

Modulhandbuch

Bachelor-Studiengang
Wirtschaftsingenieurwesen

BPO 2016

Stand: 21.06.2016

Fachbereich Management, Information, Technologie (MIT)

Inhaltsverzeichnis

1	Anlagenmanagement	4
2	Bachelorarbeit mit Kolloquium	5
3	Controlling	6
4	Elektrotechnik 1	7
5	Elektrotechnik 2	8
6	Elektrotechnik 3	9
7	Energiewirtschaft	10
8	Entrepreneurship	11
9	Externes Rechnungswesen	12
10	Fertigung	13
11	Grundlagen der Technik	14
12	Grundlagen der Ökonomie	15
13	Informatik 1	16
14	Informatik 2	17
15	Internationales Projekt	18
16	Investition und Finanzierung	19
17	Kommunikationskompetenzen	20
18	Kosten- und Leistungsrechnung	22
19	Logistik	23
20	Marketing und Strategie	24
21	Mathematik 1	25
22	Mathematik 2	26
23	Organisation und Führung	27
24	Praxisphase	28
25	Privatrecht	29
26	Produktion	30
27	Projektmanagement	31
28	Prozessmanagement	32
29	Qualitätsmanagement	33
30	Selbstmanagement	34

31	Statistik	35
32	Technische Mechanik 1	36
33	Technische Mechanik 2	37
34	Thermo- und Fluidodynamik 1	38
35	Thermo- und Fluidodynamik 2	39
36	Unternehmensplanspiel	40
37	Wirtschaftsrecht	41
38	Wissenschaftliches Arbeiten	42
39	Arbeits- und Betriebsorganisation/ Work and Industrial Organization	44
40	Arbeitswissenschaft	45
41	Production- and Supply-Networks (Produktions- und Supply-Netzwerke) (engl.)	46
42	Elektrotechnik für IE	47
43	Fabrikplanung (engl.)	48
44	Industrielle Konstruktion	49
45	Industrielles Personalmanagement	50
46	Produktionsplanung und –steuerung für IE	51
47	Project Management	52
48	Technologie cyber-physischer Systeme (engl.)	53
49	Enterprise Logistics/ Unternehmenslogistik (engl.)	54
50	Wirtschafts- und Arbeitsrecht	55
51	Wissenschaftliches Arbeiten IE	56
52	Bereich Wahlpflichtmodule	58
53	Ausgewählte Kapitel der Energietechnik	59
54	Customer Relationship Management	60
55	Elektronik und Automatisierung	61
56	Geschäftsprozesse	62
57	Integriertes Geschäftsprozessmanagement mit SAP ERP (TERP10)	63
58	Intercultural Understanding	64
59	Integratives Produkt-Engineering (IPE) mit CATIA	65
60	Marketingprojekt	66
61	Mobile Anwendungen	67
62	Produktmanagement	68

1 Anlagenmanagement					
Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
5	Jedes Semester	1 Semester	Pflicht	5	150 davon 72 Präsenzstudium, 78 Selbststudium

Voraussetzungen für die Teilnahme	Verwendbarkeit	Prüfungsform / Prüfungsdauer	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche(r)
Formale Zulassungsvoraussetzungen bestehen nicht. Grundkenntnisse in Mathematik, Mechanik, Thermo- und Fluidodynamik und Investition u. Finanzierung werden erwartet.	Im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen	Zweistündige Klausur oder mündliche Prüfung oder Kursarbeit.	Vorlesungen, Übungen	Prof. Dr.-Ing. Antonius Bergerfurth

Qualifikationsziele

Das Modul Anlagenmanagement befähigt die Studierenden dazu, mit wissenschaftlichen Methoden und anwendungsbezogenen Verfahren die praxisrelevante Auslegung und das Management von Anlagen und deren Komponenten unter technischen, betriebswirtschaftlichen und ökologischen Gesichtspunkten durchzuführen. Aufbauend auf den zuvor erworbenen fachspezifischen Grundlagenkompetenzen technischer und wirtschaftswissenschaftlicher Art vermittelt das Modul Anlagenmanagement die Fähigkeit, die Abhängigkeiten von technischen Betriebsparametern (z.B. Auslegungsgröße, Auslastung, Lastverhalten usw.) mit betriebswirtschaftlichen Gegebenheiten (Kosten, Preise, Finanzierung, Zahlungsflüsse) in Konjunktion zu setzen.

Lehrinhalte

Die Hauptinhalte des Moduls Anlagenmanagement umfassen:
 Größenauslegungen und Kapazitätsbestimmungen, Vergleichsverfahren, Simulation des Betriebsverhaltens und Optimierung der Betriebsparameter.
 An konkreten, anwendungsorientierten Beispielen (z.B. Auslegung von Windparks, von BHKWs, Wärme- und Stromversorgungsanlagen) werden die Lehrinhalte methodisch aufbereitet und praktisch eingeübt.
 Voraussetzung für die erfolgreiche Teilnahme an dieser Lehrveranstaltung sind Kenntnisse in Technischer Mechanik, Fluidodynamik, Thermodynamik und Investition und Finanzierung.

Lehrveranstaltungen

Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
Prof. Dr.-Ing. Antonius Bergerfurth	Anlagenmanagement	4

2 Bachelorarbeit mit Kolloquium

Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
7	Jedes Semester	ca. 10 Wochen	Pflicht	12	360 Stunden, davon 10 Kontaktzeit, 350 Selbststudium

Voraussetzungen für die Teilnahme	Verwendbarkeit	Prüfungsform / Prüfungsdauer	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche(r)
Zur Bachelorarbeit wird zugelassen, wer alle Module der ersten vier Semester und insgesamt Module im Umfang von mindestens 170 Leistungspunkten bestanden hat.	Im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen	Anfertigung einer wissenschaftlichen Arbeit mit Kolloquium/ ca. 10 Wochen	Einzelbetreuung/ Einzelarbeit	Studiendekan(in)

Qualifikationsziele

Die Bachelor-Arbeit soll zeigen, dass die oder der Studierende in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein berufs- und ggf. branchenbezogenes Problem aus dem Bereich Wirtschaftsingenieurwesen selbständig auf wissenschaftlicher Grundlage zu bearbeiten. Im Kolloquium hat die oder der Studierende auf der Grundlage einer Auseinandersetzung über die Bachelor-Arbeit nachzuweisen und in einem Fachgespräch zu erläutern, dass sie oder er in der Lage ist, fächerübergreifend und problembezogenen Fragestellungen aus dem Bereich der Fachrichtung selbständig auf wissenschaftlicher Grundlage zu behandeln.

Lehrinhalte

-

Lehrveranstaltungen: keine

Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
Alle prüfungsberechtigt Lehrenden des Fachbereichs MIT	-	-

3 Controlling

Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
4	Jedes Semester	1 Semester	Pflicht	5	150 davon 72 Präsenzstudium, 78 Selbststudium

Voraussetzungen für die Teilnahme	Verwendbarkeit	Prüfungsform / Prüfungsdauer	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche(r)
Formale Zulassungsvoraussetzungen bestehen nicht.	Im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen	Klausur/120 Min	Vorlesung mit Übungen	Prof. Dr Hans-Jürgen Prehm

Qualifikationsziele

Das Modul „Controlling“ versetzt die Studierenden in die Lage, die wesentlichen Instrumente des operativen Controllings anzuwenden, darüber hinaus die Anforderungen an ein Controlling-System zu ermitteln und bei der Gestaltung mitzuwirken. Neben der Vermittlung von Fachkompetenz steht die Entwicklung von Methodenkompetenz im Vordergrund. Hierbei sollen wiederum die Subziele Analytische Denk- und Arbeitsweise, Ganzheitliche Denk- und Arbeitsweise, Markt und Kundenorientierung, Kosten und Erfolgsorientierung sowie Informationsmanagement abgedeckt werden.

Lehrinhalte

- 1. Grundlagen des Controllings**
- 2. Operative Controlling-Instrumente im Umfeld der kurzfristigen Erfolgsrechnung**
 - 2.1. Deckungsbeitragsrechnung
 - 2.2. Break-Even-Analyse
 - 2.3. Produktionsprogrammplanung
 - 2.4. Preisgrenzen
- 3. Budgetierung**
- 4. Kennzahlen, Kennzahlensysteme**
- 5. Flexible Plankostenrechnung**

Lehrveranstaltungen

Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
Prof. Dr. Hans-Jürgen Prehm Prof. Dr.-Ing. Christian Sachs	Controlling	4

4 Elektrotechnik 1

Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
3	Jedes Semester	1 Semester	Pflicht	5	150 davon 90 Präsenzstudium, 60 Selbststudium

Voraussetzungen für die Teilnahme	Verwendbarkeit	Prüfungsform / Prüfungsdauer	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche(r)
Teilnahme an den Modulen Mathematik 1 und 2.	Im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen	EA und Klausur/120 Min	Vorlesung, Übung, Labor	Prof. Dr. Josef Timmerberg

Qualifikationsziele

Fachkompetenz: Die Teilnahme an diesem Modul soll die Studierenden befähigen, fundamentale elektrotechnische Zusammenhänge von Gleichstromkreisen, elektrischen und magnetischen Feldern sowie Gleich- und Wechselrichtern zu verstehen. Darüber hinaus werden Fähigkeiten für die quantitative Beschreibung prinzipieller Anwendungen erlernt.

Lehrinhalte

- 1 Grundbegriffe
- 2 Lineare Gleichstromkreise
- 3 Nichtlineare Gleichstromkreise
- 4 Elektrische und magnetische Felder
- 5 Induktivitäten und Kapazitäten
- 6 Gleich- und Wechselrichter

Lehrveranstaltungen

Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
Prof. Dr. Josef Timmerberg	Elektrotechnik 1	4
Prof. Dr. Josef Timmerberg	Labor Elektrotechnik 1	1

5 Elektrotechnik 2

Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
4	Jedes Semester	1 Semester	Pflicht	6	180 davon 108 Präsenzstudium, 72 Selbststudium

Voraussetzungen für die Teilnahme	Verwendbarkeit	Prüfungsform / Prüfungsdauer	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche(r)
Teilnahme am Modul Elektrotechnik 1	Im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen (ohne Vertiefungsrichtung IE)	EA und Klausur/120 Min	Vorlesung, Übung, Labor	Prof. Dr. Josef Timmerberg

Qualifikationsziele

Im Rahmen des Moduls Elektrotechnik 2 werden elektrotechnische Kenntnisse und Methoden vermittelt, um Zusammenhänge aus den Bereichen Erzeugung, Übertragung und Anwendung elektrischer Energie zu verstehen und zu bewerten. Darüber hinaus werden Fähigkeiten für die quantitative Beschreibung prinzipieller Anwendungen erlernt.

Lehrinhalte

- 1 Wechselspannungserzeugung und Wechselstromnetzwerke
- 2 Energietransport durch Wechselstrom
- 3 Drehstromtechnik und Leitungen
- 4 Drehende elektrische Maschinen
- 5 Verteilung und Kosten elektrischer Energie

Lehrveranstaltungen

Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
Prof. Dr. Josef Timmerberg	Elektrotechnik 2	4
Prof. Dr. Josef Timmerberg	EA Labor Elektrotechnik 2	2

6 Elektrotechnik 3

Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
5	Jedes Semester	1 Semester	Pflicht	2	60 davon 36 Präsenzstudium, 24 Selbststudium

Voraussetzungen für die Teilnahme	Verwendbarkeit	Prüfungsform / Prüfungsdauer	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche(r)
Teilnahme am Modul Elektrotechnik 1	Im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen (ohne Vertiefungsrichtung IE)	EA	Vorlesung, Übung, Labor	Prof. Dr. Josef Timmerberg

Qualifikationsziele

Verständnis von Zusammenhängen aus den Bereichen Sensoren und Automatisierung und deren Bewertung. Fähigkeiten zur quantitativen Beschreibung prinzipieller Anwendungen.

Lehrinhalte

- 1 Sensoren
- 2 Signalaufbereitung
- 3 Automatisierungsgeräte

Lehrveranstaltungen

Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
Prof. Dr. Josef Timmerberg	Elektrotechnik 3	2

7 Energiewirtschaft

Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
6	Jedes Semester	1 Semester	Pflicht (nicht IE)	5	150 davon 72 Präsenzstudium, 78 Selbststudium

Voraussetzungen für die Teilnahme	Verwendbarkeit	Prüfungsform / Prüfungsdauer	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche(r)
Formale Zulassungsvoraussetzungen bestehen nicht.	Im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen	Klausur/120 Min oder KA	seminaristische Vorlesung	Prof. Dr Harald Lohner

Qualifikationsziele

Fachkompetenz: Die Teilnahme an diesem Modul soll die Studierenden befähigen, die Funktionsweise der Energiewirtschaft zu verstehen und die Herausforderungen einer nachhaltigen Energieversorgung zu analysieren.

Personale Kompetenz: Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, sich das Verständnis komplexer Zusammenhänge selbständig zu erarbeiten und auftretende Herausforderungen und Zielkonflikte zu analysieren. Sie sollen, anhand eines wichtigen Einsatzgebietes für Wirtschaftsingenieurinnen und Wirtschaftsingenieure, lernen, die Auswirkungen ständig wechselnder Regularien und Anforderungen auf die Unternehmen zu analysieren und sich so eigene, fundierte Meinung bilden.

Lehrinhalte

- Definition Primär-, End- und Nutzenergie, Energiebilanzen und Energieprognosen
- Probleme zukünftiger Energieversorgung zu benennen und zu diskutieren
- Kennzahlen unterschiedlicher Energiesysteme zu vergleichen und zu bewerten
- Die Aufgabengebiete von Energieversorgungsunternehmen zu differenzieren
- Ausgewählte Gesetze zu analysieren
- Die Elemente des Energiemanagements zu erklären
- Die Produkte innerhalb des Energiehandels zu beschreiben
- Die Aufgaben und Funktionsweise einer Energiebörse zu erläutern
- Chancen und Risiken bei der Zusammenstellung eines Beschaffungsportfolios zu analysieren
- Die Anforderungen an eine nachhaltige Energieversorgung zu erläutern
- Verschiedene Ansätze zur Ermittlung externer Kosten zu vergleichen
- Die Funktionsweise des „Emissionshandels“ zu erläutern

Lehrveranstaltungen

Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
Prof. Dr. Harald Lohner	Energiewirtschaft	4

8 Entrepreneurship

Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
5	Jedes Semester	1 Semester	Pflicht	4	120 davon 72 Präsenzstudium, 78 Selbststudium

Voraussetzungen für die Teilnahme	Verwendbarkeit	Prüfungsform / Prüfungsdauer	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche(r)
Formale Zulassungsvoraussetzungen bestehen nicht. Es werden Kenntnisse aus den im Studienverlauf vorangehenden Modul	Im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen	KA	Seminaristische Vorlesung	Prof. Dr. Michael Szeliga

Qualifikationsziele

Die Studierenden kennen die Voraussetzungen für die Gründung eines Unternehmens. Sie können eigene Geschäftskonzepte fundiert ausarbeiten und gegenüber potentiellen Kapitalgebern und anderen unternehmensinternen und -externen Adressaten von Businessplänen erfolgreich präsentieren.

Lehrinhalte

Zentrales Element der Veranstaltung ist die Erstellung von Businessplänen, idealerweise für technologisch geprägte Geschäftsideen. Der Prozess der Unternehmensgründung sowie Möglichkeiten der Finanzierung und Förderung werden verdeutlicht und ein Verständnis für die Anforderungen an die unternehmerische Selbstständigkeit wird vermittelt. Inhalte: Begriff Businessplan, rechtliche und formale Anforderungen, Gliederung und Varianten von Businessplänen für unterschiedliche Adressaten, detaillierte Erfolgs- und Finanzplanung

Lehrveranstaltungen

Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
Prof. Dr. Michael Szeliga Prof. Dr. Stefan Luczak	Entrepreneurship	4

9 Externes Rechnungswesen

Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
1	Jedes Semester	1 Semester	Pflicht	4	150 davon 72 Präsenzstudium, 48 Selbststudium

Voraussetzungen für die Teilnahme	Verwendbarkeit	Prüfungsform / Prüfungsdauer	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche(r)
Formale Zulassungsvoraussetzungen bestehen nicht.	Im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen	Klausur/120 Min	seminaristische Vorlesung, Übungen	Prof. Dr. Hardy Oepping

Qualifikationsziele

Die Teilnahme an diesem Modul soll die Studierenden befähigen, die wesentlichen Vorgehensweisen, Methoden und Techniken des externen Rechnungswesens kennen zu lernen und anzuwenden.

Lehrinhalte

1. Aufgaben und Methoden des externen Rechnungswesens
 - Unternehmensinformationen für Interessengruppen
 - Vermögen, Schulden, Eigenkapital
 - Die Buchführung
 - Konten, Kontenrahmen, Buchungssätze
2. Ausgewählte Geschäftsvorfälle eines Unternehmens
 - Beschaffung
 - Verkauf
 - Umsatzsteuer
 - Bestandsführung
 - Personal
 - Investition
 - Finanzierung
 - Eigenkapital
3. Finanzberichte des externen Rechnungswesens
 - Vorbereitende Arbeiten zum Jahresabschluss
 - Erstellung von Bilanz und GuV

Lehrveranstaltungen

Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
Prof. Dr. Hardy Oepping	Externes Rechnungswesen	4

10 Fertigung

Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
3	Jedes Semester	1 Semester	Pflicht	5	150 davon 72 Präsenzstudium, 78 Selbststudium

Voraussetzungen für die Teilnahme	Verwendbarkeit	Prüfungsform / Prüfungsdauer	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche(r)
Formale Zulassungsvoraussetzungen bestehen nicht.	Im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen	Klausur/120 Min	Vorlesung	Prof. Dr. Carsten Pudig

Qualifikationsziele

Die Studierenden kennen die Grundlagen und Begriffe der Fertigungstechnik, kennen unterschiedliche Fertigungsverfahren, können Fertigungsverfahren hinsichtlich technischer und wirtschaftlicher Gesichtspunkte bewerten, können Fertigungsverfahren hinsichtlich der Rahmenbedingungen auswählen.

Lehrinhalte

Das Modul Fertigung vermittelt wichtige Fertigungsverfahren und stellt Fertigungsmaschinen der spanlosen und spanenden Fertigung in den Bereichen des produzierenden Gewerbes vor. Es erfolgt eine Einordnung der Fertigungsverfahren in eine allgemeine Systematik (Ur-, Umformen, Trennen, Fügen). Die Fertigungsverfahren werden insbesondere hinsichtlich des wirtschaftlichen Einsatzes in Abhängigkeit von der zu fertigenden Stückzahl, den Fertigungskosten, den Werkzeugkosten, den Rüstkosten usw. betrachtet. Die technisch wirtschaftlichen Parameter zur Beurteilung dieser Verfahren in Bezug auf Qualität, Wirtschaftlichkeit, Flexibilität und Ressourceneinsparung werden dargestellt. Über die einzelnen Verfahren hinaus werden quantitative Modelle und Methoden für einen zuverlässigen und wirtschaftlichen Fertigungsablauf innerhalb von Prozessketten entwickelt, die ein kostenoptimales Fertigen unter Berücksichtigung des ökonomischen Einsatzes der Produktionsfaktoren erlauben.

Lehrveranstaltungen

Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
Prof. Dr. Carsten Pudig	Fertigung	4

11 Grundlagen der Technik

Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
1	Jedes Semester	1 Semester	Pflicht	5	150 davon 72 Präsenzstudium, 78 Selbststudium

Voraussetzungen für die Teilnahme	Verwendbarkeit	Prüfungsform / Prüfungsdauer	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche(r)
Formale Zulassungsvoraussetzungen bestehen nicht.	Im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen	Klausur/120 Min	Vorlesung	Prof. Dr. Carsten Pudig

Qualifikationsziele

Die Studierenden kennen die Grundlagen und Begriffe der Werkstoffkunde und des Technischen Zeichnens, kennen die Eigenschaften und Einsatzbereiche unterschiedlicher Werkstoffe, können Werkstoffe hinsichtlich der Einsatzbedingungen auswählen, können Technische Zeichnungen hinsichtlich technischer und wirtschaftlicher Gesichtspunkte bewerten, können Technische Zeichnungen erzeugen.

Lehrinhalte

Im Teil Werkstofftechnik werden zunächst die Grundlagen der Werkstoffkunde gelehrt. Dabei werden verschiedene Werkstoffe (Eisengusswerkstoffe, Stähle, Nichteisenmetalle, Kunststoffe, Keramik etc.) unter Analyse der technisch-wirtschaftlichen Parameter miteinander verglichen. Die Zusammenhänge zwischen Struktur und Verhalten von Werkstoffen sollen verstanden, die werkstoffwissenschaftlichen Methoden zur Ermittlung und Beeinflussung von Werkstoffeigenschaften erlernt und die Auswahl und Anwendung von werkstofflichen Lösungsalternativen eingeübt werden.

Im Teil Darstellung technischer Gegenstände wird nach der Einleitung über Grundlagen des Technischen Zeichnens (Zeichnungsarten, Zeichnungsaufbau, Schriftfeld, Stücklisten, Linien und Linienarten, Maßeintragung in Zeichnungen) zunächst die Bedeutung des Normenwesens erläutert. Anschließend wird die wirtschaftliche Bedeutung technischer Parameter wie z.B. Toleranzen, Passungen und Oberflächenbeschaffenheit in technischen Darstellungen vermittelt. Die Studenten erlernen die Fähigkeit zur Darstellung technischer Gegenstände unter Verwendung unterschiedlicher Projektions-Methoden und Schnittdarstellungen. Die praktische Darstellung technischer Gegenstände wird unter Anwendung eines CAD-Systems geübt.

Lehrveranstaltungen

Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
Prof. Dr. Carsten Pudig	Grundlagen der Technik	4

12 Grundlagen der Ökonomie

Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
1	Jedes Semester	1 Semester	Pflicht	5	150 davon 72 Präsenzstudium, 78 Selbststudium

Voraussetzungen für die Teilnahme	Verwendbarkeit	Prüfungsform / Prüfungsdauer	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche(r)
Formale Zulassungsvoraussetzungen bestehen nicht.	Im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen	Klausur / 120 Min	seminaristische Vorlesung, Fallstudien	Prof. Dr.-Ing. Christian Sachs

Qualifikationsziele

Im Modul 'Grundlagen der Ökonomie' sollen die Studierenden den fachlich kompetenten Umgang mit wirtschaftlichen Begriffen und Zielsetzungen erlernen, die Funktionsweise der Marktwirtschaft, konstitutive Unternehmensentscheidungen und die Zusammenhänge der betriebswirtschaftlichen Funktionsbereiche verstehen, um für die vertiefenden betriebswirtschaftlichen Fragestellungen vorbereitet zu sein. Insgesamt sollen die Studierenden die allgemeine ökonomische Denkweise des Optimierens bei begrenzten Mitteln in verschiedenen volks- und betriebswirtschaftlichen Modellen anwenden können.

Lehrinhalte

Das Modul vermittelt

- wirtschaftliche Grundbegriffe,
- Grundlagen zu Märkten und zum Marktmechanismus und
- zur Rolle des Staates in einer Marktwirtschaft.

Die Vermittlung dieser Grundlagen geschieht u.a. anhand von mikroökonomischen Modellen.

Darüber hinaus lernen die Teilnehmer_innen betriebswirtschaftliche Entscheidungsprozesse einschließlich ihrer Zielgrößen kennen.

Es werden folgende betriebswirtschaftlichen Grundkenntnisse vermittelt:

- Entscheidungen zur Rechtsformwahl
- Entscheidungen zum Aufbau von Unternehmungen
- Grundkenntnisse der verschiedenen Funktionsbereiche von Unternehmungen.

Lehrveranstaltungen

Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
Prof. Dr. Dirk Fischer Prof. Dr. Stefan Luczak Prof. Dr.-Ing. Christian Sachs	Grundlagen der Ökonomie	4

13 Informatik 1

Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
2	Jedes Semester	1 Semester	Pflicht	5	150 davon 72 Präsenzstudium, 78 Selbststudium

Voraussetzungen für die Teilnahme	Verwendbarkeit	Prüfungsform / Prüfungsdauer	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche
Formale Zulassungsvoraussetzungen bestehen nicht.	Im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen	Klausur/120 Min	seminaristische Vorlesung mit Rechnerübungen	Prof. Dr. Ute Karabek

Qualifikationsziele

Fähigkeiten zur Begleitung von Softwareprojekten, insbesondere im Hinblick auf das Erstellen von Programmen, und zum Lösen von Programmieraufgaben

Lehrinhalte

- 1 Grundlagen der Informatik
- 2 Grundlagen des Programmierens in der Programmiersprache Java

Lehrveranstaltungen

Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
Prof. Dr. Ute Karabek Dipl.-Ing (FH) Andreas Baumgart	Informatik 1	4

14 Informatik 2

Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
3	Jedes Semester	1 Semester	Pflicht	5	150 davon 72 Präsenzstudium, 78 Selbststudium

Voraussetzungen für die Teilnahme	Verwendbarkeit	Prüfungsform / Prüfungsdauer	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche
Formale Zulassungsvoraussetzungen bestehen nicht.	Im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen	Klausur/120 Min	seminaristische Vorlesung mit Rechnerübungen	Prof. Dr.-Ing. Christoph Wunck

Qualifikationsziele

Fähigkeiten zur Begleitung von Softwareprojekten, insbesondere im Hinblick auf die Analyse und Dokumentation von Anforderungen und die objektorientierte Modellierung von Softwarearchitekturen.

Lehrinhalte

- 1 Erhebung und Dokumentation von Anforderungen
- 2 Objektorientierte Modellierung und Programmierung
- 3 Praxisbeispiele ausgewählter Softwarearchitekturen

Lehrveranstaltungen

Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
Prof. Dr.-Ing. Christoph Wunck Dipl.-Ing. (FH) Andreas Baumgart	Informatik 2	4

15 Internationales Projekt

Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
5	Jedes Semester	1 Semester	Pflicht	2	60 davon 40 Präsenzstudium, 20 Selbststudium

Voraussetzungen für die Teilnahme	Verwendbarkeit	Prüfungsform / Prüfungsdauer	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche(r)
Formale Zulassungsvoraussetzungen bestehen nicht.	Im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen	KA	seminaristische Vorlesung, Fallstudien, Exkursionen	Prof. Dr.-Ing. Uwe Nehls

Qualifikationsziele

Fähigkeit zur fächerübergreifenden Bearbeitung komplexer Aufgabenstellungen aus dem Bereich des Wirtschaftsingenieurwesens in englischer Sprache unter praxisnahen Bedingungen in selbst steuernden Gruppen hinsichtlich technischer, ökonomischer, ökologischer und sozialer Auswirkungen.

Lehrinhalte

Betreute Bearbeitung individuell gestellter Projektaufgaben aus dem Bereich des Wirtschaftsingenieurwesens, Einzelvorlesungen zu Sonderthemen im Zusammenhang mit der Aufgabenstellung, eigenständige Wissenserarbeitung aus dem Gebiet der Aufgabenstellung.
 Das internationale Projekt kann auch an Partnerhochschulen absolviert werden.

Lehrveranstaltungen

Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
Prof. Dr.-Ing. Uwe Nehls Prof. Dr. Hardy Oeping	Internationales Projekt	-

16 Investition und Finanzierung

Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
2	Jedes Semester	1 Semester	Pflicht	5	150 davon 72 Präsenzstudium, 78 Selbststudium

Voraussetzungen für die Teilnahme	Verwendbarkeit	Prüfungsform / Prüfungsdauer	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche(r)
Formale Zulassungsvoraussetzungen bestehen nicht.	Im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen	Klausur/120 Min	Vorlesung mit Übungen	Prof. Dr Hans-Jürgen Prehm

Qualifikationsziele

Das Modul „Investition und Finanzierung“ versetzt die Studierenden in die Lage, die Verfahren der Investitionsrechnung zielgerichtet anzuwenden, Kapitalbedarfs- und Finanzplanungen durchzuführen, darüber hinaus die Anforderungen an ein System zur Investitions- und Finanzplanung zu ermitteln und bei der Gestaltung mitzuwirken. Neben der Vermittlung von Fachkompetenz steht die Entwicklung von Methodenkompetenz im Vordergrund. Hierbei sollen wiederum die Subziele Analytische Denk- und Arbeitsweise, Ganzheitliche Denk- und Arbeitsweise, Markt und Kundenorientierung, Kosten und Erfolgsorientierung sowie Informationsmanagement abgedeckt werden.

Lehrinhalte

1. **Einführung in die Finanzwirtschaft**
2. **Investitionsplanung**
 - a. Grundlagen
 - b. Verfahren der Investitionsrechnung bei Einzelentscheidungen und Sicherheit
 - c. Investitionsplanung bei Unsicherheit
3. **Finanzierung**
 - a. Grundlagen
 - b. Finanzierungsformen
 - c. Finanzplanung

Lehrveranstaltungen

Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
Prof. Dr. Hans-Jürgen Prehm Prof. Dr. Dirk Fischer	Investition und Finanzierung	4

17 Kommunikationskompetenzen

Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
1	Jedes Semester	1 Semester	Pflicht	4	120 davon 72 Präsenzstudium, 48 Selbststudium

Voraussetzungen für die Teilnahme	Verwendbarkeit	Prüfungsform / Prüfungsdauer	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche(r)
Formale Zulassungsvoraussetzungen bestehen nicht.	Im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen	Klausur/120 Min oder mündliche Prüfung/30 Min oder Referat	seminaristische Vorlesung, Fallstudien	Prof. Christian Gündling

Qualifikationsziele

Fachkompetenz: Die Teilnahme an diesem Modul soll die Studierenden befähigen, das komplexe Thema Kommunikation umfassend und differenziert wahrzunehmen. Sie lernen die Grundlagen des menschlichen Verhaltens, die rhetorischen und technischen Fertigkeiten zur Durchführung einer Präsentation und wissen, wie sie mithilfe der Moderationstechnik eine Projektarbeit zum gewünschten Ergebnis führen können.

Personale Kompetenz: Die Studierenden lernen in unterschiedlich zusammengesetzten Teams zu arbeiten. Sie erwerben praktische Fähigkeiten der freien Rede.

Soziale Kompetenz: Neben den Soft Skills Zuhören, Kritikfähigkeit und Verantwortung erwerben die Studierenden weitere Kompetenzen in Bezug auf die Zusammenarbeit, insbesondere Motivation, Kooperation und Führung.

Die Qualifikationsziele erfordern die Anwesenheit der Studierenden.

Lehrinhalte

1. **Rhetorik**
 - a. Aufbau einer Rede
 - b. Persönliche Wirkungsmittel
 - c. Feedback
2. **Grundlagen der Neuropsychologie**
 - a. Funktionsweise des Gehirns
 - b. Belohnungssystem
 - c. Verschiedene Modelle der Erklärung menschlichen Verhaltens
3. **Kommunikation**
 - a. Verschiedene Kommunikationsmodelle
 - b. Aktives Zuhören, Du-/Ich-Botschaften
 - c. Fragetechnik
4. **Präsentation**
 - a. Technische Grundlagen
 - b. Moderne Präsentationsformen
5. **Moderationstechnik**

Lehrveranstaltungen		
Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
Prof. Christian Gündling Prof. Dr. Beate Illg	Kommunikationskompetenzen	4

18 Kosten- und Leistungsrechnung

Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
3	Jedes Semester	1 Semester	Pflicht	5	150 davon 72 Präsenzstudium, 78 Selbststudium

Voraussetzungen für die Teilnahme	Verwendbarkeit	Prüfungsform / Prüfungsdauer	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche(r)
Formale Zulassungsvoraussetzungen bestehen nicht.	Im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen	Klausur/120 Min	Vorlesung mit Übungen	Prof. Dr Hans-Jürgen Prehm

Qualifikationsziele

Das Modul „Kosten- und Leistungsrechnung“ versetzt die Studierenden in die Lage, die Verfahren der Kosten und Leistungsrechnung anzuwenden, darüber hinaus die Anforderungen an ein System zur Kosten- und Leistungsrechnung zu ermitteln und bei der Gestaltung mitzuwirken. Neben der Vermittlung von Fachkompetenz steht die Entwicklung von Methodenkompetenz im Vordergrund. Hierbei sollen wiederum die Subziele Analytische Denk- und Arbeitsweise, Ganzheitliche Denk- und Arbeitsweise, Markt und Kundenorientierung, Kosten und Erfolgsorientierung sowie Informationsmanagement abgedeckt werden.

Lehrinhalte

- 1 Grundlagen des Rechnungswesens
- 2 Kostenartenrechnung
- 3 Kostenstellenrechnung
 - 3.1 Kostenträgerrechnung
 - 3.2 Kalkulation
- 4 Kurzfristige Erfolgsrechnung
- 5 Systeme der Kostenrechnung

Lehrveranstaltungen

Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
Prof. Dr. Hans-Jürgen Prehm Prof. Dr.-Ing. Christian Sachs	Kosten- und Leistungsrechnung	4

19 Logistik

Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
5	Jedes Semester	1 Semester	Pflicht	5	150 davon 72 Präsenzstudium, 78 Selbststudium

Voraussetzungen für die Teilnahme	Verwendbarkeit	Prüfungsform / Prüfungsdauer	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche(r)
Formale Zulassungsvoraussetzungen bestehen nicht.	Im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen	Klausur/ 120 Min	Seminaristische Vorlesung	Prof. Manfred Siegle

Qualifikationsziele

Kenntnisse für die Beschreibung, Analyse und Optimierung von Logistiksystemen. Kenntnisse und Methoden des Managements der Wertschöpfungsprozesse über die gesamte Supply Chain vom Rohmaterial bis zum Kunden einschließlich der Anwendung betriebswirtschaftlicher Standard- (ERP-Systeme) und aktueller Supply Chain Management-Software.

Lehrinhalte

1. Leitprinzipien, Trends und Strategien in der Logistik
2. Beschaffungslogistik
3. Produktionslogistik
4. Distributionslogistik und Entsorgungslogistik
5. Supply Chain Management
6. Logistik-Netzwerke
7. Simulation und Optimierung von Geschäftsprozessen
8. Logistikplanungs-, -steuerungs- und -überwachungssysteme

Lehrveranstaltungen

Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
Prof. Manfred Siegle	Logistik	4

20 Marketing und Strategie

Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
4	Jedes Semester	1 Semester	Pflicht	5	150 davon 72 Präsenzstudium, 78 Selbststudium

Voraussetzungen für die Teilnahme	Verwendbarkeit	Prüfungsform / Prüfungsdauer	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche(r)
Formale Zulassungsvoraussetzungen bestehen nicht.	Im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen	Klausur/120 Min	Vorlesung	Prof. Dr. Michael Szeliga

Qualifikationsziele

Die Teilnehmer_innen sollen ein marktorientiertes, strategisches Denken entwickeln, marktbezogene Analysen durchführen können und daraus strategische Entscheidungen ableiten können. Zudem sollen sie die grundlegenden Instrumente des Marketing-Mix kennen und verstehen.

Lehrinhalte

Im Modul Marketing und Strategie werden marktorientierte, strategische Denkmuster vermittelt und die Vorgehensweise der strategischen Marketingplanung erläutert. Hierzu werden Wesen und Inhalte des Marketings herausgearbeitet, Instrumente zur Analyse und Bewertung der Markt-, Wettbewerbs- und Unternehmenssituation vorgestellt, die strategischen Optionen des Unternehmens hinsichtlich des Markt- und Wettbewerbsverhaltens systematisiert sowie deren Umsetzungsmöglichkeiten durch die Marketinginstrumente betrachtet.

Lehrveranstaltungen

Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
Prof. Dr. Michael Szeliga Prof. Christian Gündling	Marketing und Strategie	4

21 Mathematik 1

Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
1	Jedes Semester	1 Semester	Pflicht	7	210 Stunden, davon 108 Präsenzstudium, 102 Selbststudium

Voraussetzungen für die Teilnahme	Verwendbarkeit	Prüfungsform / Prüfungsdauer	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche
Formale Zulassungsvoraussetzungen bestehen nicht.	Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen	Klausur/120 Min	seminaristische Vorlesung	Prof. Dr. Ute Karabek

Qualifikationsziele

Fähigkeiten zur mathematischen Modellbildung und zur strukturierten Lösung von fachspezifischen und fächerübergreifenden mathematischen Aufgabenstellungen zu den behandelten Wissensgebieten, insbesondere der Finanzmathematik, und zu ingenieurwissenschaftlichen Anwendungen; Fähigkeiten zur Abstraktion und zur Deduktion.

Lehrinhalte

- 1. Grundlagen**
 - 1.1. Aussagenlogik
 - 1.2. Mengenlehre
 - 1.3. Relationen
 - 1.4. Rechnen mit Vektoren
- 2. Gleichungen und Ungleichungen**
- 3. Zahlenfolgen**
- 4. Funktionen**
- 5. Differential- und Integralrechnung**

Lehrveranstaltungen

Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
Prof. Dr. Ute Karabek Prof. Dr. Ulrike Schleier	Mathematik 1	6

22 Mathematik 2

Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
2	Jedes Semester	1 Semester	Pflicht	5	150 Stunden, davon 72 Präsenzstudium, 78 Selbststudium

Voraussetzungen für die Teilnahme	Verwendbarkeit	Prüfungsform / Prüfungsdauer	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche
Formale Zulassungsvoraussetzungen bestehen nicht.	Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen	Klausur/ 120 Min	seminaristische Vorlesung	Prof. Dr. Ute Karabek

Qualifikationsziele

Fähigkeiten zur mathematischen Modellbildung und zur strukturierten Lösung von fachspezifischen und fächerübergreifenden mathematischen Aufgabenstellungen zu den erlernten Wissensgebieten, und zu ingenieurwissenschaftlichen Anwendungen; Fähigkeiten zur Abstraktion und zur Deduktion.

Lehrinhalte

1. Komplexe Zahlen
2. Differentialgleichungen
3. Lineare Algebra
4. Lineare Optimierung

Lehrveranstaltungen

Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
Prof. Dr. Ute Karabek Prof. Dr. Ulrike Schleier	Mathematik 2	4

23 Organisation und Führung

Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
4	Jedes Semester	1 Semester	Pflicht	5	150 davon 72 Präsenzstudium, 78 Selbststudium

Voraussetzungen für die Teilnahme	Verwendbarkeit	Prüfungsform / Prüfungsdauer	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche(r)
Formale Zulassungsvoraussetzungen bestehen nicht.	Im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen	Klausur/120 Min	Seminaristische Vorlesung	Prof. Dr. Dirk Fischer

Qualifikationsziele

Fachkompetenz:

Die Erarbeitung einer breiten konzeptionellen Grundlage in diesem Modul versetzt die Studierenden in die Lage, die Bedeutung der strukturellen und personellen Dimension von Führung zur Ermöglichung und Steuerung arbeitsteiligen Zusammenarbeitens in Unternehmen zu erkennen und zu berücksichtigen. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer werden befähigt, verschiedene grundlegende Organisationsformen und deren Anwendungsbedingungen zu analysieren, sie mit ihren jeweiligen Vor- und Nachteilen kritisch zu reflektieren und an der Gestaltung mitzuwirken. Die Studierenden erlangen außerdem die Kompetenz, unterschiedliche Führungsstile und Führungskonzepte sowie verschiedene Führungsinstrumente hinsichtlich ihrer situativen Angemessenheit zu beurteilen, um sich als Führende und als Geführte adäquat und zielorientiert verhalten zu können.

Personale Kompetenz:

Die Studierenden sollen dafür sensibilisiert werden, dass Organisationsstrukturen und Führungsmaßnahmen einerseits sozialpsychologische Auswirkungen haben können und andererseits in ihrer Wirkung nicht unabhängig von informalen Elementen sind, die aus der Unternehmenskultur resultieren.

Lehrinhalte

1. Organisationseinheiten (u.a. Arbeitsteilung, Stellen und Stellenbildung, Abteilungsbildung)
2. Die Leitungsorganisation eines Unternehmens (u.a. Grundformen von Leitungssystemen, Leitungsebenen, Formen der Primärorganisation)
3. Prozessorganisation
4. Unternehmenskultur: Informelle Elemente der Organisation
5. Organisatorischer Wandel
6. Unternehmensverfassung und Corporate Governance
7. Grundlagen der Personalführung (u.a. Motivationstheorien, Führungsstile, Führungskonzepte)
8. Ausgewählte Instrumente und Methoden der Personalführung

Lehrveranstaltungen

Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
Prof. Dr. Dirk Fischer Prof. Dr. Stefan Luczak	Organisation und Führung	4

24 Praxisphase

Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
7	Jedes Semester	ca. 13 Wochen	Pflicht	18	540 Stunden, davon 10 Kontaktzeit, 530 Selbststudium

Voraussetzungen für die Teilnahme	Verwendbarkeit	Prüfungsform / Prüfungsdauer	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche(r)
Zur Praxisphase wird zugelassen, wer alle Module der ersten vier Semester und insgesamt Module im Umfang von mindestens 170 Leistungspunkten bestanden hat.	Im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen	Bescheinigung, dass der oder die Studierende nach Abzug aller Urlaubs-, Krankheits- und Fehlzeiten zwölf Wochen in der Praxisstelle anwesend war, und Praxisbericht	Einzelbetreuung/ Einzelarbeit	Studiendekan(in)

Qualifikationsziele

Ziel der Praxisphase ist, die im Studium erworbenen Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten anzuwenden, zu erweitern und zu vertiefen. Darüber hinaus sollen in berufstypischen Aufgabenstellungen und Projekten Erfahrungen im beruflichen Alltag gewonnen werden. Insbesondere soll die Möglichkeit genutzt werden, berufs- und ggf. branchenbezogene Probleme und Fragestellungen zu erkennen, die im Rahmen der Bachelorarbeit vertiefend bearbeitet werden können.

Lehrinhalte

Anhand konkreter Aufgabenstellungen lernen die Studierenden die Arbeitsweise der Wirtschaftsingenieurin bzw. des Wirtschaftsingenieurs in der Praxis kennen.

Lehrveranstaltungen: keine

Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
Alle prüfungsberechtigt Lehrenden des Fachbereichs MIT	-	-

25 Privatrecht

Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
2	Jedes Semester	1 Semester	Pflicht	2	60 davon 36 Präsenzstudium, 24 Selbststudium

Voraussetzungen für die Teilnahme	Verwendbarkeit	Prüfungsform / Prüfungsdauer	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche(r)
Formale Zulassungsvoraussetzungen bestehen nicht.	Im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen	Klausur/60 Min oder mündliche Prüfung/30 Min	seminaristische Vorlesung, Fallstudien	Prof. Dr. Stefan Luczak

Qualifikationsziele

Die Studierenden kennen die allgemeinen Grundlagen und die Grundbegriffe des Privatrechts und sind in der Lage, als Führungskraft in einem Unternehmen auftretende Rechtsfragen des Privatrechts sachgerecht zu beantworten.

Lehrinhalte

Für die Tätigkeiten im Berufsfeld des Wirtschaftsingenieurwesens sind grundlegende Kenntnisse der juristischen Rahmenbedingungen nötig. Fundierte Grundlagen des Privatrechts schafft das Modul Privatrecht. Es wird eine Einführung in das Privatrecht gegeben. Es werden Grundkenntnisse des Bürgerlichen Rechts (BGB) wie das Zustandekommen wirksamer Verträge, die Rechts- und Geschäftsfähigkeit und die wirksame Vertretung sowie Anforderungen an Verträge und Lösungsmöglichkeiten vermittelt.

Lehrveranstaltungen

Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
NN	Recht	2

26 Produktion

Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
5	Jedes Semester	1 Semester	Pflicht	5	150 davon 72 Präsenzstudium, 78 Selbststudium

Voraussetzungen für die Teilnahme	Verwendbarkeit	Prüfungsform / Prüfungsdauer	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche(r)
Formale Zulassungsvoraussetzungen bestehen nicht.	Im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen	EA und Klausur/ 120 Min	Seminaristische Vorlesung	Prof. Manfred Siegle

Qualifikationsziele

Die Aufgabe des Produktionsmanagements besteht in der Gestaltung und Durchführung des betrieblichen Wertschöpfungsprozesses. Gegenstand der Veranstaltung sind Planungs- und Entscheidungsprobleme im Bereich des strategischen, taktischen und operativen Produktionsmanagements. Dazu zählen insbesondere die Standortwahl, die Produktionsprogrammgestaltung, das Qualitätsmanagement, das Technologiemanagement, die Kapazitätsgestaltung, die Reihenfolgeplanung bei Fließ- und Serienfertigung und die Losgrößenplanung. Weiter werden integrierte Ansätze der Produktionsplanung unter besonderer Berücksichtigung hierarchischer Planungsmodelle sowie die verschiedenen Ansätze zur Bewältigung des Problems der Produktionsplanung und -steuerung in der betrieblichen Praxis behandelt. Im Rahmen der vorlesungsbegleitenden Übungen werden ausgewählte Probleme des Produktionsmanagements diskutiert sowie die zugehörigen Aufgabenstellungen bearbeitet.

Lehrinhalte

1. Grundlagen industrieller Produktion und Produktionssysteme
2. Produktionsorganisation
3. Produktentwicklung und Konstruktion
4. Arbeitsvorbereitung
5. Produktionsprogrammplanung
6. Produktionsplanung und -steuerung
7. Methoden zur Planung und Steuerung der Produktion
8. Simulation in der Produktion

Lehrveranstaltungen

Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
Prof. Manfred Siegle	Produktion	4

27 Projektmanagement

Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
4	Jedes Semester	1 Semester	Pflicht	4	120 davon 72 Präsenzstudium, 48 Selbststudium

Voraussetzungen für die Teilnahme	Verwendbarkeit	Prüfungsform / Prüfungsdauer	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche(r)
Formale Zulassungsvoraussetzungen bestehen nicht. Kenntnisse aus den im Studienverlauf vorangehenden Modulen werden vorausgesetzt.	Im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen	Kursarbeit	seminaristische Vorlesung, Fallstudien, Exkursionen	Prof. Dr. Stefan Luczak

Qualifikationsziele

Die Studierenden beherrschen die Grundlagen und die Methodik des Projektmanagements. Sie erlernen, eine konkrete Problemstellung in einem Team zu lösen und dabei Methoden und Instrumente des Projektmanagements anzuwenden. Die Studierenden verbessern ihre Teamfähigkeit, Präsentationskompetenz, Konflikt- und Kooperationsfähigkeit und unternehmerische Handlungskompetenz.

Lehrinhalte

Im Rahmen des Moduls Projektmanagement werden Methoden zur Steuerung und Abwicklung (internationaler) Projekte vermittelt. Im Einzelnen werden folgende Themen behandelt: Projektorganisation, Projektphasen, Überwachung/Steuerung/Planung, Erfolgs- und Misserfolgskriterien, Dokumentation, Teamarbeit, Projektfinanzierung. Zudem erfolgt eine Einführung in eine Projektmanagement-Software. Ein konkretes Projekt wird in einem Team von der Planung bis hin zur Abschlusspräsentation bearbeitet und mit Hilfe einer Projektmanagement-Software dokumentiert.

Lehrveranstaltungen

Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
Prof. Dr. Stefan Luczak	Projektmanagement	4

28 Prozessmanagement

Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
6	Jedes Semester	1 Semester	Pflicht	5	150 davon 72 Präsenzstudium, 78 Selbststudium

Voraussetzungen für die Teilnahme	Verwendbarkeit	Prüfungsform / Prüfungsdauer	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche(r)
Formale Zulassungsvoraussetzungen bestehen nicht.	Im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen	EA und Klausur/ 120 Min oder KA	Seminaristische Vorlesung	Prof. Manfred Siegle

Qualifikationsziele

Im Modul werden verschiedene Methoden für die Entwicklung, Gestaltung und Lenkung von Geschäftsprozessen vermittelt. Ziel ist es, den Studierenden strukturierte Handlungsanleitungen zu vermitteln, die eine systematische Transformation von Geschäftsprozessen sicherstellen. Die Studierenden sind nach Abschluss des Moduls in der Lage, systematisch neue Prozesse zu gestalten und zu entwickeln. Die Teilnehmer lernen von der Strategie des Unternehmens, diese in Form einer Prozessarchitektur zu operationalisieren und eben diese mit neuen Technologien umzusetzen. Sie erkennen, dass der Technologie dabei eine „Enabler“ wie auch eine „Umsetzungsrolle“ zukommt.

Lehrinhalte

1. Warum Prozessmanagement?
2. Geschäftsprozesse – Definition, Gestaltung und Organisation
3. Prozessmodelle und Prozessstandardisierung
4. Planung, Kontrolle und Steuerung von Geschäftsprozessen
5. Risikomanagement von Geschäftsprozessen
6. Optimierung von Geschäftsprozessen
7. Geschäftsprozessmanagement-Unterstützung durch IT
8. Einführung von Geschäftsprozessmanagement

Lehrveranstaltungen

Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
Prof. Manfred Siegle	Prozessmanagement	4

29 Qualitätsmanagement

Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
3	Jedes Semester	1 Semester	Pflicht	5	150 davon 72 Präsenzstudium, 78 Selbststudium

Voraussetzungen für die Teilnahme	Verwendbarkeit	Prüfungsform / Prüfungsdauer	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche(r)
Formale Zulassungsvoraussetzungen bestehen nicht.	Im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen	Klausur/ 120 Min oder mündliche Prüfung/30 Min	Vorlesung	Prof. Dr.-Ing. Uwe Nehls

Qualifikationsziele

Die Studierenden:

- kennen die Grundlagen und Begriffe des Qualitätsmanagements und die relevanten Standards
- kennen die Bedeutung und den Nutzen des Prozessmanagements für das Qualitätsmanagement
- kennen die Kernmodelle des Qualitätsmanagements (unter anderen DIN EN ISO 9000ff, TQM, EFQM, Kaizen, statistische Modelle)
- kennen die Vorgehensweisen zur Einführung des Qualitätsmanagements in Unternehmen und zur Zertifizierung
- können das Wissen in praktischen Situationen im Unternehmen anwenden

Lehrinhalte

- Normen und Regelwerke des Qualitätsmanagements
- Kernmodelle des Qualitätsmanagements
- Qualitätsmanagement-Techniken und - Werkzeuge
- Praktische Anwendung und Einführungskonzepte
- Qualitätsmanagement in produzierenden Unternehmen
- Qualitätsmanagement in Dienstleistungsbetrieben
- Auditierung und Zertifizierung

Lehrveranstaltungen

Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
NN	Qualitätsmanagement	4

30 Selbstmanagement

Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
2	Jedes Semester	1 Semester	Pflicht	3	90 davon 36 Präsenzstudium, 54 Selbststudium

Voraussetzungen für die Teilnahme	Verwendbarkeit	Prüfungsform / Prüfungsdauer	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche
Formale Zulassungsvoraussetzungen bestehen nicht.	Im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen	Kursarbeit oder mündliche Prüfung/30 Min oder Klausur/60 Min	seminaristische Vorlesung, Fallstudien, Gruppen- und Einzelarbeit der Studierenden	Prof. Dr. Beate Illg

Qualifikationsziele

Fachkompetenz: Die Teilnahme an diesem Modul soll die Studierenden befähigen, sich umfassend und differenziert mit dem Thema Selbstmanagement (allgemein) sowie den speziellen Themen Zeit- und Konfliktmanagement auseinanderzusetzen. Sie sollen die Fähigkeit zur Selbst- und Fremdwahrnehmung erwerben bzw. erweitern. Ferner sollen sie Fähigkeiten im Zeitmanagement erwerben bzw. ausbauen und auf ihren studentischen Alltag anwenden können.

Personale Kompetenz: Ziel des Moduls ist die Entwicklung der Reflexions- und Analysefähigkeit der Studierenden sowie die Förderung einer ressourcenorientierten Perspektive.

Lehrinhalte

In diesem Modul wechseln sich Input-Phasen mit Gruppen- bzw. Einzelarbeitsphasen der Studierenden ab. Die Inhalte werden sowohl theoretisch vermittelt als auch von den Studierenden direkt in ihre Lebenswelt übertragen. Dies soll eine nachhaltige Erarbeitung der Themen gewährleisten. Aus diesem Grund ist eine Anwesenheit der Studierenden zwingend notwendig. Folgende Themen werden behandelt:

- Werte und Normen
- Zeitmanagement und Veränderung
- Kultur (Selbst- und Fremdwahrnehmung)
- Systemtheorie bzw. Konstruktivismus

Anhand konkreter Beispiele und Übungen werden Kenntnisse zur Analyse komplexer Phänomene auf der Metaebene vermittelt sowie deren Anwendung praktiziert. Das Konfliktpotential in Teams zu erkennen und lösungsorientiert bewältigen zu können, ist ein Beispiel hierfür. Ferner erhalten die Studierenden Einblick in aktuelle Theorien, wie z.B. Systemtheorie oder Konstruktivismus. Darüber hinaus wird ihnen Wissen über verschiedene Methoden des Zeitmanagements vermittelt.

In diesem Modul sollen die Studierenden die im Modul „Kommunikationskompetenzen“ erlernten Fähigkeiten aus den Bereichen Rhetorik, Präsentation und Feedback anwenden und erweitern.

Lehrveranstaltungen

Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
Prof. Dr. Beate Illg Prof. Christian Gündling	Selbstmanagement	2

31 Statistik

Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
2	Jedes Semester	1 Semester	Pflicht	5	150 Stunden, davon 72 Präsenzstudium, 78 Selbststudium

Voraussetzungen für die Teilnahme	Verwendbarkeit	Prüfungsform / Prüfungsdauer	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche(r)
Formale Zulassungsvoraussetzungen bestehen nicht.	Im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen	Klausur/120 Min	seminaristische Vorlesung, Fallstudien, Rechnerübungen	Prof. Dr. Ulrike Schleier

Qualifikationsziele

Befähigung zum adäquaten Einsatz statistischer Methoden in der beruflichen Praxis, auch mithilfe von Software. Erwerb eines Grundverständnisses der Wahrscheinlichkeitsrechnung als Grundlage für Methoden des Qualitätsmanagements.

Lehrinhalte

- 1. Einführung und Begriffe**
- 2. Deskriptive Statistik**
 - 2.1. Eindimensionale Häufigkeitsverteilungen
 - 2.2. Statistische Maßzahlen
 - 2.3. Auswertung zweidimensionaler Daten
- 3. Einführung in die Wahrscheinlichkeitsrechnung**
 - 3.1. Grundlagen
 - 3.2. Zufallsvariable und Verteilungen
 - 3.3. Spezielle Verteilungen

Lehrveranstaltungen

Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
Prof. Dr. Ute Karabek Prof. Dr. Ulrike Schleier	Statistik	4

32 Technische Mechanik 1

Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
1	Jedes Semester	1 Semester	Pflicht	5	150 davon 72 Präsenzstudium, 78 Selbststudium

Voraussetzungen für die Teilnahme	Verwendbarkeit	Prüfungsform / Prüfungsdauer	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche(r)
Formale Zulassungsvoraussetzungen bestehen nicht.	Im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen	Klausur/120 Min oder mündliche Prüfung/30 Min	Vorlesung mit integrierten Übungen	Prof. Dr.-Ing. Uwe Nehls

Qualifikationsziele

Die Studierenden sollen die Gesetzmäßigkeiten der Technischen Mechanik verstehen, beschreiben und anwenden können, insbesondere

- Belastungen und Verformungen einfacher Strukturen ermitteln,
- Wechselwirkungen von Bewegungen, Belastungen und Verformungen ermitteln, und
- Möglichkeiten zur Einflussnahme auf diese Größen kennen.

Lehrinhalte

Statik: Statisches Gleichgewicht von Einzelkörpern, Freischneiden, Lagerungen und Elemente der Mechanik, Mehrkörpersysteme, Fachwerke, Strecken- und Flächenlasten, Reibung (einschl. Seilreibung), Schnittgrößen; Festigkeitslehre: Spannungen und Verformungen, Hooke'sches Gesetz, Flächenschwerpunkte und Flächenmomente 2. Ordnung.

Nach Wahl des Dozenten oder der Dozentin optional zusätzlich: Vergleichsspannungen, Biegung, Torsion, Knickung.

Lehrveranstaltungen

Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
Prof. Dr.-Ing. Uwe Nehls Prof. Dr.-Ing. Antonius Bergerfurth	Technische Mechanik 1	4

33 Technische Mechanik 2

Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
2	Jedes Semester	1 Semester	Pflicht	5	150 davon 72 Präsenzstudium, 78 Selbststudium

Voraussetzungen für die Teilnahme	Verwendbarkeit	Prüfungsform / Prüfungsdauer	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche(r)
Formale Zulassungsvoraussetzungen bestehen nicht.	Im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen	Klausur/120 Min oder mündliche Prüfung/30 Min	Vorlesung mit integrierten Übungen	Prof. Dr.-Ing. Uwe Nehls

Qualifikationsziele

Die Studierenden sollen die Gesetzmäßigkeiten der Technischen Mechanik verstehen, beschreiben und anwenden können, insbesondere

- Belastungen und Verformungen einfacher Strukturen ermitteln,
- Wechselwirkungen von Bewegungen, Belastungen und Verformungen ermitteln und
- Möglichkeiten zur Einflussnahme auf diese Größen kennen.

Lehrinhalte

Sofern nicht schon im Modul Technische Mechanik 1 behandelt:
 Höhere Festigkeitslehre: Vergleichsspannungen, Biegung, Torsion, Knickung;

Dynamik: Kinematik des Massepunktes, Kinematik von Körpern, Massenträgheitsmomente, Newton'sches Axiom, Impulserhaltung, mech. Arbeit und Energieformen, Leistung, Stoß.

Lehrveranstaltungen

Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
Prof. Dr.-Ing. Uwe Nehls Prof. Dr.-Ing. Antonius Bergerfurth	Technische Mechanik 2	4

34 Thermo- und Fluidodynamik 1

Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
3	Jedes Semester	1 Semester	Pflicht	5	150 davon 72 Präsenzstudium, 78 Selbststudium

Voraussetzungen für die Teilnahme	Verwendbarkeit	Prüfungsform / Prüfungsdauer	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche(r)
Formale Zulassungsvoraussetzungen bestehen nicht. Grundkenntnisse in Mathematik, Technischer Mechanik und Investition und Finanzierung werden erwartet.	Im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen	(Klausur/120 Min oder mündliche Prüfung) plus testierte EA (Labor).	Vorlesungen, Übungen und EA	Prof. Dr.-Ing. Antonius Bergerfurth

Qualifikationsziele

Das Modul Thermo- und Fluidodynamik1 versetzt die Studierenden in die Lage, anwendungsbezogene Anforderungsprofile aus den Bereichen der Strömungstechnik analytisch zu durchdringen und die technischen Parameter und ihre Zusammenhänge zu ermitteln. Darüber hinaus werden Fachkompetenzen vermittelt, die es den Studierenden ermöglichen, Lösungen für einfache praktische Aufgabenstellungen durch Auswahl und Bewertung von geeigneten strömungstechnischen Komponenten und Anlagen zu finden und bei der Gestaltung komplexer Systemlösungen mitzuwirken.

Lehrinhalte

Grundlagenkenntnisse der technischen Strömungslehre; fachgerechte Analyse von Funktionalität und Wirkungszusammenhängen praxisrelevanter strömungstechnischer Problemstellungen; quantitative Ermittlung notwendiger physikalisch-technischer Parameter für einfache strömungstechnische Fragestellungen; Bewertung und Auswahl von geeigneten strömungstechnischen Komponenten und Anlagen.

Neben dem Vorlesungs- und Übungsteil, in dem die theoretischen Grundlagen und deren praktische Anwendung vermittelt werden, umfasst das Modul Thermo- und Fluidodynamik1 noch einen Praktikumsteil, der die physikalisch-technischen Vorgänge an realen Maschinen erlebbar macht. In Gruppenarbeit werden im Labor exemplarische Versuche zur Messtechnik, zum Betriebsverhalten von Maschinen und Anlagen, zu Massen- und Energiebilanzen an Systemen und zur Sensortechnik durchgeführt.

Lehrveranstaltungen

Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
Prof. Dr.-Ing. Antonius Bergerfurth Prof. Dr.-Ing. Uwe Nehls Prof. Dr.-Ing. Harald Löhner	Thermo- und Fluidodynamik 1	4

35 Thermo- und Fluidodynamik 2

Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
4	Jedes Semester	1 Semester	Pflicht	5	150 davon 72 Präsenzstudium, 78 Selbststudium

Voraussetzungen für die Teilnahme	Verwendbarkeit	Prüfungsform / Prüfungsdauer	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche(r)
Formale Zulassungsvoraussetzungen bestehen nicht. Grundkenntnisse in Mathematik, Mechanik, Thermo- und Fluidodynamik 1 und Investition und Finanzierung werden erwartet.	Im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen	(Klausur/120 Min oder mündliche Prüfung/30 Min) plus testierte EA (Labor).	Vorlesungen, Übungen und EA	Prof. Dr.-Ing. Antonius Bergerfurth

Qualifikationsziele

Das Modul Thermo- und Fluidodynamik 2 versetzt die Studierenden in die Lage, anwendungsbezogene Anforderungsprofile aus den Bereichen der Thermodynamik analytisch zu durchdringen und die technischen Parameter und ihre Zusammenhänge zu ermitteln. Darüber hinaus werden Fachkompetenzen vermittelt, die es den Teilnehmern/innen ermöglichen, Lösungen für einfache praktische Aufgabenstellungen durch Auswahl und Bewertung von geeigneten Kraft- und Arbeitsmaschinen sowie energietechnischen Komponenten und Anlagen zu treffen und bei der Gestaltung komplexer Systemlösungen mitzuwirken.

Lehrinhalte

Das Modul Thermo- und Fluidodynamik 2 umfasst sowohl die theoretischen Grundlagen der Thermodynamik wie auch deren praktische Anwendung bei der Gestaltung, Auswahl und Betriebsführung von Kraft- und Arbeitsmaschinen sowie energietechnischen Komponenten und Anlagen (z.B. Pumpe, Verdichter, Turbine, Verbrennungskraftmaschine, Kältemaschine, Wärmepumpe, Klimaanlage).

Neben dem Vorlesungs- und Übungsteil, in dem die theoretischen Grundlagen und deren praktische Anwendung vermittelt werden, umfasst das Modul Thermodynamik, einen experimentellen Teil, der die physikalisch-technischen Vorgänge an realen Maschinen erlebbar macht. In Gruppenarbeit werden im Labor exemplarische Versuche zur Darstellung von thermodynamischen Kreisprozessen in realen Anlagen, zum Betriebsverhalten von Kraft- und Arbeitsmaschinen und zur thermodynamischen Sensor- und Messtechnik durchgeführt.

Lehrveranstaltungen

Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
Prof. Dr.-Ing. Antonius Bergerfurth Prof. Dr.-Ing. Nehls Prof. Dr.-Ing. Lohner	Thermo- und Fluidodynamik 2	4

36 Unternehmensplanspiel

Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
6	Jedes Semester	1 Semester	Pflicht	5	150 davon 72 Präsenzstudium, 78 Selbststudium

Voraussetzungen für die Teilnahme	Verwendbarkeit	Prüfungsform / Prüfungsdauer	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche
Eine formale Zulassungsvoraussetzung besteht nicht	Im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen	Kursarbeit in Form von Unternehmensentscheidungen und Präsentation	Planspiel	Prof. Dr. Hans-Jürgen Prehm Prof. Dr. Michael Szeliga

Qualifikationsziele

Führung eines Unternehmens in planerischer Hinsicht, Analyse von Unternehmens- und Umweltsituationen, Zusammenarbeit und Entscheidungsfindung im Team sowie professionelle Präsentation von Ergebnissen.

Lehrinhalte

Die Studierenden übernehmen die Leitung eines Unternehmens, das sie erfolgsorientiert führen sollen. Sie werden dabei mit einer komplexen Unternehmens- und Marktsituation konfrontiert, in der sie trainieren, ihre erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten im Rahmen von unternehmerischen Entscheidungen ganzheitlich anzuwenden. Sie lernen, im Team komplexe betriebliche Situationen zu analysieren, betriebswirtschaftliche Methoden zu nutzen, computergestützte Instrumente zur Entscheidungsvorbereitung zu gestalten, gemeinsam Entscheidungen herbeizuführen und die erreichten Ergebnisse professionell zu präsentieren.

Lehrveranstaltungen

Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
Prof. Dr. Hans-Jürgen Prehm Prof. Dr. Michael Szeliga	Unternehmensplanspiel	4

37 Wirtschaftsrecht

Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
5	Jedes Semester	1 Semester	Pflicht	2	60 davon 36 Präsenzstudium, 24 Selbststudium

Voraussetzungen für die Teilnahme	Verwendbarkeit	Prüfungsform / Prüfungsdauer	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche(r)
Formale Zulassungsvoraussetzungen bestehen nicht.	Im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen	Klausur/60 Min oder mündliche Prüfung/30 Min	seminaristische Vorlesung, Fallstudien	Prof. Dr. Stefan Luczak

Qualifikationsziele

Die Studierenden kennen die allgemeinen Grundlagen und die Grundbegriffe des Sonderprivatrechts für Kaufleute (HGB) und sind in der Lage, als Führungskraft in einem Unternehmen auftretende Rechtsfragen des Wirtschaftsrechts sachgerecht zu beantworten.

Lehrinhalte

Für die Tätigkeiten im Berufsfeld des Wirtschaftsingenieurwesens sind grundlegende Kenntnisse der juristischen Rahmenbedingungen nötig. Fundierte Grundlagen der relevanten Inhalte des HGB schafft das Modul Wirtschaftsrecht. Es wird eine Einführung in das Wirtschaftsrecht gegeben. Es werden Grundkenntnisse des Handelsrechts (HGB) wie Schadenersatz, das Geltendmachen von Ansprüchen sowie Schuldrecht vermittelt.

Lehrveranstaltungen

Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
NN	Recht	2

38 Wissenschaftliches Arbeiten

Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
5	Jedes Semester	1 Semester	Pflicht	4	120 davon 72 Präsenzstudium, 48 Selbststudium

Voraussetzungen für die Teilnahme	Verwendbarkeit	Prüfungsform / Prüfungsdauer	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche (r)
Erreichen der Kompetenzziele des Moduls „Organisation und Führung“	Im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen (nicht in der Vertiefungsrichtung IE)	KA	Seminar	Prof. Dr. Dirk Fischer

Qualifikationsziele

Die Teilnahme an dem Modul vermittelt zum einen die Fähigkeit zur vertieften Auseinandersetzung mit einem Thema aus dem Themenbereich Organisation und Führung. Dies umfasst die intensive inhaltliche Beschäftigung mit den jeweiligen theoretischen Grundlagen ebenso wie mit Fragen der praktischen Anwendung in Unternehmen. Zum anderen werden die Studierenden zur selbständigen Anfertigung von wissenschaftlichen Ausarbeitungen befähigt, die in Inhalt und Form allgemein anerkannten wissenschaftlichen Prinzipien und Standards entsprechen. Da das Modul in Seminarform stattfindet, ist es erforderlich, dass die Studierenden zu bestimmten Terminen anwesend sind.

Lehrinhalte

Analyse von Organisationsformen und Maßnahmen der Organisationsentwicklung sowie von Konzepten, Methoden und Instrumenten der Personalführung und des Personalmanagements.

Vermittlung und Erarbeitung grundsätzlicher Prinzipien wissenschaftlichen Arbeitens und deren inhaltlicher Begründung sowie sämtlicher Schritte der Erstellung einer schriftlichen wissenschaftlichen Arbeit von der Themenfindung bis zur Schlussredaktion Dazu gehören insbesondere:

- Erarbeitung von Forschungsfrage(n) und Zielstellung, Eingrenzung des Themas.
- Erstellung eines Exposés.
- Systematische Recherche und Auswertung relevanter wissenschaftlicher Literatur (inklusive Beurteilung der Wissenschaftlichkeit von Quellen).
- Aufbau und logische Gliederung einer wissenschaftlichen Arbeit.
- Wissenschaftliche Argumentation.
- Wissenschaftlicher Schreibstil.
- Verwendung von indirekten und direkten Zitaten.
- Formale Gestaltung.

Das Erlernete wird bei der Erstellung der Kursarbeit angewandt.

Lehrveranstaltungen

Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
Prof. Dr. Dirk Fischer Prof. Dr. Stefan Luczak	Wissenschaftliche Arbeitstechniken	2

Prof. Dr. Dirk Fischer Prof. Dr. Stefan Luczak	Seminar Organisation und Führung	2
---	----------------------------------	---

39 Arbeits- und Betriebsorganisation/ Work and Industrial Organization

Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
5	Einmal jährlich im WiSe	1 Semester	Pflicht	5	150 davon 72 Präsenzstudium, 78 Selbststudium

Voraussetzungen für die Teilnahme	Verwendbarkeit	Prüfungsform / Prüfungsdauer	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche(r)
Formale Zulassungsvoraussetzungen bestehen nicht.	Im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen, in der Vertiefungsrichtung Industrial Engineering	KA oder Klausur/ 120 Min	Seminaristische Vorlesung	Prof. Dr. Dirk Fischer

Qualifikationsziele

Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer kennen und verstehen die wesentlichen Gestaltungselemente der Aufbau- und Ablauforganisation sowie der Arbeitsstrukturen von Produktionsbetrieben. Sie sind in der Lage, die Anwendungsbedingungen sowie die Vor- und Nachteile verschiedener Organisationsformen zu analysieren und an der Gestaltung mitzuwirken. Dabei berücksichtigen sie technische und ökonomische Anforderungen und Auswirkungen gleichermaßen. Sie können Arbeitspläne erstellen und Fertigungsverfahren vergleichend beurteilen.

Lehrinhalte

1. Organisationseinheiten in der Fertigungsindustrie (u.a. Arbeitsteilung, Stellen und Stellenbildung, Abteilungsbildung)
2. Aufbauorganisation in der Fertigungsindustrie
3. Ablauforganisation; Planung, Gestaltung und Steuerung von Produktionsprozessen
4. Arbeitsplanung, Arbeitsstrukturierung, Zeitwirtschaft
5. Arbeitsbewertung
6. Betriebs- und unternehmensübergreifendes Management von Produktionsprozessen
7. Organisationsmethoden und -techniken
8. Organisatorischer Wandel

Lehrveranstaltungen

Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
NN	Arbeits- und Betriebsorganisation/ Work and Industrial Organization	4

40 Arbeitswissenschaft

Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
3	Einmal im Jahr im WiSe	1 Semester	Pflicht	5	150 davon 72 Präsenzstudium, 78 Selbststudium

Voraussetzungen für die Teilnahme	Verwendbarkeit	Prüfungsform / Prüfungsdauer	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche(r)
Formale Zulassungsvoraussetzungen bestehen nicht.	Im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen, in der Vertiefungsrichtung Industrial Engineering	Klausur/120 Min oder mündliche Prüfung/30 Min oder Kursarbeit	seminaristische Vorlesung, Fallstudien, Exkursionen	Prof. Dr. Stefan Luczak

Qualifikationsziele

Die Studierenden kennen die Zusammenhänge zwischen der technologischen, organisatorischen und ergonomischen Gestaltung von Arbeitsplätzen bzw. -systemen und den Arbeitsergebnissen. Sie können die technischen, organisatorischen und sozialen Bedingungen von Arbeitsprozessen systematisch analysieren, ordnen und gestalten. Sie kennen die Grundlagen für die Gestaltung der Schnittstelle Mensch-Maschine.

Lehrinhalte

Vermittelt werden Grundlagen für die Schaffung menschengerechter Arbeitsbedingungen im Fertigungsbereich von Unternehmen, die auf wirtschaftlichen Erfolg ausgerichtet sind.
 Inhalte: Grundlagen der ergonomischen Gestaltung von Arbeitsmitteln (Produktergonomie) und Arbeitsumgebungen (Produktionsergonomie), Methoden der Arbeitsanalyse, Optimierung von Arbeitsprozessen, Arbeitsorganisation (inkl. Zeitwirtschaft), Arbeitsschutz und Arbeitssicherheit.

Lehrveranstaltung

Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
NN	Arbeitswissenschaft	4

41 Production- and Supply-Networks (Produktions- und Supply-Netzwerke) (engl.)

Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
5	einmal jährlich im WiSe	1 Semester	Pflicht	5	150 davon 72 Präsenzstudium, 78 Selbststudium

Voraussetzungen für die Teilnahme	Verwendbarkeit	Prüfungsform / Prüfungsdauer	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche(r)
Formale Zulassungsvoraussetzungen bestehen nicht.	Im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen in der Vertiefungsrichtung Industrial Engineering	Kursarbeit	seminaristische Vorlesung und Fallstudien in englischer Sprache, Exkursionen	Prof. Dr. Sabine Baumann

Qualifikationsziele

Verständnis der Funktionsweise von inner- und überbetrieblichen Produktions- und Supply-Netzwerken und der multifunktionalen Zusammenhänge in technischer, wirtschaftlicher, datenverarbeitungstechnischer und vertraglicher Hinsicht; Kenntnis der grundsätzlichen Strukturen von Produktions- und Supply-Netzwerken und der aufgabenspezifischen Analyse- und Planungsmethoden; Fähigkeit zur Analyse und Bewertung, zur Planung und Definition des Aufbaus sowie zur Gestaltung der Strukturen und Abläufe von globalen Produktions- und Supply-Netzwerken.

Lehrinhalte

Grundlagen
 Netzwerkbegriff, Erscheinungsformen von Netzwerken, Zielgrößen, Gestaltungsparameter
Modellierung von Netzwerken
 Graphentheoretische Grundlagen, Referenzmodelle
Methoden und Instrumente des Netzwerkmanagements
 Analyse, Bewertung, Planung, Konfiguration, Implementierung, Koordination, Kontrolle
Besonderheiten des Managements globaler Produktions- und Supply-Netzwerke
Anwendungsfelder
 Ausgewählte aktuelle Anwendungen, z.B. im Fahrzeug- oder Flugzeugbau

Lehrveranstaltungen

Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
NN	Production- and Supply-Networks (Produktions- und Supply-Netzwerke)	4

42 Elektrotechnik für IE

Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
4	Einmal jährlich im SoSe	1 Semester	Pflicht	6	180 davon 108 Präsenzstudium, 72 Selbststudium

Voraussetzungen für die Teilnahme	Verwendbarkeit	Prüfungsform / Prüfungsdauer	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche(r)
Formale Zulassungsvoraussetzungen bestehen nicht.	Im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen, in der Vertiefungsrichtung Industrial Engineering	Klausur/120 Min	Vorlesung, Übung, Labor	Prof. Dr. Josef Timmerberg

Qualifikationsziele

Fachkompetenz: Die Teilnahme an diesem Modul soll die Studierenden befähigen, das weit gefächerte Gebiet der vernetzten elektronischen / digitalen Welt strukturiert einzuordnen. Sie sollen verstehen, wie aus physikalischen und biologischen Größen verwertbare Daten für vielfältige Anwendungen der vernetzten Welt gewonnen und verteilt werden. Ferner wird die Funktionalität und der Einsatz von Mini- und Mikroaktoren vorgestellt.

Methodenkompetenz: Die Teilnehmer sollen aus den vorgestellten Prinzipien und Basisbauelementen Entwürfe für angepasste Sensoren und Aktoren erstellen.

Lehrinhalte

Elektrische und nichtelektrische physikalische Größen, physikalische Sensoreffekte und Sensorprinzipien, Signalaufbereitung, Vernetzung, Aktoren.

Lehrveranstaltungen

Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
Prof. Dr. Josef Timmerberg	Elektrotechnik für IE	4
Prof. Dr. Josef Timmerberg	Labor Elektrotechnik für IE	2

43 Fabrikplanung (engl.)

Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
5	Jedes Semester	1 Semester	Pflicht	5	150 davon 72 Präsenzstudium, 78 Selbststudium

Voraussetzungen für die Teilnahme	Verwendbarkeit	Prüfungsform / Prüfungsdauer	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche(r)
Ausreichende Kenntnis der englischen Sprache	Im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen, in der Vertiefungsrichtung Industrial Engineering	Klausur/120 Min oder M oder KA	seminaristische Vorlesung, Fallstudien, Exkursionen	Prof. Dr.-Ing. Uwe Nehls

Qualifikationsziele

Die Teilnahme an diesem Modul soll die Studierenden befähigen,

- die Anforderungen an eine Produktionsstätte zu formulieren,
- deren wesentliche Elemente, ihre Funktionen und ihr Zusammenspiel auszulegen und dimensionieren zu können,
- Alternativen bei der Gestaltung zu beurteilen und zu bewerten,
- sowie zielgerichtet und strukturiert bei der Planung und Umgestaltung von Produktionsstätten vorzugehen.

Lehrinhalte

Inhalte der Fabrikplanung: Prozessorientierung, Systemlebenszyklus, Organisationsstruktur, Strategieplanung; Vorgehensmodelle: bottom-up vs. top-down, Planungsebenen, Planungstiefe, Kennzahlen von Produktionsstätten, Innovationsstrategie;
 Positions- und Potentialanalyse: Standortfaktoren, Ökologische Aspekte, Nachhaltigkeitsstrategie;
 Strukturplanung: Idealstruktur, Logistische Anforderungen, Strukturen und Gebäude, Ideal- und Realplanung;
 Layoutplanung: Flächenbedarfsermittlung, Anordnungsoptimierung, Flächenkennzahlen;
 Systemplanung: Fertigungs- und Montagesysteme, Lagersysteme, Transportsysteme, Infrastruktursysteme;
 Ausführungsplanung: Ausschreibungsverfahren, Projektmanagement, Detailplanung, Ausführungsüberwachung;
 Werkzeuge der Fabrikplanung: Simulation, Facility Management, Virtual Reality, Digitale Fabrik.

Lehrveranstaltungen

Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
NN	Fabrikplanung	4

44 Industrielle Konstruktion

Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
4	Einmal im Jahr im SoSe	1 Semester	Pflicht	4	120 davon 72 Präsenzstudium, 48 Selbststudium

Voraussetzungen für die Teilnahme	Verwendbarkeit	Prüfungsform / Prüfungsdauer	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche(r)
Formale Zulassungsvoraussetzungen bestehen nicht.	Im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen, Vertiefungsrichtung Industrial Engineering	KA	Vorlesung	Prof. Dr. Carsten Pudig

Qualifikationsziele

Die Studierenden kennen die Grundlagen und Begriffe der Konstruktion, kennen unterschiedliche Anforderungen an Produktkonstruktion und Betriebsmittelkonstruktion, können Betriebsmittelkonstruktionen hinsichtlich technischer und wirtschaftlicher Gesichtspunkte bewerten, können Betriebsmittel selber konstruieren.

Lehrinhalte

Das Modul Industrielle Konstruktion vermittelt den Studierenden grundlegend zunächst die Darstellung, Funktion und das Zusammenwirken von Maschinenelementen (Nichtlösbare und lösbare Verbindungen, Dreh- und Bewegungselemente, etc.). Darüber hinaus werden die Prinzipien der wirtschaftlichen, werkstoff- und fertigungsgerechten Gestaltung und Dimensionierung von Bauelementen und Baugruppen von Betriebsmitteln erarbeitet. Neben der Stellung und Organisation der Betriebsmittelkonstruktion im Unternehmen wird das methodische Konstruieren mit technischer und wirtschaftlicher Bewertung erläutert. Im Team werden die vermittelten Methoden am Beispiel eines zu erstellenden Entwurfs für ein beispielhaftes Betriebsmittel evaluiert. Hier soll kostengünstiges Konstruieren - auch mit Zulieferprodukten - und das Präsentieren der Vorgehensweise und der Ergebnisse geübt werden.

Lehrveranstaltungen

Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
Prof. Dr. Carsten Pudig	Industrielle Konstruktion	4

45 Industrielles Personalmanagement

Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
4	Einmal im Jahr im SoSe	1 Semester	Pflicht	5	150 davon 72 Präsenzstudium, 78 Selbststudium

Voraussetzungen für die Teilnahme	Verwendbarkeit	Prüfungsform / Prüfungsdauer	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche(r)
Formale Zulassungsvoraussetzungen bestehen nicht.	Im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen, in der Vertiefungsrichtung Industrial Engineering	Klausur/120 Min, mündliche Prüfung/30 Min oder Kursarbeit	seminaristische Vorlesung, Fallstudien, Exkursionen	Prof. Dr. Stefan Luczak

Qualifikationsziele

Die Studierenden sind auf ihre Rolle als Vorgesetzte in Industrieunternehmen vorbereitet. Sie haben Grundkenntnisse in den wesentlichen Leistungsbereichen des Personalmanagements und kennen die Bedeutung des Personals und der Personalführung für den Unternehmenserfolg.

Lehrinhalte

Vermittelt werden die Grundzüge der Gestaltung aller relevanten Personalaspekte in den Fertigungsbereichen von Industrieunternehmen. Inhalte: Grundbegriffe, Personalführung, Personalbedarfsplanung, Personalbeschaffung/Recruiting, Personalerhaltung/Anreizsysteme (Arbeitsentgeltgestaltung, Arbeitszeitgestaltung), Personalfreistellung, Mitwirkung über Betriebsräte

Lehrveranstaltungen

Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
Prof. Dr. Stefan Luczak	Industrielles Personalmanagement	4

46 Produktionsplanung und –steuerung für IE

Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
4	Einmal jährlich im SoSe	1 Semester	Pflicht	5	150 davon 72 Präsenzstudium, 78 Selbststudium

Voraussetzungen für die Teilnahme	Verwendbarkeit	Prüfungsform / Prüfungsdauer	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche(r)
Formale Zulassungsvoraussetzungen bestehen nicht.	Im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen, in der Vertiefungsrichtung Industrial Engineering	Klausur/ 120 Min	Seminaristische Vorlesung	Prof. Manfred Siegle

Qualifikationsziele

Kenntnisse über den Einsatz von Produktionsplanungs- und -steuerungssystemen für die Planungs- und Steuerungsaufgaben innerhalb der Auftragsabwicklung und die Einhaltung der logistischen Zielgrößen des Unternehmens - Minimierung der Bestände, kurze Durchlaufzeiten, hohe Kapazitätsauslastung und hohe Termintreue.

Kenntnisse über das Zusammenwirken der Produktionsplanung und -steuerung (PPS) mit den betrieblichen Abteilungen Konstruktion, Vertrieb, Beschaffung, Teilefertigung, Montage, Ersatzteilwesen, Versand und Daten zu verwalten.

Lehrinhalte

1. PPS innerhalb der Aufbauorganisation, Schnittstellen der PPS
2. Zusammenhang zwischen Zielen und Aufgaben der PPS
3. Absatz-, Bestands-, Ressourcengroßplanung
4. Bestandsmanagement, Regelkreis der Materialwirtschaft, Einflussgrößen
5. Verfahren der Bedarfsermittlung
6. Durchlaufterminierung, Kapazitätsterminierung
7. Arbeitsverteilung, Transportsteuerung, Arbeitspapiere
8. Betriebskennlinien, Durchlaufdiagramm
9. Fertigungssteuerungskonzepte wie MRP II, JIT, Kanban, BOA
10. Industrie 4.0 im Kontext der PPS

Lehrveranstaltungen

Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
Prof. Manfred Siegle	Produktionsplanung und -steuerung	4

47 Project Management

Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
5	Einmal im Jahr im WiSe	1 Semester	Pflicht	5	150 davon 72 Präsenzstudium, 78 Selbststudium

Voraussetzungen für die Teilnahme	Verwendbarkeit	Prüfungsform / Prüfungsdauer	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche(r)
Formale Zulassungsvoraussetzungen bestehen nicht. Kenntnisse aus den im Studienverlauf vorangehenden Modulen werden vorausgesetzt.	Im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen, in der Vertiefungsrichtung Industrial Engineering	Kursarbeit	seminaristische Vorlesung, Fallstudien, Exkursionen	Prof. Dr. Stefan Luczak

Qualifikationsziele

Die Studierenden beherrschen die Grundlagen und die Methodik des Projektmanagements in englischer Sprache. Sie erlernen, eine konkrete Problemstellung in einem Team zu lösen und dabei Methoden und Instrumente des Projektmanagements anzuwenden. Die Studierenden verbessern ihre Teamfähigkeit, Präsentationskompetenz, Konflikt- und Kooperationsfähigkeit, unternehmerische Handlungskompetenz und ihre Englischkenntnisse.

Lehrinhalte

Im Rahmen des Moduls Projektmanagement werden Methoden zur Steuerung und Abwicklung (internationaler) Projekte vermittelt. Im Einzelnen werden folgende Themen behandelt: Projektorganisation, Projektphasen, Überwachung/Steuerung/Planung, Erfolgs- und Misserfolgskriterien, Dokumentation, Teamarbeit, Projektfinanzierung. Zudem erfolgt eine Einführung in eine Projektmanagement-Software. Ein konkretes Projekt wird in einem Team von der Planung bis hin zur Abschlusspräsentation bearbeitet und mit Hilfe einer Projektmanagement-Software dokumentiert.

Lehrveranstaltungen

Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
Prof. Dr. Stefan Luczak	Projektmanagement	4

48 Technologie cyber-physischer Systeme (engl.)

Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
5	Einmal im Jahr im WiSe	1 Semester	Pflicht	5	150 davon 72 Präsenzstudium, 78 Selbststudium

Voraussetzungen für die Teilnahme	Verwendbarkeit	Prüfungsform / Prüfungsdauer	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche(r)
Formale Zulassungsvoraussetzungen bestehen nicht.	Im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen, in der Vertiefungsrichtung Industrial Engineering	Klausur/120 Min	seminaristische Vorlesung, Fallstudien, Exkursionen	Prof. Dr.-Ing. Christoph Wunck

Qualifikationsziele

Verständnis der Funktionsweise cyber-physischer Systeme; Fähigkeit zur Bewertung der technologischen Vorteile und Risiken cyber-physischer Systeme in Anwendungsgebieten wie z.B. Produktionstechnik, Prozesstechnik, Energietechnik oder Fahrzeugbau.

Lehrinhalte

1. **Grundlagen cyber-physischer Systeme**
2. Systembegriff, Fluss- und Potenzialgrößen, physikalische und informationstechnische Kopplung
3. **Objektorientierte Modellierung physikalischer Systeme**
4. Differentialgleichungen, Übertragungsfunktionen
5. **Informationstechnische Struktur- und Verhaltensmodellierung**
6. Ereignisorientierte Systeme, Zustandsautomaten, Signalverarbeitung
7. **Service-orientierte Architekturen**
8. Komponentenbasierte Software, SOA, Service Design
9. **Anwendungsfelder**
10. Ausgewählte aktuelle Anwendungen von cyber-physischen Systemen

Lehrveranstaltungen

Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
Prof. Dr.-Ing. Christoph Wunck	Technologie cyber-physischer Systeme	4

49 Enterprise Logistics/ Unternehmenslogistik (engl.)

Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
5	Einmal jährlich im WiSe	1 Semester	Pflicht	5	150 davon 72 Präsenzstudium, 78 Selbststudium

Voraussetzungen für die Teilnahme	Verwendbarkeit	Prüfungsform / Prüfungsdauer	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche(r)
Formale Zulassungsvoraussetzungen bestehen nicht.	Im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen, in der Vertiefungsrichtung Industrial Engineering	Klausur/ 120 Min	Seminaristische Vorlesung	Prof. Manfred Siegle

Qualifikationsziele

Kenntnis der Abläufe, Strategien, Systeme, Prozesse und Strukturen in der Unternehmenslogistik. Vertieftes Wissen über die Phasen und Verrichtungen der Unternehmenslogistik auf den Ebenen des Material- und Informationsflusses.

Lehrinhalte

1. Aufgaben der Unternehmenslogistik
2. Phasenspezifische Subsysteme der Logistik
3. Verrichtungsspezifische Subsysteme der Logistik
4. Informations- und Kommunikationstechniken in der Logistik

Lehrveranstaltungen

Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
Prof. Manfred Siegle	Enterprise Logistics/ Unternehmenslogistik (engl.)	4

50 Wirtschafts- und Arbeitsrecht

Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
6	Einmal im Jahr im SoSe	1 Semester	Pflicht	5	150 davon 72 Präsenzstudium, 78 Selbststudium

Voraussetzungen für die Teilnahme	Verwendbarkeit	Prüfungsform / Prüfungsdauer	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche(r)
Formale Zulassungsvoraussetzungen bestehen nicht.	Im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen, in der Vertiefungsrichtung Industrial Engineering	Klausur/120 Min oder mündliche Prüfung/30 Min	seminaristische Vorlesung, Fallstudien, Exkursionen	Prof. Dr. Stefan Luczak

Qualifikationsziele

Die Studierenden kennen die allgemeinen Grundlagen und die Grundbegriffe des Sonderprivatrechts für Kaufleute (HGB) sowie des Arbeitsrechts und sind in der Lage, als Führungskraft in einem Unternehmen auftretende Rechtsfragen des Wirtschafts- und Arbeitsrechts sachgerecht zu beantworten.

Lehrinhalte

Es wird eine Einführung in das Wirtschaftsrecht gegeben. Es werden Grundkenntnisse des Handelsrechts (HGB) wie Schadenersatz, das Geltendmachen von Ansprüchen sowie Schuldrecht vermittelt.
 Arbeitsrechtliche Inhalte: Grundbegriffe der Arbeitsgerichtsbarkeit, Individualarbeitsrecht, Anbahnung und Begründung des Arbeitsverhältnisses, Rechte und Pflichten aus dem Arbeitsvertrag, Leistungsstörungen im Arbeitsverhältnis, Beendigung des Arbeitsverhältnisses, kollektives Arbeitsrecht, Betriebsverfassungs- und Mitbestimmungsrecht, Grundlagen des Tarifvertragsrecht

Lehrveranstaltungen

Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
NN	Wirtschafts- und Arbeitsrecht	4

51 Wissenschaftliches Arbeiten IE

Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
6	Einmal jährlich im SoSe	1 Semester	Pflicht	5	150 davon 72 Präsenzstudium, 78 Selbststudium

Voraussetzungen für die Teilnahme	Verwendbarkeit	Prüfungsform / Prüfungsdauer	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche ®
Formale Zulassungsvoraussetzungen bestehen nicht. Kenntnisse aus den im Studienverlauf vorangehenden Modulen der Vertiefungsrichtung IE werden vorausgesetzt.	Im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen, in der Vertiefungsrichtung Industrial Engineering	KA	Seminaristische Vorlesung, Übungen, Gruppenarbeit	Prof. Dr. Dirk Fischer

Qualifikationsziele

Vertieftes Verständnis für einen ausgewählten Themenbereich des Industrial Engineering. Fähigkeit zur selbständigen Anfertigung von wissenschaftlichen Ausarbeitungen wie Hausarbeiten und Abschlussarbeiten, deren Inhalt und Form allgemein anerkannten wissenschaftlichen Prinzipien und Standards entsprechen. Fähigkeit zur selbständigen Anfertigung einer wissenschaftlichen Ausarbeitung zu einem Thema des Industrial Engineering.

Lehrinhalte

Aktuelle Themen aus dem Industrial Engineering zur Vertiefung eines der Themenbereiche Fertigung und Arbeitswissenschaft, Produktionssysteme, Management im Industriefeld, Anwendungen der Informatik in der Industrie.

Die grundsätzlichen Prinzipien wissenschaftlichen Arbeitens und deren inhaltliche Begründung sowie sämtliche Schritte der Erstellung einer schriftlichen wissenschaftlichen Arbeit von der Themenfindung bis zur Schlussredaktion. Dazu gehören insbesondere:

- Erarbeitung von Forschungsfrage(n) und Zielstellung, Eingrenzung des Themas.
- Erstellung eines Exposés.
- Systematische Recherche und Auswertung relevanter wissenschaftlicher Literatur (inklusive Beurteilung der Wissenschaftlichkeit von Quellen).
- Aufbau und logische Gliederung einer wissenschaftlichen Arbeit.
- Wissenschaftliche Argumentation.
- Wissenschaftlicher Schreibstil.
- Verwendung von indirekten und direkten Zitaten.
- Formale Gestaltung.

Das Erlernete wird bei der Erstellung der Kursarbeit angewandt.

Lehrveranstaltungen

Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
NN	Wissenschaftliche Arbeitstechniken	2

NN		
NN NN	Seminar Industrial Engineering	2

52 Bereich Wahlpflichtmodule

Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
6	Jedes Semester	1 Semester	Wahlpflicht	Je 5	Je 150, davon 72 Präsenzstudium, 78 Selbststudium

Voraussetzungen für die Teilnahme	Verwendbarkeit	Prüfungsform / Prüfungsdauer	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche(r)
Je nach Modul	Im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen	Klausur/120 Min oder KA	Je nach Modul	Studiendekan_in

Qualifikationsziele

Je nach Modul sollen die Studierenden einzelne Themen des Ingenieurwesens, der Betriebswirtschaftslehre oder der Integration von Ingenieurwissenschaften und Wirtschaft, der Informatik oder des Bereichs Schlüsselqualifikationen erörtern und abwägen können. Sie sollen die jeweils behandelten Themen theoretisch einordnen, methodisch bearbeiten und Problemlösungen entwickeln. Einzelne Fragestellungen sollen eigenständig erarbeitet und angemessen präsentiert werden können.

Lehrinhalte

Je nach Modul vertiefende Themen aus den Bereichen Ingenieurwesen, Integration oder Wirtschaft.

Einzelmodule

Dozent(in)	Modultitel	SWS
Prof. Dr. Timmerberg	Ausgewählte Kapitel der Energietechnik	4
Prof. Gündling	Customer Relationship Management (CRM)	4
Prof. Dr. Timmerberg	Elektronik und Automatisierung	4
Prof. Dr.-Ing. Schallner	Geschäftsprozesse	4
Prof. Dr. Pudig	Integratives Produkt-Engineering (IPE) mit CATIA	4
Prof. Dr.-Ing. Pargmann Prof. Dr.-Ing. Schallner	Integriertes Geschäftsprozessmanagement mit SAP ERP (TERP10)	4
Hinrichs	Intercultural Understanding	4
Prof. Dr. Szeliga	Marketingprojekt	4
Prof. Dr. Klafft	Mobile Anwendungen	4
Prof. Dr. Szeliga	Produktmanagement	4

53 Ausgewählte Kapitel der Energietechnik

Voraussetzungen für die Teilnahme	Verwendbarkeit	Prüfungsform / Prüfungsdauer	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche(r)
Formale Zulassungsvoraussetzungen bestehen nicht.	Im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen, Fächergruppe Ingenieurwesen	Klausur/120 Min oder KA	Vorlesung, Gruppenarbeit, Projektarbeit	Prof. Dr. Timmerberg

Qualifikationsziele

Die Teilnahme an diesem Modul soll die Studierenden befähigen, sich in spezielle Ingenieurthemen vertieft einzuarbeiten und über sie quantitativ zu argumentieren.

Lehrinhalte

Aktuelle Themen aus dem Bereich Energietechnik, u. a. Smart Grid; Elektromobilität; Energiewende; Stromtrassen, Netzstabilität; neue Antriebe, Power2Gas.

Lehrveranstaltungen

Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
Prof. Dr. Timmerberg	Ausgewählte Kapitel der Energietechnik	4

54 Customer Relationship Management

Voraussetzungen für die Teilnahme	Verwendbarkeit	Prüfungsform / Prüfungsdauer	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche(r)
Formale Zulassungsvoraussetzungen bestehen nicht.	Im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen, Im Bachelorstudiengang Wirtschaftsinformatik	Klausur/ 120 Min oder KA	Vorlesung	Prof. Gündling

Qualifikationsziele

Das Modul CRM versetzt die Studierenden in die Lage, ein CRM-Konzept (spezifisch zugeschnitten auf die Bedürfnisse von Unternehmen in der Praxis) zu entwickeln. Sie erlernen die beziehungsorientierte Planung, Durchführung und Kontrolle aller interaktiven Prozesse mit dem Kunden. Darüber hinaus erhalten sie einen Überblick über die Grundlagen des CRM sowie dessen Konzeptionierung auf Basis der Kundenlebenszyklen und der Erfolgskette als Managementprinzip. Sie lernen CRM-Systemlösungen, deren Einsatzgebiete und zentralen Funktionen kennen. Das Wissen kann direkt auf die berufliche Tätigkeit angewendet werden. Es werden ausgewählte Wissensbestände auf dem aktuellen Stand der Forschung gelehrt und entsprechend vertieft.

Lehrinhalte

Inhaltlich umfasst das Modul neben der theoretischen Fundierung die Situationsanalyse, Zielplanung und Kundensegmentierung sowie die Strategieentwicklung mithilfe verschiedener Instrumente (z. B. Portfolioanalyse). Hieran schließt sich die Ausgestaltung des CRM-Instrumentariums sowie die Implementierung von CRM als strategisch-konzeptionellen und systemtechnischen Ansatz im Unternehmen an. Die Kontrolle des CRM-Erfolges wird über integrierte Kontrollsysteme wie die Balanced Scorecard sichergestellt.

Lehrveranstaltungen

Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
Prof. Christian Gündling	Customer Relationship Management (CRM)	4

55 Elektronik und Automatisierung

Voraussetzungen für die Teilnahme	Verwendbarkeit	Prüfungsform / Prüfungsdauer	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche(r)
Formale Zulassungsvoraussetzungen bestehen nicht.	Im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen, Fächergruppe Ingenieurwesen	Klausur/120 Min oder KA	Vorlesung, Laborversuche, Projektarbeit	Prof. Dr. Timmerberg

Qualifikationsziele

Die Teilnahme an diesem Modul soll die Studierenden befähigen, sich in spezielle Ingenieurthemen vertieft einzuarbeiten und so weit zu verstehen, dass sie ähnliche Problemstellungen selbstständig lösen können.

Lehrinhalte

Themen aus den Bereichen Regelungstechnik, Prozesssteuerung, Sensortechnik, Simulation, Leistungselektronik.

Lehrveranstaltungen

Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
Prof. Dr. Timmerberg	Elektronik und Automatisierung	4

56 Geschäftsprozesse

Voraussetzungen für die Teilnahme	Verwendbarkeit	Prüfungsform / Prüfungsdauer	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche(r)
Formale Zulassungsvoraussetzungen bestehen nicht.	Im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen, auch in der Vertiefungsrichtung IE und Wirtschaftsinformatik	Klausur 120 Min	Vorlesung	Prof. Dr.-Ing. Schallner

Qualifikationsziele

Das Modul „Geschäftsprozesse“ vermittelt eine prozessorientierte Sichtweise der Geschäftstätigkeit eines Unternehmens und gibt eine Übersicht über die Möglichkeiten einer informationstechnischen Unterstützung von Geschäftsprozessen. Dazu werden Studierende befähigt Geschäftsprozesse zu modellieren, zu analysieren, zu simulieren, zu bewerten, zu optimieren sowie zu automatisieren.

Lehrinhalte

Es werden Kernprozesse und unterstützende Prozesse als Voraussetzung für eine Bestandsaufnahme bzw. Optimierung der Unternehmensprozesse identifiziert. Anhand von Fallstudien werden Geschäftsprozesse verschiedener Unternehmensbereiche untersucht. Organisations- und Medienbrüche mit den daraus resultierenden Problemen bei einer Daten- und Prozessintegration werden erkannt und dokumentiert. Die besonderen Möglichkeiten und Risiken Unternehmensgrenzen überschreitender Geschäftsprozesse werden verdeutlicht. Zusätzlich werden Konzepte und Systeme zur technischen Unterstützung von Geschäftsprozessen vorgestellt. Es wird eine Einführung in die Standards der Workflow-Management-Coalition gegeben.

Lehrveranstaltungen

Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
Prof. Dr.-Ing. Schallner	Geschäftsprozesse	4

57 Integriertes Geschäftsprozessmanagement mit SAP ERP (TERP10)

Voraussetzungen für die Teilnahme	Verwendbarkeit	Prüfungsform / Prüfungsdauer	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche(r)
Keine	Im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen und Wirtschaftsinformatik	Mündliche Prüfung	Vorlesung mit Übungen im SAP ERP System	Prof. Dr.-Ing. Pargmann Prof. Dr.-Ing. Schallner

Qualifikationsziele

Das Modul „Integriertes Geschäftsprozessmanagement mit SAP ERP (TERP10)“ befähigt die Studierenden die Möglichkeiten und Grenzen der integrierten Geschäftsprozesse innerhalb des SAP ERP Systems zu analysieren und bewerten: - Auftragsabwicklungsprozess,- Beschaffungsprozess,- Produktionsplanungsprozess,- Fertigungsprozess. Eine freiwillige Teilnahme an der SAP-Zertifizierungsprüfung "SAP Certified Business Associate with SAP ERP 6.0" ist möglich.

Lehrinhalte

Es werden standardisierte Kernprozesse für eine anforderungsgerechte Unterstützung von Unternehmensprozesse durch das SAP ERP Anwendungssystem vermittelt. Dies umfasst:

- Überblick Enterprise Resource Planning (ERP)
- Überblick SAP NetWeaver als technische Plattform von SAP ERP
- Überblick über analytische Funktionen des SAP NetWeaver Business Warehouse
- Finanzbuchhaltung und ihre Integration mit den logistischen Szenarios, einschließlich der Haupt-, Kreditoren-, Debitoren und Anlagenbuchhaltung
- Controlling und seine Integration mit den logistischen Szenarios, einschließlich Kostenstellenrechnung, interne Aufträge, Prozesskostenrechnung, Produktkostenrechnung, Profit-Center- Rechnung sowie Ergebnis- und Marktsegmentrechnung
- Grundfunktionen und integrative Aspekte im
 1. „Purchase to Pay“- Prozess (Einkauf)
 2. Materialplanungsprozess
 3. Produktionsprozess
 4. "Order to sales"- Prozess (Vertrieb)
- Geschäftsprozesse der Bestandsführung (SAP-MM) und Lagerverwaltung (SAP-LVS)
- Unterstützung der Geschäftsprozesse des Product Life Cycle Managements
- Geschäftsprozesse und Integration im Enterprise Asset Management (Instandhaltung) und Kundenservice Management
- Übersicht über die Szenarios im Projektmanagement
- Unterstützung der Geschäftsprozesse mit Hilfe des integrierten Human Capital Management

Lehrveranstaltungen

Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
Prof. Dr.-Ing. Pargmann Prof. Dr.-Ing. Schallner	Integriertes Geschäftsprozessmanagement mit SAP ERP (TERP10)	4

58 Intercultural Understanding

Voraussetzungen für die Teilnahme	Verwendbarkeit	Prüfungsform / Prüfungsdauer	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche(r)
Formale Zulassungsvoraussetzungen bestehen nicht.	Im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen, Fächergruppe Integration	Klausur/120 Min oder KA	Vorlesung	Hinrichs

Qualifikationsziele

Die Teilnahme an diesem Modul soll die Studierenden befähigen, in geschäftliche, interkulturelle Situationen sich kompetent und sicher zu verhalten, die Probleme der interkulturelle Kommunikation zu erkennen und zu bewältigen, effektiv in einem globalen Team zu arbeiten und durch Offenheit, Toleranz und Wissen Probleme der interkulturelle Zusammenarbeit zu vermeiden

Lehrinhalte

1. Culture: what is it and why does it matter?
Task and presentation: Cultural briefing: What is culture?
2. Prejudices and stereotypes
 Role in business relations
Task and presentation / discussion: Evaluating attitudes: Where do stereotypes come from?
3. Intercultural communication
 Forms of communication
 Communicating in business situations
Task and presentation: Dos and don'ts in intercultural communication: Intercultural small talk
4. Developing intercultural competencies
 Skills for successful intercultural communication
 Sympathy and empathy
Task and presentation: Steps for developing your intercultural competencies: Case Study
5. Working in global teams
 What are the advantages / disadvantages?
 How to work effectively in a culturally diversified team
Task and presentation: Case study

Lehrveranstaltungen

Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
Hinrichs	Intercultural Understanding	4

59 Integratives Produkt-Engineering (IPE) mit CATIA

Voraussetzungen für die Teilnahme	Verwendbarkeit	Prüfungsform / Prüfungsdauer	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche(r)
Formale Zulassungsvoraussetzungen bestehen nicht.	Im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen	KA	Vorlesung und Übungen	Prof. Dr. Pudig

Qualifikationsziele

Die Studierenden:

- kennen die Grundlagen und Begriffe der dreidimensionalen (3D) rechnerunterstützten Konstruktion und rechnerunterstützten Fertigung (3D CAD/CAM - Computer Aided Design, Computer Aided Manufacturing),
- kennen die Vorgehensweise, um aus einzelnen 3D CAD-Modellen 3D CAD-Baugruppen zu erstellen,
- kennen die Vorgehensweise, um von 3D CAD-Modellen und 3D CAD-Baugruppen Zeichnungen abzuleiten,
- kennen das Vorgehen zur NC-Programmierung (numerical control) und Fertigungssimulation (CAM) von Werkzeugmaschinen auf Basis von 3D Fertigungsbaugruppen (Rohteil, Fertigteil, Vorrichtung, Werkzeug, Maschine),

können das Wissen in praktischen Situationen im Unternehmen eigenständig anwenden.

Lehrinhalte

Nach Vorlesung und Übungen an einem CAE-System (Computer Aided Engineering) werden von den Studenten an einem Fallbeispiel eigenständig individuelle Produkte methodisch konstruiert, simuliert, praktisch gefertigt, montiert und getestet:

- Virtuelle Produktentwicklung
- Normen und Regelwerke der feature-basierten 3D Einzelteilkonstruktion
- Geometriekerne von 3D CAD Systemen (Flächen/Volumen/Hybridmodellierer)
- Einzelteilgeometrie (3D CAD Part)
- Baugruppengeometrie (3D CAD Assembly, Digital Mock Up, Virtuelles Produkt, Virtuelle Produktentstehung)
- Fertigungssimulation (NC Manufacturing, Postprozessor)
- Werkzeugmaschinen: 3-achs NC-Fräsmaschine, 2-achs NC-Drehmaschine

Lehrveranstaltungen

Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
Prof. Dr. Pudig	Integratives Produkt-Engineering (IPE) mit CATIA	4

60 Marketingprojekt

Voraussetzungen für die Teilnahme	Verwendbarkeit	Prüfungsform / Prüfungsdauer	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche(r)
Formale Zulassungsvoraussetzungen bestehen nicht. Es werden Kenntnisse aus den im Studienverlauf vorangehenden Modulen vorausgesetzt.	Im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen	KA	Projektarbeit mit Plenum und Coaching	Prof. Dr. Szeliga

Qualifikationsziele

Die Studierenden sollen durch eigene Erfahrungen lernen, in Teamarbeit eine reale Projektaufgabe selbständig zu strukturieren, kreative Lösungsansätze zu generieren, Informationsanforderungen zu formulieren und Daten zu erheben, ein systematisch aufgebautes, umfassende Lösungskonzept zu entwickeln und dieses professionell zu präsentieren.

Lehrinhalte

Bei der Veranstaltung handelt es sich um ein Praxisprojekt, bei dem eine reale, marketingbezogene Aufgabenstellung eines kooperierenden Unternehmens bearbeitet wird. Ein vor Ort Besuch ist zur Kick-off-Veranstaltung und/oder zur Abschlusspräsentation der Ergebnisse vorgesehen.

Lehrveranstaltungen

Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
Prof. Dr. Szeliga	Marketingprojekt	4

61 Mobile Anwendungen

Voraussetzungen für die Teilnahme	Verwendbarkeit	Prüfungsform / Prüfungsdauer	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche(r)
Formale Zulassungsvoraussetzungen bestehen nicht.	Im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen, Fächergruppe Integration	Klausur/120 Min oder KA	Seminaristische Vorlesung	Prof. Dr. Klafft

Qualifikationsziele

Die Studierenden sollen Interaktionsrichtlinien und Designprinzipien für die Benutzungsschnittstellen mobiler Endgeräte kennen lernen und im Rahmen einer Kursarbeit umsetzen. Darüber hinaus werden die Studierenden in die Grundlagen der App-Programmierung eingeführt.

Lehrinhalte

Vorstellung von Richtlinien und Empfehlungen für die Gestaltung der Benutzungsschnittstellen mobiler Endgeräte. Dabei wird auch auf besondere Anforderungen von Menschen mit Behinderungen eingegangen sowie auf mögliche Gefährdungen, die aus einer ungünstigen Gestaltung der Benutzungsschnittstelle resultieren können (z. B. Repetitive Strain Injuries). Im Anschluss erarbeiten die Studierenden in Kleingruppen für eine gegebene Problemstellung ein Interaktionskonzept und setzen dieses zunächst prototypisch mit Hilfe von webbasierten Werkzeugen zur Erstellung von Wireframes bzw. Mock-Ups um. Im Anschluss folgt eine erste Einführung in die Programmierung mobiler Anwendungen. Dies umfasst: Web-Apps, die Umsetzung einfacher hybrider Apps (mit Frameworks wie z. B. PhoneGap), sowie erste Schritte bei der Programmierung nativer Apps (iOS oder Android).

Lehrveranstaltungen

Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
Prof. Dr. Klafft	Mobile Anwendungen	4

62 Produktmanagement

Voraussetzungen für die Teilnahme	Verwendbarkeit	Prüfungsform / Prüfungsdauer	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche(r)
Formale Zulassungsvoraussetzungen bestehen nicht. Es werden Kenntnisse aus den im Studienverlauf vorangehenden Modul	Im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen	K2	Seminaristische Vorlesung	Prof. Dr. Szeliga

Qualifikationsziele

Der Grundgedanke des Produktmanagements besteht in der Stärkung der Verantwortung für das einzelne Produkt. Als „Unternehmer im Unternehmen“ plant, koordiniert und überwacht der Produktmanager alle, „seine“ Produkte betreffenden Maßnahmen. Die Studierenden sollen das Grundwissen dazu erlernen.

Lehrinhalte

In der Veranstaltung werden wesentliche Aufgaben und Methoden des Tätigkeitsfeldes des Produktmanagers vermittelt. Dazu gehören: Aufgaben und Organisation des Produktmanagement, Produkt- und Produktinnovation, Dienstleistungen und Value-Added Services, Marke und Markenführung, Marktforschung im Produktmanagement, Markteinführung von Neuprodukten sowie Gestaltung des Marketinginstrumentariums.

Lehrveranstaltungen

Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
Prof. Dr. Szeliga	Produktmanagement	4