



Modulkatalog

**Wirtschaftsingenieurwesen - Energiesysteme mit
Erneuerbaren Energien**

Bachelor of Engineering (B. Eng.)

AKT60 Neue Antriebssysteme

Kompetenzzuordnung	Wissensvertiefung
Kompetenzziele	<p>Darstellung der aktuellen Markt- und Arbeitsmarktsituation</p> <p>Grundbegriffe der neuen Antriebssysteme kennen</p> <p>Schlüsselement Batterie und ihre Auswirkungen auf Fahrzeugcharakteristik und Antriebssystem</p> <p>Einflussfaktoren auf die Fahreigenschaften kennen und bewerten</p> <p>Grundlagen der Lärm-, Abgas- und Feinstaubemissionen und deren Einflüsse auf Immissionen in Städten und ländlichen Gebieten</p> <p>Einfluss der Digitalisierung auf neue Fahrzeug- und Verkehrskonzepte</p> <p>Bedeutung der Energieerzeugung und Ressourceneffizienz auf umwelt- und klimarelevante Emissionssituation und Akzeptanzverhalten des Marktes</p> <p>Hinweise zum autonomen Fahren, Darstellung neuer Geschäftsmodelle quo vadis neue Antriebssysteme und Nachhaltigkeit</p> <p>Unterschiedliche Fahrzeugantriebe (Elektromotoren, Hybridantriebe, Gasmotoren, Brennstoffzellen, Wasserstoff, alternative Kraftstoffe) sowie deren Funktionsweise, Lebensdauer, Leistungsvermögen, Kosten, Emissionen kennen.</p>
Inhalt	<p>Definition Fahrzeug</p> <p>PKW, Light Trucks, Light Vehicles</p> <p>Elektroauto mit Drehstrommotor</p> <p>Batterie</p> <p>Hybridantriebe</p> <p>Elektroauto mit Brennstoffzelle</p> <p>Wasserstoff</p> <p>Elektroauto mit Range Extender</p> <p>Gasmotoren</p> <p>Neue alternative Kraftstoffe</p> <p>Digitale Transformation von Sensordaten</p> <p>Schnittstelle zu neuen Verkehrskonzepten</p> <p>Ressourceneffizienz und Nachhaltigkeit</p> <p>Umwelt- und klimarelevante Emissionen</p> <p>Preise/Kosten</p>
Voraussetzungen	Kenntnisse der Dynamik und Grundkenntnisse der Systemtheorie
Modulbausteine	<p>ABTE015-EL Fachbuch Reif, Konrad (Hrsg.): Grundlagen Fahrzeug- und Motorentechnik mit</p> <p>AKT601-BH Begleitheft</p> <p>Onlinetutorium (1 Stunde)</p>



Kompetenznachweis Klausur (2 Stunden)

Lernaufwand 125 Stunden, 5 Leistungspunkte

Sprache Deutsch

Studienleiter Katharina Rostek



AUT20 Messtechnik

Kompetenzzuordnung	Wissensverbreiterung
---------------------------	----------------------

Kompetenzziele	Grundlagen der elektrischen Messtechnik mechanischer Größen sowie beispielhafte Anwendungen kennen mit dem Ziel, Automatisierungsaufgaben zur Lösung durch Automatisierungstechniker vorzubereiten; geeignete Messverfahren und Messgeräte auswählen; elektrische Messung nicht elektrischer Größen planen und durchführen; statische Sensorkennlinie aufnehmen und Sensoren kalibrieren; grundlegende physikalische Prinzipien kennen, nach denen Sensoren arbeiten; übliche Sensoren aus der praktischen Ingenieur Anwendung kennen und aufgabenspezifisch auswählen; auf den Grundlagen der PC-Messtechnik aufbauend Programme zur Messdatenerfassung und -auswertung mit einem beispielhaften Werkzeug erstellen.
-----------------------	---

Inhalt	<p>Einführung, Grundlagen und Fehlerrechnung Anwendungsbeispiele und Bedeutung der Messtechnik Grundbegriffe und Normen Charakterisierung von Messsignalen und Messeinrichtungen Messfehler</p> <p>Messprinzipien und Sensoren Einführung zu Sensoren Messprinzipien und Messeffekte Messgröße Temperatur Messgrößen Weg und Winkel Messgröße Drehzahl Messgröße Kraft und Drehmoment Messgröße Druck Messgröße Beschleunigung und Schwingungen</p> <p>Praktisches Arbeiten mit Messgeräten, Sensoren und PC-Messdatenerfassung bzw. -verarbeitung Messen mit Digitalmultimeter und digitalem Speicheroszilloskop Sensorkennlinie aufnehmen und kalibrieren Messdaten auswerten, Messunsicherheit bestimmen Grundlagen der Programmierung und Datenerfassung mit LabView Messdatenerfassung und Signalverarbeitung Rechnergestützte Messdatenverarbeitung</p> <p>Grundlagen des Programmierens und Messdatenerfassung mit LabView Grundlagen der LabView-Programmierung Messdatenerfassung mit der Multifunktionskarte USB-6008 von National Instruments Daten speichern</p>
---------------	--

Voraussetzungen	Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen der Physik und der Elektrotechnik
------------------------	---



Modulbausteine

Moduleinführungsvideo

MST101 Studienbrief Einführung, Grundlagen und Fehlerrechnung mit **2 Onlineübungen**

MST102 Studienbrief Messprinzipien und Sensoren mit **2 Onlineübungen**

MST201 Studienbrief Praktisches Arbeiten mit Messgeräten, Sensoren und PC-Messdatenerfassung bzw. -verarbeitung

MST202 Studienbrief Grundlagen des Programmierens und Messdatenerfassung mit LabView mit **Programm** LabView

Pflicht-Onlineübung

Labor (2 Tage in Partnerhochschule)

Kompetenznachweis	2 Assignments (Laborbericht)
Lernaufwand	125 Stunden, 5 Leistungspunkte
Sprache	Deutsch
Studienleiter	Matthias Riege



BWL25 Grundlagen des Wirtschaftens

Kompetenzzuordnung	Wissensverbreiterung
Kompetenzziele	Grundlegende volkswirtschaftliche Begriffe und Zusammenhänge erläutern; Wechselbeziehungen zwischen Unternehmen und ihrer Umwelt sowie Entscheidungsgrundlagen für die Unternehmensstruktur und -strategie nennen und beschreiben.
Inhalt	Gesamtwirtschaftliche Zusammenhänge/Unternehmen und Unternehmensumwelt Einstieg ins Thema mit einer Darstellung wirtschaftlicher Grundzusammenhänge Das Unternehmen als Wirtschaftseinheit und seine Umwelt Betriebswirtschaftslehre: die wissenschaftliche Auseinandersetzung mit der Führung von Unternehmen Gründung eines Unternehmens Was ist ein Unternehmen Die Gründung eines Unternehmens: Vier konstitutive Entscheidungen Der Businessplan Systematisch Entscheiden – Eine Analyse von Entscheidungsprozessen
Voraussetzungen	Keine.
Modulbausteine	RAE101-EL Studienbrief mit Rechtsänderungen BWL101 Studienbrief Gesamtwirtschaftliche Zusammenhänge/Unternehmen und Unternehmensumwelt BWL102 Studienbrief Gründung eines Unternehmens Onlineübung zu den Studienbriefen BWL101–102 Onlinetutorium (1 Stunde)
Kompetenznachweis	Klausur (1 Stunde)
Lernaufwand	125 Stunden, 5 Leistungspunkte
Sprache	Deutsch
Studienleiter	Beate Holze



EET41 Erzeugung regenerativer Energie

Kompetenzzuordnung	Wissensverbreiterung
Kompetenzziele	Verstehen der Wirkungsweise der Erzeugung elektrischer Energie bei unterschiedlichen Verfahren, die zu den „Erneuerbaren Energien“ gehören; kennen von technischen Charakteristika von Technologien und Anlagen zur Erzeugung elektrischer Energie; kennen von Besonderheiten der Energieerzeugung bei Erneuerbaren Energien.
Inhalt	Einführung in Quellen zur Erzeugung Erneuerbarer Energien Definition Erneuerbarer Energien Grundlegende Eigenschaften Erneuerbarer Energien Erneuerbare Energien zur Stromerzeugung Fluktuierende Erzeugung Erzeugungsvorhersage Solarthermie Physikalische Grundlagen Konzentrierende solarthermische Systeme zur Stromerzeugung Erzeugungscharakteristika Windkraft Physikalische Grundlagen Windkraft-Systeme Erzeugungscharakteristika Wasserkraft Physikalische Grundlagen Wasserkraft-Systeme Erzeugungscharakteristika
Voraussetzungen	Umfassende Kenntnisse in Mathematik für Ingenieure, Physik und Grundlagen der Elektrotechnik
Modulbausteine	ABTE055-EL Fachbuch Quaschnig: Regenerative Energiesysteme – Technologie – Berechnung – Klimaschutz EET401-BH Begleitheft zum Fachbuch mit Onlineübung EET402 Studienbrief Aufgabensammlung mit Onlineübung Onlinetutorium (1 Stunde)
Kompetenznachweis	Klausur (2 Stunden)
Lernaufwand	125 Stunden, 5 Leistungspunkte
Sprache	Deutsch
Studienleiter	Denise Reichel



EET61 Erzeugung konventioneller Energie

Kompetenzzuordnung	Wissensverbreiterung
---------------------------	----------------------

Kompetenzziele	Verstehen der Wirkungsweise der Erzeugung elektrischer Energie bei unterschiedlichen konventionellen Verfahren; kennen von technischen Charakteristika von Technologien und Anlagen zur Erzeugung von elektrischer Energie und zu ihrer Verteilung.
-----------------------	--

Inhalt	Grundlagen der konventionellen Energieerzeugung Dampfkraftwerke Kernkraftwerke Gasturbinenkraftwerke Motorblockheizkraftwerke Brennstoffzellen Energienetze Energienetze Stromnetze Gasnetze Wärmenetze Sektorkopplung: Konvergenz von Strom, Wärme und Mobilität durch Energienetze Energiespeicher Grundlagen zu Energiespeichern Speicherung mechanischer Energie Speicherung thermischer Energie Speicherung chemischer Energie Elektrochemische Speicherung
---------------	--

Voraussetzungen	Umfassende Kenntnisse in Mathematik für Ingenieure und Physik Grundlagen der Elektrotechnik
------------------------	--

Modulbausteine	ABTE020-EL Fachbuch Zahoransky (Hrsg.): Energietechnik – Systeme zu konventionellen und erneuerbaren Energieumwandlung. Kompaktwissen für Studium und Beruf EET601 Studienbrief Grundlagen der konventionellen Energieerzeugung mit Onlineübung EET602 Studienbrief Energienetze mit Onlineübung EET603 Studienbrief Energiespeicher mit Onlineübung Onlinetutorium (1 Stunde)
-----------------------	--

Kompetenznachweis	Klausur (2 Stunden)
--------------------------	---------------------



Lernaufwand 125 Stunden, 5 Leistungspunkte

Sprache Deutsch

Studienleiter Denise Reichel



EET66 Smart Grid

Kompetenzzuordnung	Instrumentale Kompetenz
Kompetenzziele	Erwerb von Kenntnissen im Management von dezentraler, regenerativer Energieerzeugung und Energieverbrauch mit den Mitteln elektrischer Energienetztechnik
Inhalt	Grundlagen für Smart-Grids im Übertragungsnetz (Betriebsmittel, Schaltungen, Digitalisierung); Grundlagen für Smart-Grids in Verteilungsnetzen (Nutzer, Wandel, Schutzkonzepte); Smarte Betriebsführung in Übertragungsnetzen (Systemüberwachung, Systemdienstleistungen und -schutz); Smarte Betriebsführung in Verteilnetzen - Smart Distribution (Automatisierung und Fernsteuerung; Smart Market); Informations- und Kommunikationstechnologie als Rückgrat der Smart Grids (Kommunikationsstandards, Systemarchitektur, Datenmanagement, Sicherheit).
Voraussetzungen	Grundlegende Kenntnisse in regenerativer Energieerzeugung, elektrischen Energienetzen und energiewirtschaftlichen Zusammenhängen der Energiewende.
Modulbausteine	EET612-BH Begleitheft: Smart Grid – effiziente und sichere Energiesysteme mit Onlineübung Fachbuch E-Book: Brauner, Günther, Systemeffizienz bei regenerativer Stromerzeugung Fachbuch Print: Buchholz, Styczynski, Smart Grids: Grundlagen und Technologien der elektrischen Netze der Zukunft (2018) Onlineseminar (2 Stunden, Vorbereitung für Assignment)
Kompetenznachweis	Assignment
Lernaufwand	125 Stunden, 5 Leistungspunkte
Sprache	Deutsch
Studienleiter	Gregor Tebrake



EET67 Energieinformationsnetze- und systeme

Kompetenzzuordnung	Wissensvertiefung
Kompetenzziele	Erwerb von Kenntnissen im Management von dezentraler, regenerativer Energieerzeugung und Energieverbrauch mit den Mitteln der Informationstechnik.
Inhalt	Die Energiewende; Aufbau der Elektroenergienetze heute und zukünftige Technologien; Unterstützung der Umgestaltung durch Digitalisierung; Weitere Netzwerke (Wärme-, Gas-, Verkehrsnetz); Das Energieinformationsnetz: E-Energy; Referenzarchitektur für das Smart Grid; Informations- und Kommunikationstechnik-Geräte und Protokolle für die Datenübertragung im Netz; Smart Meter Gateway in der Kommunikation mit Endkundenanlagen; Datenkommunikation im Elektroinformationsnetz.
Voraussetzungen	Grundlegende Kenntnisse in regenerativer Energieerzeugung, Elektroenergie und der zugehörigen Informationstechnik.
Modulbausteine	EET606 Studienbrief Energieinformationsnetze mit Onlineübung Fachbuch E-Book: Brauner, Günther, Systemeffizienz bei regenerativer Stromerzeugung, Fachbuch Print: Buchholz, Styczynski, Smart Grids: Grundlagen und Technologien der elektrischen Netze der Zukunft (2018) Onlineseminar (2 Stunden, Vorbereitung für Assignment)
Kompetenznachweis	Assignment
Lernaufwand	125 Stunden, 5 Leistungspunkte
Sprache	Deutsch
Studienleiter	Gregor Tebrake



EET68 Digitalisierung und Mobilität der Zukunft

Kompetenzzuordnung	Instrumentale Kompetenz
Kompetenzziele	Kennenlernen der Zusammenhänge zur Bedeutung der digitalen Transformation in einer neuen Automobilität, Technologieentwicklung durch neue Geschäftsmodelle und Ressourcenoptimierung.
Inhalt	<p>Megatrends wie Urbanisierung, Nachhaltigkeit, Individualisierung und Digitalisierung verändern die Mobilität</p> <p>Mobilitätstrends wie Elektrifizierung, Vernetzung, Automatisierung und Sharing Mobility beziehungsweise Mobilitätsdienstleistungen verändern die Automobilität</p> <p>Grundlagen der Digitalisierung und Automobilwirtschaft</p> <p>Digitale Plattformen für intelligente und effiziente Steuerung der Mobilität der Zukunft</p> <p>Neue Antriebskonzepte und neue Kraftstoffe</p> <p>Herausforderungen für neue Kooperationsformen, neue Organisationskulturen und neue Beschäftigungsstrukturen</p> <p>Ausarbeitung einer Fallstudie.</p>
Voraussetzungen	Grundlegende Kenntnisse in Nachhaltigkeit, Klimaschutz, Fahrzeugtechnik, regenerativer Energieerzeugung und Energiewirtschaft.
Modulbausteine	<p>EET604-BH Begleitheft: Zukunft der deutschen Automobilindustrie mit Onlineübung</p> <p>Fachbuch E-Book: Siebenpfeiffer, Wolfgang, Mobilität der Zukunft- Intermodale Verkehrskonzepte</p> <p>Fachbuch E-Book: Prof. Heike, Fojcik, Thomas Martin, Mobilität und digitale Transformation (2018)</p> <p>Online-Workshop (4 Stunden)</p> <p>Onlineseminar (2 Stunden, Vorbereitung für Assignment)</p>
Kompetenznachweis	Assignment
Lernaufwand	125 Stunden, 5 Leistungspunkte
Sprache	Deutsch
Studienleiter	Rainer Gottschalk



EET69 Systemsicherheit in der Energieversorgung

Kompetenzzuordnung	Instrumentale Kompetenz
Kompetenzziele	Anwendung von Kenntnissen der Computer- und Netzwerksicherheit auf moderne Energienetze, Beispiel: sektorübergreifende Digitalisierung auf Basis der Energiewende
Inhalt	Allgemeine Einführung in den Rechtsrahmen; Cybersicherheit in der EU; Regelungen für die deutsche Energiewirtschaft; IT-Sicherheitskatalog für Strom- und Gasnetze; IT-Sicherheitskatalog für Strom- und Gasanlagen; ISO-Normen; Weitere Dokumente zum Thema Cybersicherheit im Energiesektor; Allgemeine Einführung und spezifische Vorbereitung für das Assignment.
Voraussetzungen	Grundkenntnisse im Bereich der Informatik, Kenntnisse moderner Energienetze auf Basis Strom und Gas, Grundkenntnisse Energiewende.
Modulbausteine	EET610 Studienbrief Sichere Informationsverarbeitung in der Energieversorgung mit Onlineübung , Online-Workshop (4 Stunden), Onlineseminar (2 Stunden, Vorbereitung für Assignment).
Kompetenznachweis	Assignment
Lernaufwand	125 Stunden, 5 Leistungspunkte
Sprache	Deutsch
Studienleiter	Gregor Tebrake



EET71 Dezentrale Energiesystemlösungen (Labor)

Kompetenzzuordnung	Instrumentale Kompetenz
Kompetenzziele	Entwicklung und Anwendung der erworbenen Kenntnisse in Energiesystemmodellierung sowie dezentraler und sektorübergreifender Energiesystemlösungen.
Inhalt	Zielsetzung des Energiesystemmodells unter Definition von Zeitfenster, Region und den Sektoren Strom, Wärme, Verkehr; Festlegung Thema und externe Randbedingungen der Fallstudie; Definition zeitaktueller Dekarbonisierungsstrategien beispielsweise auf Basis Wasserstoff; Datenrecherche zu Potentialen, Makroökonomie, Technologien in Abhängigkeit lokaler Verfügbarkeiten und Bevölkerungsentwicklung; Definition makroökonomischer Szenarien; Einführung und Kennenlernen der Software für Simulationslabor, Durchführen von Simulationsrechnungen; Entwicklung von Primär- und Endenergiebilanzen, Energiedienstleistungen, Entwicklung der CO ₂ Absenkpfade und Energieimporte.
Voraussetzungen	Umfassende Kenntnisse in Energiewirtschaft, Energieerzeugung und dezentraler Energiekonzepte.
Modulbausteine	EET615-FS Fallstudie: Energiesystemmodellierung sektorübergreifender Energiekonzepte, Fachbuch E-Book: Brauner, Günther, Systemeffizienz bei regenerativer Stromerzeugung, Fachbuch E-Book: Teske, Sven, Achieving the Paris Climate Agreement Goals Fachbuch E-Book: Friedemann, Alice J., Life after Fossil Fuels Handbuch Simulationslabor (Dokumentation der Software), Labor (8 Stunden), Onlineseminar (2 Stunden, Vorbereitung Fallstudie).
Kompetenznachweis	Assignment
Lernaufwand	125 Stunden, 5 Leistungspunkte
Sprache	Deutsch / Englisch
Studienleiter	Rainer Gottschalk



EEW61 Energiepolitik

Kompetenzzuordnung	Wissensvertiefung
Kompetenzziele	Verstehen der wichtigsten politischen Zusammenhänge im Bereich der Energiewirtschaft auf deutscher, europäischer und internationaler Ebene
Inhalt	Grundlagen der Energiepolitik Grundlagen der Energiewirtschaftspolitik Die gesetzliche Regelung der Energiepolitik Energie- und Klimaziele im Überblick und im Meinungsbild Energiewende
Voraussetzungen	Grundlagen der Betriebs- und Volkswirtschaftslehre, Kenntnisse der Energiewirtschaft
Modulbausteine	EEW607 Studienbrief Grundlagen der Energiepolitik Onlineseminar (2 Stunden)
Kompetenznachweis	Assignment
Lernaufwand	125 Stunden, 5 Leistungspunkte
Sprache	Deutsch
Studienleiter	Rainer Gottschalk



EEW65 Grundlagen der Energiewirtschaft

Kompetenzzuordnung	Wissensverbreiterung
---------------------------	----------------------

Kompetenzziele	Kennen und Verstehen der grundlegenden Mechanismen der Energiewirtschaft. Kennen der Einrichtungen und Institutionen der Deutschen und Europäischen Energiewirtschaft. Kennen der Marktteilnehmer (Stakeholder) in der Energiewirtschaft.
-----------------------	---

Inhalt	Grundlagen der Energiewirtschaft Energie Die Energienachfrage in Deutschland Das Elektrizitätsversorgungssystem in Deutschland Erdöl Erdgas Kohle Kernenergie Erneuerbare Energien
---------------	---

Voraussetzungen	Grundlagen der BWL, VWL
------------------------	-------------------------

Modulbausteine	EEW601 Studienbrief Grundlagen der Energiewirtschaft mit Onlineübung Onlineseminar (2 Stunden)
-----------------------	---

Kompetenznachweis	Klausur (2 Stunden)
--------------------------	---------------------

Lernaufwand	125 Stunden, 5 Leistungspunkte
--------------------	--------------------------------

Sprache	Deutsch
----------------	---------

Studienleiter	Rainer Gottschalk
----------------------	-------------------



EEW66 Energierrecht

Kompetenzzuordnung	Wissensvertiefung
Kompetenzziele	Verstehen der rechtlichen Zusammenhänge im Bereich Energietechnik, Energiewirtschaft und Energiepolitik Kennen der wichtigsten Gesetze und ihrer Hauptbestandteile
Inhalt	Energie- und Planungsrecht Energievertragsrecht Recht des Energiegroßhandels Grundlagen des Umweltrechts Spezifisches Umweltrecht
Voraussetzungen	Grundlagen der BWL, Kenntnisse des Vertragsrechts
Modulbausteine	EEW622 Studienbrief Energie- und Planungsrecht mit Onlineübung Onlinetutorium (1 Stunde)
Kompetenznachweis	Klausur (2 Stunden)
Lernaufwand	125 Stunden, 5 Leistungspunkte
Sprache	Deutsch
Studienleiter	Rainer Gottschalk



EEW67 Aktuelle Themen der Energiewirtschaft

Kompetenzzuordnung	Wissensverbreiterung
Kompetenzziele	<p>Kennen und Verstehen der grundlegenden Mechanismen der Energiewirtschaft.</p> <p>Kennen der Einrichtungen und Institutionen der Deutschen und Europäischen Energiewirtschaft.</p> <p>Kennen der Marktteilnehmer (Stakeholder) in der Energiewirtschaft.</p> <p>Kennenlernen und Verstehen der wichtigsten Parameter zur Umsetzung der Energiewende und zur Realisierung dezentraler Energieprojekte als Teil der Energiewende.</p>
Inhalt	<p>Neue Energiewirtschaft Energiewirtschaft im Umbruch Historie, Liberalisierung der Energiemärkte, Erneuerbare-Energien-Gesetz, Aktuelle Strommarktsituation.</p> <p>Dekarbonisierung Treibhauseffekt, Verursacher von Treibhausgasemissionen, Weltklimavertrag von Paris aus 2015, Europäisches Emissionshandelssystem, Aktuelle politische Diskussion.</p> <p>Dezentralisierung Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien, Energiespeicher, Sektorkopplung: Konvergenz von Strom, Wärme und Mobilität.</p> <p>Digitalisierung Gesetz zur Digitalisierung der Energiewende, Smart Grid.</p>
Voraussetzungen	Grundlagen der BWL, VWL
Modulbausteine	EEW602 Studienbrief Neue Energiewirtschaft mit Onlineübung Onlineseminar (2 Stunden)
Kompetenznachweis	Klausur (2 Stunden)
Lernaufwand	125 Stunden, 5 Leistungspunkte



Sprache Deutsch

Studienleiter Rainer Gottschalk



EEW68 Energiemarktregulierung

Kompetenzzuordnung	Wissensvertiefung
Kompetenzziele	Verstehen der Grundprinzipien der Marktregulierung in Deutschland, Europa und anderen Märkten; Verstehen der Wirkungsmechanismen, mit denen Energiemärkte durch Regulierung beeinflusst werden können; Verstehen der Regulierung in der Energiebranche als Schnittstelle zwischen Politik und Wirtschaft.
Inhalt	Grundlagen der Energiemarktregulierung Grundlagen der Marktregulierung Rechtliche Grundlagen: das Energierecht Regulierung des Energiemarktes
Voraussetzungen	Grundlagen der BWL, VWL, Kenntnisse der Energiewirtschaft
Modulbausteine	EEW611 Studienbrief Grundlagen der Energiemarktregulierung mit Onlineübung Onlineseminar (2 Stunden; Einführung in das Assignment)
Kompetenznachweis	Assignment (Fallstudie)
Lernaufwand	125 Stunden, 5 Leistungspunkte
Sprache	Deutsch
Studienleiter	Rainer Gottschalk



EEW69 Fallstudie zum deutschen Energiemarkt

Kompetenzzuordnung	Systemische Kompetenz
---------------------------	-----------------------

Kompetenzziele	Fallstudie zu Deutschen Energiemarkt durcharbeiten und begleitende Internetrecherche betreiben. Zentrale Problemstellungen aus der Fallstudie eigenständig erkennen und analysieren. Wissenschaftliche Erkenntnisse und Entscheidungsmethoden aus dem Bereich des Deutschen Energiemarkts bei der Analyse der Fallstudie anwenden. Zentrale Herausforderungen und Schwierigkeiten in der Lösung des Falls erkennen und bewerten. Unterschiedliche Lösungsalternativen erarbeiten und eine begründete Auswahl einer Alternative treffen.
-----------------------	---

Inhalt	Fallstudie Konkrete Aufgabenstellungen zu Themen des Deutschen Energiemarktes anhand der Fallstudie bearbeiten.
---------------	---

Voraussetzungen	Module des Wahlbereichs Energiewirtschaft I
------------------------	---

Modulbausteine	EEW626-FS Fallstudie Deutscher Energiemarkt inklusive Lösungsskizze zur Fallstudie
-----------------------	---

Kompetenznachweis	Assignment
--------------------------	------------

Lernaufwand	125 Stunden, 5 Leistungspunkte
--------------------	--------------------------------

Sprache	Deutsch
----------------	---------

Studienleiter	Rainer Gottschalk
----------------------	-------------------



EEW70 Vertiefung Energiemärkte

Kompetenzzuordnung	Systemische Kompetenz
Kompetenzziele	Sammeln, bewerten und interpretieren von relevanten Marktinformationen über Energiemärkte auf deutscher, europäischer und globaler Ebene; Gestaltungsoptionen beim Energiecontracting beurteilen; Strategien der Energiebeschaffung abwägen; Teilnahme am Emissionszertifikatehandel vorbereiten; Grundlagen der Klimaschutzpolitik beachten.
Inhalt	Ausgewählte Aspekte des Energiemarkts Europäischer Energiemarkt Emissionszertifikatehandel Energiecontracting E-Energy Internationale, europäische und deutsche Klimapolitik und Auswirkungen auf die Energiewirtschaft Energiebeschaffung und -handel Methoden und Strategien der Energiebeschaffung Instrumente des Energiehandels Portfoliomanagement Risikomanagement
Voraussetzungen	Grundlagen der Betriebs- und Volkswirtschaftslehre Kenntnisse der Energiewirtschaft
Modulbausteine	EEW616 Studienbrief Ausgewählte Aspekte des Energiemarkts mit Onlineübung ABTE088-EL Fachbuch Konstantin: Praxisbuch Energiewirtschaft – Energieumwandlung, -transport und -beschaffung, Übertragungsnetzausbau und Kernenergieausstieg mit EEW617-BH Begleitheft und Onlineübung Onlineseminar (2 Stunden, Vorbereitung des Assignments)
Kompetenznachweis	Assignment
Lernaufwand	125 Stunden, 5 Leistungspunkte
Sprache	Deutsch
Studienleiter	Rainer Gottschalk



EFT03 English for technology

Kompetenzzuordnung	Kommunikative Kompetenz
Kompetenzziele	<p>Englischsprachige E-Mails verstehen und selbst verfassen, englische Telefongespräche führen, an englischsprachigen Meetings teilnehmen können. Den wichtigsten Wortschatz und Grammatik für Besprechungen anwenden.</p> <p>Fachsprachliche Grundkenntnisse aus dem Technikbereich beim Sprechen, Lesen, Schreiben und Hören beherrschen.</p> <p>Fachspezifisches Vokabular (vorzugsweise aus den Bereichen Konstruktion, Werkstoffe, Fertigungsverfahren, Elektrotechnik, Produktion und Logistik, Energie und Umwelt) anwenden.</p> <p>Englische Grundgrammatik beim Schreiben und Sprechen beherrschen, eine große Anzahl von Strukturen und Funktionen des Englischen sicher anwenden;</p>
Inhalt	<p>Interaktives Training</p> <p>Telefonate sicher führen verschiedene berufliche Gesprächssituationen Vorträge und Besprechungen geschäftliche Dokumente wie z.B. Berichte, Besprechungsprotokolle, Briefe oder Broschüren. Verhandlungen führen informelle Kommunikationssituationen Kontakt mit Kunden und Geschäftspartnern Wortschatz aus der Automobilindustrie, Verarbeitungsindustrie, Energie- und Ölindustrie, Telekommunikationsindustrie</p> <p>Manufacturing and Energy</p> <p>Manufacturing Energy</p> <p>Electricity and Architecture</p> <p>Electricity Architecture</p> <p>Recycling and Telecommunications</p> <p>Recycling Telecommunications</p>
Voraussetzungen	Englischkenntnisse auf Niveau B2
Modulbausteine	<p>Online-Content Rosetta Stone: B2: Areas of Expertise: Automotive, Industry and Manufacturing, Energy and Fuel; Videos: Technology and Telecommunications</p> <p>MP3 English for Technology</p> <p>EFT101 Studienbrief Manufacturing and Energy mit Onlineübung</p> <p>EFT102 Studienbrief Electricity and Architecture mit Onlineübung</p> <p>EFT103 Studienbrief Recycling and Telecommunications mit Onlineübung</p> <p>Onlinetutorium (1 Stunde)</p>



Kompetenznachweis	Klausur (auf Englisch; 2 Stunden)
Lernaufwand	125 Stunden, 5 Leistungspunkte
Sprache	Englisch
Studienleiter	Verena Jung

ELT21 Elektrotechnik Grundlagen

Kompetenzzuordnung	Wissensverbreiterung
Kompetenzziele	<p>Grundbegriffe der Elektrotechnik sicher verwenden; wesentliche Zusammenhänge und Wirkungsweisen der Elektrotechnik verstehen und auf einfache Problemstellungen anwenden; durch Anwendung adäquater Verfahren Gleichstromkreise und deren Leistungsgrößen berechnen; Elektrostatistisches und magnetostatisches Feld erklären und einfache Anordnungen berechnen; Elektrotechnische Grundlagen für Anwendungen in Sensorik und Aktorik beherrschen.</p>
Inhalt	<p>Grundbegriffe und Gleichstromkreise Grundgrößen der Elektrotechnik Lineare Gleichstromkreise</p> <p>Weitere Netzwerkerechnungsverfahren Stern-/Dreieckumwandlung Brückenschaltungen Maschenstromverfahren Knotenpotentialverfahren Grundlagen der numerischen Netzwerkanalyse</p> <p>Elektrisches Feld und Kondensator Elektrostatistisches Feld Berechnung elektrostatischer Felder Kapazität von Kondensatoren Das elektrische Strömungsfeld</p> <p>Magnetisches Feld und Spule Beschreibung und Berechnung des magnetostatischen Feldes Magnetisches Feld in Eisen Kraftwirkungen im Magnetfeld Induktionsgesetz</p>
Voraussetzungen	Grundlagen der Ingenieurmathematik: Funktionen, komplexe Zahlen, Differenzial- und Integralrechnung
Modulbausteine	<p>ELT211 Studienbrief Grundbegriffe und Gleichstromkreise mit Onlineübung Video Tutorial 1 Video Tutorial 2</p> <p>ELT225 Studienbrief Weitere Netzwerkerechnungsverfahren mit Onlineübung</p> <p>ELT226 Studienbrief Elektrisches Feld und Kondensator mit Onlineübung Video Tutorial 3</p>



Video Tutorial 4

ELT227 Studienbrief Magnetisches Feld und Spule mit **Onlineübung**

Video Tutorial 5

Video Tutorial 6

ELT230 Studienbrief Übungsaufgaben

Fachbuch Schmidt: Taschenbuch der Elektrotechnik

Onlineseminar (4 Stunden)

Onlinetutorium (1 Stunde)

Kompetenznachweis	Klausur (2 Stunden)
Lernaufwand	125 Stunden, 5 Leistungspunkte
Sprache	Deutsch
Studienleiter	Sebastian Bauer



EUU63 Umwelttechnik und -management

Kompetenzzuordnung	Wissensvertiefung
---------------------------	-------------------

Kompetenzziele	<p>Vernetzte stoffliche Zusammenhänge zwischen Umweltmedien Boden, Wasser und Luft kennen;</p> <p>Ursachen für Umweltbelastungen erkennen, einordnen und mithilfe aktueller Umweltmesstechniken quantifizieren und bewerten;</p> <p>ausgewählte Technologien zur Begrenzung von Emissionen insbesondere in industriellen Produktionsprozessen und Produkten erklären und deren Einsatz für konkrete Problemstellungen auswählen und auslegen;</p> <p>Struktur und Systematik umweltpolitischer und umweltrechtlicher Rahmenbedingungen kennen und Kenntnisse im Bereich betrieblicher Umweltmanagementsysteme anwenden;</p> <p>Stoffströme bezüglich ihrer Umweltbelastung vergleichen und alternative Lösungen entwickeln, ökologische Produktprofile und Ökobilanzen erstellen und diskutieren.</p>
-----------------------	---

Inhalt	<p>Umweltprobleme, Human- und Ökotoxizität, Umweltmesstechnik Ursachen von Umweltproblemen Emissionsquellen Umweltschadstoffe und deren human- und ökotoxische Wirkungen Umweltmesstechnik</p> <p>Umwelttechnologien Wasserver- und Wasserentsorgung Luftreinhaltung Emissionsminderung bei Kraftfahrzeugen</p> <p>Kreislauf- und Abfallwirtschaft Rechtliche und ökonomische Grundlagen der Abfallwirtschaft Kommunale Abfallwirtschaft Kreislaufwirtschaft Deponien Sonderfall: Endlagerung radioaktiver Abfälle</p> <p>Politische und rechtliche Rahmenbedingungen für Unternehmen im Umweltschutz- und Energiebereich Grundlagen des Umwelt- und Energierechts Anforderungen in den Teilgebieten des Umweltrechts Umweltbezogenes Energiewirtschaftsrecht Besondere Anforderungen an die betriebliche Organisation im Kontext des Umweltrechts</p> <p>Umweltmanagementkonzepte und -instrumente Einführung zu Umweltmanagementkonzepten Internationale Norm für Umweltmanagementsysteme ISO 14001:2009 Europäische Umweltmanagementnorm EMAS Niederschwellige Umweltmanagementansätze</p>
---------------	--



Effekte der Einführung von Umweltmanagementkonzepten
Ausblick: Integration von Managementsystemen
Exkurs: Umweltmanagementinstrumente

Stoffstrommanagement und Ökobilanzierung

Grundsätzliches zu Ökobilanzen
Ziel und Untersuchungsrahmen
Erstellung der Sachbilanz
Wirkungsabschätzung
Auswertung, Prüfung, Veröffentlichung
Anwendung von Ökobilanzen bei der Produktkennzeichnung
Veranschaulichung an einem Beispiel

Voraussetzungen	Kenntnisse des Qualitätsmanagements
------------------------	-------------------------------------

Modulbausteine	UWT101 Studienbrief Umweltprobleme, Human- und Ökotoxizität, Umweltmesstechnik mit Onlineübung UWT102 Studienbrief Umwelttechnologien mit Onlineübung UWT103 Studienbrief Kreislauf- und Abfallwirtschaft mit Onlineübung EUU101 Studienbrief Politische und rechtliche Rahmenbedingungen für Unternehmen im Umweltschutz- und Energiebereich mit Onlineübung EUU102 Studienbrief Umweltmanagementkonzepte und -instrumente mit Onlineübung EUU103 Studienbrief Stoffstrommanagement und Ökobilanzierung mit Onlineübung Onlinetutorium (1 Stunde)
-----------------------	---

Kompetenznachweis	Klausur (2 Stunden) Assignment (Komplexaufgabe/Fallstudie als selbstständiges Projekt bearbeiten)
--------------------------	--

Lernaufwand	125 Stunden, 5 Leistungspunkte
--------------------	--------------------------------

Sprache	Deutsch
----------------	---------

Studienleiter	Ulrich Kreutle
----------------------	----------------

EUU83 Green Management I

Kompetenzzuordnung	Wissensvertiefung
Kompetenzziele	<p>Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls EUU83 erwerben die Studierenden einen Überblick über die Handlungsebenen bei der Integration des Nachhaltigkeitsgedankens in die Produktion.</p> <p>Weiterhin erlangen sie die Fähigkeit zur Ermittlung, Bewertung und Gestaltung eines Konzepts für eine energieeffiziente, nachhaltigkeitsorientierte Produktion.</p> <p>Überdies erlangen sie die Befähigung zur Entwicklung von Konzepten zur Gestaltung von Koordinationsaufgaben unter Berücksichtigung der in der Produktion gegebenen Material-, Wert- und Informationsflüsse und einer angestrebten Nachhaltigkeit.</p>
Inhalt	<p>Nachhaltigkeit im produzierenden Gewerbe Nachhaltigkeit für zukunftsorientierte Unternehmen Nachhaltige Produktion Nachhaltigkeit messen und bewerten: Kennzahlensysteme zur Nachhaltigkeit Nachhaltigkeit lenken und umsetzen: Nachhaltigkeitsmanagement</p> <p>Energieeffizienz in der Produktion Energieeffizienz in der Produktion Methoden zur Energieeffizienzsteigerung in der Produktion</p> <p>Ressourcenmanagement: Schwerpunkt Material Grundlagen des Ressourcenmanagements Ressourcenmanagement im Unternehmen Stoffstrommanagement Ressourceneffizienz durch produktionsintegrierten Umweltschutz Umweltmanagement</p> <p>Risikomanagement im produktiven Umfeld und nachhaltige Systemgestaltung in Unternehmensnetzwerken Risikomanagement in Unternehmen Risikomanagement im Produktionsbereich Recyclingnetzwerke – eine Einführung Koordination von Recyclingnetzwerken Koordinationsaufgaben in Produktion und Logistik nachhaltig gestalten</p>
Voraussetzungen	Keine.
Modulbausteine	<p>EUU801 Studienbrief Nachhaltigkeit im produzierenden Gewerbe mit Onlineübung</p> <p>EUU802 Studienbrief Energieeffizienz in der Produktion mit Onlineübung</p>



EUU803 Studienbrief Risikomanagement im produktiven Umfeld und nachhaltige Systemgestaltung in Unternehmensnetzwerken mit **Onlineübung**

PEW815 Studienbrief Ressourcenmanagement: Schwerpunkt Material mit **Onlineübung**

Kompetenznachweis	Assignment
--------------------------	------------

Lernaufwand	125 Stunden, 5 Leistungspunkte
--------------------	--------------------------------

Sprache	Deutsch
----------------	---------

Studienleiter	Ulrich Kreutle
----------------------	----------------



EUU84 Green Management II

Kompetenzzuordnung	Wissensvertiefung
---------------------------	-------------------

Kompetenzziele	<p>Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls EUU84 besitzen die Studierenden die Kenntnis der Elemente einer Supply Chain als Bestandteil der Wertschöpfung und der Managementansätze zur Steigerung von Effizienz und Effektivität über Unternehmensgrenzen. Sie bekommen einen Überblick über die Ansatzpunkte zur Gestaltung einer nachhaltigkeitsorientierten Supply Chain.</p> <p>Weiterhin erwerben die Studierenden die Kenntnis der wesentlichen Elemente eines nachhaltigen Supply Chain Managements.</p> <p>Überdies eignen sie sich die Fähigkeit zur eigenständigen Konzeption von Lieferketten unter Berücksichtigung der gesellschaftlichen Verantwortung eines Unternehmens an.</p> <p>Sie erwerben die Fähigkeit zur Entwicklung eines Konzepts für die Gestaltung der Supply Chain bei der Entwicklung neuer, nachhaltigkeitsorientierter Produkte.</p>
-----------------------	--

Inhalt	<p>Introduction to sustainable supply chain management Supply chain management – some basic insights A status of research on sustainable supply chain management Putting sustainability in supply chain management</p> <p>Environmental and social issues Management of social issues in supply chains through CSR The use of environmental and social standards in the automotive supply chain Managing social issues in supply chains: Insights from the Indian dairy supply chain</p> <p>Cooperations and capabilities Supply chain management for sustainable products – Insights from research applying mixed-methodologies Determinants of a sustainable new product development Sustainable supply chain management practices and dynamic capabilities in the food industry</p> <p>Emerging issues Sustainable supply chain management at the base of the pyramid Supply Chain Management at the base of the pyramid Bio-energy supply chains Closed-loop supply chain management Purchasing of minor items</p>
---------------	--

Voraussetzungen	Energieeffizienz Ressourcenmanagement Risikomanagement
------------------------	--



Modulbausteine

EUU805 Studienbrief Introduction to sustainable supply chain management mit **Onlineübung**

EUU806 Studienbrief Environmental and social issues mit **Onlineübung**

EUU807 Studienbrief Cooperations and capabilities mit **Onlineübung**

EUU808 Studienbrief Emerging issues mit **Onlineübung**

Kompetenznachweis	Assignment
Lernaufwand	125 Stunden, 5 Leistungspunkte
Sprache	Deutsch / Englisch
Studienleiter	Ulrich Kreutle



EUU87 Fallstudie Nachhaltiges Energiesystem

Kompetenzzuordnung	Instrumentale Kompetenz
Kompetenzziele	Entwicklung und Anwendung der erworbenen Kenntnisse in Energiewende, nachhaltiges Wirtschaften mit effizienten und/oder regenerativen Energietechnologien, Energiesystemlösungen und Ressourcenmanagement nach Kreislaufwirtschaft.
Inhalt	<p>Energiesysteme sollen unabhängig von der Energieform, also multimodal, z.B. elektrisch, chemisch, mechanisch, in integrativer Weise betrachtet werden;</p> <p>Effizientes Management zur erfolgreichen Transition des derzeitigen zentral gesteuerten Energieversorgungssystems hin zu einem dezentralisierten Smart Grid;</p> <p>Konzentration auf kleine Energiesysteme die ohne ein Bundling mit anderen Anlagen keinen nennenswerten Betrag leisten können;</p> <p>Kleine Energiesysteme können als Verbraucher und/oder als Prosumer auftreten, also Einheiten die sowohl als Energieerzeuger als auch als Verbraucher wie z.B. Speicher auftreten können;</p> <p>Der gewünschte Produktlastgang ergibt sich aus der Summe aller Einzellastgänge der Einheiten;</p> <p>Ermittlung von Kennzahlen als Maß für verbleibende Freiheitsgrade zur Verbesserung der Versorgungsqualität bzw. Zuverlässigkeit;</p> <p>Beispiel Smart City Anwendung, mit Echtzeitvisualisierung und Generierung von Energie-, Wetter- und Verkehrsdaten;</p> <p>Beispiel Virtuelle Kraftwerke zur Erhöhung des Anteils integrierbarer erneuerbarer Energien;</p> <p>Lastplanung mit grüner Technologie für smarte Verbundsysteme die dynamisch (re-)konfiguriert und kontrolliert werden;</p> <p>Vorbereitung zur Erstellung der Fallstudie, Fachbücher als Basis für Einarbeitung in unterschiedlichste Anwendungsgebiete plus Eigenrecherchen im Internet bezüglich zeitaktueller Anpassung.</p>
Voraussetzungen	Umfassende Kenntnisse in Nachhaltigkeit (Greenmanagement I und II), Energiewirtschaft, Energieerzeugung und dezentraler Energiekonzepte.
Modulbausteine	<p>EUU809-FS: Fallstudie Nachhaltiges Energiemanagement für dezentrale Energiesysteme mit Onlineübung</p> <p>Fachbuch E-Book: Brauner, Günther, Systemeffizienz bei regenerativer Stromerzeugung</p> <p>Fachbuch E-Book: Gomez Jorge Marx, Lang Corinna, Wohlgemuth Volker, IT-gestütztes Ressourcen- und Energiemanagement, Konferenzband zu den 5. BUIS-Tagen (2013)</p> <p>Onlineseminar (2 Stunden, Vorbereitung Fallstudie)</p>
Kompetenznachweis	Assignment



Lernaufwand	125 Stunden, 5 Leistungspunkte
Sprache	Deutsch
Studienleiter	Rainer Gottschalk



IKK66 Grundlagen des interkulturellen Managements

Kompetenzzuordnung	Wissensvertiefung
---------------------------	-------------------

Kompetenzziele	Basale Theorien der interkulturellen Wirtschaftskommunikation kennen; Interkulturelle Kommunikation als interdisziplinäres Forschungsfeld erfassen; Grundlagen von Kulturtheorie und Kulturkomparatistik kennen; sprach- und kommunikationswissenschaftliche Grundlagen der interkulturellen Kommunikation beschreiben; Bedeutung interkultureller Kompetenzen im Bereich der Wirtschaft erläutern; Kulturuniversalien und Kulturstandards, Formen und Probleme interkultureller Begegnungen darlegen.
-----------------------	--

Inhalt	<p>Was ist Kultur? Interkulturelle Kommunikation Kulturmodelle Kulturbezogene Universalien</p> <p>Sprache und Kommunikation Sprache und Kultur Kommunikation</p> <p>Interkulturelle Kommunikation in der Praxis Interkulturelle Kommunikation Phasen (inter)kultureller Anpassung</p>
---------------	--

Voraussetzungen	Keine.
------------------------	--------

Modulbausteine	<p>IKM101 Studienbrief Was ist Kultur? IKM102 Studienbrief Sprache und Kommunikation IKM103 Studienbrief Interkulturelle Kommunikation in der Praxis Onlineübung zu den Studienbriefen IKM101, IKM102 und IKM103 Onlinetutorium (1 Stunde)</p>
-----------------------	---

Kompetenznachweis	Klausur (1 Stunde)
--------------------------	--------------------

Lernaufwand	125 Stunden, 5 Leistungspunkte
--------------------	--------------------------------

Sprache	Deutsch
----------------	---------

Studienleiter	Gardenia Alonso Lomba
----------------------	-----------------------

IUF22 Investition und Finanzierung

Kompetenzzuordnung	Wissensvertiefung
---------------------------	-------------------

Kompetenzziele	Grundlagen für Investitionsentscheidungen erarbeiten; unterschiedliche Methoden der Investitionsrechnung auf Beispiele anwenden bei sicheren und bei unsicheren Erwartungen bezüglich der künftigen Rückflüsse der Investitionen; Sachinvestitionsprojekte auf ihre Vorteilhaftigkeit untersuchen und beurteilen; Besonderheiten von Finanzinvestitionen beschreiben; Aufbaukenntnisse der Finanzierung: Quellen der Kapitalbeschaffung (z. B. Beteiligungs-, Innen-, Kreditfinanzierung) beschreiben und für einfache, konkrete Finanzierungssituationen beurteilen. Finanzpläne aufstellen, umsetzen und kontrollieren. Basel II und III kennen; Rating und die Auswirkungen auf Banken und kleine und mittlere Unternehmen beschreiben.
-----------------------	--

Inhalt	<p>Investitionsprozesse Einführung Grundlagen Ablauf des Investitionsprozesses Investitionspolitik und strategische Investitionen</p> <p>Investitionsrechnung bei sicheren Erwartungen Verfahren der Investitionsrechnung im Überblick Statische Verfahren der Investitionsrechnung Dynamische Verfahren der Investitionsrechnung Entscheidungen über die Nutzungsdauer und Ersatzzeitpunkt Nutzwertanalyse Investitionsprogrammplanung</p> <p>Investitionen bei unsicheren Erwartungen Grundlagen Verfahren zur Berücksichtigung der Unsicherheit bei Einzel- und Auswahlentscheidungen Sequenzielle Investitionsplanung zur Berücksichtigung der Unsicherheit bei Entscheidungsproblemen Berücksichtigung der Unsicherheit bei Programmentscheidungen: Portfolio-Selection-Theorie zur Bestimmung eines optimalen Wertpapier-Portefeuilles</p> <p>Grundlagen, Beteiligungs- und Innenfinanzierung Grundlagen der Finanzwirtschaft Beteiligungsfinanzierung Innenfinanzierung</p> <p>Kreditfinanzierung Grundlagen der Kreditfinanzierung Langfristige Fremdfinanzierung Kurzfristige Fremdfinanzierung</p> <p>Finanzplanung, Basel II und Basel III Finanzplanung Basel II, Basel III und Rating</p>
---------------	--



Voraussetzungen	Wirtschaftsmathematische Grundkenntnisse
------------------------	--

Modulbausteine	Moduleinführungsvideo MAT101 Studienbrief Finanzmathematische Formelsammlungen und Tabellen BWL601 Studienbrief Investitionsprozesse mit Onlineübung BWL602 Studienbrief Investitionsrechnung bei sicheren Erwartungen mit Onlineübung BWL603 Studienbrief Investitionen bei unsicheren Erwartungen mit Onlineübung BWL701 Studienbrief Grundlagen, Beteiligungs- und Innenfinanzierung mit Onlineübung BWL702 Studienbrief Kreditfinanzierung mit Onlineübung BWL703 Studienbrief Finanzplanung, Basel II und Basel III mit Onlineübung Onlinetutorium (1 Stunde)
-----------------------	---

Kompetenznachweis	Klausur (1 Stunde)
--------------------------	--------------------

Lernaufwand	125 Stunden, 5 Leistungspunkte
--------------------	--------------------------------

Sprache	Deutsch
----------------	---------

Studienleiter	Beate Holze
----------------------	-------------



MAT32 Grundlagen Mathematik I

Kompetenzzuordnung	Wissensvertiefung
---------------------------	-------------------

Kompetenzziele	Definition, Eigenschaften und Darstellungsformen von Funktionen; Koordinatentransformation; Grenzwerte und Stetigkeiten; Polynome und gebrochen rationale Funktionen; Potenz-, Wurzel-, Exponential- und Logarithmusfunktion; Algebraische Funktionen; Trigonometrische und Hyperbel- sowie deren Umkehrfunktionen; Folgen und Reihen; Beweis durch vollständige Induktion; Lineare Gleichungssysteme und deren Lösung; spezielle Typen linearer Gleichungssysteme; Numerische Verfahren und deren Anwendung; Vektorrechnung; Beschreibung eines Punktes, einer Geraden und einer Ebene im n-dimensionalen Raum. (Wissen und Methodenkompetenz).
-----------------------	---

Inhalt	Funktionen und ihre Eigenschaften Definition und Darstellungsformen einer Funktion Grundlegende Eigenschaften einer Funktion Koordinatentransformationen Grenzwerte und Stetigkeit Ganzrationale und gebrochen-rationale Funktionen, Potenz- und Wurzelfunktionen, Exponential- und Logarithmusfunktionen Polynome Gebrochen-rationale Funktionen Potenz- und Wurzelfunktionen Exponential- und Logarithmusfunktionen Algebraische Funktionen Trigonometrische und verwandte Funktionen Trigonometrische Funktionen Arkusfunktionen Hyperbelfunktionen Areafunktionen Folgen und Reihen Was verbirgt sich hinter dem Begriff Folgen und Reihen? Vollständige Induktion Arithmetische Folgen und Reihen Geometrische Folgen und Reihen Grenzwerte von Folgen und Reihen Lineare Gleichungssysteme Einführung Gauß-Algorithmus Spezielle Typen linearer Gleichungssysteme Numerische Verfahren Anwendungen Vektorrechnung und Analytische Geometrie Vektorrechnung ohne Koordinaten
---------------	--



Vektoren in Koordinatendarstellung
Punkte, Geraden und Ebenen
Anwendungen

Voraussetzungen	Keine.
------------------------	--------

Modulbausteine	<p>Fachbuch Papula: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler Band 1 – Ein Lehr- und Arbeitsbuch für das Grundstudium, Kapitel I-III</p> <p>MAT209 Studienbrief Funktionen und ihre Eigenschaften mit Onlineübung</p> <p>MAT210 Studienbrief Ganzrationale und gebrochen-rationale Funktionen, Potenz- und Wurzelfunktionen, Exponential- und Logarithmusfunktionen mit Onlineübung</p> <p>MAT211 Studienbrief Trigonometrische und verwandte Funktionen mit Onlineübung</p> <p>MAT212 Studienbrief Folgen und Reihen mit Onlineübung</p> <p>MAT213 Studienbrief Lineare Gleichungssysteme mit Onlineübung</p> <p>MAT214 Studienbrief Vektorrechnung und analytische Geometrie mit Onlineübung</p> <p>2 Onlineseminare (2x 2 Stunden)</p>
-----------------------	--

Kompetenznachweis	Klausur (2 Stunden)
--------------------------	---------------------

Lernaufwand	125 Stunden, 5 Leistungspunkte
--------------------	--------------------------------

Sprache	Deutsch
----------------	---------

Studienleiter	Dr. Rainer Berkemer
----------------------	---------------------



MAT33 Grundlagen Mathematik II

Kompetenzzuordnung	Wissensvertiefung
---------------------------	-------------------

Kompetenzziele	<p>Einführung in das Programm und Bedeutung von MATLAB in der Praxis; Besonderheiten der numerischen Mathematik; Computerarithmetik und Fehleranalyse; Lösung linearer Gleichungssysteme und nichtlinearer Gleichungen; Interpolation und Approximation; Numerische Integration; Rechnen mit Matrizen; Determinanten; Inverse Matrizen und Lineare Abbildungen; Eigenwerte und Eigenvektoren; Komplexe Zahlen und deren Rechenregeln; Potenzen, Wurzeln und Polynome; Komplexe Funktionen und deren Anwendungen; Grundlagen der Differentialrechnung; Ableitungsregeln und die Ableitung wichtiger Funktionstypen; Ableiten der Umkehrfunktion und Methoden zur Analyse von Funktionen; Regel von de l'Hospital; Kurvendiskussion; iterative Verfahren zur Nullstellenbestimmung; spezielle Extremwertaufgaben; Potenzreihen und Taylor-Reihen; Einführung in die Integralrechnung; bestimmte und unbestimmte Integrale sowie deren Anwendungen (Wissen und Methodenkompetenz).</p>
-----------------------	---

Inhalt	<p>Einführung in MATLAB Mathematikprogramme in den Ingenieurwissenschaften Einstieg in MATLAB Skript-Dateien und Funktionen Kontrollstrukturen Einfache Benutzer-Interfaces (GUI)</p> <p>Einführung in Simulink Bedeutung von MATLAB für die Praxis Numerischen Mathematik mit MATLAB Besonderheiten der numerischen Mathematik Computerarithmetik und Fehleranalyse Lösung von linearen Gleichungssystemen Lösung von nichtlinearen Gleichungen Interpolation und Approximation Numerische Integration</p> <p>Lineare Algebra Matrizen Rechnen mit Matrizen Determinanten Inverse Matrix Lineare Abbildungen Eigenwerte und Eigenvektoren</p> <p>Anwendungen</p>
---------------	--



Komplexe Zahlen und Funktionen

Einführung

Rechenregeln

Potenzen, Wurzeln und Polynome

Komplexe Funktionen

Anwendungen

Differentialrechnung

Einführung, Motivation und lineare Funktionen

Grundlagen der Differentialrechnung und die Ableitungsregeln

Über die Ableitungen wichtiger Funktionstypen

Das Ableiten von Umkehrfunktionen (u.a. Logarithmus)

Funktionsuntersuchungen – Wichtige Begriffe

Anwendungen der Differentialrechnung

Unbestimmte Ausdrücke und die Regel von de l'Hospital

(Vollständige) Kurvendiskussionen

Iterationsverfahren nach Newton

Extremwertaufgaben und weitere Anwendungen der Differentialrechnung

Potenzreihen und Taylor-Reihen

Integralrechnung

Unbestimmte Integration

Bestimmte Integration

Uneigentliche Integrale

Einige Anwendungen der Integralrechnung

Voraussetzungen	Mathematische Grundlagen (Algebra, Gleichungen, Trigonometrie)
------------------------	--

Modulbausteine	Fachbuch Papula: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler Band 1, Kap. IV-VII, Band 2, Kap. I IMA501 Studienbrief Einführung in MATLAB mit MATLAB-Programm und Onlineübung IMA502 Studienbrief Numerische Mathematik mit MATLAB mit Onlineübung MAT215 Studienbrief Lineare Algebra mit Onlineübung MAT216 Studienbrief Komplexe Zahlen und Funktionen mit Onlineübung MAT217 Studienbrief Differentialrechnung mit Onlineübung MAT218 Studienbrief Anwendung der Differentialrechnung mit Onlineübung MAT219 Studienbrief Integralrechnung mit Onlineübung
-----------------------	---

Kompetenznachweis	Assignment
--------------------------	------------

Lernaufwand	125 Stunden, 5 Leistungspunkte
--------------------	--------------------------------

Sprache	Deutsch
----------------	---------

Studienleiter	Dr. Rainer Berkemer
----------------------	---------------------



PEW40 Technologie- und Innovationsmanagement

Kompetenzzuordnung	Wissensvertiefung
Kompetenzziele	Zusammenhänge zur Bedeutung von Innovationen in der Industrie kennen und verstehen; Möglichkeiten der Unterstützung von Innovationen & Technologieentwicklung durch Strategien und Managementmethoden kennen und anwenden; Notwendigkeit der Innovation als Führungsaufgabe begreifen; Aspekte des Innovationsmanagements für eine bestimmte Unternehmung aufzeigen; Methoden und Instrumente für die Lösung von Innovationsaufgaben kennen und gezielt einsetzen.
Inhalt	Grundlagen Technologie- und Innovationsmanagement Innovation und Innovationsarten Das Management von Innovationen Innovationsmanagement Einführung und Begriffsabgrenzungen Technologie und Gesellschaft Konzepte und Strategien des Technologiemanagements Technologiemanagement Einführung und Bezugsrahmen Technologiefrühaufklärung Weitere Prozesse im Technologiemanagement Technologiemanagement und Innovationsmanagement
Voraussetzungen	Keine.
Modulbausteine	TIM101 Studienbrief Grundlagen Technologie- und Innovationsmanagement mit Onlineübung TIM102 Studienbrief Innovationsmanagement mit Onlineübung TIM103 Studienbrief Technologiemanagement mit Onlineübung Onlinetutorium (1 Stunde)
Kompetenznachweis	Klausur (1 Stunde)
Lernaufwand	125 Stunden, 5 Leistungspunkte
Sprache	Deutsch
Studienleiter	Jörg Schmütz



PHY20 Grundlagenphysik für Ingenieure

Kompetenzzuordnung	Wissensverbreiterung
---------------------------	----------------------

Kompetenzziele	Physikalische Grundkenntnisse aus den Bereichen Mechanik und Kinematik, der Schwingungs- und Wellenlehre sowie Grundlagen der Wärmelehre beherrschen; atomaren Aufbau der Substanzen als Basis der Werkstoffkunde kennen; physikalische Phänomene erkennen, diskutieren und darstellen; Gesetze der Physik zur Lösung technischer Probleme heranziehen, an Beispielen erläutern und sicher anwenden.
-----------------------	--

Inhalt	<p>Physikalisches Messen, Kinematik SI-Einheiten und Maßangaben Auswertung von Messungen Gleichförmige und ungleichförmige Bewegung Zusammensetzen von Geschwindigkeit und Beschleunigung Kreisbewegung Schwingungen</p> <p>Mechanik: Impuls, Kraft und Energie Impuls Kraft Newton'sche Grundgesetze der Mechanik Spezielle Kräfte Energie und Arbeit Stoßprozesse Mechanik starrer Körper, Drehbewegungen Schwerpunkt Trägheitsmoment</p> <p>Mechanik der Flüssigkeiten und Gase, Schwingungen und Wellen Ruhende Flüssigkeiten und Gase Strömende Flüssigkeiten und Gase Überlagerung von Schwingungen Gedämpfte und erzwungene Schwingungen Eindimensionale Wellen Kugel- und Zylinderwellen Doppler-Effekt Überlagerung von Wellen Brechung und Reflexion</p> <p>Wärmelehre. Atome und der atomare Aufbau der Substanzen Wärmemenge und Wärmekapazität Wärmetransport Thermische Ausdehnung von Festkörpern Die Hauptsätze der Wärmelehre Aussagen der Quantenmechanik Das Bohr'sche Atommodell Aufbau der Atome und Periodensystem Kristallstrukturen Chemische Bindung</p>
---------------	---



Molekulares Bild der Gase
Zusammenfassung und Formelsammlung

Voraussetzungen	Mathematik- und Physikkenntnisse auf Hochschulreife-Niveau
------------------------	--

Modulbausteine	Fachbuch Stroppe: Physik – Beispiele und Aufgaben (E-Book) PHY101 Studienbrief Physikalisches Messen, Kinematik mit Onlineübung PHY102 Studienbrief Mechanik: Impuls, Kraft und Energie mit Onlineübung PHY103 Studienbrief Mechanik der Flüssigkeiten und Gase, Schwingungen und Wellen mit Onlineübung PHY214 Studienbrief Felder PHY104 Studienbrief Wärmelehre. Atome und der atomare Aufbau der Substanzen mit Onlineübung PHY213 Studienbrief Zusammenfassung und Formelsammlung Präsenztutorium (1 Tag)
-----------------------	---

Kompetenznachweis	Klausur (2 Stunden)
--------------------------	---------------------

Lernaufwand	125 Stunden, 5 Leistungspunkte
--------------------	--------------------------------

Sprache	Deutsch
----------------	---------

Studienleiter	Sebastian Bauer
----------------------	-----------------



PMN20 Nachhaltigkeitsmanagement und Ethik in Unternehmen

Kompetenzzuordnung	Systemische Kompetenz
---------------------------	-----------------------

Kompetenzziele	<p>Sich systematisch mit dem Begriff der Nachhaltigkeit auseinandersetzen; die Rahmenbedingungen für nachhaltige Unternehmensführung kennen und einordnen können;</p> <p>entsprechende operative Unternehmensprozesse verstehen und erfolgreich gestalten unter Berücksichtigung von Nachhaltigkeit und dem verantwortlichen Umgang mit Ressourcen.</p> <p>Den Bezugsrahmen definieren und im Hinblick auf eine Integration ethischer Grundsätze im Führungsverhalten gestalten.</p> <p>Die Ressourcenorientierung von Nachhaltigkeit unter Beachtung der ökonomischen und wirtschaftsökologischen Aspekte erläutern und deren Ausgestaltung in den unterschiedlichen Facetten von Organisation und Führung definieren.</p>
-----------------------	---

Inhalt	<p>Grundlagen des Nachhaltigkeitsmanagements</p> <p>Aktuelle Bedeutung der Nachhaltigkeit</p> <p>Grundlagen zum Nachhaltigkeitsmanagement</p> <p>Rahmenbedingungen für das unternehmerische Nachhaltigkeitsmanagement</p> <p>Verankerung des Nachhaltigkeitsmanagements im Unternehmen</p> <p>Ansätze für ein ganzheitliches Nachhaltigkeitsmanagement</p> <p>Nachhaltigkeitsorientierte Analyse der Anspruchsgruppen und Interaktionsthemen</p> <p>Nachhaltigkeitsorientierte Ordnungsmomente</p> <p>Nachhaltigkeitsorientierte Prozesse</p> <p>Nachhaltigkeitsorientierte Entwicklungsmodi</p> <p>Nachhaltigkeitsmanagement in den operativen Prozessen</p> <p>Voraussetzungen für ein operatives Nachhaltigkeitsmanagement</p> <p>Nachhaltigkeit in der Beschaffung</p> <p>Nachhaltigkeit in der Forschung und Entwicklung (F&E)</p> <p>Nachhaltigkeit in den Leistungserstellungsprozessen</p> <p>Nachhaltigkeit in den kundenorientierten Geschäftsprozessen</p> <p>Nachhaltigkeit in den Prozessen des Human-Ressource-Managements</p> <p>Nachhaltigkeit, Ethik und Dilemmamanagement</p> <p>Nachhaltigkeit als Brücke zwischen ökonomischer Rationalität und ethischer Vernunft</p> <p>Widersprüche in der Managementlehre</p> <p>Logische Formen der Widerspruchsbewältigung</p> <p>Entscheidungsfindung, Trade-offs und Widersprüche</p>
---------------	---

Voraussetzungen	Grundlagen der Systemtheorie sowie des systemischen Denkens und Handelns.
------------------------	---

Modulbausteine	PMN103 Studienbrief Grundlagen des Nachhaltigkeitsmanagements mit Onlineübung
-----------------------	---



PMN104 Studienbrief Verankerung des Nachhaltigkeitsmanagements im Unternehmen mit **Onlineübung**

PMN105 Studienbrief Nachhaltigkeitsmanagement in den operativen Prozessen mit **Onlineübung**

UFU606 Studienbrief Nachhaltigkeit, Ethik und Dilemmamanagement mit **Onlineübung**

Kompetenznachweis	Klausur (2 Stunden)
--------------------------	---------------------

Lernaufwand	125 Stunden, 5 Leistungspunkte
--------------------	--------------------------------

Sprache	Deutsch
----------------	---------

Studienleiter	Rainer Gottschalk
----------------------	-------------------



PRG25 Grundlagen der Informatik und Programmierung für Ingenieure

Kompetenzzuordnung	Wissensverbreiterung
---------------------------	----------------------

Kompetenzziele	<p>Definitionen und Begriffsbildung; Grundlagen des Aufbaus und der Arbeitsweise von Computersystemen kennen und beschreiben; Grundbegriffe über Software und Programmierung beherrschen; Ansätze der Vernetzung von Rechnersystemen skizzieren; Basistechniken und Methoden zur Organisation von Daten beschreiben; Merkmale von Datenbanksystemen erläutern (Fach- und Methodenkompetenz); Grundbegriffe und grundlegende Ansätze der Programmierung definieren und beschreiben; grundlegende Datentypen und -strukturen und ihre Abbildung in Computern erläutern; Komponenten der Programmentwicklung abgrenzen am Beispiel C++ (Fachkompetenz)</p>
-----------------------	---

Inhalt	<p>Grundlagen der Informatik Was ist Informatik? Informationen und Daten Daten- und Informationsverarbeitung Rechnersysteme und systemnahe Software Struktur und Organisation von Computern: Rechnerarchitekturen Peripheriegeräte Codieren von Daten Betriebssysteme Software Klassifikation von Software Betriebswirtschaftliche Anwendungssoftware Betriebswirtschaftliche Daten Die Benutzerschnittstelle Softwarequalität Kommunikation und Netzwerke Grundlagen der Datenübertragung Das OSI-Referenzmodell Lokale Netze Netztopologien und Zugangsverfahren Kopplung Netzmanagement Internet Das TCP/IP-Protokoll IP-Adressen Domain Name System Die Internetschicht mit Routing Die Transportschicht</p>
---------------	---



Dienste im Internet
Das World Wide Web
Grundaufbau
Dynamische Webanwendungen
Intranet und Extranet

Anwendungsarchitekturen

Basisarchitekturen
Schichtenarchitektur
Client-Server-Architektur
Peer-to-Peer-Architektur
Publish-Subscribe-Architektur
Serviceorientierte Architekturen
Middleware
Virtualisierung
Cloud-Computing

Datenbanksysteme

Aufgaben
Relationale Systeme
NoSQL-Systeme

Vom Datenmodell zur Speicherung von Dateien

Allgemeines zur Datenorganisation
Entity-Relationship-Modelle
Relationale Datenmodellierung
Physische Datenorganisation
Datenbanksysteme
Structured Query Language (SQL)

Grundlagen der Programmierung

Informationen und Daten
Verarbeitung von Daten in Rechnern
Programmiersprachen
Datentypen und Datenstrukturen
Programmierung im Kleinen
Programmieren im Großen
Ein- und Ausgabe in Programmen
Softwareentwicklung

Voraussetzungen

Keine.

Modulbausteine

Fachbuch „Grundkurs Wirtschaftsinformatik Eine kompakte und praxisorientierte Einführung“ von Abts, Dietmar und Mülder, Wilhelm
WIN201-BH Begleitheft Grundlagen und Anwendungen der Wirtschaftsinformatik mit Onlineübung
DAO101 Studienbrief Vom Datenmodell zur Speicherung von Dateien mit Onlineübung
PRG101 Studienbrief Grundlagen der Programmierung mit Onlineübung
Onlinetutorium (1 Stunde)



Kompetenznachweis Klausur (2 Stunden)

Lernaufwand 125 Stunden, 5 Leistungspunkte

Sprache Deutsch

Studienleiter Matthias Riege



PWS40 Projektwerkstatt

Kompetenzzuordnung	Wissensvertiefung
Kompetenzziele	Aufgabenstellungen mit einem wissenschaftlichen Anspruch auf Bachelorniveau und im Kontext der Themenfelder und Schwerpunkte des Studiengangs problem- und zielorientiert im Team und nach den Methoden eines modernen Projektmanagements bearbeiten und lösen; das erworbene – auch interdisziplinäre – Fachwissen umsetzen und anwenden; über die Fähigkeit verfügen, geeignete Werkzeuge der Kooperation und Kommunikation einzusetzen; Ergebnisse zielorientiert und nach den Regeln der Wissenschaftlichkeit dokumentieren und präsentieren.
Inhalt	Bearbeitung einer Projektaufgabe Selbstständig sowie in Gruppen unter Verwendung verschiedener Methoden und Diskurse; Beispiele: Modell- oder Konzeptentwicklung, Optimierungsempfehlungen, Untersuchungen, empirische Forschungsarbeit, Gestaltungsempfehlungen usw. Gegenstand der Projektarbeiten: Analyse, Planung, Konzeption, Gestaltung, Entwicklung, Einsatz und Bewertung von Lösungen für den Praxiseinsatz unter Berücksichtigung der Kompetenzfelder der Studiengangsschwerpunkte.
Voraussetzungen	Keine.
Modulbausteine	Keine.
Kompetenznachweis	Assignment
Lernaufwand	125 Stunden, 5 Leistungspunkte
Sprache	Deutsch
Studienleiter	Ulrich Kreutle



REG23 Steuerungs- und Regelungstechnik

Kompetenzzuordnung	Wissensverbreiterung
Kompetenzziele	Systeme mit verschiedenen Steuerungen und Regelungen zielgerichtet beeinflussen; Steuerungsentwurf problemorientiert erarbeiten; Grundkenntnisse der SPS-Programmierung gemäß IEC 1131 beherrschen; geeignete Steuerungsverfahren und Steuerungsgeräte auswählen; Grundlagen, Begriffe und Definitionen der Regelungstechnik kennen; Wirkungsweise von Regelkreisen kennen und mathematisch beschreiben; Stabilität dynamischer Systeme bestimmen; Regelkreise entwerfen durch Wahl geeigneter Regleralgorithmen; Verfahren zur Bestimmung von Reglerparametern kennen und anwenden; Modelle dynamischer Systeme bilden; Regelsysteme modellieren und simulieren.
Inhalt	Signale und Systeme Eigenschaften von Signalen Testsignale Eigenschaften von Systemen Systemreaktionen Grundlagen und Beschreibung dynamischer Systeme Stabile und instabile Prozesse Beschreibung dynamischer Systeme durch das Strukturbild Mathematische Beschreibung und Entwurf von Regelungen Mathematische Beschreibung und Analyse von Regelungen Stabilität eines Regelkreises Entwurf von Regelkreisen - Regelkreissynthese Verfahren zur Bestimmung der Reglerparameter Zustandsraumdarstellung, Modellbildung und Identifikation Lineare Regelungssysteme Systembeschreibung im Zustandsraum Modellbildung und Identifikation Steuerungsarten, Schaltalgebra und SPS Einführung in die Automatisierungstechnik Grundlagen der Schaltalgebra Speicherprogrammierbare Steuerungen Kommunikation zwischen Automatisierungssystemen Gebräuchliche Feldbusse Das OSI-Referenzmodell Physikalische Übertragungseigenschaften: Die unteren Schichten des OSI-Modells Anwendungsnahe Eigenschaften von Feldbussen
Voraussetzungen	Ingenieurwissenschaftliche Mathematik, Grundlagen der Elektrotechnik
Modulbausteine	REG202 Studienbrief Signale und Systeme REG101 Studienbrief Grundlagen und Beschreibung dynamischer Systeme



REG102 Studienbrief Mathematische Beschreibung und Entwurf von Regelungen

REG103 Studienbrief Zustandsraumdarstellung, Modellbildung und Identifikation

Onlineübung zu den **Studienbriefen REG101, REG102 und REG103**

STT101 Studienbrief Steuerungsarten, Schaltalgebra und SPS

STT102 Studienbrief Kommunikation zwischen Automatisierungssystemen

Onlineübung zu den **Studienbriefen STT101 und STT102**

Präsenztutorium (1 Tag)

Kompetenznachweis	Klausur (2 Stunden) Assignment
Lernaufwand	125 Stunden, 5 Leistungspunkte
Sprache	Deutsch
Studienleiter	Gregor Tebrake



SB518B Brückenkurs Mathematik für 1 Ingenieure

Kompetenzzuordnung	Wissensvertiefung
---------------------------	-------------------

Kompetenzziele	5004 Brückenkurs Mathematik für Ingenieure Auffrischung der Schulkenntnisse der elementaren Mathematik als Grundlage eines erfolgreichen Ingenieurstudiums Vermittlung von Methoden zum Lösen von Aufgaben Verbesserung der Rechenfertigkeit beim Lösen von Aufgaben
-----------------------	---

Inhalt	5004 Brückenkurs Mathematik für Ingenieure Elementare Grundlagen (Mengen, Zahlen, elementare Rechenoperationen) Gleichungen/Ungleichungen/Betragsgleichungen Funktionen Lineare Algebra (elementare Vektoralgebra, Elementares zu Matrizen und Determinanten, Gleichungssysteme) Infinitesimalrechnung (einfachste Differential- und einfachste Integralrechnung)
---------------	---

Voraussetzungen	Schulmathematik
------------------------	-----------------

Modulbausteine	5004 Brückenkurs Mathematik für Ingenieure 3 Tage
-----------------------	---

Kompetenznachweis	
--------------------------	--

Lernaufwand	
--------------------	--

Sprache	Deutsch
----------------	---------

Studienleiter	
----------------------	--



SB519B Brückenkurs Physik für 1 Ingenieure

Kompetenzzuordnung	Wissensvertiefung
Kompetenzziele	5005 Brückenkurs Physik für Ingenieure <ul style="list-style-type: none">- Auffrischung der Schulkenntnisse der Physik als Grundlage eines erfolgreichen Ingenieurstudiums- Vermittlung von Strategien zum Lösen von Physik-Aufgaben
Inhalt	5005 Brückenkurs Physik für Ingenieure <ul style="list-style-type: none">- Elementare und allgemeine Grundlagen (Arbeitsweise der Physik, Physikalische Größen, Grundkonzepte)- Mechanik (Kinematik und Dynamik der Massenpunkte)- Wärmelehre/Thermodynamik (Konzept der Thermodynamik, Thermische Eigenschaften physikalischer Körper, Hauptsätze der Thermodynamik, Thermodynamische Prozesse)- Elektrizitätslehre (elektrische Grundgrößen, elektrischer Widerstand, Ohmsches Gesetz, einfache Netzwerke/Kirchhoffsche Regeln, elektrische und magnetische Felder)- Schwingungen und Wellen (Kinematik und Dynamik von Schwingungen, freie und erzwungene Schwingung, Analogie mechanischer und elektrischer Schwingungen, Wellenphänomene)- Atomphysik (Atombau, Übergänge, Leitungsmechanismen in Festkörpern)
Voraussetzungen	Schulmathematik, Schulphysik
Modulbausteine	5005 Brückenkurs Physik für Ingenieure Seminar (3 Tage)
Kompetenznachweis	–
Lernaufwand	
Sprache	Deutsch
Studienleiter	



SQF24 Schlüsselqualifikationen für Studium und Beruf

Kompetenzzuordnung	Systemische Kompetenz
Kompetenzziele	<p>Grundlagenkenntnisse: die eigene Persönlichkeit und den eigenen Arbeitsstil einschätzen und Ansätze zu deren Verbesserung finden. Arbeits- und Kreativitätstechniken beschreiben und einfache Techniken anwenden.</p> <p>Moderne Methoden des Zeitmanagements anwenden.</p> <p>Grundlagenkenntnisse: Präsentationen didaktisch-methodisch planen, organisatorisch vorbereiten, selbst durchführen und nachbereiten können.</p> <p>Präsentationen beurteilen und Verbesserungsansätze für Rhetorik und Körpersprache erkennen (Methoden-, Medien-, persönliche, kommunikative, soziale Kompetenz).</p> <p>Anforderungen an wissenschaftliche Einsendeaufgaben, Referate und Abschlussarbeiten beschreiben und erläutern Möglichkeiten der wissenschaftlichen Recherche beschreiben und unterscheiden</p> <p>Korrekt zitieren (Methodenkompetenz)</p>
Inhalt	<p>Selbstmanagement</p> <p>Die Vielfalt des Lebens</p> <p>Lebenshaltungen</p> <p>Ziele</p> <p>Entscheidungs- und Handlungskompetenz</p> <p>Ziel- und Zeitmanagement</p> <p>Zeit braucht Ziele</p> <p>Methoden des Ziel- und Zeitmanagements</p> <p>Instrumente des Ziel- und Zeitmanagements</p> <p>Kreative Kompetenz</p> <p>Was ist kreative Kompetenz?</p> <p>Einflüsse auf die Kreativität</p> <p>Techniken der Kreativität</p> <p>Vom Lesen zum Schreiben</p> <p>Zielsicher Präsentieren</p> <p>Ist Präsentieren schwierig?</p> <p>Wege zu einer guten Präsentation</p> <p>Medieneinsatz</p> <p>Wissenschaftliches Arbeiten</p> <p>Wissenschaftliche Vorarbeit</p> <p>Wissenschaftliche Hauptarbeit</p> <p>Wissenschaftliche Nacharbeit</p>
Voraussetzungen	Keine.
Modulbausteine	<p>Orientierungswerkstatt (1 Tag + 2 x 0,5 Tage Präsenzseminar + 2 Stunden Onlineseminar)</p> <p>SQF232 Studienbrief Selbstmanagement</p>



SQF233 Studienbrief Ziel- und Zeitmanagement

SQF234 Studienbrief Kreative Kompetenz

SQF235 Studienbrief Zielsicher Präsentieren

SQL301 Studienbrief Wissenschaftliches Arbeiten mit **Onlineübung**

SQLD302-VH Download Vorgaben für wissenschaftliche Studien- und Abschlussarbeiten bei AKAD

Kompetenznachweis	Assignment
Lernaufwand	125 Stunden, 5 Leistungspunkte
Sprache	Deutsch
Studienleiter	Prof. Dr. Marianne Blumentritt



SQF43 Projekt- und Qualitätsmanagement

Kompetenzzuordnung	Instrumentale Kompetenz
---------------------------	-------------------------

Kompetenzziele	<p>Bestandteile des Projektmanagements kennen; Projekte inklusive der Analyse des Projektumfelds und der Stakeholder initialisieren; die systematische Strukturierung eines Projekts samt der Ablauf-, Ressource- und Terminplanung gewährleisten; die Instrumente der Projektplanung anwenden; ein Konzept für das Projektcontrolling entwickeln; Risiken, Verzögerungen und Herausforderungen bei der Durchführung eines Projekts frühzeitig erkennen; den Teamentwicklungsprozess modellieren; die Möglichkeiten einer wirkungsvollen Kommunikation berücksichtigen; Widerstände und Konflikte im Projektteam sowie bei den Stakeholdern identifizieren und analysieren; Bedeutung des Projektmarketings, Change Managements und Projekt-Qualitätsmanagements einschätzen sowie jeweils relevante Methoden und Instrumente einsetzen; Rollen im Multiprojektmanagement kennen und den Prozess für ein Multiprojektmanagement implementieren; Einsatzmöglichkeiten der Instrumente des Multiprojektmanagements beurteilen; Techniken, Methoden und Strategien zur Umsetzung des Qualitätsmanagements in Betriebsabläufen kennen und anwenden; Maßnahmen zur Qualitätsverbesserung gezielt aufgabenorientiert auswählen und umsetzen; Dokumentation zum Qualitätsmanagement führen.</p>
-----------------------	--

Inhalt	<p>Projektaufbau, Funktionen und Managementtechniken Begriffe Projektaufbau Funktionen im Projekt Managementtechniken Projekte initialisieren und planen Projekte initialisieren Projekte planen Projekte abwickeln und abschließen Projekte leiten und steuern Risikomanagement Problemmanagement Projektberichte Projektabschluss Projektsitzungen und Workshops Führen in Projekten und begleitende Aufgaben Die Projektführung Das Projektteam Kommunikation</p>
---------------	--



Widerstand
 Konflikte
 Projektmarketing
 Änderungs- und Konfigurationsmanagement
 Qualität im Projekt
 Lieferantenmanagement
Multiprojektmanagement
 Multiprojektmanagement: Stellenwert und Standort
 Multiprojektmanagement-Prozess
 Multiprojektmanagement-Methoden
 Multiprojektmanagement-Organisation
 Multiprojektmanagement-Qualifikation
 Implementierung des Multiprojektmanagements
Statistische Methoden im Qualitätsmanagement
 Statistische Grundlagen
 Datensammlung im Qualitätswesen
 Verteilungen und Vertrauensbereiche
 Wichtige Verteilungsformen und deren Regelkarten
 Test auf Normalverteilung
 Fähigkeitsbetrachtungen
 Stichproben
Qualitätsnormen, QM-Systeme und gesellschaftliche Aspekte
 Qualitätsnormen
 Auditierung und Zertifizierung
 VDI/VDE/DGQ 2618
 QM-Systeme, TQM und Excellence-Modelle
 Juristische Aspekte

Voraussetzungen	Keine.
Modulbausteine	SQF201 Studienbrief Projektaufbau, Funktionen und Managementtechniken mit Onlineübungen SQF401 Studienbrief Projekte initialisieren und planen mit Onlineübungen SQF402 Studienbrief Projekte abwickeln und abschließen mit Onlineübungen SQF403 Studienbrief Führen in Projekten und begleitende Aufgaben mit Onlineübungen SQF404 Studienbrief Multiprojektmanagement mit Onlineübungen QUM102 Studienbrief Statistische Methoden im Qualitätsmanagement mit Onlineübung QUM103 Studienbrief Qualitätsnormen, QM-Systeme und gesellschaftliche Aspekte mit Onlineübung Onlinetutorium (1 Stunde)
Kompetenznachweis	Klausur (1 Stunde)



Lernaufwand	125 Stunden, 5 Leistungspunkte
--------------------	--------------------------------

Sprache	Deutsch
----------------	---------

Studienleiter	Ulrich Kreutle
----------------------	----------------



SQF67 Projektmanagement internationaler Projekte

Kompetenzzuordnung	Wissensvertiefung
---------------------------	-------------------

Kompetenzziele	<p>Fähigkeit zur Beschreibung der Bedeutung der internationalen Unternehmensführung im Kontext der Globalisierung und Übersicht über die zentralen Entscheidungsprobleme;</p> <p>Kenntnis und Fähigkeit zur Anwendung der Instrumente des internationalen Projektmanagements von der Projektplanung bis zur Projektdurchführung und Projektkontrolle;</p> <p>Projektteams führen und die Projektarbeit effektiv gestalten unter Berücksichtigung unterschiedlicher Wertsysteme, des Einflusses sozialer Beziehungen und rechtlich-politischer Normen;</p> <p>Risikofaktoren erkennen und in einem Risikomanagement im Sinne des Projekterfolgs behandeln;</p> <p>Kennen des Qualitätsmanagements in Projekten und Benennung der Erfolgsfaktoren des internationalen Projektmanagements;</p> <p>der Bedeutung des Projektmarketings, des Informations- und Kommunikationsprozesses bei internationalen Projekten bewusst sein.</p>
-----------------------	---

Inhalt	<p>Internationale Unternehmensführung – Kontext und Grundlagen</p> <p>Internationalisierung der Wirtschaft als handlungsrelevanter Kontext der Unternehmensführung</p> <p>Unternehmen und Unternehmensführung im Globalisierungskontext</p> <p>Theorien zur internationalen Unternehmenstätigkeit</p> <p>Internationale Unternehmensführung – Internationales Management</p> <p>Internationalisierung als strategisches Entscheidungsproblem</p> <p>Der Ablauf internationaler Projekte</p> <p>Projektstart</p> <p>Zielpräzisierung im internationalen Projektmanagement</p> <p>Projektplanung</p> <p>Projektdurchführung</p> <p>Projektinformationsmanagement in internationalen Projekten</p> <p>Projektmarketing</p> <p>Projektkontrolle</p> <p>Ziele und Vorgehensweisen des Projektabschlusses</p> <p>Internationale Werbepolitik für Innovationen unter Berücksichtigung kulturell bedingter Wertvorstellungen</p> <p>Unternehmensethische Probleme des internationalen Projektmanagements</p> <p>Das Management internationaler Projekte</p> <p>Internationales Projektmanagement als Funktion und Institution</p> <p>Gruppenarbeit im Projektteam</p> <p>Relevanz der Umweltberücksichtigung bei internationalen Projekten</p> <p>Erfolgsfaktoren des internationalen Projektmanagements</p> <p>Aus welchen Gründen Projekte misslingen können und mithilfe welcher Erfolgsfaktoren sie erfolgreich werden</p> <p>Hilfsmittel, Techniken, Methoden des internationalen Projektmanagements</p> <p>Unterstützung durch das Top-Management</p> <p>Die Auswahl des Projektleiters und der Projektteammitglieder</p>
---------------	---



Personalführung in internationalen Projekten
Kommunikation und Information im Rahmen internationaler Projekte

Voraussetzungen	Grundlegende Kenntnisse des allgemeinen Projektmanagements
------------------------	--

Modulbausteine	UFU301 Studienbrief Internationale Unternehmensführung – Kontext und Grundlagen PEW819 Studienbrief Der Ablauf internationaler Projekte mit Onlineübung PEW820 Studienbrief Das Management internationaler Projekte mit Onlineübung PEW821 Studienbrief Erfolgsfaktoren des internationalen Projektmanagements mit Onlineübung Onlinetutorium (1 Stunde)
-----------------------	--

Kompetenznachweis	Klausur (2 Stunden)
--------------------------	---------------------

Lernaufwand	125 Stunden, 5 Leistungspunkte
--------------------	--------------------------------

Sprache	Deutsch
----------------	---------

Studienleiter	Ulrich Kreutle
----------------------	----------------



SWE22 Softwareentwicklung für Ingenieure

Kompetenzzuordnung	Instrumentale Kompetenz
---------------------------	-------------------------

Kompetenzziele	Prinzipien und Methoden der SW-Entwicklung beschreiben. Vorgehensweisen zur Erstellung komplexer SW-Systeme anwenden; SW-Projekte durchführen. Funktionale und objektorientierte Methoden der SW-Technik anwenden. Ansätze zur ergonomischen Gestaltung von Software beschreiben.
-----------------------	---

Inhalt	Einführung in die Systementwicklung Einführung: Softwareentwicklung als Problem Grundlegende Entwicklungsstrategien und Prinzipien Vorgehensmodelle: Softwareentwicklung als Prozess Die Phasen der Softwareentwicklung Phasenunabhängige Aufgaben Objektorientierte Softwareentwicklung Agile Softwareentwicklung Softwaremanagement Software-Management Projektmanagement Vorstudie und Lastenheft Produktivität und Aufwandsschätzung Innovations- und Risikomanagement Funktionsorientierte Softwareentwicklung Anforderungen an die SW-Entwicklung Ansätze, Systematik und Werkzeuge der SW-Entwicklung Elemente der funktions- und datenorientierten SW-Entwicklung Grundsätze funktionsorientierter SW-Entwicklung Methoden der funktionsorientierten SW-Entwicklung Objektorientierte Softwareentwicklung Objektorientierung Objektorientierte Modellierung: UML Objektorientierter Entwicklungsprozess Komponentenbasierte Softwareentwicklung Serviceorientierte Softwareentwicklung Werkzeuge und Entwicklungsumgebungen Serviceorientierte Architektur (SOA) Software-Ergonomie und Interaktionsdesign im Internet Grundlagen der Mensch-Computer-Kommunikation (MCK) Benutzer- und Anwendungsklassen Allgemeine Grundsätze der Softwareergonomie Gestaltungskriterien für Computer-Arbeitsplätze Entwicklung von Dialogschnittstellen Benutzerunterstützung Interaktionsdesign im Internet
---------------	---

**Voraussetzungen**

Programmierkenntnisse

Modulbausteine

SWE101 Studienbrief Einführung in die Systementwicklung mit **Onlineübung**
SWE202 Studienbrief Softwaremanagement mit **Onlineübung**
SWE203 Studienbrief Funktionsorientierte Softwareentwicklung mit **Onlineübung**
SWE204 Studienbrief Objektorientierte Softwareentwicklung mit **Onlineübung**
SWE205 Studienbrief Software-Ergonomie und Interaktionsdesign im Internet mit **Onlineübung**
Onlineseminar (2 Stunden)

Kompetenznachweis

Assignment

Lernaufwand

125 Stunden, 5 Leistungspunkte

Sprache

Deutsch

StudienleiterAndrea Herrmann



THD30 Grundlagen der Technischen Thermodynamik

Kompetenzzuordnung	Wissensverbreiterung
---------------------------	----------------------

Kompetenzziele	<p>Ingenieurtechnische Grundkenntnisse auf dem Gebiet der technischen Thermodynamik beherrschen; Fähigkeit des thermodynamischen Bilanzierens von Maschinen, Apparaten und Anlagen erlangen; Bedeutung, Wertigkeit und Umwandelbarkeit von Energieformen verstehen; thermodynamische Eigenschaften von reinen Stoffen und Gasgemischen kennen; einfache thermodynamische Prozesse anhand von praxisnahen Beispielen berechnen.</p>
-----------------------	--

Inhalt	<p>Thermodynamik Temperatur Masse und Stoffmenge Wärmemenge und Wärmekapazität Wärmetransport Thermische Ausdehnung von Festkörpern Zustandsgleichung idealer Gase Der Hauptsatz der Wärmelehre Zustandsänderung idealer Gase Kreisprozesse Thermodynamische Potenziale Irreversible Prozesse Reale Gase Reale Fluide und Grundlagen der Wärmeübertragung Die Eigenschaften realer Fluide Grundlagen der Wärmeübertragung Gasgemische und feuchte Luft Gasgemische Thermodynamik der feuchten Luft Verbrennungsrechnung Allgemeine Grundlagen (Reaktionsgleichungen, Mengenbilanzen, Verbrennungsprozesse, Brennstoffe) Mengenberechnung bei vollständiger Verbrennung Brennwert und Heizwert Problemlösungsstrategien Theorie der Problemlösung Situations- bzw. Aufgabenanalyse Einheitenvergleich und -analyse Diagramme lesen Problemeingrenzung oder Identifikation von Schlüsselwörtern Annahmen und Größenordnungen Abstraktion und Modellbildung Organisatorische Vorbereitung</p>
---------------	---



Voraussetzungen	Anwendungskenntnisse der Differenzial- und Integralrechnung sowie zur Grundlagenphysik für Ingenieure
------------------------	---

Modulbausteine	PHY202 Studienbrief Thermodynamik mit Onlineübung THD101 Studienbrief Reale Fluide und Grundlagen der Wärmeübertragung THD102 Studienbrief Gasgemische und feuchte Luft THD103 Studienbrief Verbrennungsrechnung THD104 Studienbrief Problemlösungsstrategien Onlinetutorium (1 Stunde)
-----------------------	---

Kompetenznachweis	Klausur (2 Stunden)
--------------------------	---------------------

Lernaufwand	125 Stunden, 5 Leistungspunkte
--------------------	--------------------------------

Sprache	Deutsch
----------------	---------

Studienleiter	Igor Shevchuk
----------------------	---------------



VWL03 Volkswirtschaftslehre kompakt

Kompetenzzuordnung	Wissensverbreiterung
Kompetenzziele	<p>Tagespolitische Fragestellungen vor dem Hintergrund von Denkansätzen und Zusammenhängen der volkswirtschaftlichen Theorie beurteilen; ökonomische Interdependenzen und Zielkonflikte unter Berücksichtigung wirtschaftspolitischer Rahmenbedingungen aufdecken; aktuelle Maßnahmen der Wirtschaftspolitik bewerten und alternative Optionen skizzieren; Funktionsfähigkeit von Märkten und staatliche Interventionen kritisch bewerten.</p>
Inhalt	<p>Grundlagen des Wirtschaftens Der Begriff „Volkswirtschaft“ Grundfragen des Wirtschaftens Funktionsweise von Märkten Das Preis-Mengen-Diagramm</p> <p>Marktsystem und Staat I Funktionsweise einer reinen Marktwirtschaft Externe Effekte – Aufgabenstellung für den Staat Bedingungen für einen freien Wettbewerb</p> <p>Marktsystem und Staat II Die sozialen Aufgaben des Staates Wie vertritt der Staat das Gemeinwohl? Wie erfolgreich wirtschaften wir?</p> <p>Geld und Inflation Die Begriffe „Geld“ und „Inflation“ Gründe für Inflation Zusammenhang zwischen Außenhandel, Wechselkursen und Inflation</p> <p>Konjunktur und Arbeitslosigkeit/Außenhandel Gründe für Arbeitslosigkeit: Strukturwandel und Konjunkturschwankungen Warum gibt es Konjunkturschwankungen? Maßnahmen gegen Arbeitslosigkeit Der Nutzen des internationalen Handels Die Theorie der komparativen Kostenvorteile und ihre Bedeutung Die Europäische Union</p>
Voraussetzungen	Grundlagen des Wirtschaftens
Modulbausteine	<p>VWL301 Studienbrief Grundlagen des Wirtschaftens mit Onlineübung VWL302 Studienbrief Marktsystem und Staat I mit Onlineübung VWL303 Studienbrief Marktsystem und Staat II mit Onlineübung VWL304 Studienbrief Geld und Inflation mit Onlineübung VWL305 Studienbrief Konjunktur und Arbeitslosigkeit/Außenhandel mit Onlineübung VWL301-EL Glossar zum Modul VWL03 Onlinetutorium (1 Stunde)</p>



Kompetenznachweis	Klausur (1 Stunden)
Lernaufwand	125 Stunden, 5 Leistungspunkte
Sprache	Deutsch
Studienleiter	Peter Fischer

WIR20 Grundlagen des Vertragsrechts

Kompetenzzuordnung	Wissensverbreiterung
Kompetenzziele	<p>Die deutsche Rechtsordnung sowie die wichtigsten Grundbegriffe des Privatrechts kennen.</p> <p>Die an einem Rechtsgeschäft beteiligten Personen und deren Handlungen beschreiben.</p> <p>Erklären, wie Verträgen zustande kommen und die Rechtsfolgen bei Leistungsstörungen beschreiben.</p> <p>Verschiedene Vertragsformen und die wichtigsten gesetzlichen Regelungen (insbes. Haftung) dazu beschreiben.</p> <p>Juristische Falllösungstechnik auf einfache praktische Fälle aus dem Vertragsrecht anwenden und Lösungsvorschläge erarbeiten.</p>
Inhalt	<p>Rechtsänderungen</p> <p>Einführung in das Recht</p> <p>Quellen des Rechts</p> <p>Die Rechtsordnung</p> <p>Grundgesetz und Staatsverfassung</p> <p>Grundzüge des Bürgerlichen Rechts</p> <p>Der Weg zum Recht</p> <p>Allgemeine Rechtsgeschäftslehre</p> <p>Einführung – Wesen des Rechts und allgemeine Grundlagen</p> <p>Bürgerliches Recht als Teil des Privatrechts (Zivilrechts)</p> <p>Umsetzung wirtschaftlicher Planung und Entscheidungsbildung – Rechtsgeschäftslehre, Verträge abschließen und gestalten</p> <p>Willenserklärung</p> <p>Vertrag</p> <p>Anfechtung von Willenserklärungen</p> <p>Form von Rechtsgeschäften</p> <p>Allgemeine Geschäftsbedingungen (AGB)</p> <p>Vertretungsrecht, Stellvertretung</p> <p>Nichtigkeit von Rechtsgeschäften</p> <p>Verjährung von Ansprüchen</p> <p>Schuldverhältnisse</p> <p>Erfüllung</p> <p>Leistungsort und Leistungszeit</p> <p>Recht der Pflichtverletzungen/Leistungsstörungen</p> <p>Bereitstellung digitaler Inhalte oder digitaler Dienstleistungen (digitale Produkte)</p> <p>Annahmeverzug (Gläubigerverzug)</p> <p>Störung der Geschäftsgrundlage</p> <p>Gesamtschuld</p> <p>Fristen</p> <p>Verpflichtungs- und Verfügungsgeschäft</p> <p>Sicherungsmittel</p> <p>Kaufrecht</p> <p>Der Kaufvertrag als Verpflichtungsgeschäft – Inhalt und Abschluss</p> <p>Die Abwicklung des Vertrages</p>



Mängelhaftung im Kaufrecht
Verbrauchsgüterkauf, §§ 474ff. BGB
Grundstückskaufverträge
Rückgriff des Unternehmers
Lieferantenregress
Besondere Arten des Kaufs
Verbraucherverträge und besondere Vertriebsformen
Verkauf von Waren mit digitalen Elementen
Internationale Kaufverträge
Gebrauchsüberlassungs- und Dienstleistungsverträge
Überblick über die verschiedenen vertraglichen Schuldverhältnisse
Überlassungsverträge
Dienstleistungsverträge
Geschäftsbesorgungsverhältnisse
Vermittlungsgeschäfte
Sonstige vertragliche Schuldverhältnisse
Übersicht: Das System der Gewährleistungsrechte beim Werkvertrag
Gesetzliche Schuldverhältnisse und Sachenrecht
Gesetzliche Schuldverhältnisse
Sachenrecht
Das Lösen von Klausurfällen
Methodik der Fallbearbeitung
Die Anspruchsgrundlagen-Methode (Überblick)
Fallstudien (8 Fallbeispiele mit kommentierter Musterlösung)
Die große Schuldrechtsreform 2022 – Neue Verbraucherverträge über digitale Produkte, neues digitales Kaufrecht
Verbraucherverträge über digitale Produkte
Kaufvertrag
Anpassung der §§312 ff BGB (Anwendungsbereich)
Sondervorschriften für Verbraucherverträge über die Schenkung digitaler Produkte, für Verträge über die Miete digitaler Produkte und Mietverhältnisse über andere Sachen und digitale Produkte, für Verbraucherverträge über digitale Dienstleistungen und Verbraucherverträge über die Herstellung digitaler Produkte (Werklieferungsvertrag)

Voraussetzungen	Keine.
------------------------	--------

Modulbausteine	RAE101-EL Studienbrief Rechtsänderungen des vergangenen Jahres WIR101 Studienbrief Einführung in das Recht mit Onlineübung WIR102 Studienbrief Allgemeine Rechtsgeschäftslehre mit Onlineübung WIR201 Studienbrief Kaufrecht mit Onlineübung WIR202 Studienbrief Gebrauchsüberlassungs- und Dienstleistungsverträge mit Onlineübung WIR203 Studienbrief Gesetzliche Schuldverhältnisse und Sachenrecht mit Onlineübung WIR204 Studienbrief Das Lösen von Klausurfällen mit Onlineübung WIR309 Studienbrief Die große Schuldrechtsreform 2022 – Neue Verbraucherverträge über digitale Produkte, neues digitales Kaufrecht Online-Tutorium (1 Stunde)
-----------------------	---



Kompetenznachweis	Klausur (1 Stunde)
Lernaufwand	125 Stunden, 5 Leistungspunkte
Sprache	Deutsch
Studienleiter	Joachim Klink
