

# Modulhandbuch


**Fachhochschule Südwestfalen** 

*Technische Betriebswirtschaft*

Hagen

Bachelor of Science

**International Business Administration and Engineering**

*FPO 2018* 

**Lehrplanvariante: Praxisphase**

*Stand : Winter | 2018*

## Begriffserklärung und Hinweise

### Studiengangsvarianten

Ein Studiengang kann im Vollzeitstudium, im Teilzeitstudium oder im Verbundstudium angeboten werden. Das Vollzeitstudium ist ein Präsenzstudium, das in der Regel eine Anwesenheit der Studierenden während der Vorlesungszeit an fünf Tagen der Woche erfordert. Die Studierenden der ausbildungs- und berufsbegleitenden Teilzeitvariante besuchen Veranstaltungen während der Vorlesungszeit alle vierzehn Tage samstags. Ein Verbundstudium ist ein Franchise-Model in Kooperation mit anderen Hochschulen. In den Modulbeschreibungen wird zwischen diesen Varianten unterschieden. Entsprechend teilen sich die formalen Angaben, in allgemeine Merkmale, die für alle Varianten gültig sind und solche Merkmale, die variantenspezifisch sind.

### Lehrveranstaltungsarten

- In der **Vorlesung** gibt die oder der Lehrende eine kohärente Präsentation der Lehrinhalte, vermittelt Fakten und Methoden des Fachgebiets und beantwortet relevante Fragen. Die in den Modulbeschreibungen für die Vorlesung angegebene Gruppengröße bezieht sich in der Regel auf die verfügbare Kapazität im 'Audimax'. Vorlesungen gibt es nur im Vollzeitstudium.
- Im **seminaristischen Unterricht** vermittelt und entwickelt die oder der Lehrende den Lehrstoff durch enge Verbindung des Vortrags mit direkter Vertiefung unter Beteiligung der Studierenden. Die limitierte Anzahl an Studierenden ermöglicht einen intensiven Wissenstransfer.
- Im **Seminar** werden unter der Leitung der oder des Lehrenden Fakten, Erkenntnisse und komplexe Problemstellungen im Wechsel von Vortrag und Diskussion durch die Studierenden erarbeitet. Seminare fördern Strategien des Wissenserwerb, verbessern Präsentationstechniken und fördern die kommunikative Kompetenz.
- In der **Übung** werden unter der Leitung der oder des Lehrenden die Lehrstoffe und ihre Zusammenhänge sowie ihre Anwendung auf Fälle aus der Praxis systematisch durchgearbeitet. Dabei gibt die oder der Lehrende im Allgemeinen eine Einführung, stellt die Aufgaben und bietet Unterstützung, während die Studierenden selbstständig die Aufgaben einzeln oder in Gruppen in enger Rückkopplung mit der oder dem Lehrenden lösen. Eine Präsentation der Ergebnisse durch die Studierenden zeigt den aktuellen Wissensstand der einzelnen Studierenden auf und schult deren kommunikative Kompetenz. Damit individuell auf einzelne Studierende eingegangen werden kann, ist die maximale Anzahl Teilnehmer in der Übung in der Regel beschränkt.
- Im **Praktikum** werden die im betreffenden Lehrgebiet erworbenen Kenntnisse durch Bearbeitung praktischer, experimenteller Aufgaben vertieft. Während die oder der Lehrende die Studierenden anleitet und die Lehrveranstaltung überwacht, führen die Studierenden eigenständig praktische Arbeiten und Versuche aus und werten die Ergebnisse aus. Die Teamarbeit in kleinen Praktikumsgruppen ist im Fokus und fördert den Zusammenhalt während der Zielerfüllung. Die Teilnehmer pro Termin zum Praktikum sind beschränkt.
- **Projekte** dienen der Vertiefung von theoretisch erarbeiteten Erkenntnissen und Fähigkeiten, die in praktische Lösungen umgesetzt werden. Der Erwerb von sozialer und kommunikativer Kompetenz ist hoch, da der kollaborativ Austausch der Studierenden in der Projektplanung unumgänglich ist. Neben der fachlichen Vertiefung erwerben die Studierenden Fähigkeiten im interdisziplinären Arbeiten, im Projektmanagement sowie der personellen Präsentation.

### Studienleistungen

Die Studienleistungen sind Kriterien oder spezielle Aufgaben, die studienbegleitend zu erbringen sind. Diese können insbesondere sein: regelmäßige und aktive Teilnahme, schriftliche Leistungsüberprüfung, Hausarbeiten, Praktika, praktische Übung, mündliche Leistungsüberprüfung, Vorträge oder Protokolle. Soweit die Art der Studienleistung nicht in der Prüfungsordnung oder in den Modulbeschreibungen definiert ist, wird sie von der oder dem Lehrenden jeweils zu Beginn der Veranstaltung bekannt gemacht. Die Studienleistungen werden nach fristgerechter Bearbeitung der gestellten Aufgabe mit 'bestanden' oder 'nicht bestanden' bewertet. Voraussetzung für die Teilnahme an der Modulprüfung ist die erfolgreiche Teilnahme an allen in diesem Modul geforderten Studienleistungen.

### Angaben zur Gruppengröße




Die gegebenen Angaben zur Gruppengröße sind Richtwerte, sie sollen eine allgemeine Vorstellung über die Kapazität der Lehrveranstaltungen vermitteln. Es kann zu Abweichungen in den unterschiedlichen Studiengangsvarianten kommen. Letztendlich soll ein geeigneter Ort zum Studieren und Wohnen ermöglicht werden. Praxisphase und Praxisprojekt werden individuell einzeln oder in kleinen Teams durchgeführt. Entsprechend wird in diesem Modul keine Gruppengröße angegeben.

## Modulverzeichnis

Bezeichnung:	Seite:
Grundlagen der Physik	5
Externes Rechnungswesen	7
Technische Mechanik	9
Mathematik 1	11
Recht	13
Wirtschaftsenglisch (Business English)	15
Einführung in die BWL	17
Management der Unternehmensprozesse	19
Internes Rechnungswesen	21
Grundlagen des Konstruierens	23
Physik und Umwelt	25
Grundlagen der Informatik	27
Mathematik 2	29
Datenbanken	31
Statistik	33
Werkstoffwissenschaften	35
Fertigungstechnik 1	37
Management Simulation	39
International Marketing	41
Logistik	43
International Business	45
Produktionsmanagement	47
Project Management	49
Foreign Trade and Investment	51
Grundlagen der Verfahrenstechnik	53
Elektrotechnik	55
English for Technical Purposes	57
Auslandsjahr internationale Hochschule	59
Auslandsjahr internationale Hochschule (2)	61
Praxisphase	63
Bachelorthesis	65
Kolloquium	67



## Grundlagen der Physik 1 / 2

<b>Modul:</b> Pflichtfach		<b>Planmäßig im:</b> 1. Semester	<b>Modulverfügbarkeit:</b> 1 / Jahr
<b>Kreditpunkte:</b> 5		<b>Dauer:</b> 1 Semester	<b>Einfluss auf die Abschlussnote:</b>
<b>Modulnummer:</b> 196			siehe Fachprüfungsordnung (FPO) 
<b>Modulbeauftragte/r hauptamtl. Lehrende/r:</b>			<b>Verantwortlicher Fachbereich:</b> TBW
Prof. Dr.-Ing. Karsten Fleischer			
<b>Lehrveranstaltungen:</b>			
Vorlesung	2 [SWS]	Geplante Gruppengröße: Semesterstärke	
Übung	2 [SWS]	Geplante Gruppengröße: 25	
<b>Studiengangvarianten:</b>			
Studienart:	Arbeitsaufwand:	Kontaktzeit:	Selbststudium:
<i>Vollzeitstudium</i>	<i>150 Stunden</i>	<i>48 Stunden</i>	<i>102 Stunden</i>
Studienart:	Arbeitsaufwand:	Kontaktzeit:	Selbststudium:
<i>Teilzeitstudium</i>	<i>150 Stunden</i>	<i>15 Stunden</i>	<i>135 Stunden</i>
<b>Prüfungsformen:</b>			
Art der Prüfung:	Erstprüfer:	Zweitprüfer:	
<i>Klausur</i>	<i>Dr.-Ing. Carsten Mense</i>	<i>Prof. Dr.-Ing. Karsten Fleischer</i>	
<i>Mündliche Prüfung</i>	<i>Dr.-Ing. Carsten Mense</i>	<i>Prof. Dr.-Ing. Karsten Fleischer</i>	
<i>Klausur mit Antwortwahlverfahren</i>	<i>Dr.-Ing. Carsten Mense</i>	<i>Prof. Dr.-Ing. Karsten Fleischer</i>	
 Zur Teilnahme an der Prüfung ist eine gesonderte Studienleistung erforderlich. 			

### Lernergebnisse & Kompetenzen

Die Veranstaltung behandelt ein ingenieurwissenschaftliches Grundlagenfach, dessen systemtechnische Bezüge zu den Disziplinen des Maschinenbaus, der Verfahrenstechnik und der Elektrotechnik erkannt und verstanden werden sollen. Die Studierenden sollen das elementare Basiswissen erwerben. Sie sollen dabei erkennen, dass die Physik neben wichtigen erkenntnistheoretischen Beiträgen zu unserer Kultur zugleich die wissenschaftlichen Grundlagen der Ingenieurskunst liefert. Im Vordergrund steht eine Einführung in die Denk- und Arbeitsweise der Physik und eine Formulierung der grundlegenden physikalischen Konzepte. Physikalisch-technische Problemstellungen sollen anhand von Praxisbeispielen thematisiert und einer Berechnung zugänglich gemacht werden. Die Studierenden kennen physikalische Größen und können Einheiten umrechnen. Sie sind mit dem strukturellen Aufbau der Materie vertraut und können einfache kinematische und dynamische Aufgabenstellungen der Mechanik bearbeiten und lösen. Die Studierenden kennen die Grundbegriffe von Fluidstatik und -dynamik, können laminare und turbulente Strömungsformen unterscheiden und einfache strömungstechnische Probleme selbständig bearbeiten und lösen.

#### Transferkompetenzen

- - Übertragen von physikalischen Konzepten auf neue Aufgabenstellungen und Arbeitsgebiete des Ingenieurwesens
- - Mathematische Modellierung physikalisch-technischer Fragestellungen Normativ-Bewertende Kompetenzen
- - Fachgerechte Beurteilung mechanischer und strömungstechnischer Phänomene und Vorgänge

#### Berufsfeldorientierte Kompetenzen:

- - Eigenständiges Bearbeiten und Lösen physikalischer Fragestellungen in der betrieblichen Praxis unter Ausnutzung labortechnischer Hilfsmittel

### Lehrformen, Unterrichtssprache & weitere Angaben zu Prüfungsformen

Vorlesung mit integrierten Übungen Die analytische Behandlung einfacher physikalischer Vorgänge anhand von Übungsbeispielen soll Gelegenheit zur Wiederholung des Stoffes und zur Überprüfung des Wissens geben, um damit der Selbstkontrolle des Gelernten zu dienen. Coronabedingt kann es zu anderen Angeboten und Veranstaltungsdurchführungen kommen.

Die Studienleistung besteht aus einem schriftliche Test mit einer Dauer von 45 - 60 Minuten. Inhaltlich beschäftigt sich der Test mit den für das Modul Physik notwendigen elementaren mathematischen Grundkenntnissen aus dem Bereich der Arithmetik und Algebra. Der Test wird am Anfang des Semesters durchgeführt. Bei nicht bestehen ist eine Wiederholung am Ende des Semesters möglich. Pandemiebedingt kann der Test auch im Open-Book-Format stattfinden.



## Teilnahmevoraussetzung

**Formal:** siehe gültige Prüfungsordnung

**Inhaltlich:** keine

## Lehrinhalte

- - Physikalische Größen und ihre Einheiten
- - Einführung in die Struktur der Materie
- - Grundbegriffe der Mechanik
- - Von der Kinematik zur Dynamik
- - Einführung in die Strömungslehre

## Literaturhinweise & ergänzende Information

- D. Bangert, Vorlesungsmanuskript
- H. Kuchling, Taschenbuch der Physik



<b>Modul:</b> Pflichtfach	<b>Planmäßig im:</b> 1. Semester	<b>Modulverfügbarkeit:</b> 1 / Jahr
<b>Kreditpunkte:</b> 5	<b>Dauer:</b> 1 Semester	<b>Einfluss auf die Abschlussnote:</b>
<b>Modulnummer:</b> 194		siehe Fachprüfungsordnung (FPO) <a href="#">🔗</a>
<b>Modulbeauftragte/r hauptamtl. Lehrende/r:</b>		<b>Verantwortlicher Fachbereich:</b> TBW
Prof. Dr. André Coners		
<b>Lehrveranstaltungen:</b>		
Vorlesung	2 [SWS]	Geplante Gruppengröße: Semesterstärke
Übung	2 [SWS]	Geplante Gruppengröße: 25
<b>Studiengangvarianten:</b>		
Studienart:	Arbeitsaufwand:	Kontaktzeit:
Vollzeitstudium	150 Stunden	48 Stunden
		Selbststudium:
		102 Stunden
<b>Prüfungsformen:</b>		
Art der Prüfung:	Erstprüfer:	Zweitprüfer:
Klausur	Dipl.-Kfm. Stefan Schneider	Prof. Dr. André Coners
Mündliche Prüfung	Dipl.-Kfm. Stefan Schneider	Prof. Dr. André Coners

▲ Zur Teilnahme an der Prüfung ist keine gesonderte Studienleistung erforderlich. ▲

## Lernergebnisse & Kompetenzen

Die Studierenden erlernen in die wesentlichen Elemente der externen Rechnungslegung (Buchführung – Inventar – Bilanz – Gewinn- und Verlustrechnung).

### Kenntnisse (Wissen)

Nach erfolgreich bestandenem Modul kennen die Studierenden

- Unterschiedliche Adressaten des Jahresabschlusses (Unternehmensleitung – aktuelle und potentielle Eigentümer und Gläubiger – Fiskus) und deren Informationsinteressen
- Unterschiedliche Interesseneinflüsse auf die Gestaltung der externen Rechnungslegung

### Fertigkeiten (Können)

Nach erfolgreich bestandenem Modul können die Studierenden

- Techniken der doppelten Buchführung anwenden
- Geschäftsberichte und Jahresabschlüsse interpretieren

## Lehrformen, Unterrichtssprache & weitere Angaben zu Prüfungsformen

Vorlesung zur Vermittlung des Grundlagenwissens, teilw. im fragend-entwickelnden Verfahren/

Unterrichtsgespräch, mit Reflexionsphasen und audiovisuellen Präsentationen.

Übung:

- Vorlesungsbegleitende Übungsaufgaben, teilweise einzeln oder in Kleingruppen zu lösen, darüber hinaus werden von den Studierenden Kurzvorträge zu Bilanzierungsfragen erwartet, die sich aus der Auseinandersetzung mit Geschäftsberichten ergeben. Ständiges Arbeiten mit den einschlägigen §§ des HGB.
- Online-Lernumgebung zur Ergänzung, Wiederholung und Einübung zentraler Themen.



## Teilnahmevoraussetzung

**Formal:** siehe gültige Prüfungsordnung

**Inhaltlich:** keine

## Lehrinhalte

### Vorlesung:

- Einführung, Grundzüge der doppelten Buchführung
- Bilanzierung von Anlage- und Umlaufvermögen
- Bilanzierung von Eigen- und Fremdkapital
- Gewinn- und Verlustrechnung, Bilanzpolitik und Bilanzanalyse
- Steuer- und Handelsrecht, Internationale Rechnungslegung

### Übung:

- Einübung der Techniken der doppelten Buchführung in Grundzügen, Erörterung von Bewertungsfragen anhand von Übungsaufgaben und aktueller Geschäftsberichte publizitätspflichtiger Aktiengesellschaften.

## Literaturhinweise & ergänzende Information

Keine Eingabe.



<b>Modul:</b> Pflichtfach	<b>Planmäßig im:</b> 1. Semester	<b>Modulverfügbarkeit:</b> 1 / Jahr
<b>Kreditpunkte:</b> 5	<b>Dauer:</b> 1 Semester	<b>Einfluss auf die Abschlussnote:</b>
<b>Modulnummer:</b> 195		siehe Fachprüfungsordnung (FPO)
<b>Modulbeauftragte/r hauptamtl. Lehrende/r:</b>		<b>Verantwortlicher Fachbereich:</b> TBW
Prof. Dr.-Ing. Klaus-Dieter Kothe		
<b>Lehrveranstaltungen:</b>		
Vorlesung	2 [SWS]	Geplante Gruppengröße: Semesterstärke
Übung	2 [SWS]	Geplante Gruppengröße: 25
<b>Studiengangvarianten:</b>		
Studienart:	Arbeitsaufwand:	Kontaktzeit:
Vollzeitstudium	150 Stunden	48 Stunden
		Selbststudium:
		102 Stunden
<b>Prüfungsformen:</b>		
Art der Prüfung:	Erstprüfer:	Zweitprüfer:
Klausur	Prof. Dr.-Ing. Klaus-Dieter Kothe	Prof. Dr.-Ing. Stephan Wittkop
Mündliche Prüfung	Prof. Dr.-Ing. Klaus-Dieter Kothe	Prof. Dr.-Ing. Stephan Wittkop
<b>▲ Zur Teilnahme an der Prüfung ist keine gesonderte Studienleistung erforderlich. ▲</b>		

## Lernergebnisse & Kompetenzen

Die Studierenden haben einen Überblick über die wesentlichen Grundlagen der Technischen Mechanik gewonnen, um so die Wirkung von Kräften allgemein kennen zu lernen und eine Basis für ingenieurwissenschaftliches Denken und technisches Verständnis zu erhalten. Im Vordergrund steht dabei eine breite Darstellung der technischen Zusammenhänge, die Aspekte der Konstruktionslehre, Werkstoffkunde und Kostenrechnung mit einbezieht.

### Kenntnisse (Wissen)

Nach erfolgreich bestandener Modulprüfung kennen die Studierenden:

- - die Kraftzerlegung un
- - die Beschreibung einer resultierenden Kraft
- - die Bedeutung der Lage eines Schwerpunktes in einem Körper
- - die Unterschiede in der Wertigkeit von Auflager- und Gelenkreaktionen
- - die Erfassung aller äußeren Kräfte durch die Gleichgewichtsbedingungen bei ein- und mehrteiligen Systemen
- - die Unterschiedliche Wirkung der Haft- und Gleitreibung
- - die inneren Reaktionen in einem Bauteil
- - die fünf Grundbeanspruchungsarten in der Festigkeitslehre

### Fertigkeiten (Können)

Nach erfolgreich bestandener Modulprüfung können die Studierenden:

- - die resultierende Kraft hinsichtlich der Größe, Richtung und Lage berechnen
- - die Lage eines Flächenschwerpunktes bestimmen
- - technische Systeme freimachen
- - die Größe und Richtung der Auflager - und Gelenkreaktionen mit Hilfe der Gleichgewichtsbedingungen an ein- und mehrteiligen Systemen berechnen
- - Reibungskräfte identifizieren und berechnen
- - die inneren Reaktionen in einem Bauteil bestimmen und in Schnittgrößenverläufen darstellen
- - die fünf Grundbeanspruchungsarten unterscheiden und berechnen
- - die Wirkung eines Kräftesystems auf die Dimensionierung von Bauteilen und damit den Einfluss auf die Kosten abschätzen

## Lehrformen, Unterrichtssprache & weitere Angaben zu Prüfungsformen

Vorlesung mit vorlesungsbegleitenden Unterlagen für die Studierenden, Unterrichtsgespräch, Erarbeitung der Lösungen in den Übungen in Kleingruppen





## Teilnahmevoraussetzung

**Formal:** siehe gültige Prüfungsordnung

**Inhaltlich:** keine

## Lehrinhalte

### Vorlesung:

1. Grundbegriffe der Mechanik
  - - die Kraft, das Gleichgewicht, der starre Körper
2. Statik
  - - Lehrsätze der Statik, die resultierende Kraft, das ebene Kräftesystem, Aktions- u. Reaktionskräfte, Gleichgewichtsbedingung, Freimachen, Balkensysteme, Rahmen, Reibung, Schwerpunktsberechnung
3. Festigkeitslehre
  - - Grundbegriffe, Freischneiden, Grundbeanspruchungsarten, Knickung, zusammengesetzte Beanspruchung

## Literaturhinweise & ergänzende Information

- - Assmann: Technische Mechanik, Statik und Festigkeitslehre, Oldenbourg Verlag
- - Böge: Mechanik und Festigkeitslehre, Vieweg Verlag
- - Holzmann, Meyer, Schumpich: Technische Mechanik, Teubner Verlag
- - Kabus: Mechanik und Festigkeitslehre, Carl Hanser Verlag
- - Motz: Ingenieur-Mechanik, VDI-Verlag



## Mathematik 1 1 / 2

<b>Modul:</b> Pflichtfach	<b>Planmäßig im:</b> 1. Semester	<b>Modulverfügbarkeit:</b> 1 / Jahr
<b>Kreditpunkte:</b> 5	<b>Dauer:</b> 1 Semester	<b>Einfluss auf die Abschlussnote:</b>
<b>Modulnummer:</b> 198		siehe Fachprüfungsordnung (FPO) <a href="#">↗</a>
<b>Modulbeauftragte/r hauptamtl. Lehrende/r:</b>		<b>Verantwortlicher Fachbereich:</b> TBW
Prof. Dr. Stefan Böcker		
<b>Lehrveranstaltungen:</b>		
Vorlesung	2 [SWS]	Geplante Gruppengröße: Semesterstärke
Übung	2 [SWS]	Geplante Gruppengröße: 35
<b>Studiengangvarianten:</b>		
Studienart:	Arbeitsaufwand:	Kontaktzeit:
Vollzeitstudium	150 Stunden	45 Stunden
Studienart:	Arbeitsaufwand:	Kontaktzeit:
Teilzeitstudium	150 Stunden	15 Stunden
<b>Prüfungsformen:</b>		
Art der Prüfung:	Erstprüfer:	Zweitprüfer:
Klausur	Prof. Dr. Stefan Böcker	Dipl.-Math. Silke Hochgräber
Mündliche Prüfung	Prof. Dr. Stefan Böcker	Dipl.-Math. Silke Hochgräber

▲ Zur Teilnahme an der Prüfung ist keine gesonderte Studienleistung erforderlich. ▲

### Lernergebnisse & Kompetenzen

Die Studierenden lernen grundlegende Rechenmethoden und –verfahren aus der Ingenieur- und der Wirtschaftsmathematik kennen. Sie können diese selbständig und gezielt zur Problemlösung einsetzen und erwerben in den Übungen die dazu nötigen Rechenfertigkeiten. Neben dem Anwendungswissen soll das logische und abstrakte Denkvermögen sowie die Problemlösefähigkeit geschult werden. Das Modul Mathematik wird als Methoden- und Faktenwissen in vielen anderen Modulen der Studiengänge benötigt.

#### Transferkompetenzen

- Übertragen der mathematischen Methoden auf andere Aufgabenstellungen
- Erkennen von Strukturen in Problemstellungen, Abbildung auf mathematische Strukturen
- Abgrenzung der Betrachtungseinheiten, Formulierung von Rand- und Nebenbedingungen Normativ-Bewertende Kompetenzen
- Erkennen, dass mit mathematischen Methoden das Verhalten und die Eigenschaften von technischen und betriebswirtschaftlichen Systemen beschrieben werden kann Berufsfeldorientierte Kompetenzen
- Kooperations- und Teamfähigkeit in den Präsenzübungen
- Strategien des Wissenserwerbs: Kombination aus Vorlesung, Vor- und Nachbereitung am Vorlesungsmaterial, Präsenzübungen mit betreuter Gruppenarbeit und eigenständiges Lösen von Übungsaufgaben unter Hinzuziehung von Fachliteratur

### Lehrformen, Unterrichtssprache & weitere Angaben zu Prüfungsformen

Vorlesung mit vorlesungsbegleitenden Unterlagen für die Studierenden und eingestreuten kleinen Aufgaben als Selbstübung; Übung in Gruppen mit Aufgabenblättern; Eigenarbeitsphasen; Vorstellung erarbeiteter Ergebnisse, Abgabe von Testaufgaben.

**Teilnahmevoraussetzung**

**Formal:** siehe gültige Prüfungsordnung

**Inhaltlich:** keine

**Lehrinhalte**

Lineare Gleichungssysteme, Determinanten und Matrizen, Skalare und Vektoren, Analytische Geometrie, Gleichungen, Ungleichungen, Reihen und Folgen, Finanzmathematische Grundlagen, ganz rationale/ gebrochen rationale/ irrationale/ transzendente Funktionen, Grenzwerte, Stetigkeit, komplexe Zahlen

**Literaturhinweise & ergänzende Information****Literatur:**

- Tilo Arens et. al.: Mathematik, Spektrum Akademischer Verlag, 2. Auflage, 2011
- Dietlein, Romberg: Keine Panik vor Ingenieurmathematik, Springer Vieweg, 2014
- Knorrenschild: Mathematik für Ingenieure 1, Carl Hanser Verlag, 2009
- Luderer: Starthilfe Finanzmathematik, Springer Spektrum, 4. Auflage, 2015
- Walz: Mathematik für Fachhochschule, Duale Hochschule und Berufsakademie, Spektrum Akademischer Verlag, 2011

**Zur Wiederholung und Übung des Schulstoffes:**

- L. Kusch, H.-J. Rosenthal, H. Jung: Mathematik
- Bosch: Brückenkurs Mathematik



<b>Modul:</b> Pflichtfach	<b>Planmäßig im:</b> 1. Semester	<b>Modulverfügbarkeit:</b> 1 / Jahr
<b>Kreditpunkte:</b> 5	<b>Dauer:</b> 2 Semester	<b>Einfluss auf die Abschlussnote:</b>
<b>Modulnummer:</b> 199		siehe Fachprüfungsordnung (FPO)
<b>Modulbeauftragte/r hauptamtl. Lehrende/r:</b>		<b>Verantwortlicher Fachbereich:</b> TBW
Prof. Dr. jur. Manfred Heße		
<b>Lehrveranstaltungen:</b>		
Vorlesung	4 [SWS]	Geplante Gruppengröße: Semesterstärke
<b>Studiengangvarianten:</b>		
Studienart:	Arbeitsaufwand:	Kontaktzeit:
Vollzeitstudium	150 Stunden	45 Stunden
		Selbststudium:
		105 Stunden
<b>Prüfungsformen:</b>		
Art der Prüfung:	Erstprüfer:	Zweitprüfer:
Klausur	Ass. jur. Anja Küper	Prof. Dr. jur. Manfred Heße
Mündliche Prüfung	Ass. jur. Anja Küper	Prof. Dr. jur. Manfred Heße

▲ Zur Teilnahme an der Prüfung ist keine gesonderte Studienleistung erforderlich. ▲

## Lernergebnisse & Kompetenzen

### Fachkompetenz

- Grund- und Spezialwissen zu den in der Vorlesung behandelten Themen (s. Lerninhalte)
- Dazu gehören juristische Grundkenntnisse und spezielle wirtschaftsrechtliche Fragestellungen.
- Erlernen des Umgangs mit Gesetzestexten.
- Kenntnis der Systematik von Bürgerlichem Recht und Handelsrecht
- Fähigkeit, Zusammenhänge herzustellen

### Methodenkompetenz

- Fähigkeit, Lebenssachverhalte unter juristischen Gesichtspunkten zu erfassen und zu bewerten
- Transferfähigkeit
- Problemlösungskompetenz

### Sozialkompetenz

- Kommunikative Kompetenz, d.h. Rezeption von fachbezogenen Positionen, Fähigkeit zur Argumentation
- Konfliktfähigkeit

### Selbstkompetenz

- Bereitschaft zur Weiterentwicklung durch Vertiefung des Lernstoffes anhand der in der Vorlesung gegebenen Literaturhinweise
- Selbststudium (Nachlesen und Weiterlesen der Lerninhalte)

## Lehrformen, Unterrichtssprache & weitere Angaben zu Prüfungsformen

Vorlesung, teilweise im fragend entwickelten Unterrichtsgespräch sowie Übungen anhand von Fällen aus der gerichtlichen Praxis

## Teilnahmevoraussetzung

**Formal:** siehe gültige Prüfungsordnung

**Inhaltlich:** keine

## Lehrinhalte

### Lerninhalte Vorlesung Recht (WS)

1. Verhältnis Öffentliches Recht - Zivilrecht
2. Grundzüge des Bürgerlichen Rechts
  - BGB AT (insbesondere Rechts- und Geschäftsfähigkeit, Stellvertretung)
  - Allgemeines Schuldrecht (insbes. Stückschuld, Gattungsschuld, Geldschuld)
  - Besonderes Schuldrecht (insbesondere einzelne Vertragstypen wie Kaufvertrag mit spezialgesetzlicher Gewährleistung, Werkvertrag, Dienstvertrag, Leasing, Franchising, Bürgschaft)
  - Allgemeine Geschäftsbedingungen
  - Deliktsrecht mit Bezügen zum Produkthaftungsrecht
  - Sachenrecht
3. Grundzüge des Handelsrechts
  - Insbesondere der Kaufmann und seine Firma
  - Hilfspersonen des Kaufmanns,
  - Handelsgeschäfte
  - Handelsregister

### Lerninhalte Vorlesung Recht (SS):

1. Gesellschaftsrecht
  - Personengesellschaften (GBR, OHG, KG)
  - Kapitalgesellschaften (GmbH, AG)
  - Typenvermischung (GmbH & Co. KG)
2. Überblick über das Wettbewerbsrecht
  - Recht des unlauteren Wettbewerbs (UWG)
  - Kartellrecht (GWB)
3. Grundzüge des Arbeitsrechts

## Literaturhinweise & ergänzende Information

Brox/Henssler, Handelsrecht, jeweils aktuellste Auflage

Brox/Walker, Allgemeiner Teil des BGB, jeweils aktuellste Auflage

Brox/Walker; Allgemeines Schuldrecht, jeweils aktuellste Auflage


Brox/Walker, Besonderes Schuldrecht, jeweils aktuellste Auflage

Grundwald, Barbara; Gesellschaftsrecht, jeweils aktuellste Auflage

Steckler/Tekidou-Kühlke; Kompendium Wirtschaftsrecht, jeweils aktuellste Auflage

Wank/Maties; Handels- und Gesellschaftsrecht, jeweils aktuellste Auflage



<b>Modul:</b> <i>Pflichtfach</i>	<b>Planmäßig im:</b> <i>1. Semester</i>	<b>Modulverfügbarkeit:</b> <i>1 / Jahr</i>
<b>Kreditpunkte:</b> <i>5</i>	<b>Dauer:</b> <i>3 Semester</i>	<b>Einfluss auf die Abschlussnote:</b> siehe Fachprüfungsordnung (FPO) 
<b>Modulnummer:</b> <i>361</i>		
<b>Modulbeauftragte/r hauptamtl. Lehrende/r:</b> <i>Dr. Frank Maas</i>	<b>Verantwortlicher Fachbereich:</b> <i>TBW</i>	
<b>Lehrveranstaltungen:</b>		
<i>Seminaristischer Unterricht</i>	<i>6 [SWS]</i>	<i>Geplante Gruppengröße: 25</i>
<b>Studiengangvarianten:</b>		
<b>Studienart:</b> <i>Vollzeitstudium</i>	<b>Arbeitsaufwand:</b> <i>150 Stunden</i>	<b>Kontaktzeit:</b> <i>68 Stunden</i>
		<b>Selbststudium:</b> <i>82 Stunden</i>
<b>Prüfungsformen:</b>		
<b>Art der Prüfung:</b> <i>Klausur</i>	<b>Erstprüfer:</b> <i>Dr. Frank Maas</i>	<b>Zweitprüfer:</b> <i>OStR-Oberstudienrat Edwin Keuchler</i>

▲ Zur Teilnahme an der Prüfung ist eine gesonderte Studienleistung erforderlich. ▲

## Lernergebnisse & Kompetenzen

### Lernergebnisse / Kompetenzen

#### Fachkompetenzen

Nach erfolgreich bestandenem Modul

- kennen die Studierenden das wesentliche englische Fachvokabular der in den Lehrveranstaltungen thematisierten Fachgebiete und können es ohne Nutzung von Hilfsmitteln aus dem Gedächtnis abrufen und korrekt verwenden,
- kennen sprachliche Mittel zur Kohäsion und logischen Strukturierung von Texten und können diese bei der eigenen Textproduktion ohne Nutzung von Hilfsmitteln aus dem Gedächtnis abrufen und korrekt verwenden,
- kennen die Studierenden unterschiedliche Typen von Geschäftskorrespondenz und deren Besonderheiten,
- kennen die Studierenden effektive Techniken zur Erweiterung des (Fach-)Wortschatzes,
- können die Studierenden die im Bereich "Lehrinhalte / Grammatik" aufgeführten Strukturen korrekt bilden und anwenden,
- besitzen die Studierenden Fremdsprachenkenntnisse in allen Anwendungsbereichen (Textverständnis, Hörverständnis, schriftlicher Ausdruck, Sprechfähigkeit) auf dem Niveau der Kompetenzstufe B2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen bezogen auf Kommunikationssituationen im Geschäftsleben

#### Methoden- und Sozialkompetenzen

Nach erfolgreich bestandenem Modul sind die Studierenden in der Lage,

- spezifische Informationen in Texten zu identifizieren
- Graphen und andere Schaubilder mit idiomatischem Vokabular zu beschreiben,
- Präsentationen zu strukturieren und vorzutragen,
- unterschiedliche Typen von Geschäftskorrespondenz zu erstellen,
- sich in typischen Situationen des Berufslebens angemessen auszudrücken und zu verhalten
- potentielle Konflikte in interkulturellen Kontexten zu antizipieren und zu vermeiden

## Lehrformen, Unterrichtssprache & weitere Angaben zu Prüfungsformen

Bearbeitung von Aufgaben in Einzel-, Partner-, Gruppenarbeit, Simulationen und Rollenspiele, Präsentationen, fragend-entwickelndes Gespräch.

Im Rahmen der Lehrveranstaltung ist im Sommersemester eine Studienleistung zu erbringen. Diese erfolgt beispielsweise in Form einer Präsentation oder einer schriftlichen Ausarbeitung und erfordert je nach vorhandenen Vorkenntnissen und Fertigkeiten einen individuellen Zeitaufwand von 8-12 Stunden. Genauere Einzelheiten wie z.B. mögliche Themen, Umfang und Abgabefristen werden vom Dozenten / von der Dozentin am Anfang des jeweiligen Semesters bekanntgegeben.

Die Klausurdauer beträgt 60 Minuten.



## Teilnahmevoraussetzung

**Formal:** siehe gültige Prüfungsordnung

**Inhaltlich:** Gesicherte allgemeinsprachliche Englischkenntnisse auf dem Niveau der Einführungsphase in die gymnasiale Oberstufe. Auf die Kompetenzstufen des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen übertragen handelt es sich hierbei um die Stufe B1.

## Lehrinhalte

### Lehrinhalte

Themen:

Aspekte des internationalen Handels; Logistik; Markttypen; Verwendung von Zahlen; Beschreibung von Graphen; Strukturierung von Präsentationen; Bürokommunikation: Termine vereinbaren / Geschäftspartner treffen / Kommunikationsprobleme; Personalbeschaffung; Bewerbungsschreiben / Lebenslauf / Vorstellungsgespräch; Unterschiedliche Formen der Geschäftskorrespondenz; Interkulturelle Kommunikationssituationen und andere, aktuelle Themen

Grammatik:

- Konditionalsätze; Verwendung des Passivs; Gebrauch der englischen Tempora; restriktive/nicht-restriktive Relativsätze / Interpunktion im Engl.; indirekte Rede; Verbverbände mit Infinitiv und Gerundium; Adjektive/Adverbien;

Kommunikationssituationen:

- Telefonieren, Präsentieren, Small Talk, Meetings
- Verfassen von Geschäftskorrespondenz (Emails, Memos, Bewerbungsschreiben, Lebensläufe, unterschiedliche Geschäftsbrieftypen).
- Hörverständnisübungen

## Literaturhinweise & ergänzende Information

Johnson, Christine. Intelligent Business: Intermediate (Skills Book). Pearson: newest edition.

Trappe, Tonya and Tullis, Graham. Intelligent Business: Intermediate (Course Book). Pearson: newest edition.

Cotton, David et al. Market Leader (Intermediate). Pearson, newest edition.

Cotton, David et al. Market Leader (Upper Intermediate). Pearson, newest edition.

Dubicka, Iwonna et al. Business Partner B2. Pearson, newest edition.

Dubicka, Iwonna et al. Business Partner B2+. Pearson, newest edition.



<b>Modul:</b> Pflichtfach	<b>Planmäßig im:</b> 1. Semester	<b>Modulverfügbarkeit:</b> 1 / Jahr
<b>Kreditpunkte:</b> 5	<b>Dauer:</b> 1 Semester	<b>Einfluss auf die Abschlussnote:</b>
<b>Modulnummer:</b> 193		siehe Fachprüfungsordnung (FPO) <a href="#">↗</a>
<b>Modulbeauftragte/r hauptamtl. Lehrende/r:</b>		<b>Verantwortlicher Fachbereich:</b> TBW
Prof. Dr. Ines von Weichs		
<b>Lehrveranstaltungen:</b>		
Vorlesung	2 [SWS]	Geplante Gruppengröße: Semesterstärke
Übung	2 [SWS]	Geplante Gruppengröße: 25
<b>Studiengangvarianten:</b>		
Studienart:	Arbeitsaufwand:	Kontaktzeit:
Vollzeitstudium	150 Stunden	45 Stunden
		Selbststudium: 105 Stunden
<b>Prüfungsformen:</b>		
Art der Prüfung:	Erstprüfer:	Zweitprüfer:
Klausur	Prof. Dr. Ines von Weichs	Prof. Dr.-Ing. Klaus Posten
Mündliche Prüfung	Prof. Dr. Ines von Weichs	Prof. Dr.-Ing. Klaus Posten
▲ Eine freiwillige gesonderte Studienleistung ist möglich. ▲		

## Lernergebnisse & Kompetenzen

**Kenntnisse (Wissen):** Nach erfolgreich bestandem Modul kennen die Studierenden:

- die verschiedenen betriebswirtschaftlichen Teilbereichen und dortige Problemstellungen.
- die vielfältigen Beziehungen zwischen den betriebswirtschaftlichen Teilbereichen und die grundlegenden Begriffe und Kennzahlen
- Die Elemente des normativen Rahmens und damit verbundene Anforderungen
- Kriterien und Anforderungen an konstitutive Unternehmensentscheidungen
- Ausgewählte Methoden der Erfolgs- und Entscheidungsrechnung sowie die Grundlagen der statischen und dynamischen Investitionsrechnung
- Finanzierungsentscheidungen, sowie grundlegende Finanzierungsformen / -regeln und –effekte

**Fertigkeiten (Können):** Nach erfolgreich bestandem Modul können die Studierenden:

**Transferkompetenzen:**

- Betriebswirtschaftliche Handlungen in den unternehmerischen Gesamtkontext einordnen und Auswirkungen einzelner betriebswirtschaftlicher Teilbereiche auf andere Unternehmensbereiche abwägen
- Wichtige Erfolgskennzahlen bestimmen
- Kleinere Fallprobleme selbständig lösen

**Normativ-Bewertende Kompetenzen:**

- kritisches Verständnis für die wesentlichen Ansätze, Prinzipien und Methoden aufbauen und Vor- und Nachteile von Entscheidungen abwägen
- Kriterien für betriebswirtschaftliche Entscheidungen aufstellen
- Geeignete Berechnungs- und Bewertungsmethoden für betriebswirtschaftliche Fragestellungen auswählen

**Berufsfeldorientierte Kompetenzen:**

- Durch Anregung zur Diskussion wird die Kommunikationsfähigkeit gefördert

## Lehrformen, Unterrichtssprache & weitere Angaben zu Prüfungsformen

**Vorlesung** zur Vermittlung des betriebswirtschaftlichen Basiswissen. Die Vorlesung erfolgt teilweise im fragend-entwickelnden Verfahren. Im Rahmen der **Übungen** werden Wiederholungsfragen zur Theorie ebenso behandelt wie Anwendungsaufgaben und kleinere Fallbearbeitungen / -rechnungen mit Kurzpräsentationen, teilweise als Gruppenarbeit.

**Klausur:** die Prüfung erfolgt in Form einer 90-minütigen Klausur. Als Hilfsmittel ist ein Taschenrechner zugelassen. Zusätzlich wird eine vorher bekannte Formelsammlung sowie eine RBF-Tabelle zur Verfügung gestellt. **Über freiwillige Studienleistungen ist der Erwerb von Bonuspunkten** möglich. Die jeweilige Umsetzung erfolgt semesterspezifisch und wird zu Beginn bekannt gegeben (z.B. Referate, Mini-Business-Plan (Gruppenarbeit), Glossarbeitrag moodle, Präsentation in der Übung, etc.). Maximal sind 9 Zusatzpunkte möglich.





## Teilnahmevoraussetzung

**Formal:** siehe gültige Prüfungsordnung

**Inhaltlich:** keine; Zulassung zur Prüfung laut Prüfungsordnung

## Lehrinhalte

Überblick über die verschiedenen Teilbereiche der BWL und deren Zusammenhänge.

- 1. Grundlagen** (Grundlegende Begriffe /Einordnung, Unterteilung und Entwicklung der Betriebswirtschaftslehre / Restriktionen durch Wirtschaftsordnungen /Sinn und Zweck des Wirtschaftens: Wirtschaften, Produktivität, Wirtschaftlichkeit und Rentabilität /Charakteristika von Unternehmen und Märkten /Erste grundlegende betriebswirtschaftliche Kennzahlen: Produktivität & Wirtschaftlichkeit /Exemplarische Modelle der BWL)
- 2. Konstitutive Entscheidungen** (Grundlagen von Standortentscheidungen und Rechtsformentscheidungen (Charakteristika typischer Rechtsformen) und Unternehmensverbindungen /die wichtigsten Unternehmenssteuern und Steuerbelastungsberechnungen)
- 3. Unternehmensziele & Unternehmensführung** (Rahmenbedingungen der Unternehmensführung, Normativer Rahmen /Zielarten und -anforderungen, Zielsysteme / Zielhierarchien /Zielinhalte /Rentabilitäten & Leverage)
- 4. Organisation & Personalmanagement** (Elemente und Vorgehensweisen bei der organisatorischen Analyse /Gestaltung der Aufbau- und Ablauforganisation durch Aufgaben- und Arbeitssynthese /Neuere Organisationsansätze /Begrifflichkeiten der Unternehmensorganisation /Ziele und Aufgaben des Personalmanagements /Personalwirtschaftlicher Handlungsrahmen)
- 5. Controlling & Strategische Planung** (Grundlagen und Ziele des Controllings und der Strategischen Planung /Elemente und Vorgehensweisen bei der strategischen (und operativen) Planung /Ausgewählte Strategietools und Basisstrategien wie Ansoff und Porter /Elemente und Vorgehensweisen bei Kontrolle und Informationsversorgung)
- 6. Externes & Internes Rechnungswesen** (Aufgaben und Ziele des externen und internen Rechnungswesens /Wichtige Begriffe und Kennzahlen /Jahresabschlussbestandteile /Grundlagen der Kalkulation /Ausgewählte Methoden der Erfolgs- und Entscheidungsrechnung)
- 7. Investition & Finanzierung** (Grundlagen der Finanzierung und der Finanzplanung /finanzwirtschaftliche Kennzahlen zu Liquidität und Kapitalstruktur /Finanzierungsentscheidungen, grundlegende Finanzierungsformen / -regeln /Grundlagen der Investition und Investitionsdaten /Statische Verfahren: Kostenvergleichsrechnung, Gewinnvergleichsrechnung, Rentabilitätsvergleichsrechnung /Dynamische Verfahren: Kapitalwertmethode, Interne Zinsfußmethode, Annuitätenmethode / Qualitative Aspekte bei Investitionsentscheidungen)
- 8. Leistungserstellung** (Erster Einblick in die Kernbereiche der Leistungserstellung: Beschaffung / Produktion / Marketing / Logistik: Grundlagen und Ziele, Strategische und operative Aspekte und ausgewählte Aspekte aus den Bereichen)

## Literaturhinweise & ergänzende Information

- Schierenbeck, H., & Wöhle, C. B.(2016): Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre 19., aktualisierte Auflage.. De Gruyter Oldenbourg.
- Thommen, J., Achleitner, A., Gilbert, D. U., Hachmeister, D., & Kaiser, G.(2020): Allgemeine Betriebswirtschaftslehre: Umfassende Einführung aus managementorientierter Sicht 9., vollständig überarbeitete Auflage.. Springer Gabler.
- Vahs, D., & Schäfer-Kunz, J.(2015): Einführung in die Betriebswirtschaftslehre 7., überarbeitete Auflage.. Schäffer-Poeschel Verlag.
- Wöhe, G., Döring, U., & Brösel, G.(2016): Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre 26., aktualisierte Auflage. Vahlen Verlag.

In der **Lernumgebung moodle** werden die Powerpoint-Folien zur Vorlesung, Übungsblätter, weiterführende Literatur, Repetitionsfragen und zusätzliche Online-Aufgaben zur Verfügung gestellt.



<b>Modul:</b> Pflichtfach	<b>Planmäßig im:</b> 2. Semester	<b>Modulverfügbarkeit:</b> 1 / Jahr
<b>Kreditpunkte:</b> 5	<b>Dauer:</b> 1 Semester	<b>Einfluss auf die Abschlussnote:</b>
<b>Modulnummer:</b> 200		siehe Fachprüfungsordnung (FPO) <a href="#">🔗</a>
<b>Modulbeauftragte/r hauptamtl. Lehrende/r:</b>		<b>Verantwortlicher Fachbereich:</b> TBW
Prof. Dr. André Coners		
<b>Lehrveranstaltungen:</b>		
Vorlesung	2 [SWS]	Geplante Gruppengröße: Semesterstärke
Übung	2 [SWS]	Geplante Gruppengröße: 30
<b>Studiengangvarianten:</b>		
Studienart:	Arbeitsaufwand:	Kontaktzeit:
<i>Vollzeitstudium</i>	<i>150 Stunden</i>	<i>48 Stunden</i>
Studienart:	Arbeitsaufwand:	Kontaktzeit:
<i>Teilzeitstudium</i>	<i>150 Stunden</i>	<i>15 Stunden</i>
<b>Prüfungsformen:</b>		
Art der Prüfung:	Erstprüfer:	Zweitprüfer:
<i>Klausur</i>	<i>Prof. Dr. André Coners</i>	<i>Prof. Dr.-Ing. Klaus Posten</i>
<i>Mündliche Prüfung</i>	<i>Prof. Dr. André Coners</i>	<i>Prof. Dr.-Ing. Klaus Posten</i>

▲ Eine freiwillige gesonderte Studienleistung ist möglich. ▲

## Lernergebnisse & Kompetenzen

Die Studierenden sollen wesentliche Konzepte und Methoden des Prozessmanagements verstehen und anwenden können.

### Kenntnisse (Wissen)

Nach erfolgreich bestandenem Modul kennen die Studierenden:

- Abläufe, Strukturen und ablaufbezogene Problemstellungen in Unternehmen
- Methoden des Prozessmanagements zur Problemlösung
- Zusammenhänge der einzelnen Unternehmensprozesse

### Fertigkeiten (Können)

Nach erfolgreich bestandenem Modul können die Studierenden:

- Schwachstellen in Prozessen identifizieren
- Adäquate Vorgehensweisen und Methoden zur Schwachstellenbeseitigung auswählen und anwenden
- Instrumente zur laufenden Steuerung der Unternehmensprozesse beurteilen und anwenden
- In Teams kooperieren und Lösungen der Übungsaufgaben im Diskurs erarbeiten
- Selbstständig Präsentationen erstellen
- Kritisch-konstruktiv mit Lösungsalternativen anderer Gruppen umgehen

## Lehrformen, Unterrichtssprache & weitere Angaben zu Prüfungsformen

Vorlesung; seminaristischer Unterricht/Übung; Fallstudien, Projekt- und Fallbeispiele, die in Form von Gruppenarbeiten zu behandeln und zu lösen sind



## Teilnahmevoraussetzung

**Formal:** siehe gültige Prüfungsordnung

**Inhaltlich:** keine

## Lehrinhalte

1. Grundlagen des Prozessmanagements
    - a) Definitionen
    - b) Entwicklung von der Aufbau- zur Ablauforganisation
    - c) Strategischer Einfluss auf Prozessstrukturen
    - d) Entwicklung von Ordnungsrahmen zur Beschreibung und Gestaltung der Ablauforganisation
  2. Beschreibung relevanter Unternehmensprozesse
    - a) Einführung in das Wertkettenkonzept
    - b) Unterscheidung von Prozesstypen entlang der Wertkette
    - c) Positionierung bedeutsamer Unternehmensprozesse in der Wertkette (u.a. Vertrieb, Beschaffung, Materialwirtschaft, Logistik, Produktion, Managementprozesse)
  3. Methoden zur Herstellung von Prozesstransparenz
    - a) Überblick über Prozessmodellierungssprachen
    - b) Einführung in die domänenunabhängigen Sprachen (Ereignisgesteuerte Prozesskette , Business Process Model and Notation)
    - c) Einführung in die domänenabhängigen Sprachen (Wertstromanalyse, Semantische Modellierung)
    - d) Betriebswirtschaftliche Modelle
  4. Methoden zur Optimierung der Unternehmensprozesse
    - a) Schwachstellenanalysen als Ausgangspunkt von Prozessverbesserungen
    - b) Überblick über alternative Optimierungskonzepte
    - c) Prozessoptimierung mit dem Lean Six Sigma-Methodenbaukasten
  5. Nachhaltige Umsetzung des Prozessmanagements
    - a) Konzeption eines Steuerungsmodells für Unternehmensprozesse
    - b) Prozesskennzahlen
    - c) Prozesskostenrechnung
    - d) Reifegradmodelle für Unternehmensprozesse und das Prozessmanagement
- Freiwillige Studienleistungen sind durch Übernahme von mindestens 3 Vorträgen zu Fallstudienlösungen zu erwerben. Mit den bis zu 10 erzielbaren Bonuspunkten kann die Klausurnote um maximal 0,7 verbessert werden.

## Literaturhinweise & ergänzende Information

- Coners, A., Kregel, I., Management der Unternehmensprozesse, aktuellste Auflage (gilt für alle Literaturangaben)
- Becker, Jörg; Kugeler, Martin; Rosemann, Michael: Prozessmanagement - Ein Leitfaden zur prozessorientierten Organisationsgestaltung
- Gaitanides, M.: Prozessorganisation. Entwicklung, Ansätze und Programme des Managements von Geschäftsprozessen
- Schmelzer, H. J.; Sesselmann, W.: Geschäftsprozessmanagement in der Praxis - Kunden zufrieden stellen, Produktivität steigern, Wert erhöhen
- Allweyer, T.: Geschäftsprozessmanagement - Strategie, Entwurf, Implementierung, Controlling



<b>Modul:</b> Pflichtfach	<b>Planmäßig im:</b> 2. Semester	<b>Modulverfügbarkeit:</b> 1 / Jahr
<b>Kreditpunkte:</b> 5	<b>Dauer:</b> 1 Semester	<b>Einfluss auf die Abschlussnote:</b>
<b>Modulnummer:</b> 201		siehe Fachprüfungsordnung (FPO)
<b>Modulbeauftragte/r hauptamtl. Lehrende/r:</b>		<b>Verantwortlicher Fachbereich:</b> TBW
Prof. Dr. rer. pol. Michael Müller		
<b>Lehrveranstaltungen:</b>		
Vorlesung	2 [SWS]	Geplante Gruppengröße: Semesterstärke
Übung	2 [SWS]	Geplante Gruppengröße: 25
<b>Studiengangvarianten:</b>		
Studienart:	Arbeitsaufwand:	Kontaktzeit:
Vollzeitstudium	150 Stunden	48 Stunden
Studienart:	Arbeitsaufwand:	Kontaktzeit:
Teilzeitstudium	150 Stunden	15 Stunden
<b>Prüfungsformen:</b>		
Art der Prüfung:	Erstprüfer:	Zweitprüfer:
Klausur	Prof. Dr. rer. pol. Michael Müller	Dipl.-Kfm. Stefan Schneider
Mündliche Prüfung	Prof. Dr. rer. pol. Michael Müller	Dipl.-Kfm. Stefan Schneider

▲ Zur Teilnahme an der Prüfung ist keine gesonderte Studienleistung erforderlich. ▲

## Lernergebnisse & Kompetenzen

Die Teilnehmer sollen in die Lage versetzt werden, Aufbau und Ergebnisse einer im wesentlichen industriellen Kostenrechnung zu verstehen und nachzuvollziehen. Sie sollen z.B. als Projektverantwortliche, Produktionsassistenten oder Produktmanager mit Kalkulatoren oder Controllern über Sinnhaftigkeit der Anwendung von Verfahren und Schlüsselgrößen diskutieren und Aussagen der Kostenrechnung gezielt hinterfragen können.

### Transferkompetenzen

- Fähigkeit zum Entwickeln neuer Definitionen sowie zur exakten Beschreibung von neuen Spezifikationen in der Kostenrechnung
- Erkennen von Strukturen in Problemstellungen der Kostenrechnung und Übertragen mathematischer Methoden zu deren Modellierung

### Normativ-Bewertende Kompetenzen

- Beurteilung der Qualität von kostenrechnerischen Verfahrensweisen im Hinblick auf Korrektheit, Effizienz und Vollständigkeit
- Erkennen der grundlegenden Beschränktheit gegebener Verfahren der Zurechnung von Gemeinkosten zu Kostenträgern und fehlender Präzision bei der Kostenartenrechnung.

### Berufsfeldorientierte Kompetenzen

- Kooperations- und Teamfähigkeit in den Präsenzübungen
- Strategien des Wissenserwerbs: Kombination aus Vorlesung, Vor- und Nachbereitung am Vorlesungsmaterial, Präsenzübungen mit betreuter Gruppenarbeit und eigenständiges Lösen von Übungsaufgaben

## Lehrformen, Unterrichtssprache & weitere Angaben zu Prüfungsformen

### Vorlesung:

- Teilweise im fragend-entwickelnden Verfahren, Unterrichtsgespräch

### Übung:

- In der Regel frontal, Aufgabenbearbeitung



## Teilnahmevoraussetzung

**Formal:** siehe gültige Prüfungsordnung

**Inhaltlich:** keine

## Lehrinhalte

Nach einer Abgrenzung der Ziele und Begrifflichkeiten des Externen Rechnungswesens (Finanzbuchhaltung) werden Ziele und Begriffe des Internen Rechnungswesens (Kostenrechnung) eingeführt.

Im Mittelpunkt steht die Klassische Kostenrechnung mit Kostenarten-, Kostenstellen- und Kostenträger-Rechnung. Anhand zunehmend komplexer werdender Beispiele werden Kalkulationsverfahren wie Divisionskalkulation, Äquivalenzziffernkalkulation, Kuppelkalkulation und insbesondere die Differenzierte Zuschlagskalkulation mit Maschinenstundensatzrechnung erarbeitet.

Darauf aufbauend werden stärker entscheidungsorientiert angelegte Verfahren wie einfache und gestufte Deckungsbeitragsrechnung sowie Plankostenrechnung und Budgetierung dargelegt.

### Gliederung Kostenrechnung

1. Abgrenzung Kosten-Leistungen zu Aufwand-Ertrag
2. Klassische Kostenrechnung
  - a. Kostenartenrechnung
  - b. Kostenstellenrechnung
  - c. Kostenträgerrechnung
3. Moderne Verfahren der Kostenrechnung
  - a. Deckungsbeitragsrechnung
  - b. Plankostenrechnung
  - c. Kostenerfahrungskurve
  - d. Budgetierung

## Literaturhinweise & ergänzende Information

Keine Eingabe.



<b>Modul:</b> Pflichtfach	<b>Planmäßig im:</b> 2. Semester	<b>Modulverfügbarkeit:</b> 1 / Jahr
<b>Kreditpunkte:</b> 5	<b>Dauer:</b> 1 Semester	<b>Einfluss auf die Abschlussnote:</b>
<b>Modulnummer:</b> 202		siehe Fachprüfungsordnung (FPO) <a href="#">↗</a>
<b>Modulbeauftragte/r hauptamtl. Lehrende/r:</b>		<b>Verantwortlicher Fachbereich:</b> TBW
Prof. Dr.-Ing. Karsten Fleischer		
<b>Lehrveranstaltungen:</b>		
Vorlesung	2 [SWS]	Geplante Gruppengröße: Semesterstärke
Übung	1 [SWS]	Geplante Gruppengröße: 25
Praktikum	1 [SWS]	Geplante Gruppengröße: 25
<b>Studiengangvarianten:</b>		
Studienart:	Arbeitsaufwand:	Kontaktzeit:
Vollzeitstudium	150 Stunden	48 Stunden
		Selbststudium:
		102 Stunden
<b>Prüfungsformen:</b>		
Art der Prüfung:	Erstprüfer:	Zweitprüfer:
Klausur	Prof. Dr.-Ing. Karsten Fleischer	Prof. Dr.-Ing. Stephan Wittkop
Mündliche Prüfung	Prof. Dr.-Ing. Karsten Fleischer	Prof. Dr.-Ing. Stephan Wittkop

▲ Zur Teilnahme an der Prüfung ist eine gesonderte Studienleistung erforderlich. ▲

## Lernergebnisse & Kompetenzen

Die Studierenden sollen das Erstellen und Lesen technischer Zeichnungen erlernen. Weiterhin sollen sie sich einen Überblick über die Regelwerke des konstruktiven Arbeitens verschaffen. Hierzu gehören Festigkeitsberechnungen von verschiedenen Verbindungsarten. Mit Kenntnissen über die Art und Ausführung ausgewählter Maschinenelemente soll ihr Wissensstand abgerundet werden. Weiterhin sollen sie durch das Erlernen eines 3D-CAD-Programms die Anwendung und Bedeutung dieser Art der Software erfahren. Der Umgang mit technischen Zeichnungen und das konstruktive Verständnis als Basis der Kommunikation ist für Wirtschaftsingenieure elementarer Bestandteil der Basiskompetenz.

### Kenntnisse (Wissen)

Nach erfolgreich bestandem Modul kennen die Studierenden

- das generelle Vorgehen beim Konstruieren und Entwickeln
- die Grundlagen technischer Zeichnungen
- die Grundlagen und Berechnungen von Passungen
- die Grundlagen und Berechnungen von Schweiß-, Schrauben-, Kleb-, Niet- und Bolzenverbindungen
- die verschiedenen Lagerarten inkl. Sicherungselementen sowie die Grundlagen und Berechnungen
- die Funktionsweise von 3D-CAD-Programmen

### Fertigkeiten (Können)

Nach erfolgreich bestandem Modul können die Studierenden

- auf Basis technischer Zeichnungen die Funktionsweise konstruktiver Konzepte erkennen
- neue konstruktive Lösungen in Teilbereichen entwickeln und bewerten
- den wirtschaftlichen Bezug konstruktiver Arbeit erkennen
- bestehende Lösungen im konstruktiven Bereich evaluieren
- das Potenzial von konstruktiven Lösungen im Hinblick auf ihren sachgerechten Einsatz beurteilen
- Zusammenhänge zwischen Konstruktion und Fertigung erkennen
- den praktischen Wert von 3D-CAD-gestütztem Konstruieren in vernetzten Systemen erkennen
- die Notwendigkeit methodischen Vorgehens bei der Arbeit des Konstrukteurs erkennen

## Lehrformen, Unterrichtssprache & weitere Angaben zu Prüfungsformen

Vorlesung mit vorlesungsbegleitenden Unterlagen zur Vermittlung des Grundlagenwissens angereichert mit Rechenbeispielen und Praxisvorträgen.

Übung mit zeichen- und rechentechnischen Aufgaben, Eigenarbeitsphasen, Vorstellung erarbeiteter Ergebnisse.

Praktikum mit Aufgabenstellungen zur Lösung am Rechner in Kleingruppen zum Erlernen der 3D-CAD-Software.

Die Studienleistung besteht aus dem Bestehen von CAD-Gestaltungsaufgaben inkl. technischen Zeichnungen sowie dem Bestehen der Abgabe von Übungsaufgaben.



## Teilnahmevoraussetzung

**Formal:** siehe gültige Prüfungsordnung

**Inhaltlich:** Kenntnisse aus Technischer Mechanik

## Lehrinhalte

### Vorlesung und Übung:

- Einführung (Definition des Begriffes „Konstruieren/Produktenwicklung“, generelles Vorgehen beim Konstruieren und Entwickeln)
- Technisches Zeichnen (Dreitafelprojektion, Linienarten, Schnittdarstellung, Bemaßung, Angaben zur Oberflächenbeschaffenheit, Freistiche)
- Toleranzen und Passungen (Maßtoleranzen, Form- und Lagetoleranzen, Passungen)
- Verbindungen/Verbindungselemente und Maschinenelemente (Schweißverbindungen, Schraubenverbindungen, Wälzlager, Gleitlager, Klebverbindungen, Niet- und Bolzenverbindungen, Sicherungselemente)

### Praktikum:

- Erlernen eines 3D-CAD-Programms

## Literaturhinweise & ergänzende Information

- Labisch, S.; Wählich, G.: Technisches Zeichnen : Eigenständig lernen und effektiv üben
- Wittel, H.; Jannasch, D.; Voßiek, J.; Spura, C.: Roloff/Matek Maschinenelemente: Normung, Berechnung, Gestaltung
- Wittel, H.; Muhs, D.; Jannasch, D.; Voßiek, J.: Roloff/Matek Maschinenelemente Aufgabensammlung
- Hoischen, F.: Technisches Zeichnen: Grundlagen, Normen, Beispiele, Darstellende Geometrie, Geometrische Produktspezifikation
- Decker, K.-H.: Maschinenelemente
- Wieser, W.: Maschinenelemente Teil 1 + 2
- Gauer, O.: Inventor 2021 Grundlagen



<b>Modul:</b> Pflichtfach	<b>Planmäßig im:</b> 2. Semester	<b>Modulverfügbarkeit:</b> 1 / Jahr
<b>Kreditpunkte:</b> 5	<b>Dauer:</b> 1 Semester	<b>Einfluss auf die Abschlussnote:</b>
<b>Modulnummer:</b> 203		siehe Fachprüfungsordnung (FPO)
<b>Modulbeauftragte/r hauptamtl. Lehrende/r:</b> Prof. Dipl.-Ing. MA Gerald Lange		<b>Verantwortlicher Fachbereich:</b> TBW
<b>Lehrveranstaltungen:</b>		
Vorlesung	2 [SWS]	Geplante Gruppengröße: Semesterstärke
Praktikum	2 [SWS]	Geplante Gruppengröße: 20
Übung	2 [SWS]	Geplante Gruppengröße: 25
<b>Studiengangvarianten:</b>		
Studienart:	Arbeitsaufwand:	Kontaktzeit:
Vollzeitstudium	150 Stunden	66 Stunden
		Selbststudium: 84 Stunden
<b>Prüfungsformen:</b>		
Art der Prüfung:	Erstprüfer:	Zweitprüfer:
Klausur	Dr.-Ing. Carsten Mense	Prof. Dipl.-Ing. MA Gerald Lange
Mündliche Prüfung	Dr.-Ing. Carsten Mense	Prof. Dipl.-Ing. MA Gerald Lange

▲ Zur Teilnahme an der Prüfung ist eine gesonderte Studienleistung erforderlich. ▲

## Lernergebnisse & Kompetenzen

Physik und Umwelt stellt ein ingenieurwissenschaftliches Grundlagenfach dar, dessen systemtechnische Bezüge zu den Disziplinen des Maschinenbaus, der Verfahrenstechnik und der Elektrotechnik erkannt und verstanden werden sollen. Die Veranstaltung bietet eine elementare Einführung in die Thermodynamik und gibt einen einführenden Überblick über wesentliche Erkenntnisse der Atom- und Kernphysik. Sie baut dabei auf Kenntnissen der Mechanik des Moduls Grundlagen der Physik auf. Die Studierenden kennen thermodynamische Größen und können thermische und kalorische Zustandsänderungen beschreiben. Sie verstehen Wärme als eine Energieform und können Energieumwandlungen beschreiben und Wirkungsgrade angeben. Sie sind mit Kreisprozessen und Wärmetransportphänomenen vertraut und können einfache wärmetechnische Berechnungen durchführen. Sie erkennen, dass viele technische Fragestellungen, wie z. B. die Steigerung der Energieeffizienz, auch umweltrelevante Auswirkungen besitzen

### Transferkompetenzen:

- Übertragen von thermodynamischen Konzepten auf neue Aufgabenstellungen und Arbeitsgebiete des Ingenieurwesens
- Mathematische Modellierung physikalisch-technischer Fragestellungen

### Normativ-Bewertende Kompetenz:

- Fachgerechte Beurteilung von thermodynamischen Verfahren und Prozessen

### Berufsfeldorientierte Kompetenz:

- Eigenständiges Bearbeiten und Lösen physikalischer Fragen

## Lehrformen, Unterrichtssprache & weitere Angaben zu Prüfungsformen

Vorlesung, Übungen und Labor-Praktikum



## Teilnahmevoraussetzung

**Formal:** siehe gültige Prüfungsordnung

**Inhaltlich:** keine

## Lehrinhalte

- Thermische Zustandsgrößen und Zustandsgleichung
- Energieformen und kalorische Größen
- Eigenschaften der Dämpfe und Flüssigkeiten
- Hauptsätze der Thermodynamik und Kreisprozesse
- Wärmetransport
- Aufbau und Struktur der Materie: Einführung in die Atom- und Kernphysik

### Studienleistung:

Im Rahmen des Moduls finden Laborversuche bzw. Praktika statt. Zu den Laborversuchen bzw. Praktika sind Berichte zu erstellen. Bei fristgerechter Abgabe der Berichte und Teilnahme an den Übungen ist die Studienleistung erbracht.

## Literaturhinweise & ergänzende Information

- D. Bangert, Vorlesungsmanuskript
- H. Kuchling, Taschenbuch der Physik



<b>Modul:</b> Pflichtfach	<b>Planmäßig im:</b> 2. Semester	<b>Modulverfügbarkeit:</b> 1 / Jahr
<b>Kreditpunkte:</b> 5	<b>Dauer:</b> 1 Semester	<b>Einfluss auf die Abschlussnote:</b>
<b>Modulnummer:</b> 204		siehe Fachprüfungsordnung (FPO) <a href="#">↗</a>
<b>Modulbeauftragte/r hauptamtl. Lehrende/r:</b>		<b>Verantwortlicher Fachbereich:</b> TBW
Prof. Dr. Stefan Böcker		
<b>Lehrveranstaltungen:</b>		
Vorlesung	2 [SWS]	Geplante Gruppengröße: Semesterstärke
Praktikum	2 [SWS]	Geplante Gruppengröße: 25
<b>Studiengangvarianten:</b>		
Studienart:	Arbeitsaufwand:	Kontaktzeit:
Vollzeitstudium	150 Stunden	45 Stunden
		Selbststudium:
		105 Stunden
<b>Prüfungsformen:</b>		
Art der Prüfung:	Erstprüfer:	Zweitprüfer:
Klausur	Prof. Dr. Christian Leubner	Prof. Dr. Stefan Böcker
Mündliche Prüfung	Prof. Dr. Christian Leubner	Prof. Dr. Stefan Böcker
▲ Zur Teilnahme an der Prüfung ist keine gesonderte Studienleistung erforderlich. ▲		

## Lernergebnisse & Kompetenzen

Die Studierenden haben grundlegende Kenntnisse und Erfahrungen in

- strukturierter prozeduraler (Verzweigungen, Schleifen) sowie
- objektorientierter Programmierung (Klassen und Objekte, Methoden und Prozeduren),
- Modellierung und Entwurf von Software und
- grundlegenden Datenstrukturen

und können sie auf betriebswirtschaftliche Probleme anwenden.

## Lehrformen, Unterrichtssprache & weitere Angaben zu Prüfungsformen

Vorlesung mit seminaristischem Unterrichtsgespräch, Praktikum Programmier- und Modellierungsaufgaben, die in kleinen Teams am Rechner zu lösen sind

Die Portfolioprüfung besteht aus zwei semesterbegleitenden Teilprüfungen, von denen eine etwa in der Mitte des Semesters, die andere am Ende des Semesters stattfindet.



## Teilnahmevoraussetzung

**Formal:** siehe gültige Prüfungsordnung

**Inhaltlich:** keine

## Lehrinhalte

- Grundlegende Elemente einer Programmiersprache
- Grundlegendes algorithmisches und prozessorientiertes Denken
- Grundlagen einfacher Algorithmen und Datenstrukturen
- Grundlagenwissen der technischen und theoretischen Informatik

## Literaturhinweise & ergänzende Information

- Excel 2016 Grundlagen, Herdt-Verlag
- Excel 2016 Fortgeschrittene Techniken, Herdt-Verlag
- Excel 2016 - Automatisierung/Programmierung, Herdt-Verlag



## Mathematik 2 1 / 2

<b>Modul:</b> Pflichtfach	<b>Planmäßig im:</b> 2. Semester	<b>Modulverfügbarkeit:</b> 1 / Jahr
<b>Kreditpunkte:</b> 5	<b>Dauer:</b> 1 Semester	<b>Einfluss auf die Abschlussnote:</b>
<b>Modulnummer:</b> 205		siehe Fachprüfungsordnung (FPO) <a href="#">↗</a>
<b>Modulbeauftragte/r hauptamtl. Lehrende/r:</b>		<b>Verantwortlicher Fachbereich:</b> TBW
Prof. Dr. Stefan Böcker		
<b>Lehrveranstaltungen:</b>		
Vorlesung	2 [SWS]	Geplante Gruppengröße: Semesterstärke
Übung	2 [SWS]	Geplante Gruppengröße: 35
<b>Studiengangvarianten:</b>		
Studienart:	Arbeitsaufwand:	Kontaktzeit:
Vollzeitstudium	150 Stunden	45 Stunden
Studienart:	Arbeitsaufwand:	Kontaktzeit:
Teilzeitstudium	150 Stunden	15 Stunden
<b>Prüfungsformen:</b>		
Art der Prüfung:	Erstprüfer:	Zweitprüfer:
Klausur	Prof. Dr. Stefan Böcker	Dipl.-Math. Silke Hochgräber
Mündliche Prüfung	Prof. Dr. Stefan Böcker	Dipl.-Math. Silke Hochgräber

▲ Zur Teilnahme an der Prüfung ist keine gesonderte Studienleistung erforderlich. ▲

### Lernergebnisse & Kompetenzen

Die Studierenden lernen grundlegende Rechenmethoden und –verfahren aus der Ingenieur- und der Wirtschaftsmathematik kennen. Sie können diese selbständig und gezielt zur Problemlösung einsetzen und erwerben in den Übungen die dazu nötigen Rechenfertigkeiten. Neben dem Anwendungswissen soll das logische und abstrakte Denkvermögen sowie die Problemlösefähigkeit geschult werden. Das Modul Mathematik wird als Methoden- und Faktenwissen in vielen anderen Modulen der Studiengänge benötigt.

#### Transferkompetenzen

- Übertragen der mathematischen Methoden auf andere Aufgabenstellungen
- Erkennen von Strukturen in Problemstellungen, Abbildung auf mathematische Strukturen
- Abgrenzung der Betrachtungseinheiten, Formulierung von Rand- und Nebenbedingungen Normativ-Bewertende Kompetenzen
- Erkennen, dass mit mathematischen Methoden das Verhalten und die Eigenschaften von technischen und betriebswirtschaftlichen Systemen beschrieben werden kann Berufsfeldorientierte Kompetenzen
- Kooperations- und Teamfähigkeit in den Präsenzübungen
- Strategien des Wissenserwerbs: Kombination aus Vorlesung, Vor- und Nachbereitung am Vorlesungsmaterial, Präsenzübungen mit betreuter Gruppenarbeit und eigenständiges Lösen von Übungsaufgaben unter Hinzuziehung von Fachliteratur

### Lehrformen, Unterrichtssprache & weitere Angaben zu Prüfungsformen

Vorlesung mit vorlesungsbegleitenden Unterlagen für die Studierenden und eingestreuten kleinen Aufgaben als Selbstübung; Übung in Gruppen mit Aufgabenblättern; Eigenarbeitsphasen; Vorstellung erarbeiteter Ergebnisse, Abgabe von Testaufgaben



## Teilnahmevoraussetzung

**Formal:** siehe gültige Prüfungsordnung

**Inhaltlich:** keine

## Lehrinhalte

Differenzialrechnung: Rechenregeln der Differenzialrechnung, Ableitung elementarer Funktionen, Anwendungen der Differenzialrechnung;  
Integralrechnung: Bestimmtes/unbestimmtes Integral, Integrationsregeln, Hauptsatz der Differenzial- und Integralrechnung, Anwendung der Integralrechnung

## Literaturhinweise & ergänzende Information

### Literatur:




- Papula: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler Band 1
- J. Schwarze: Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler
- H.-J. Bartsch: Taschenbuch Mathematischer Formeln
- H. Stöcker: Taschenbuch mathematischer Formeln und moderner Verfahren

### Zur Wiederholung und Übung des Schulstoffes:

- L. Kusch, H.-J. Rosenthal, H. Jung



## Datenbanken 1 / 2

<b>Modul:</b> Pflichtfach		<b>Planmäßig im:</b> 3. Semester	<b>Modulverfügbarkeit:</b> 1 / Jahr
<b>Kreditpunkte:</b> 5		<b>Dauer:</b> 1 Semester	<b>Einfluss auf die Abschlussnote:</b>
<b>Modulnummer:</b> 287			siehe Fachprüfungsordnung (FPO) 
<b>Modulbeauftragte/r hauptamtl. Lehrende/r:</b>			<b>Verantwortlicher Fachbereich:</b> TBW
Prof. Dr. Andreas de Vries			
<b>Lehrveranstaltungen:</b>			
Vorlesung	2 [SWS]	Geplante Gruppengröße: Semesterstärke	
Übung	2 [SWS]	Geplante Gruppengröße: 25	
<b>Studiengangvarianten:</b>			
Studienart:	Arbeitsaufwand:	Kontaktzeit:	Selbststudium:
Vollzeitstudium	150 Stunden	45 Stunden	105 Stunden
<b>Prüfungsformen:</b>			
Art der Prüfung:	Erstprüfer:	Zweitprüfer:	
Klausur	Prof. Dr. Andreas de Vries	Prof. Dr. Stefan Böcker	
Mündliche Prüfung	Prof. Dr. Andreas de Vries	Prof. Dr. Stefan Böcker	
 Zur Teilnahme an der Prüfung ist eine gesonderte Studienleistung erforderlich. 			

### Lernergebnisse & Kompetenzen

Die Studierenden wissen und verstehen folgende Sachverhalte und können sie im betrieblichen Umfeld anwenden:

- Datenbanken im betrieblichen Einsatz
- Datenbankentwurf mit dem ERM und deren Normalisierung
- Implementierung von ER-Diagrammen mit SQL
- Abfragen und Datenauswertungen mit SQL

### Lehrformen, Unterrichtssprache & weitere Angaben zu Prüfungsformen

Vorlesung, Praktikum am PC



## Teilnahmevoraussetzung

**Formal:** siehe gültige Prüfungsordnung

**Inhaltlich:** Inhalte der Module „Grundlagen der Informatik“ oder „Grundlagen der Programmierung“

## Lehrinhalte

- Einführung in SQL zur Auswertung von Datenbankeinträgen
- Datenmodellierung mit Entity-Relationship-Diagrammen
- Normalisierung von Datenmodellen
- Implementierung von Datenmodellen mit SQL

## Literaturhinweise & ergänzende Information


Frank Geisler: Datenbanken: *Grundlagen und Design*. mitp; 5. Auflage, 2014

Alfons Kemper, André Eickler: *Datenbanksysteme: Eine Einführung*. De Gruyter; 10. Auflage, 2015

Lothar Piepmeyer: *Grundkurs Datenbanksysteme*, Carl Hanser Verlag, 2011

Andreas de Vries: *Datenbanken*. Vorlesungsskript, Hagen 2022, [https://www.fh-swf.de/media/neu\\_np/fb\\_tbw\\_1/dozentinnen\\_2/professorinnen\\_5/devries\\_1/Datenbanken.pdf](https://www.fh-swf.de/media/neu_np/fb_tbw_1/dozentinnen_2/professorinnen_5/devries_1/Datenbanken.pdf)



Modul: Pflichtfach		Planmäßig im: 3. Semester	Modulverfügbarkeit: 1 / Jahr
Kreditpunkte: 5	Dauer: 1 Semester		Einfluss auf die Abschlussnote:
Modulnummer: 213			siehe Fachprüfungsordnung (FPO) 
Modulbeauftragte/r hauptamtl. Lehrende/r:			Verantwortlicher Fachbereich: TBW
Prof. Dr. Stefan Böcker			
Lehrveranstaltungen:			
Vorlesung	2 [SWS]	Geplante Gruppengröße: Semesterstärke	
Übung	2 [SWS]	Geplante Gruppengröße: 25	
Studiengangvarianten:			
Studienart:	Arbeitsaufwand:	Kontaktzeit:	Selbststudium:
Vollzeitstudium	150 Stunden	48 Stunden	102 Stunden
Prüfungsformen:			
Art der Prüfung:	Erstprüfer:	Zweitprüfer:	
Klausur	Prof. Dr. Stefan Böcker	Prof. Dr.-Ing. Thilo Skrotzki	
Mündliche Prüfung	Prof. Dr. Stefan Böcker	Prof. Dr.-Ing. Thilo Skrotzki	
▲ Zur Teilnahme an der Prüfung ist keine gesonderte Studienleistung erforderlich. ▲			

## Lernergebnisse & Kompetenzen

Die Teilnehmer sollen in die Lage versetzt werden, die in allen Bereichen anfallenden „Datenberge“ übersichtlich aufzubereiten und auszuwerten. Insofern ist Statistik eine notwendige Voraussetzung für etliche später anfallende Fächer, insbesondere Marktforschung und Unternehmensplanung. Die induktive Statistik vermittelt darüber hinaus z.B. die Grundlagen für Warenprüfungen mit Hilfe von Stichproben.

### Transferkompetenzen:

- Fähigkeit zum Entwickeln neuer Definitionen sowie zur exakten Beschreibung von neuen Spezifikationen in der Statistik
- Erkennen von Strukturen in Problemstellungen der Statistik und Übertragen der mathematischen Methoden zu deren präzisen Modellierung

### Normativ-Bewertende Kompetenzen:

- Den praktischen Wert von präzisen Beschreibungen erkennen
- Beurteilung der Qualität von Verfahren im Hinblick auf Korrektheit, Effizienz und Vollständigkeit

### Berufsfeldorientierte Kompetenzen:

- Kooperations- und Teamfähigkeit in den Präsenzübungen
- Strategien des Wissenserwerbs: Kombination aus Vorlesung, Vor- und Nachbereitung am Vorlesungsmaterial, Präsenzübungen

## Lehrformen, Unterrichtssprache & weitere Angaben zu Prüfungsformen

Vorlesung, teilweise im fragend entwickelnden Unterrichtsgespräch; Übung, vorlesungsbegleitende Übungsaufgaben, teilweise einzeln oder in Kleingruppen zu lösen





## Teilnahmevoraussetzung

**Formal:** siehe gültige Prüfungsordnung

**Inhaltlich:** keine

## Lehrinhalte

1. Deskriptive Statistik
  - a. Skalenniveaus
  - b. Eindimensionale Häufigkeitsverteilung
  - c. Messzahlen und Indizes
  - d. Disparitätsmaß nach Gini
  - e. Zweidimensionale Häufigkeitsverteilung
  - f. Zeitreihenanalyse
2. Induktive Statistik
  - a. Kombinatorik
  - b. Rechnen mit Wahrscheinlichkeiten
  - c. Diskrete Wahrscheinlichkeitsverteilungen
  - d. Stetige Wahrscheinlichkeitsverteilungen
  - e. Grenzwertsätze
3. Stichproben
  - a. Statistische Schätzverfahren (Schluss von der Stichprobe auf die Grundgesamtheit)
  - b. Testverfahren

## Literaturhinweise & ergänzende Information

Keine Eingabe.



<b>Modul:</b> Pflichtfach	<b>Planmäßig im:</b> 3. Semester	<b>Modulverfügbarkeit:</b> 1 / Jahr
<b>Kreditpunkte:</b> 5	<b>Dauer:</b> 1 Semester	<b>Einfluss auf die Abschlussnote:</b>
<b>Modulnummer:</b> 211		siehe Fachprüfungsordnung (FPO) <a href="#">↗</a>
<b>Modulbeauftragte/r hauptamtl. Lehrende/r:</b>		<b>Verantwortlicher Fachbereich:</b> TBW
Prof. Dr.-Ing. Karsten Fleischer		
<b>Lehrveranstaltungen:</b>		
Vorlesung	2 [SWS]	Geplante Gruppengröße: Semesterstärke
Praktikum	2 [SWS]	Geplante Gruppengröße: 20
<b>Studiengangvarianten:</b>		
Studienart:	Arbeitsaufwand:	Kontaktzeit:
Vollzeitstudium	150 Stunden	48 Stunden
		Selbststudium:
		102 Stunden
<b>Prüfungsformen:</b>		
Art der Prüfung:	Erstprüfer:	Zweitprüfer:
Klausur	Prof. Dr.-Ing. Karsten Fleischer	Prof. Dr. Dipl.-Ing. Christian Toonen
Mündliche Prüfung	Prof. Dr.-Ing. Karsten Fleischer	Prof. Dr. Dipl.-Ing. Christian Toonen
▲ Zur Teilnahme an der Prüfung ist eine gesonderte Studienleistung erforderlich. ▲		

## Lernergebnisse & Kompetenzen

Die Werkstoffwissenschaften stellen ein ingenieurwissenschaftliches Grundlagenfach dar, dessen systemtechnische Bezüge zu den Disziplinen des Maschinenbaus, der Verfahrenstechnik und der Elektrotechnik erkannt und verstanden werden sollen. Die Veranstaltung soll Kenntnisse über Struktur, Eigenschaften und Verhalten von Werkstoffen vermitteln. Die Studierenden sollen mit metallischen, polymeren, keramischen und Verbundwerkstoffen vertraut sein, ihre unterschiedlichen Eigenschaften kennen und sie situationsgerecht entsprechend der technischen Anforderungen richtig einsetzen können. Im Rahmen des Praktikums Werkstoffwissenschaften sollen die Studierenden Werkstoffe identifizieren und verschiedene Verfahren der Werkstoffprüfung anwenden. Die Studierenden sollen die Grundbegriffe der Elastomechanik und der Bruchmechanik verstehen und einfache Festigkeitsberechnungen durchführen können.

### Kenntnisse (Wissen)

Nach erfolgreich bestandenen Modul kennen die Studierenden

- die Grundlagen und Eigenschaften metallischer, keramischer und polymerer Werkstoffe
- die Grundlagen der o.g. Verfahren zur Werkstoffprüfung

### Fertigkeiten (Können)

Nach erfolgreich bestandenen Modul können die Studierenden

- materialwissenschaftliche Konzepte auf neue Aufgabenstellungen und Arbeitsgebiete des Ingenieurwesens übertragen
- werkstoffwissenschaftlichen Verfahren fachgerecht beurteilen
- adäquater Werkstoffe gemäß dem technischen Anforderungsprofil zielorientiert auswählen
- werkstoffkundlicher Fragestellungen in der betrieblichen Praxis unter Ausnutzung labortechnischer Hilfsmittel eigenständig bearbeiten und lösen

## Lehrformen, Unterrichtssprache & weitere Angaben zu Prüfungsformen

Vorlesung mit integrierten Übungen und Labor-Praktikum

Das Praktikum muss erfolgreich zur Erlangung der Studienleistung absolviert werden (d.h. Sicherheitsunterweisung erfolgreich absolviert, Versuche erfolgreich durchgeführt, Versuche richtig ausgewertet und ggf. Ergänzungsfragen richtig beantwortet).



## Teilnahmevoraussetzung

**Formal:** siehe gültige Prüfungsordnung

**Inhaltlich:** keine

## Lehrinhalte




1. **Einführung:** Werkstoffgruppen, Werkstoffeigenschaften, Anforderungen an Werkstoffe
2. **Metallische Werkstoffe:** Kristalliner Aufbau, Struktur und Verformung, Verfestigungsmechanismen, Legierungen, Phasendiagramme
3. **Die Legierung Eisen-Kohlenstoff:** Eisen-Kohlenstoff-Diagramm
4. **Stähle:** Herstellungsprozess, Benennung
5. **Wärmebehandlung der Stähle:** Vergüten, Aushärten, Oberflächenhärtung
6. **Eisengusswerkstoffe:** Bezeichnung, Eigenschaften
7. **Nichteisenmetalle:** Bezeichnung, Eigenschaften
8. **Keramik:** Herstellung, Eigenschaften, Verarbeitung
9. **Kunststoffe:** Herstellung, Eigenschaften, Verarbeitung, Verbundwerkstoffe
0. **Werkstoffprüfung:** Zugversuch, Härteprüfung, Kerbschlagbiegeversuch, Tiefungsversuch nach Erichsen, Ultraschall-, Röntgen-, Wirbelstromprüfung, Farbeindringverfahren, Magnetpulverprüfung, Funkenemissions- und Infrarotspektroskopie

## Literaturhinweise & ergänzende Information

- Weißbach, W.; Dahms, M.; Jaroschek, C.: Werkstoffkunde - Strukturen, Eigenschaften, Prüfung
- Weißbach, W.; Dahms, M.: Aufgabensammlung Werkstoffkunde
- Gomeringer, R.: Tabellenbuch Metall
- Burmester, J.: Fachkunde Metall
- Roos, E.; Maile, K.: Werkstoffkunde für Ingenieure: Grundlagen, Anwendung, Prüfung
- Reissner, J.: Werkstoffkunde für Bachelors
- Seidel, W.; Hahn, F.: Werkstofftechnik: Werkstoffe-Eigenschaften-Prüfung-Anwendung
- Bargel, H.-J.; Schulze, G.: Werkstoffkunde
- Hornbogen, E.; Eggeler, G.; Werner, E.: Werkstoffe: Aufbau und Eigenschaften von Keramik-, Metall-, Polymer- und Verbundwerkstoffen
- Ruge, J.; Wohlfahrt, H.: Technologie der Werkstoffe
- Ilschner, B.; Singer, R. F.: Werkstoffwissenschaften und Fertigungstechnik



## Fertigungstechnik 1 1 / 2

<b>Modul:</b> Pflichtfach		<b>Planmäßig im:</b> 3. Semester		<b>Modulverfügbarkeit:</b> 1 / Jahr	
<b>Kreditpunkte:</b> 5		<b>Dauer:</b> 1 Semester		<b>Einfluss auf die Abschlussnote:</b>	
<b>Modulnummer:</b> 210		siehe Fachprüfungsordnung (FPO) 			
<b>Modulbeauftragte/r hauptamtl. Lehrende/r:</b>				<b>Verantwortlicher Fachbereich:</b> TBW	
Prof. Dr.-Ing. Stephan Wittkop					
<b>Lehrveranstaltungen:</b>					
Vorlesung		2 [ SWS ]		Geplante Gruppengröße: Semesterstärke	
Übung		2 [ SWS ]		Geplante Gruppengröße: 24	
<b>Studiengangvarianten:</b>					
Studienart:		Arbeitsaufwand:		Kontaktzeit:	
Vollzeitstudium		150 Stunden		48 Stunden	
				Selbststudium:	
				102 Stunden	
<b>Prüfungsformen:</b>					
Art der Prüfung:		Erstprüfer:		Zweitprüfer:	
Klausur		Prof. Dr.-Ing. Stephan Wittkop		Prof. Dr. Dipl.-Ing. Christian Toonen	
Mündliche Prüfung		Prof. Dr.-Ing. Stephan Wittkop		Prof. Dr. Dipl.-Ing. Christian Toonen	
 Zur Teilnahme an der Prüfung ist eine gesonderte Studienleistung erforderlich. 					

### Lernergebnisse & Kompetenzen

Die Studierenden sollen folgende Sachverhalte wissen, verstehen und anwenden können:

- Grundlegende Kenntnisse über die verschiedenen Prozesse der Zerspanung erwerben und darlegen können
- Kostenbewusstsein bei der Anwendung der verschiedenen Fertigungstechniken entwickeln und Methoden zur Beurteilung betriebswirtschaftlicher Relevanz begründet anwenden können
- Wirtschaftliche Fragestellungen der Anwendung dieser Prozesse bearbeiten können

#### Kenntnisse (Wissen)

**Nach erfolgreich bestandener Modulprüfung kennen die Studierenden:**

- Bezüge zu den anderen technischen Fächern und weiteren Fächern u.a. zu betriebswirtschaftlichen Modulen aus dem Bereich Unternehmensplanung und –prozesse, Rechnungswesen und Controlling.
- die Berechnung der benötigten Leistung, der Prozesszeiten und Herstellkosten bei der Bearbeitung von Projektaufgaben aus dem Bereich der Fertigung auf spanenden Maschinen
- Kooperations- und Teamfähigkeit in den Präsenzübungen und bei der Bearbeitung der Projektaufgaben
- Rationalisierungspotenziale durch den sachgerechten Einsatz verschiedener Fertigungstechniken erkennen und einsetzen
- Fähigkeit zum Entwickeln und Bewerten neuer Fertigungskonzepte
- Verstehen, dass es nicht eine beste Lösung bei der Festlegung von Fertigungstechniken gibt

#### Fertigkeiten (Können)

**Nach erfolgreich bestandener Modulprüfung können die Studierenden:**

- das Potenzial von Techniken der Fertigung im Hinblick auf ihren sachgerechten Einsatz beurteilen
- die Auswahl und Evaluation sachgerechter und situationsangemessener Fertigungskonzepte begründen
- in Systemen der Produktion und Fertigung denken und die Qualität von Techniken der Fertigung beurteilen
- wirtschaftliche Bedeutung verschiedener Techniken der Fertigung erkennen und analysieren
- in Teams kooperativ und zielorientiert arbeiten
- technisch-wirtschaftliche Sachverhalte diskutieren und darstellen
- Fähigkeit zur begründeten Auswahl und Evaluation sachgerechter und situationsangemessener Fertigungskonzepte
- Auseinandersetzung mit ausgewählten Fragestellungen der Fertigungstechnik und Erarbeitung der technischen Sachverhalte durchführen

### Lehrformen, Unterrichtssprache & weitere Angaben zu Prüfungsformen

- Vorlesung zur Vermittlung des Grundlagenwissens, teilw. im fragend-entwickelnden Verfahren/Unterrichtsgespräch.
- Video-Film-Beiträge und Firmen-Demonstrations-CDs zur Illustration.
- Übung teilweise in Gruppenarbeit mit Aufgabenblättern; Stillarbeitsphasen; Vorstellung erarbeiteter Ergebnisse vor der Gesamtgruppe.

#### Weitere Angaben zu Prüfungsformen:

(E-)Klausur oder mündliche Prüfung oder Klausur

## Teilnahmevoraussetzung

**Formal:** siehe gültige Prüfungsordnung

**Inhaltlich:** Beherrschen der Anfertigung technischer Zeichnungen und der 3D-Software aus Grundlagen des Konstruierens

## Lehrinhalte

### Vorlesung

- Übersicht über die Fertigungsverfahren
- Grundlagen der Zerspanung (Begriffe, Schneidstoffe, Kühlschmiermittel, Zerspanbarkeit und Bestimmung wirtschaftlicher Schnittbedingungen)
- Zerspanung 1: Drehen, Fräsen, Bohren, Sägen, Hobeln, Räumen
- Zerspanung 2: Schleifen, Honen, Läppen, Sonstige Verfahren

**Übung** mit Anwesenheitspflicht, weil der kontinuierlich aufbauende Erwerb von Wissen und Fertigkeiten im Vordergrund steht

- Grundbegriffe der Zerspanung,
- Berechnung von Schnittkraft und –leistung,
- Ermittlung von Prozesszeiten und –kosten

### Studienleistung

Projektaufgaben aus dem Bereich der Fertigung auf spanenden Maschinen:

- Drehen und/oder Fräsen und/oder Bohren: Planung der Fertigung (Bearbeitungsreihenfolge, Bearbeitungszeiten, Werkzeugauswahl, Leistungsberechnung, Kostenermittlung)

## Literaturhinweise & ergänzende Information

- Klocke, Fritz: Fertigungsverfahren Bd. 1, Drehen, Fräsen, Bohren, Springer Verlag Berlin
- Klocke, Fritz: Fertigungsverfahren Bd. 2, Schleifen, Honen, Läppen, Springer Verlag Berlin
- Fritz, Alfred Herbert; Schulze, Günter (Hrsg.): Fertigungstechnik, Springer Verlag Berlin
- Koether, Reinhard; Sauer, Alexander: Fertigungstechnik für Wirtschaftsingenieure, Hanser Verlag München Wien
- Awiszus, Birgit; Bast, Jürgen; Dürr, Holger; Mayr, Peter (Hrsg.): Grundlagen der Fertigungstechnik, Fachbuchverlag Leipzig im Hanser Verlag
- Weck, Manfred; Brecher, Christian: Werkzeugmaschinen/ Fertigungssysteme Bd. 1-Maschinenarten und Anwendungsbereiche, Springer Verlag Berlin
- Sandvik GmbH Corokey Anwenderkatalog
- Reichard, A. (Hrsg.): Fertigungstechnik 1, Verlag Handwerk und Technik Hamburg
- Fischer, U. und andere: Tabellenbuch Metall, Europa Verlag Haan-Gruiten

jeweilig in der neuesten Auflage



<b>Modul:</b> Pflichtfach	<b>Planmäßig im:</b> 3. Semester	<b>Modulverfügbarkeit:</b> 1 / Jahr
<b>Kreditpunkte:</b> 2	<b>Dauer:</b> 1 Semester	<b>Einfluss auf die Abschlussnote:</b>
<b>Modulnummer:</b> 364		siehe Fachprüfungsordnung (FPO) <a href="#">↗</a>
<b>Modulbeauftragte/r hauptamtl. Lehrende/r:</b>		<b>Verantwortlicher Fachbereich:</b> TBW
Prof. Dr. André Coners		
<b>Lehrveranstaltungen:</b>		
Seminaristischer Unterricht	2 [SWS]	Geplante Gruppengröße: 25
<b>Studiengangvarianten:</b>		
Studienart:	Arbeitsaufwand:	Kontaktzeit:
Vollzeitstudium	60 Stunden	24 Stunden
		Selbststudium:
		36 Stunden
<b>Prüfungsformen:</b>		
Art der Prüfung:	Erstprüfer:	Zweitprüfer:
Portfolioprüfung	Betriebswirt (VWA) Christoph Glatz	Prof. Dipl.-Ing. MA Gerald Lange

▲ Zur Teilnahme an der Prüfung ist keine gesonderte Studienleistung erforderlich. ▲

### Lernergebnisse & Kompetenzen

#### Knowledge

After successful completion of the module students know

- Multinational co-operation and teamwork as success factors
- Adequate and goal-oriented approaches
- Graphics and tables for management presentations

#### Skills (abilities)

Having passed the module the students

- Understand decision-making processes in multinational small groups
- Identify structures and problems in companies
- Use business methods to solve them
- Identify and evaluate the relationships between the individual business processes
- Can create a business plan
- Present results in English

### Lehrformen, Unterrichtssprache & weitere Angaben zu Prüfungsformen

Within the scope of the simulation, the following exam elements are obligatory:

- individual presentation within the group (orally, 7-10 minutes, 30% of total points) about the model of the simulation
- individual presentation within the group (written, 50% of total points) and group work (verbal, 20% of the total points)



## Teilnahmevoraussetzung

Formal: see valid examination regulations

Content: knowledge of business administration

## Lehrinhalte

The students are expected to learn the basic knowledge of business management processes in the context of a multinational enterprise simulation

Course contents

- Management simulation BOCASH

## Literaturhinweise & ergänzende Information

Keine Eingabe.



## International Marketing <sup>1 / 2</sup>

<b>Modul:</b> Wahlpflichtfach	<b>Planmäßig im:</b> 3. Semester	<b>Modulverfügbarkeit:</b> 1 / Jahr
<b>Kreditpunkte:</b> 5	<b>Dauer:</b> 1 Semester	<b>Einfluss auf die Abschlussnote:</b>
<b>Modulnummer:</b> 362		siehe Fachprüfungsordnung (FPO)
<b>Modulbeauftragte/r hauptamtl. Lehrende/r:</b>		<b>Verantwortlicher Fachbereich:</b> TBW
Prof. Dr. Klaus Thunig		
<b>Lehrveranstaltungen:</b>		
Vorlesung	2 [SWS]	Geplante Gruppengröße: Semesterstärke
Übung	2 [SWS]	Geplante Gruppengröße: 25
<b>Studiengangvarianten:</b>		
Studienart:	Arbeitsaufwand:	Kontaktzeit:
Vollzeitstudium	150 Stunden	45 Stunden
		Selbststudium:
		105 Stunden
<b>Prüfungsformen:</b>		
Art der Prüfung:	Erstprüfer:	Zweitprüfer:
Klausur	Prof. Dr. Klaus Thunig	Prof. Dr. Ines von Weichs
Mündliche Prüfung	Prof. Dr. Klaus Thunig	Prof. Dr. Ines von Weichs
Klausur mit Antwortwahlverfahren	Prof. Dr. Klaus Thunig	Prof. Dr. Ines von Weichs

▲ Eine freiwillige gesonderte Studienleistung ist möglich. ▲

### Lernergebnisse & Kompetenzen

The students shall acquire the basic knowledge to participate in, plan, and execute international marketing plans and projects in small, medium and large enterprises.

Competence areas

Transfer Competences:

- Recognition of the general framework, benefits and content of marketing plans
- Conducting or managing market research projects from marketing research plan to presentation of results
- Recognition of the nature of customer relationships and creation of customer loyalty
- Development and application of strategies to create brand equity
- Development and management of market-oriented products and services and pricing strategies
- Design and management of integrated marketing channels
- Design and management of effective and integrated marketing communications
- Recognition of international differences and their integration in international marketing plans

Normative-evaluative Competences:

- Capability of a structured situational analyses of a company and systematic elaboration of solutions and action plans
- Evaluation of the advantages and disadvantages of different approaches under consideration of market characteristics and company situation
- Application of different methods and approaches and analysis as well as interpretation of the related expected outcomes

Profession-oriented competences:

- Capability for cooperation and capacity for teamwork within the exercises and case studies
- Communication capability in presentations and group discussion

### Lehrformen, Unterrichtssprache & weitere Angaben zu Prüfungsformen

Lecture on the framework and contents of international marketing, partly with involvement of participants through topic related questions.

Exercises with questions for reflexion, case studies, and application tasks.

**Voluntary Study Achievements: Bonus Points**

**Valuation Approach:**

Assessment of the degree of participation across all exercises, Number and quality of contributions

From a total of 16 points there is an improvement in points corresponding to a grade improvement of 2 jumps (0.6 or 0.7; Exame performance of at least 4.0 required)

From a total of 8 points, there is a point improvement corresponding to a grade improvement of 1 jump (0.3 or 0.4; Exame performance of at least 4.0 required)





## Teilnahmevoraussetzung

- Formal: See valid examination regulations
- Content: None

## Lehrinhalte

Lecture International Marketing:

- Marketing strategies and plans
- Marketing research
- Customer relationships and loyalty
- Brand management and brand equity
- Product, service and price strategies
- Integrated marketing channels
- Integrated and effective marketing communications
- From domestic to international marketing

Exercise International Marketing:

- Recognize, evaluate and manage the opportunities and risks of marketing and international marketing, develop international marketing plans and initiatives.

## Literaturhinweise & ergänzende Information

- Kotler, Keller (2016): Marketing Management
- Homburg (2012): Marketing Management
- Burns, Veeck, Bush (2016): Marketing Research



<b>Modul:</b> <i>Wahlpflichtfach</i>	<b>Planmäßig im:</b> <i>3. Semester</i>	<b>Modulverfügbarkeit:</b> <i>1 / Jahr</i>
<b>Kreditpunkte:</b> <i>5</i>	<b>Dauer:</b> <i>1 Semester</i>	<b>Einfluss auf die Abschlussnote:</b> siehe Fachprüfungsordnung (FPO)
<b>Modulnummer:</b> <i>268</i>		
<b>Modulbeauftragte/r hauptamtl. Lehrende/r:</b> Prof. Dr.-Ing. Klaus Posten	<b>Verantwortlicher Fachbereich:</b> <i>TBW</i>	
<b>Lehrveranstaltungen:</b>		
Vorlesung	2 [SWS]	Geplante Gruppengröße: Semesterstärke
Übung	2 [SWS]	Geplante Gruppengröße: 25
<b>Studiengangvarianten:</b>		
Studienart:	Arbeitsaufwand:	Kontaktzeit:
<i>Vollzeitstudium</i>	<i>150 Stunden</i>	<i>45 Stunden</i>
		Selbststudium: <i>105 Stunden</i>
<b>Prüfungsformen:</b>		
Art der Prüfung:	Erstprüfer:	Zweitprüfer:
<i>Klausur</i>	<i>Lehrbeauftragte/r</i>	<i>Prof. Dr.-Ing. Klaus Posten</i>
<i>Mündliche Prüfung</i>	<i>Lehrbeauftragte/r</i>	<i>Prof. Dr.-Ing. Klaus Posten</i>
<b>▲ Zur Teilnahme an der Prüfung ist keine gesonderte Studienleistung erforderlich. ▲</b>		

## Lernergebnisse & Kompetenzen

### Kenntnisse (Wissen)

Nach erfolgreich bestandenem Modul kennen die Studierenden

- den Denkansatz der Logistik
- die Ziele und Zielkonflikte der Logistik
- die Materialflussgestaltung (Lagerwesen & Kommissionierung), Informationslogistik
- die funktionale Logistik: Beschaffung, Produktion, Distribution und Entsorgung
- die Ablauf- und Aufbauorganisation der Logistik

### Fertigkeiten (Können)

Nach erfolgreich bestandenem Modul können die Studierenden

- logistische Strukturen erkennen und Prozessanforderungen zur präzisen logistischen Systemkonzeption übertragen.
- den praktischen Wert von präzisen Beschreibungen in der Logistik erkennen.
- die Qualität und Komplexität von Geschäftsprozessen im Hinblick auf Korrektheit, Effizienz und Vollständigkeit in der Logistik beurteilen.
- die Kooperations- und Teamfähigkeit in den Präsenzübungen anwenden.
- die Strategien des Wissenserwerbs umsetzen: Kombination aus Vorlesung, Vor- und Nachbereitung der Präsenzübungen und Praxisbeispielen

## Lehrformen, Unterrichtssprache & weitere Angaben zu Prüfungsformen

### Vollzeitstudium:

Vorlesung zur Vermittlung des Grundlagenwissens, teilw. im fragend-entwickelnden Verfahren/Unterrichtsgespräch. Übungen mit Fallbeispielen, Lernerfolgsfragen, Videofilmen und deren Analyse.

Die Erfüllung der freiwilligen Studienleistung erbringt Bonuspunkte.

**Studienleistung:** Bonuspunkte

### Bewertungsansatz:

- Bewertung Beteiligungsgrad an den Übungen
- Anzahl und Qualität der Beiträge (max. 2 Punkte pro Teilnehmer & Veranstaltung)
- Durch Bonuspunkte ist eine Notenverbesserung von max. 2 Sprüngen (0,6 bzw. 0,7) möglich. Eine Klausurleistung von mind. 4.0 ist dabei vorausgesetzt.



## Teilnahmevoraussetzung

**Formal:** siehe gültige Prüfungsordnung

**Inhaltlich:** keine

## Lehrinhalte

### Vorlesung:

Bedeutung der Logistik, Ziele und Zielkonflikte, Aufgaben der Logistik, Materialflussgestaltung (Lagerwesen & Kommissionierung), Informationslogistik und Datenträger, Entwicklung und Beschaffungslogistik (Einführung für die Veranstaltung Einkauf, Beschaffung und Materialmanagement (SAP Modul MM)), Produktionslogistik (Einführung für die Veranstaltung Produktionsplanung (SAP Modul PP)), Distributionslogistik (Einführung für die Veranstaltung Vertrieb und Distribution (SAP Modul SD)), Verpackungs- und Entsorgungslogistik, Organisatorische Einbindung der Logistik.

### Übung:

Vertiefung der Inhalte der Vorlesung durch Diskussion, Fallbeispiele, Übungsaufgaben.

## Literaturhinweise & ergänzende Information

- Stich, V.; Bruckner, A.: Industrielle Logistik, neueste Auflage
- Pfohl, H.-Ch.: Logistiksysteme - Betriebswirtschaftliche Grundlagen, neueste Auflage
- Jünemann, R.: Materialfluß und Logistik, neueste Auflage



<b>Modul:</b> Wahlpflichtfach	<b>Planmäßig im:</b> 4. Semester	<b>Modulverfügbarkeit:</b> 1 / Jahr
<b>Kreditpunkte:</b> 5	<b>Dauer:</b> 1 Semester	<b>Einfluss auf die Abschlussnote:</b>
<b>Modulnummer:</b> 365		siehe Fachprüfungsordnung (FPO) <a href="#">🔗</a>
<b>Modulbeauftragte/r hauptamtl. Lehrende/r:</b>		<b>Verantwortlicher Fachbereich:</b> TBW
Prof. Dr. Eva Erhardt		
<b>Lehrveranstaltungen:</b>		
Vorlesung	2 [SWS]	Geplante Gruppengröße: Semesterstärke
Übung	2 [SWS]	Geplante Gruppengröße: 25
<b>Studiengangvarianten:</b>		
Studienart:	Arbeitsaufwand:	Kontaktzeit:
Vollzeitstudium	150 Stunden	45 Stunden
		Selbststudium:
		105 Stunden
<b>Prüfungsformen:</b>		
Art der Prüfung:	Erstprüfer:	Zweitprüfer:
Portfolioprüfung	Prof. Dr. Eva Erhardt	Prof. Dr. Klaus Thunig

▲ Zur Teilnahme an der Prüfung ist keine gesonderte Studienleistung erforderlich. ▲

## Lernergebnisse & Kompetenzen

The students shall acquire the basic knowledge to participate in, plan, and execute international business transactions and projects in small, medium, and large enterprises.

Transfer Competences:

- Recognition of the general framework, basic structures and development trends of the global economy
- Recognition, evaluation and selection of different modes and approaches to internationalization
- Familiarity with selected challenges and suitable methods to manage the operations of international businesses
- Planning and execution of global sourcing initiatives
- Awareness of aspects and challenges from international cultures and international HR management

Normative-evaluative Competences:

- Evaluation of advantages and disadvantages related to different approaches under consideration of market and company characteristics

Profession-oriented competences:

- Capability of cooperation and teamwork within exercises, case studies and group project
- Communication skills in presentations and group discussions

## Lehrformen, Unterrichtssprache & weitere Angaben zu Prüfungsformen

**Teaching approach:**

- Lecture on the framework and contents of international business, partly with involvement of participants through topic related questions.
- Exercises with questions for reflexion, case studies, and application tasks.

**Portfolio examination consisting of:**

1. Written (partially multiple choice) or Oral Exam (50% of final grade)
2. Group project including presentation and report (50% of final grade)

All partial exams must be passed with at least 4.0 (sufficient) to pass the portfolio examination. The final grade is based on the weighted average of partial grades as indicated.



## Teilnahmevoraussetzung

Formal: see applicable examination regulation

Content: none

## Lehrinhalte

Lecture International Business:

- Global business environment: international business, multinational enterprises, and globalisation
- National business environment: political, economic, socio-cultural, technological, environmental, and legal country risks
- International trade and foreign direct investment: free trade theories, FDI theories, government interventions, GATT, WTO, regional trading blocs
- Market entry strategies: internationalisation strategies, foreign trade, cooperative modes of foreign market entry, foreign market entry with capital participation
- International finance: management of exchange rate exposure, international payment terms, international transfer pricing
- International business operations: global sourcing, international production, logistics, trade customs, documents in foreign trade
- International HR management: international leadership, organizational design, management of global teams
- Ethical and CSR issues of international management

Exercise International Business:

- Identify, evaluate and manage the opportunities and risks of international business

## Literaturhinweise & ergänzende Information

- Griffin, R., & Pustay, M. (2020). *International business: A managerial perspective* (9th ed.). Pearson.
- Daniels, J. D., Radebaugh, L. H., Sullivan, D. P. & Click, R. W. (2022). *International Business* (17th ed.). Pearson.
- Wall, S., Minocha, S. & Rees, B. (2020). *International Business* (4th ed.). Pearson.



## Produktionsmanagement 1 / 2

<b>Modul:</b> Wahlpflichtfach	<b>Planmäßig im:</b> 4. Semester	<b>Modulverfügbarkeit:</b> 1 / Jahr
<b>Kreditpunkte:</b> 5	<b>Dauer:</b> 1 Semester	<b>Einfluss auf die Abschlussnote:</b>
<b>Modulnummer:</b> 270		siehe Fachprüfungsordnung (FPO) <a href="#">↗</a>
<b>Modulbeauftragte/r hauptamtl. Lehrende/r:</b>		<b>Verantwortlicher Fachbereich:</b> TBW
Prof. Dr.-Ing. Klaus Posten		
<b>Lehrveranstaltungen:</b>		
Vorlesung	2 [SWS]	Geplante Gruppengröße: Semesterstärke
Übung	2 [SWS]	Geplante Gruppengröße: 25
<b>Studiengangvarianten:</b>		
Studienart:	Arbeitsaufwand:	Kontaktzeit:
Vollzeitstudium	150 Stunden	45 Stunden
		Selbststudium:
		105 Stunden
<b>Prüfungsformen:</b>		
Art der Prüfung:	Erstprüfer:	Zweitprüfer:
Klausur	Lehrbeauftragte/r	Prof. Dr.-Ing. Klaus Posten
Mündliche Prüfung	Lehrbeauftragte/r	Prof. Dr.-Ing. Klaus Posten

▲ Zur Teilnahme an der Prüfung ist keine gesonderte Studienleistung erforderlich. ▲

### Lernergebnisse & Kompetenzen

#### Kenntnisse (Wissen)

Nach erfolgreich bestandenen Modul kennen die Studierenden

- die betriebswirtschaftlichen Grundlagen und Zusammenhänge des Produktionsmanagements
- auf Basis der Datenhaltung die Kern- und Querschnittsfunktionen von Systemen zur Produktionsplanung und -steuerung (PPS-Systemen) abhängig von der jeweiligen Betriebstypologie
- die betriebswirtschaftlichen Methoden, Modelle und Verfahren im Produktionsmanagement

#### Fertigkeiten (Können)

Nach erfolgreich bestandenen Modul können die Studierenden

- die Strukturen des Produktionsmanagements erkennen und Prozessanforderungen zur präzisen Systemkonzeption übertragen
- den praktischen Wert von präzisen Beschreibungen im Produktionsmanagement erkennen
- die Qualität und Komplexität von Geschäftsprozessen im Produktionsmanagement im Hinblick auf Korrektheit, Effizienz und Vollständigkeit beurteilen
- die Kooperations- und Teamfähigkeit in den Präsenzübungen anwenden
- die Strategien des Wissenserwerbs umsetzen: Kombination aus Vorlesung, Vor- und Nachbereitung der Präsenzübungen und Praxisbeispielen

### Lehrformen, Unterrichtssprache & weitere Angaben zu Prüfungsformen

#### Vollzeitstudium:

Vermittlung des Grundlagenwissens, teilweise im fragend- entwickelnden Unterrichtsgespräch. Demonstration der Inhalte anhand multimedialer Hilfsmittel (CD-ROM).

Die Erfüllung der freiwilligen Studienleistung erbringt Bonuspunkte.

**Studienleistung:** Bonuspunkte

#### Bewertungsansatz:

- Bewertung Beteiligungsgrad an den Übungen
- Anzahl und Qualität der Beiträge (max. 2 Punkte pro Teilnehmer & Veranstaltung)
- Durch Bonuspunkte ist eine Notenverbesserung von max. 2 Sprüngen (0,6 bzw. 0,7) möglich. Eine Klausurleistung von mind. 4.0 ist dabei vorausgesetzt.



## Teilnahmevoraussetzung

**Formal:** siehe gültige Prüfungsordnung

**Inhaltlich:** keine

## Lehrinhalte

### Vorlesung:

- PPS-Datenhaltung u.a.: Stamm- und Strukturdaten, Bewegungsdaten
- PPS-Kernfunktionen u.a.: Produktionsprogrammplanung, Produktionsbedarfsplanung, Eigenfertigungsplanung und -steuerung, Fremdbezugsplanung und -steuerung
- Betriebswirtschaftlicher Hintergrund der Veranstaltungen Produktionsplanung (SAP) sowie Einkauf, Beschaffung und Materialmanagement (SAP), PPS-Querschnittsfunktionen u.a.: Auftragskoordination, Lagerwesen, PPS- Controlling

### Übung:

Vertiefung der Inhalte der Vorlesung durch Diskussion, Fallbeispiele, Übungen mit Lernerfolgsfragen

## Literaturhinweise & ergänzende Information

- Posten: CD-ROM: Integrierte Logistik mit Beispielen aus SAP® neueste Auflage
- Luczak/Eversheim/Schotten: PPS Grundlagen, Gestaltung und Konzepte VDI • FIR (Hrsg.)
- Marktspiegel PPS-Systeme auf dem Prüfstand, TÜV Rheinland neueste Auflage
- Schuh: Produktionsplanung und -steuerung, VDI Verlag, neueste Auflage
- Schuh/Stich (Hrsg.): Produktionsplanung und -steuerung PPS 1+2, Springer Verlag, neueste Auflage



## Project Management 1 / 2

<b>Modul:</b> Pflichtfach	<b>Planmäßig im:</b> 4. Semester	<b>Modulverfügbarkeit:</b> 1 / Jahr
<b>Kreditpunkte:</b> 5	<b>Dauer:</b> 1 Semester	<b>Einfluss auf die Abschlussnote:</b>
<b>Modulnummer:</b> 367		siehe Fachprüfungsordnung (FPO)
<b>Modulbeauftragte/r hauptamtl. Lehrende/r:</b>		<b>Verantwortlicher Fachbereich:</b> TBW
Prof. Dr. Evelyn Albrecht-Goepfert		
<b>Lehrveranstaltungen:</b>		
Vorlesung	2 [SWS]	Geplante Gruppengröße: Semesterstärke
Praktikum	2 [SWS]	Geplante Gruppengröße: 25
<b>Studiengangvarianten:</b>		
Studienart:	Arbeitsaufwand:	Kontaktzeit:
Vollzeitstudium	150 Stunden	45 Stunden
		Selbststudium:
		105 Stunden
<b>Prüfungsformen:</b>		
Art der Prüfung:	Erstprüfer:	Zweitprüfer:
Portfolioprüfung	Prof. Dr. Evelyn Albrecht-Goepfert	Dr. Petra Sonneborn

▲ Eine freiwillige gesonderte Studienleistung ist möglich. ▲

### Lernergebnisse & Kompetenzen

Project Management:

Graduates from universities are expected to fulfill project management tasks and leadership in industry. Project Management requires multiple competencies and is a basic skill to lead change and drive innovative processes.

The student knows how projects are planned, organized and steered successfully by taking into account time, cost, and quality. The course transfers not only a basic understanding of project management, but also give the student a deep understanding on roles and responsibilities of the project leader and the integration of team management (team phases).

Transfer Competences:

- Develop skills to structure and steer projects regarding Key Performance Indicators (Time, Costs, Quality)
- Understand the Project Live Cycle (PLC) and apply appropriate methods for the respective phase of the PLC

Normativ-evaluative Competences:

- Recognize the meaning of each PLC-phase; in particular the importance of the kick-off phase
- Scrutinize projects regarding potential risks and crises within the project plan

Business-orientated Competences:

- Acquire Group Leader Skills and Team Integration Skills (practice part)
- Apply moderation techniques
- Plan and steer business meetings effectively and efficiently
- Observe team dynamics

### Lehrformen, Unterrichtssprache & weitere Angaben zu Prüfungsformen

Seminaristic lecture combined with cases and business simulation

Portfolio Examination (100 points): one written examination (80 points) and simulation game „Carve-out“ (20 points)

Both portfolio parts have to be passed, i.e. minimum 50% of the points for each of must be achieved (more than 40 and 10 points, respectively).





## Teilnahmevoraussetzung

- Formal: See valid examination regulations
- Content: None

## Lehrinhalte

Project Management

1. Project Objectives (What are goals? How are goals defined?)
2. Role of the Project Leaders and the team, respectively
3. Project Planning (Quality, Performance, Costs, and Milestones)
4. Methods of Planning time and costs
5. Project Structure Plan and Work Packages
6. Project Roll-Out (Milestones, Interim Results, Risk Management)
7. Project Controlling and Project Finalization (Reporting)
8. Leadership and People Management (Team Management, Mediation)

Contents are taught theoretically as well as practically, also by applying case studies and specific project management software.

## Literaturhinweise & ergänzende Information

- Schelle,H., Ottmann,R., Pfeiffer,A., ProjektManager, Nürnberg: GPM Deutsche Gesellschaft für Projektmanagement
- Kuster,J., Huber,E., Lippmann,R., Schmid,A., Schneider,E., Witschi,U., Wüst,R., Handbuch
- Projektmanagement, Heidelberg: Springer
- Härtl,J., Arbeitsbuch Projektmanagement, Berlin: Cornelsen



## Foreign Trade and Investment <sup>1 / 2</sup>

<b>Modul:</b> Pflichtfach	<b>Planmäßig im:</b> 4. Semester	<b>Modulverfügbarkeit:</b> 1 / Jahr
<b>Kreditpunkte:</b> 3	<b>Dauer:</b> 1 Semester	<b>Einfluss auf die Abschlussnote:</b>
<b>Modulnummer:</b> 368		siehe Fachprüfungsordnung (FPO) <a href="#">↗</a>
<b>Modulbeauftragte/r hauptamtl. Lehrende/r:</b>		<b>Verantwortlicher Fachbereich:</b> TBW
Prof. Dr. Eva Erhardt		
<b>Lehrveranstaltungen:</b>		
Seminar	2 [SWS]	Geplante Gruppengröße: 20
<b>Studiengangvarianten:</b>		
Studienart:	Arbeitsaufwand:	Kontaktzeit:
Vollzeitstudium	90 Stunden	23 Stunden
		Selbststudium: 67 Stunden
<b>Prüfungsformen:</b>		
Art der Prüfung:	Erstprüfer:	Zweitprüfer:
Portfolioprüfung	Prof. Dr. Eva Erhardt	Prof. Dr. Ines von Weichs

▲ Zur Teilnahme an der Prüfung ist keine gesonderte Studienleistung erforderlich. ▲

### Lernergebnisse & Kompetenzen

**Knowledge:** after successful completion of the course participants know ...

- the principles of academic writing
- conventional and modern techniques of literature search
- criteria to critically evaluate academic sources and findings
- the basic approaches and current trends of foreign trade and investment.

**Abilities:** after successful completion of the course participants are able to ...

- develop an in-depth analysis of a current topic in foreign trade and investment
- independently capture, focus, and structure a topic
- write an academic paper in line with formal requirements
- purposefully use databases and catalogues for literature search and correctly cite sources of reference
- critically reflect and evaluate sources (e.g. internet), findings, and (own) interpretations
- effectively communicate in presentations and group discussions
- engage in an academic discourse in the field of foreign trade and investment
- constructively provide feedback, but also deal with constructive feedback from others.

### Lehrformen, Unterrichtssprache & weitere Angaben zu Prüfungsformen

**Teaching approach:**

- Classroom sessions introducing the principles of academic writing (e.g. main steps, structure, literature search, citation)
- Accompanying eLearning courses by the library
- Individual counseling and feedback by the instructor over the course of preparing the seminar paper
- Presentation of exposé and seminar paper followed by feedback and discussion in small groups
- Regular attendance is necessary to enable an academic discourse among participants

**Portfolio examination consisting of:**

1. Seminar paper (70% of final grade)
2. Presentation and discussion (30% of final grade)
3. Presentation of exposé (requirement)
4. Library certificate (requirement)
5. Class attendance (requirement, 2 absences allowed without medical certificate)

Fulfillment of all requirements is mandatory to pass the portfolio examination. The final grade is based on the weighted average of partial grades as indicated. Each partial grade must be at least 4.0 (sufficient).

Possibility to earn bonus points based on voluntary coursework. The maximum bonus jump is one grade point (0.3-0.4). Details are announced in class.



## Teilnahmevoraussetzung

Formal: see applicable examination regulation

Content: none

## Lehrinhalte

Participants elaborate a seminar paper, present their paper in an academic talk and engage in the academic discourse during class. The topics of the seminar papers are chosen from the field of foreign trade and investment such as international trade, foreign market entry or international business operations.

Principles of academic writing:

- Process of academic process
- Structure and formal requirements of academic writing
- Literature search and critical evaluation of sources
- Citation rules in academic writing

## Literaturhinweise & ergänzende Information

Literature on foreign trade and investment (English):

- Daniels, J. D., Radebaugh, L. H., Sullivan, D. P. & Click, R. W. (2022). *International Business* (17th ed.). Pearson.
- Griffin, R., & Pustay, M. (2020). *International business: A managerial perspective* (9th ed.). Pearson.
- Wall, S., Minocha, S. & Rees, B. (2020). *International Business* (4th ed.). Pearson.

Literature on principles of scientific work (German):

- Disterer, G. (2019). *Studien-und Abschlussarbeiten schreiben: Seminar-, Bachelor-und Masterarbeiten in den Wirtschaftswissenschaften* (8. Aufl.). Springer Gabler.
- Heesen, B. (2021). *Wissenschaftliches Arbeiten* (4. Aufl.). Springer Gabler.
- Karmasin, M. & Ribing, R. (2019). *Die Gestaltung wissenschaftlicher Arbeiten: Ein Leitfaden für Facharbeit/VWA, Seminararbeiten, Bachelor-, Master-, Magister- und Diplomarbeiten sowie Dissertationen* (10. Aufl.). Facultas.
- Prexl, L. (2019). *Mit digitalen Quellen arbeiten – Richtig zitieren aus Datenbanken, E-Books, YouTube und Co.* (3. Aufl.). UTB.
- Stickel-Wolf, C. & Wolf, J. (2019). *Wissenschaftliches Arbeiten und Lerntechniken: Erfolgreich studieren -gewusst wie!* (9. Aufl.). Springer Gabler.
- Theisen, M. R. (2021). *Wissenschaftliches Arbeiten: Erfolgreich bei Bachelor-und Masterarbeit* (18. Aufl.). Vahlen.



<b>Modul:</b> Pflichtfach	<b>Planmäßig im:</b> 4. Semester	<b>Modulverfügbarkeit:</b> 1 / Jahr
<b>Kreditpunkte:</b> 5	<b>Dauer:</b> 1 Semester	<b>Einfluss auf die Abschlussnote:</b>
<b>Modulnummer:</b> 216		siehe Fachprüfungsordnung (FPO)
<b>Modulbeauftragte/r hauptamtl. Lehrende/r:</b>		<b>Verantwortlicher Fachbereich:</b> TBW
Prof. Dr.-Ing. Klaus-Dieter Kothe		
<b>Lehrveranstaltungen:</b>		
Vorlesung	2 [SWS]	Geplante Gruppengröße: Semesterstärke
Übung	2 [SWS]	Geplante Gruppengröße: 25
<b>Studiengangvarianten:</b>		
Studienart:	Arbeitsaufwand:	Kontaktzeit:
Vollzeitstudium	150 Stunden	48 Stunden
		Selbststudium:
		102 Stunden
<b>Prüfungsformen:</b>		
Art der Prüfung:	Erstprüfer:	Zweitprüfer:
Klausur	Prof. Dr.-Ing. Klaus-Dieter Kothe	Prof. Dipl.-Ing. MA Gerald Lange
Mündliche Prüfung	Prof. Dr.-Ing. Klaus-Dieter Kothe	Prof. Dipl.-Ing. MA Gerald Lange
▲ Zur Teilnahme an der Prüfung ist keine gesonderte Studienleistung erforderlich. ▲		

### Lernergebnisse & Kompetenzen

Die Studierenden gewinnen einen Überblick über die wichtigsten Grundoperationen und Apparate der mechanischen Verfahrenstechnik und der Wärmeübertragung und verstehen das Wesen verfahrenstechnischer Anlagen. Sie erfassen dabei den grundsätzlichen Ablauf eines Prozesses als Folge von wirkenden Kraftfeldern, Energie- und Massenströmen und erlernen das Denken in Analogien, Kreisläufen und vernetzten Systemen. Anhand von ausgewählten Beispielen begreifen sie, wie Prozessparameter die Wirtschaftlichkeit von Verfahren qualitativ beeinflussen können. Dabei werden Bezüge zur Investitionskosten- und Betriebskostenrechnung hergestellt.

#### Kenntnisse (Wissen)

Nach erfolgreich bestandener Modulprüfung kennen die Studierenden

- die Grundlagen der Massen- und Energieerhaltungssätze in einer verfahrenstechnischen Anlage
- die Beschreibung der idealen Strömung mit Hilfe der Erhaltungssätze
- die physikalischen Grundlagen zur Beschreibung der Reibungsverluste in Rohrleitungen und Einbauten
- die Beschreibung der Strömung realer Flüssigkeiten
- die unterschiedlichen Prinzipien der Pumpentechnik sowie den Aufbau von Kreisel- und Verdrängerpumpen
- die Grundlagen der Zerkleinerungstechnik sowie den Aufbau von Brechern und Mühlen
- die Einteilung der mechanischen Trennverfahren
- die physikalischen Grundlagen der Sedimentation, Filtration und Zentrifugation sowie deren Apparate

#### Fertigkeiten (Können)

Nach erfolgreich bestandener Modulprüfung können die Studierenden

- komplexe verfahrenstechnische Prozesse strukturieren und die Prozesse in die Grundoperationen unter Berücksichtigung der Stoff-, Energie- und Informationsflüssen zerlegen
- mit Hilfe der Erhaltungssätze Apparate und Anlagen bilanzieren
- die Druckverluste durch Reibung ermitteln
- die Ergebnisse einer Siebanalyse im RRSB-Netz darstellen und charakteristische Haufwerksparmeter bestimmen
- Apparate zur Sedimentation dimensionieren
- Filtrationskonstanten aus Versuchsergebnissen ermitteln und Filterapparate dimensionieren
- Trennkorngrößen bei der Zentrifugation berechnen
- die wichtigen Betriebsparameter in verfahrenstechnischen Grundoperationen sowie deren Auswirkungen auf die Apparatedimensionierung und Wirtschaftlichkeit von Verfahren identifizieren
- die Effizienz und Wirtschaftlichkeit von Prozessen beurteilen

### Lehrformen, Unterrichtssprache & weitere Angaben zu Prüfungsformen

Vorlesung zur Vermittlung der Grundlagen mit vorlesungsbegleitenden Unterlagen, Overheadfolien, Powerpoint-Präsentationen, Übungen  
Rechenaufgaben zu den Gebieten der Verfahrenstechnik, Erarbeitung der Lösungen in Kleingruppen.



## Teilnahmevoraussetzung

**Formal:** siehe gültige Prüfungsordnung

**Inhaltlich:** keine

## Lehrinhalte

### Vorlesung und Übung:

1. Einführung in das Wesen und Grundlagen der Verfahrenstechnik
  1. Aufbau verfahrenstechnischer Prozesse, Systemhierarchieebenen, Systemkonzept, Einteilung und Definition der Arbeitsgebiete, Grundoperationen, Massen- und Energieerhaltungssatz, Betriebsweisen
2. Strömungsmechanik
  1. Strömungsformen, Rheologie, Druckverlust durch Rohrreibung und Einbauten
3. Förderung von Flüssigkeiten
  1. Einteilung der Pumpen, Betriebsweise von Kreiselpumpen
4. Mechanische Verfahrenstechnik
  1. Zerkleinerung, Korngrößenanalyse, Sedimentation, Zentrifugation, Filtration

## Literaturhinweise & ergänzende Information

- Vauck, Müller: Grundoperationen chemischer Verfahrenstechnik, Deutscher Verlag
- Bockhardt, Güntzschel: Grundl. der Verfahrenstechnik für Ingenieure, Deutscher Verlag
- Hemming: Verfahrenstechnik, Vogel Buchverlag
- Philipp: Einführung in die Verfahrenstechnik, Salle+Sauerländer
- Müller: Mechanische Trennverfahren, Salle+Sauerländer
- Zogg: Einführung in die Mech. Verfahrenstechnik, B.G. Teubner Verlag



<b>Modul:</b> Pflichtfach	<b>Planmäßig im:</b> 4. Semester	<b>Modulverfügbarkeit:</b> 1 / Jahr
<b>Kreditpunkte:</b> 5	<b>Dauer:</b> 1 Semester	<b>Einfluss auf die Abschlussnote:</b>
<b>Modulnummer:</b> 217		siehe Fachprüfungsordnung (FPO)
<b>Modulbeauftragte/r hauptamtl. Lehrende/r:</b>		<b>Verantwortlicher Fachbereich:</b> TBW
Prof. Dr.-Ing. Karsten Fleischer		
<b>Lehrveranstaltungen:</b>		
Vorlesung	2 [SWS]	Geplante Gruppengröße: Semesterstärke
Übung	2 [SWS]	Geplante Gruppengröße: 25
<b>Studiengangvarianten:</b>		
Studienart:	Arbeitsaufwand:	Kontaktzeit:
Vollzeitstudium	150 Stunden	48 Stunden
		Selbststudium:
		102 Stunden
<b>Prüfungsformen:</b>		
Art der Prüfung:	Erstprüfer:	Zweitprüfer:
Klausur	Prof. Dr. Sinan Ünlübayir	Prof. Dr.-Ing. Karsten Fleischer
Mündliche Prüfung	Prof. Dr. Sinan Ünlübayir	Prof. Dr.-Ing. Karsten Fleischer

▲ Zur Teilnahme an der Prüfung ist eine gesonderte Studienleistung erforderlich. ▲

## Lernergebnisse & Kompetenzen

### Kenntnisse (Wissen)

Nach erfolgreich bestandenem Modul kennen die Studierenden

- die elektrischen Grundgrößen in Gleich- und Wechselstromkreisen, deren Ursache und Wirkung
- die grundlegenden Verschaltungsmöglichkeiten von Bauelementen damit verbundene Gesetzmäßigkeiten
- einfache Berechnungsmethoden für die Größen in Gleich- und Wechselstromkreisen
- Bauelemente und deren Repräsentation in Stromkreisen

### Fertigkeiten (Können)

Nach erfolgreich bestandenem Modul können die Studierenden

- einfache Stromkreise oder elektrische Anordnungen analysieren und in Ersatzschaltbilder umsetzen
- grundlegende Berechnungen in Gleich- und Wechselstromkreisen durchführen
- Energie-, Leistungsgrößen und Stromkosten bestimmen, damit wirtschaftliche Vergleiche ziehen
- elektrische Größen in einfachen Stromkreisen messen

## Lehrformen, Unterrichtssprache & weitere Angaben zu Prüfungsformen

- Vorlesung mit begleitenden Unterlagen und eingestreuten Aufgaben zur Erläuterung, Verständnisvertiefung und Selbstübung
  - An Beispielen von Energieversorgungs- oder Elektroniksystemen in Konsum- und Investitionsgütern wird die Anwendung von Elektrizität verdeutlicht
  - Gruppenübung mit Aufgabenblättern zur eigenständigen Lösung; Eigenarbeitsphasen, anschließend Vorstellung der Ergebnisse und Lösungen
  - Praktikum in 2er-Gruppen mit selbstständiger Bearbeitung von 4-5 Messaufgaben. Coronabedingt kann es Alternativangebote geben
- Das erfolgreich absolvierte Praktikum wird mit der Studienleistung bescheinigt. Diese ist Zulassungsvoraussetzung zur Klausurteilnahme. Weitere Zulassungsvoraussetzungen laut Prüfungsordnung.



## Teilnahmevoraussetzung

**Formal:** siehe gültige Prüfungsordnung

**Inhaltlich:** keine


## Lehrinhalte

- Ladungen im elektrostatischen Feld
- Spannungs- und Strombegriff, ohmscher Widerstand, einfacher Gleichstromkreis, Ohmsches Gesetz
- Reihen- und Parallelschaltung, vermaschte Stromkreise
- Maschen- und Knotenregel, Strom- und Spannungsteilerregel
- Arbeit, Leistung, Wirkungsgrad
- Messung von Strom und Spannung in Stromkreisen, Messgeräte mit Innenwiderstand
- Widerstände als Bauelemente, Widerstandsänderung bei Erwärmung, Nutzung als Temperatursensor
- Wechselstromgrößen, Effektivwert, Zeigerdarstellung
- RLC-Wechselstromverbraucher, Ersatzwiderstand, Reihenschaltung, Parallelschaltung
- Resonanzfall, Hoch- und Tiefpass
- Leistung in Wechselstromkreisen, Blindleistungskompensation, Stromkosten
- Überblicke Magnetismus, Leitungsmechanismus bei Halbleiter, SMT-Fertigung

## Literaturhinweise & ergänzende Information

- H. Meister: Elektrotechnische Grundlagen, Reihe Elektronik Band 1, Vogel Fachbuch
- Hagmann, G.: Grundlagen der Elektrotechnik, AULA-Verlag
- Hagmann, G.: Aufgabensammlung zu den Grundlagen der Elektrotechnik, AULA-Verlag
- R. Pregla: Grundlagen der Elektrotechnik, VDE-Verlag
- Fachkunde Elektrotechnik
- Flegel/Birnstiel/Nerreter: Elektrotechnik für Maschinenbau und Mechatronik, Hanser Verlag
- E. Hering: Taschenbuch für Wirtschaftsingenieure, Hanser Verlag



<b>Modul:</b> Pflichtfach		<b>Planmäßig im:</b> 4. Semester	<b>Modulverfügbarkeit:</b> 1 / Jahr
<b>Kreditpunkte:</b> 5		<b>Dauer:</b> 1 Semester	<b>Einfluss auf die Abschlussnote:</b>
<b>Modulnummer:</b> 370			siehe Fachprüfungsordnung (FPO) 
<b>Modulbeauftragte/r hauptamtl. Lehrende/r:</b>		<b>Verantwortlicher Fachbereich:</b> TBW	
OStR-Oberstudienrat Edwin Keuchler			
<b>Lehrveranstaltungen:</b>			
Seminaristischer Unterricht	4 [SWS]	Geplante Gruppengröße: 25	
<b>Studiengangvarianten:</b>			
Studienart:	Arbeitsaufwand:	Kontaktzeit:	Selbststudium:
Vollzeitstudium	150 Stunden	48 Stunden	102 Stunden
<b>Prüfungsformen:</b>			
Art der Prüfung:	Erstprüfer:	Zweitprüfer:	
Klausur	OStR-Oberstudienrat Edwin Keuchler	Dr. Frank Maas	
Mündliche Prüfung	OStR-Oberstudienrat Edwin Keuchler	Dr. Frank Maas	

▲ Zur Teilnahme an der Prüfung ist eine gesonderte Studienleistung erforderlich. ▲

## Lernergebnisse & Kompetenzen

### Fachkompetenzen

Nach dem Besuch der Lehrveranstaltungen des Moduls sowie nach Bearbeitung der im Rahmen der Lehrveranstaltung bereitgestellten Selbststudiumsmaterialien und nach bestandener Modulabschlussprüfung

- kennen die Studierenden das wesentliche englische Fachvokabular der in den Lehrveranstaltungen thematisierten Fachgebiete und können es ohne Nutzung von Hilfsmitteln aus dem Gedächtnis abrufen und korrekt verwenden
- können die Studierenden die in den Lehrveranstaltungen explizit thematisierten fachsprachlichen Begriffe den jeweiligen Fachgebieten zuordnen
- können die Studierenden verschiedene Bedeutungen fachsprachlicher Begriffe in den jeweiligen Fachkontexten identifizieren und unterscheiden
- können die Studierenden die Form, Gestalt und Materialbeschaffenheit eines Gegenstands und dessen Abmessungen auf Englisch beschreiben
- kennen die Studierenden angelsächsische Maßeinheiten wie 'inches', 'feet', 'ounces', 'pounds' oder 'gallons' und können diese auch in deren unterschiedlichen Schreibweisen identifizieren und in metrische Einheiten umrechnen, soweit sie auf Längeneinheiten basieren
- können die Studierenden die im Bereich "Lehrinhalte / Grammatik, Syntax, Morphologie, Aussprache" aufgeführten Strukturen richtig bilden und verwenden
- haben die Studierenden ihre bereits vorhandenen Fremdsprachenkenntnisse der Kompetenzstufe B2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen so erweitert, dass sie über die Voraussetzungen für die Bewältigung einer Vielzahl technischer Kommunikationssituationen verfügen.

### Methoden- und Sozialkompetenzen

Nach dem Besuch der Lehrveranstaltungen des Moduls sowie nach Bearbeitung der im Rahmen der Lehrveranstaltung bereitgestellten Selbststudiumsmaterialien und nach bestandener Modulabschlussprüfung können die Studierenden

- gezielt technische Informationen aus technischen Unterlagen wie Datenblättern oder Katalogauszügen identifizieren und auf Deutsch wiedergeben
- den Inhalt eines mittelschweren technikbezogenen Texts (z.B. die Beschreibung der Funktionsweise eines technischen Produkts oder eines Produktionsprozesses) zusammenfassen und in eigenen Worten schriftlich und mündlich wiedergeben
- einfache englischsprachige Anleitungen (z.B. Installationsanweisungen, Sicherheitshinweise) sowie Beschreibungen technischer Vorgänge (z.B. Produktionsprozesse oder Funktionen technischer Geräte) auf der Grundlage vorgegebener visueller Darstellungen verfassen
- eine Präsentation zu einem technischen Vorgang (z.B. ein Fertigungsverfahren) selbstständig strukturieren, erstellen und unter Verwendung geeigneter sprachlicher Gliederungsmittel durchführen
- die Elemente (z.B. Satzteile und zentrale Begriffe) eines schwierigen technischen Fachtexts so weit identifizieren, dass der Text mit zusätzlichem Zeitaufwand und unter Zuhilfenahme von Fachwörterbüchern und Online-Ressourcen auch im Detail erschlossen werden kann
- Fachwörterbücher und im Internet verfügbare Ressourcen gezielt nutzen, um die Bedeutung und Verwendung eines Fachbegriffs oder anderer sprachlicher Mittel zu identifizieren oder abzusichern

## Lehrformen, Unterrichtssprache & weitere Angaben zu Prüfungsformen

Seminaristischer Unterricht, gelenktes und freies Unterrichtsgespräch, selbstständige Erarbeitung ausgewählter Themenbereiche in häuslicher





## Teilnahmevoraussetzung

**Formal:** siehe gültige Prüfungsordnung

**Inhaltlich:** Gesicherte allgemeinsprachliche Englischkenntnisse auf dem Niveau der Jahrgangsstufe 11 der gymnasialen Oberstufe.  
Das Modul Wirtschaftsenglisch sollte erfolgreich abgeschlossen sein, so dass die Kompetenzstufe B2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für den Bereich Wirtschaftsenglisch erreicht wurde

## Lehrinhalte

### Themen:

- Einführung und Vertiefung von fachsprachlichem Vokabular und sprachlichen Mitteln zu folgenden Themenbereichen: Shapes and Dimensions; Imperial vs. Metric Units; Mathematics; Operating Instructions; Chemical Elements, Materials and Material Properties; Aggregate States of Materials; Technical Specifications; Car Components; Engines; Hand Tools; Electrical Engineering; Information Technology.
- Präsentationsübungen zu verschiedenen Themen (Beispiele: Concepts of Manufacturing; Manufacturing Materials; Manufacturing Processes; Casting; Deformation Processes; Cutting Methods; Joining Methods; Plastics; Concepts of Quality Control; Ergonomics; Electrical Engineering)
- Videounterstützte Hörverständnisübungen zu einigen der vorgenannten Themenbereiche.
- Lektüre und Diskussion aktueller Texte und Videomaterialien zu Innovationen in verschiedenen technischen Bereichen.
- Lektüre und Diskussion von Fachtexten zu den vorgenannten Themen sowie zur Informationstechnik und anderen, teils interdisziplinären Bereichen
- Übungen zur Übersetzung technischer Texte.

### Grammatik, Syntax, Morphologie, Aussprache:


- Übungen zur Aussprache, u.a. Betonungsmuster, Übungen zur Aussprache von Wortpaaren und Wortbestandteilen mit gleicher Schreibung, aber verschiedener Aussprache
- Übungen zur Ableitung und Verwendung von Wortarten (insbesondere Substantive, Verben, Adjektive, Adverbien)
- Übungen zur Bildung und Verwendung von Passivsätzen
- Übungen zur Bildung und Verwendung von Partizipialkonstruktionen (Relativsätzen ohne Relativpronomen)

## Literaturhinweise & ergänzende Information

Orientierungshilfe:

Keuchler, Edwin: Kleiner Lernwortschatz Technisches Englisch. Eine Wortschatzsammlung für Studierende ingenieurwissenschaftlicher Fachrichtungen, Norderstedt 2017.



<b>Modul:</b> <i>Pflichtfach</i>		<b>Planmäßig im:</b> <i>5. Semester</i>	<b>Modulverfügbarkeit:</b> <i>1 / Jahr</i>
<b>Kreditpunkte:</b> <i>60</i>		<b>Dauer:</b> <i>2 Semester</i>	<b>Einfluss auf die Abschlussnote:</b>
<b>Modulnummer:</b> <i>369</i>		siehe Fachprüfungsordnung (FPO) 	
<b>Modulbeauftragte/r hauptamtl. Lehrende/r:</b>		<b>Verantwortlicher Fachbereich:</b> <i>TBW</i>	
Betreuer/in			
<b>Lehrveranstaltungen:</b>			
Seminaristischer Unterricht		0 [SWS]	Geplante Gruppengröße: 0
<b>Studiengangvarianten:</b>			
Studienart:	Arbeitsaufwand:	Kontaktzeit:	Selbststudium:
<i>Vollzeitstudium</i>	<i>1800 Stunden</i>	<i>900 Stunden</i>	<i>900 Stunden</i>
<b>Prüfungsformen:</b>			
Art der Prüfung:	Erstprüfer:	Zweitprüfer:	
<i>Klausur</i>	<i>Betreuer/in</i>	<i>Betreuer/in</i>	

▲ Zur Teilnahme an der Prüfung ist keine gesonderte Studienleistung erforderlich. ▲

## Lernergebnisse & Kompetenzen

Keine Eingabe.

## Lehrformen, Unterrichtssprache & weitere Angaben zu Prüfungsformen

Keine Eingabe.



### Teilnahmevoraussetzung

Keine Eingabe.

### Lehrinhalte


Das Auslandsjahr kann an einer oder mehreren internationalen Hochschulen durchgeführt werden. Es sind Prüfungsleistungen im Umfang von 60 ECTS gemäß eines vorher vereinbarten Learning Agreements zu erbringen.

Dabei sollten mindestens enthalten sein: 15 ECTS aus den Bereichen BWL, ING (im Studiengang IBE), INF (im Studiengang IBI) und 10 ECTS Querschnitt (z.B. Sprache, Landeskunde, Soft Skills, Informatik in IBE, Ingenieurwissenschaften in IBI, etc..)

### Literaturhinweise & ergänzende Information

Keine Eingabe.



<b>Modul:</b> <i>Pflichtfach</i>		<b>Planmäßig im:</b> <i>6. Semester</i>	<b>Modulverfügbarkeit:</b> <i>1 / Jahr</i>
<b>Kreditpunkte:</b> <i>60</i>		<b>Dauer:</b> <i>2 Semester</i>	<b>Einfluss auf die Abschlussnote:</b>
<b>Modulnummer:</b> <i>371</i>		siehe Fachprüfungsordnung (FPO) 	
<b>Modulbeauftragte/r hauptamtl. Lehrende/r:</b>			<b>Verantwortlicher Fachbereich:</b> <i>TBW</i>
Betreuer/in			
<b>Lehrveranstaltungen:</b>			
Seminaristischer Unterricht		0 [SWS]	Geplante Gruppengröße: 0
<b>Studiengangvarianten:</b>			
Studienart:	Arbeitsaufwand:	Kontaktzeit:	Selbststudium:
<i>Vollzeitstudium</i>	<i>1800 Stunden</i>	<i>900 Stunden</i>	<i>900 Stunden</i>
<b>Prüfungsformen:</b>			
Art der Prüfung:	Erstprüfer:	Zweitprüfer:	
<i>Klausur</i>	<i>Betreuer/in</i>	<i>Betreuer/in</i>	

▲ Zur Teilnahme an der Prüfung ist keine gesonderte Studienleistung erforderlich. ▲

## Lernergebnisse & Kompetenzen

Keine Eingabe.

## Lehrformen, Unterrichtssprache & weitere Angaben zu Prüfungsformen

Keine Eingabe.



## Teilnahmevoraussetzung

---

### Lehrinhalte

Das Auslandsjahr kann an einer oder mehreren internationalen Hochschulen durchgeführt werden. Es sind Prüfungsleistungen im Umfang von 60 ECTS gemäß eines vorher vereinbarten Learning Agreements zu erbringen.

Dabei sollten mindestens enthalten sein: 15 ECTS aus den Bereichen BWL, ING (im Studiengang IBE), INF (im Studiengang IBI) und 10 ECTS Querschnitt (z.B. Sprache, Landeskunde, Soft Skills, Informatik in IBE, Ingenieurwissenschaften in IBI, etc..)

---

### Literaturhinweise & ergänzende Information

Keine Eingabe.



## Praxisphase 1 / 2

<b>Modul:</b> Pflichtfach	<b>Planmäßig im:</b> 7. Semester	<b>Modulverfügbarkeit:</b> 2 / Jahr
<b>Kreditpunkte:</b> 15	<b>Dauer:</b> 12 Wochen	<b>Einfluss auf die Abschlussnote:</b>
<b>Modulnummer:</b> 113		siehe Fachprüfungsordnung (FPO)
<b>Modulbeauftragte/r hauptamtl. Lehrende/r:</b>		<b>Verantwortlicher Fachbereich:</b> TBW
Betreuer/in		
<b>Lehrveranstaltungen:</b>		
Praxisprojekt	1 [SWS]	Geplante Gruppengröße: 1
<b>Studiengangvarianten:</b>		
Studienart:	Arbeitsaufwand:	Kontaktzeit:
Vollzeitstudium	450 Stunden	12 Stunden
		Selbststudium:
		438 Stunden
<b>Prüfungsformen:</b>		
Art der Prüfung:	Erstprüfer:	Zweitprüfer:
Praxissemesterbericht	Betreuer/in	Betreuer/in

▲ Zur Teilnahme an der Prüfung ist keine gesonderte Studienleistung erforderlich. ▲

## Lernergebnisse & Kompetenzen

### Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen

Die Studierenden werden unmittelbar an die berufliche Praxis des jeweiligen Studiengangs durch Mitarbeit und konkrete Aufgabenstellung in Unternehmen oder anderen Einrichtungen der Berufspraxis heran geführt. Die Studierenden wenden ihre bisher erlernten Kenntnisse in ersten praktischen Projekten in einem Unternehmen an. Dabei zeigen sie, dass sie auch komplexere Fragestellungen zu einem Ergebnis bringen können.

#### Kenntnisse (Wissen)

Nach erfolgreich bestandenem Modul kennen die Studierenden

- typische Aufgabenstellung aus dem betrieblichen Umfeld ihrer jeweiligen Tätigkeit
- betriebliche Abläufe, Kommunikationsstrukturen, Arbeits- und Organisationsstrukturen

#### Fertigkeiten (Können)

Nach erfolgreich bestandenem Modul können die Studierenden

- das bisher Erlernte in die berufliche Praxis übertragen
- selbstständig nach Zielvereinbarungen arbeiten, Problemstellungen angehen und lösen

## Lehrformen, Unterrichtssprache & weitere Angaben zu Prüfungsformen

Selbstständige Tätigkeit im Unternehmen und Beratungsgespräche mit dem betreuenden Dozenten

Weitere Informationen zu Art und Umfang des Praxissemesterberichts siehe Fachprüfungsordnung



### **Teilnahmevoraussetzung**

**Formal:** Siehe zur Zulassung benötigte ECTS-Punktzahl in der Prüfungsordnung.

**Inhaltlich:** Die Modulinhalte der ersten sechs Studiensemester.

---

### **Lehrinhalte**

Mitarbeit an praxisorientierten Aufgabenstellungen der Ingenieurwissenschaften, Informatik und BWL, insbesondere unter betrieblichen Bedingungen

---


### **Literaturhinweise & ergänzende Information**

Handout: Information zum Praxisprojekt für Studierende

Handout: Information zum Praxisprojekt für Unternehmen (Praktikumgeber)



## Bachelorthesis 1 / 2

Modul: Pflichtfach		Planmäßig im: 7. Semester		Modulverfügbarkeit: 2 / Jahr	
Kreditpunkte: 12		Dauer: 10 Wochen		Einfluss auf die Abschlussnote:	
Modulnummer: 241				siehe Fachprüfungsordnung (FPO) 	
Modulbeauftragte/r hauptamtl. Lehrende/r:				Verantwortlicher Fachbereich: TBW	
Betreuer/in		Lehrbeauftragte/r			
Lehrveranstaltungen:					
Thesis		1 [ SWS ]		Geplante Gruppengröße: 1	
Studiengangvarianten:					
Studienart:	Arbeitsaufwand:		Kontaktzeit:		Selbststudium:
Vollzeitstudium	360 Stunden		12 Stunden		348 Stunden
Studienart:	Arbeitsaufwand:		Kontaktzeit:		Selbststudium:
Teilzeitstudium	360 Stunden		12 Stunden		348 Stunden
Prüfungsformen:					
Art der Prüfung:		Erstprüfer:		Zweitprüfer:	
Thesis		Betreuer/in		Lehrbeauftragte/r	
▲ Zur Teilnahme an der Prüfung ist keine gesonderte Studienleistung erforderlich. ▲					

### Lernergebnisse & Kompetenzen

In der Bachelorthesis zeigen die Studierenden, dass sie innerhalb einer vorgegebenen Frist eine praxisorientierte Aufgabe aus dem Bereich des Studiengangs weitgehend selbstständig mit den im Studium erlernten und erprobten wissenschaftlichen und praktischen Kompetenzen ingenieurmäßig bearbeiten können. Nach Abschluss der Arbeit sind die Studierenden in der Lage, komplexe praxisorientierte Problemstellungen selbstständig und unter Anwendung der erlernten wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten, sowie die Ergebnisse schriftlich und mündlich darzustellen.

### Lehrformen, Unterrichtssprache & weitere Angaben zu Prüfungsformen

Die Bachelorthesis ist eine selbstständige Durchführung einer ingenieurwissenschaftlichen Arbeit unter Betreuung. Der Betreuungsaufwand ist unterschiedlich und abhängig vom Umfang und der Komplexität des Themas. Entsprechend ist der zeitliche Aufwand für die Betreuung pauschal mit 10% des Gesamtaufwandes angegeben worden. Die Bachelorthesis wird typisch als Einzelarbeit ausgegeben, kann aber auch eine Gruppenarbeit sein, wobei bei einer Gruppenarbeit jeder Teilnehmer eigenständig einen Teil der Aufgabenstellung bearbeiten muss. Die Arbeit kann in der Hochschule oder in einem Unternehmen durchgeführt werden.



## Teilnahmevoraussetzung

**Formal:** Siehe gültige Prüfungsordnung.

**Inhaltlich:** Die Bachelorthesis setzt die in den ersten sechs Semestern vermittelten Kenntnisse voraus.

## Lehrinhalte

Die Bachelorthesis enthält komplexe Fragestellungen aus Technik, Informatik und/oder BWL mit Anforderungen an Fach- und Methodenkompetenz. Sie ist üblicherweise eine anwendungsorientierte Arbeit, in der Wissen in nutzbare Lösungen umgesetzt werden soll. Eine anwendungsorientierte Bachelorthesis sollte folgende Teilelemente enthalten: \* Einarbeitung in die Aufgabenstellung \* Literaturrecherche \* Analyse und Lösungsansatz \* bei entwicklungstechnischen Aufgabenstellungen Modellierung und Spezifikation \* Umsetzungsstrategie und Realisierung \* Verifikation und Bewertung der Ergebnisse \* Wissenschaftliche Dokumentation unter Berücksichtigung der o.a. Teilelemente.

- - Einarbeitung in die Aufgabenstellung
- - Literaturrecherche
- - Analyse und Lösungsansatz
- - Umsetzungsstrategie und Realisierung
- - Verifikation und Bewertung der Ergebnisse
- - Wissenschaftliche Dokumentation
- - Verfassen eines wissenschaftlichen Artikels von zwei bis 4 Seiten über die Bachelorarbeit

Bei der Themenfindung können in Absprache mit dem zuständigen Betreuer während der Praxisphase aufgeworfene Aufgabenstellungen berücksichtigt werden, sofern sie sich für eine Bachelorthesis eignen.


## Literaturhinweise & ergänzende Information

Entsprechend der Themenstellung.

[Hochschulkatalog durchstöbern](#)



## Kolloquium 1 / 2

Modul: Pflichtfach		Planmäßig im: 7. Semester		Modulverfügbarkeit: 2 / Jahr	
Kreditpunkte: 3		Dauer: 1 Stunde		Einfluss auf die Abschlussnote:	
Modulnummer: 242				siehe Fachprüfungsordnung (FPO) 	
Modulbeauftragte/r hauptamtl. Lehrende/r:				Verantwortlicher Fachbereich: TBW	
Betreuer/in		Lehrbeauftragte/r			
Lehrveranstaltungen:					
Seminar		1 [ SWS ]		Geplante Gruppengröße: 1	
Studiengangvarianten:					
Studienart:	Arbeitsaufwand:		Kontaktzeit:		Selbststudium:
Vollzeitstudium	90 Stunden		1 Stunden		89 Stunden
Studienart:	Arbeitsaufwand:		Kontaktzeit:		Selbststudium:
Teilzeitstudium	90 Stunden		1 Stunden		89 Stunden
Prüfungsformen:					
Art der Prüfung:		Erstprüfer:		Zweitprüfer:	
Mündliche Prüfung		Betreuer/in		Lehrbeauftragte/r	
⚠ Zur Teilnahme an der Prüfung ist keine gesonderte Studienleistung erforderlich. ⚠					

### Lernergebnisse & Kompetenzen

Keine Eingabe.

### Lehrformen, Unterrichtssprache & weitere Angaben zu Prüfungsformen

Fachgespräch mit den Betreuern/Prüfern der Bachelorthesis.



### Teilnahmevoraussetzung

**Formal:** Siehe gültige Prüfungsordnung.

**Inhaltlich:** Das Kolloquium setzt die in den Studiensemestern und in der Bachelorthesis vermittelten Kenntnisse voraus.

### Lehrinhalte

Die / Der Studierende soll nachweisen, dass sie / er befähigt ist, Inhalt und Ergebnisse der Bachelorthesis, ihre fachlichen Grundlagen, ihre fachübergreifenden Zusammenhänge und ihre außerfachlichen Bezüge mündlich darzustellen. Sie / Er soll das Vorgehen bei der Durchführung der Bachelorthesis begründen sowie die Bedeutung der Arbeit für die Praxis einschätzen können.

### Literaturhinweise & ergänzende Information

Keine Eingabe.

