abhängig von dem gewählten Kurs aus dem Angebot der General Studies der Universität Bremen.  Informationen, Möglichkeiten zur Anmeldung etc. sind im Online-Vorlesungsverzeichnis unter der Rubrik Fachergänzende Studien
CP / Workload	Individuell, je nach Kurs unterschiedlich
Pflicht/ Wahl- pflicht/Wahl	Wahl (W)
Dauer des Moduls	Individuell, je nach Kurs unterschiedlich Möglich sind z.B. Blockveranstaltungen, semesterbegleitende Angebote (Dauer 1 Semester) oder andere Formen
Voraussetzungen zur Teilnahme	Entrichtung der Teilnahmegebühr, falls der Kurs kostenpflichtig ist Möglicherweise begrenzte Teilnehmerzahlen.
Häufigkeit des Ange- bots	jedes Semester
Prüfungsleistungen	Abhängig vom gewählten Kurs
Zuordnung zum Studi- enprogramm	Freigegeben für alle Studierenden der Universität Bremen

## 7. Bachelorarbeit

<b>Studiengang / Profile</b>	Bachelorstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik
<b>Verantwortlich für das Modul</b>	Hochschullehrer/innen der Elektrotechnik / Informationstechnik sowie des Fachbereichs Wirtschaftswissenschaften
<b>Lehrende im Modul</b>	Hochschullehrer/innen der Elektrotechnik / Informationstechnik sowie des Fachbereichs Wirtschaftswissenschaften
<b>Pflicht/ Wahlpflicht</b>	Pflicht
<b>Arbeitsaufwand (workload)/ Berechnung der Kreditpunkte</b>	12 Kreditpunkte (360h) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bearbeitung des Themas und Erstellung der Bachelorarbeit (320 h, innerhalb von 4 Monaten)</li> <li>• Vorbereitung der Präsentation (20 h)</li> <li>• Präsentation und Diskussion (30 min)</li> </ul>
<b>Lehr- und Lernformen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• eigenständiges Arbeiten unter Anleitung</li> </ul>
<b>Konzeption</b>	
<b>Lehrveranstaltungen</b>	-
<b>Dauer des Moduls Lage</b>	1 Semester, das Modul ist im 6. Semester zu belegen
<b>Inhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einarbeitung in die gegebene Aufgabenstellung und Literaturrecherche</li> <li>• Erstellung eines Arbeitsplans</li> <li>• Durchführung und Auswertung der Untersuchungen</li> <li>• Zusammenfassung der Ergebnisse in einer wissenschaftlichen Arbeit</li> <li>• Präsentation und Verteidigung der Ergebnisse in einem Vortrag</li> </ul>
<b>Lernziele, Qualifikationsziele</b>	<p>Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• die Bearbeitung einer technischen Aufgabenstellung eigenständig strukturieren und zeitlich organisieren</li> <li>• die notwendige Literatur beschaffen und sichten</li> <li>• die erzielten Ergebnisse schriftlich darlegen und diskutieren</li> <li>• ihre Arbeitsergebnisse vor Fachleuten präsentieren, erläutern und verteidigen</li> </ul>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	jährlich im Sommersemester
<b>Sprache</b>	deutsch

<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	Mind. 120 ECTS. Wenn die Bachelorarbeit im Schwerpunkt Betriebswirtschaftslehre angefertigt wird, ist der Nachweis von Englischkenntnissen auf dem Niveau B2 (GER).
<b>Studien- und Prüfungsleistungen (inkl. Prüfungsvorleistungen), Prüfungsformen</b>	Schriftliche Bachelorarbeit und Kolloquium
<b>Literatur zum Modul</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• wird vom Betreuer bekanntgegeben bzw. ist Teil der Literatursuche</li></ul>