

# Modulhandbuch

Course Catalogue

## Wirtschaftsingenieurwesen (WI),

Studienbeginn WS 2018/19 oder früher

Industrial Engineering and Management



**Fakultät Wirtschaftsingenieurwesen und Gesundheit**  
Department of Industrial Engineering and Health

## Bachelor of Engineering (B.Eng.)

Bachelor of Engineering (B.Eng.)

# Inhaltsverzeichnis

Table of Contents

**Seite:**

<b>Vorbemerkungen</b>	<b>3</b>	
<b>Studienplan</b>	<b>4</b>	
<b>Modulbeschreibungen</b>	<b>5</b>	
T1	Mathematik	5
T2	Statistik und Operations Research	7
T3	Physik	9
T4	Technische Mechanik	11
T5	Grundlagen der Elektrotechnik	13
T6	Angewandte Elektronik	15
T7	Strömungsmechanik und Thermodynamik	17
T8	Werkstofftechnik	19
T9	Verfahrens- und Umwelttechnik	21
T10	Energietechnik	23
T11	Grundlagen der Konstruktion	25
T12	Entwicklung und Konstruktion	27
T13	Fertigungstechnik	29
T14	Kunststoffverarbeitung	31
W1	Betriebswirtschaftslehre und Rechnungswesen	33
W2	Finanz- und Investitionswirtschaft	35
W3	Kostenrechnung und Controlling	37
W4	Marketing	39
W5	Volkswirtschaftslehre	41
W6	Personalführung	43
W7	Vertriebsmanagement	45
W8	Unternehmensplanung u. Organisation, Betriebsorganisation	47
W9	Wirtschaftsprivatrecht	49
I1	Datenverarbeitung und Programmierung	50
I2	Informationssysteme	52
I3	Projekt- und Qualitätsmanagement	54
I4	Fabrikplanung und Arbeitswissenschaft	56
I5	Logistik	58
I6	English	60
I7	Produktentwicklung/CAE	62
I8	Automatisierungstechnik	64
I9	Usability Engineering	66
I10	Einführung Mustererkennung	68
I11	Logistik II: Materialflusstechnik	70
I12	SAP-Factory: Produktionssteuerung	72
PS	Praxissemester	74
BA	Bachelorarbeit	76

# Vorbemerkungen

Preliminary Notes

## **Hinweis:**

Bitte beachten Sie insbesondere die Regelungen der Studien- und Prüfungsordnung des Studiengangs in der jeweils gültigen Fassung.

## **Aufbau des Studiums:**

Das Studium umfasst eine Regelstudienzeit von 7 Semestern.

## **Anmeldeformalitäten:**

Grundsätzlich gilt für alle Prüfungsleistungen eine Anmeldepflicht über das Studienbüro. Zusätzliche Formalitäten sind in den Modulbeschreibungen aufgeführt.

## **Abkürzungen:**

ECTS = Das European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS) ist ein Punktesystem zur Anrechnung von Studienleistungen.

SWS = Semesterwochenstunden

## **Workload:**

Einem Leistungspunkt (credit point) wird ein Arbeitsaufwand (workload) von 30 Stunden zu Grunde gelegt.

## **Anrechnung von Studienleistungen:**

Bitte achten Sie auf entsprechende Antragsprozesse über das Studienbüro.

## **Gültigkeit:**

Mit Wintersemester 2021/22 läuft der reguläre Vorlesungsbetrieb für Studierende nach „alter SPO“ aus. Es werden im SS 2022 lediglich einige wenige Module für Studierende mit Studienstart bis WS 2018/19 und für das 6. Studiensemester angeboten. Im Einzelfall wenden sie sich bitte an die Studienberatung oder den Studiengangsleiter.

## Studienplan für den Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen



lfd. Bez.	Modulgruppen/Modul	1. Semester		2. Semester		3. Semester		4. Semester		5. Semester		6. Semester		7. Semester		Gesamt		
		Kontaktstd. (SWS)	ECTS	Kontaktstd. (SWS)	ECTS	Kontaktstd. (SWS)	ECTS	Kontaktstd. (SWS)	ECTS	Kontaktstd. (SWS)	ECTS	Kontaktstd. (SWS)	ECTS	Kontaktstd. (SWS)	ECTS	Kontaktstd. (SWS)	ECTS	%
		<b>Studienabschnitt 1</b>				<b>Studienabschnitt 2</b>				<b>Studienabschnitt 3</b>								
	Naturwissenschaft/Technik	18	16	20	28	12	15	12	16	0	0	4	5	4	5	<b>70</b>	<b>85</b>	<b>40%</b>
T1	Mathematik	6	5	4	5													
T2	Statistik und Operations Research					4	5											
T3	Physik			6	7													
T4	Technische Mechanik	4	4	4	6													
T5	Grundlagen der Elektrotechnik	2	2	2	3													
T6	Angewandte Elektronik											4	5					
T7	Strömungsmechanik und Thermodynamik					4	5											
T8	Werkstofftechnik	2	2	4	5													
T9	Verfahrens- und Umwelttechnik							4	5									
T10	Energietechnik													4	5			
T11	Grundlagen der Konstruktion	4	3		2													
T12	Entwicklung und Konstruktion							4	6									
T13	Fertigungstechnik					4	5											
T14	Kunststoffverarbeitung							4	5									
	Betriebswirtschaft	4	4	2	2	4	5	10	12	0	0	12	15	8	10	<b>40</b>	<b>48</b>	<b>23%</b>
W1	Betriebswirtschaftslehre und Rechnungswesen	4	4	2	2													
W2	Finanz- und Investitionswirtschaft											4	5					
W3	Kostenrechnung und Controlling											4	5					
W4	Marketing					4	5											
W5	Volkswirtschaftslehre							4	5									
W6	Personalführung													4	5			
W7	Vertriebsmanagement							4	5									
W8	Unternehmensplanung u. Organisation, Betriebsorg.							2	2			4	5					
W9	Wirtschaftsprivatrecht													4	5			
	Integration/Wahlf.	8	10	0	0	8	10	2	2	8	10	8	10	4	5	<b>38</b>	<b>47</b>	<b>22%</b>
I1	Datenverarbeitung und Programmierung	4	5															
I2	Informationssysteme					4	5											
I3	Projekt- und Qualitätsmanagement					4	5											
I4	Fabrikplanung und Arbeitswissenschaft							2	2			4	5					
I5	Logistik													4	5			
I6	English	4	5															
I7	Wahlpflichtmodul									4	5							
I8	Wahlpflichtmodul									4	5							
I9	Wahlpflichtmodul											4	5					
	Praxisphase										20					<b>0</b>	<b>20</b>	<b>10%</b>
PS	Praxissemester										20							
	Bachelor-Abschluss														10	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>5%</b>
BA	Bachelorarbeit														10			
	<b>Summe:</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>22</b>	<b>30</b>	<b>24</b>	<b>30</b>	<b>24</b>	<b>30</b>	<b>8</b>	<b>30</b>	<b>24</b>	<b>30</b>	<b>16</b>	<b>30</b>	<b>148</b>	<b>210</b>	<b>100%</b>

# Modulbeschreibungen

Module Descriptions

<b>Mathematik</b> Mathematics			
<b>Zuordnung zum Curriculum</b> Classification	<b>Modul-ID</b> Module ID	<b>Art des Moduls</b> Kind of Module	<b>Umfang in ECTS-Leistungspunkte</b> Number of Credits
	T1	Pflichtmodul	Gesamt-ECTS: 10

<b>Ort</b> Location	<b>Sprache</b> Language	<b>Dauer des Moduls</b> Duration of Module	<b>Vorlesungsrhythmus</b> Frequency of Module	<b>Max. Teilnehmerzahl</b> Max. Number of Participants
Weiden	Deutsch	zweitemestrig	wird nicht mehr angeboten	110
<b>Modulverantwortliche(r)</b> Module Convenor			<b>Dozent/In</b> Professor / Lecturer	
Prof. Dr. Christopher Dietmaier			Prof. Dr. Christopher Dietmaier	
<b>Voraussetzungen*</b> Prerequisites				
<b>*Hinweis: Beachten Sie auch die Voraussetzungen nach Prüfungsordnungsrecht in der jeweils gültigen SPO-Fassung.</b>				
<b>Verwendbarkeit</b> Availability		<b>Lehrformen</b> Teaching Methods		<b>Workload</b>
Das Modul ist Teil der Modulgruppe "Naturwissenschaft/ Technik" im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen. Die Verwendbarkeit in anderen Studiengängen der Hochschule ist im Einzelfall zu prüfen.		Seminaristischer Unterricht, Übungen, „Peer Instruction“ und online-Tests mit Verständnisfragen		Kontaktzeit: 150 h Selbststudium: 150 h Gesamtaufwand: 300 h

<b>Lernziele / Qualifikationen des Moduls</b> Learning Outcomes
<b>Nach dem erfolgreichen Absolvieren des Moduls verfügen die Studierenden über die folgenden fachlichen, methodischen und persönlichen Kompetenzen:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden kennen und verstehen die für Wirtschaftsingenieure wichtigsten mathematischen Werkzeuge und können damit mathematische Aufgaben und Problemstellungen in den bei „Inhalte der Lehrveranstaltung“ genannten Gebieten (auf dem Niveau einschlägiger Literatur für Hochschulen für angewandte Wissenschaften) analysieren und lösen.</li> <li>Sie verstehen mathematische Abbildungen technischer und ökonomischer Sachverhalte und können einfache technische oder ökonomische Problemstellung in mathematische Probleme übersetzen.</li> <li>Sie sind in der Lage, sich selbständig weitere mathematische Kenntnisse und Fähigkeiten anzueignen.</li> </ul>
<b>Inhalte der Lehrveranstaltungen</b> Course Content
<ul style="list-style-type: none"> <li>Funktionen (mit einer und mehreren Variablen)</li> <li>Differentialrechnung (mit einer und mehreren Variablen)</li> <li>Integralrechnung (mit einer Variablen)</li> <li>Vektoren, Matrizen, lineare Gleichungssysteme</li> <li>Reihenentwicklung von Funktionen</li> <li>Komplexe Zahlen</li> <li>Gewöhnliche Differentialgleichungen</li> </ul>
<b>Lehrmaterial / Literatur</b> Teaching Material / Reading
<ul style="list-style-type: none"> <li>C. Dietmaier: Mathematik für angewandte Wissenschaften, Springer, 2014 (empfohlen zur Vorlesung!)</li> <li>T. Westermann: Mathematik für Ingenieure, Springer, 2011</li> <li>J. Koch, M. Stämpfle: Mathematik für das Ingenieurstudium, Hanser, 2010</li> </ul>
<b>Internationalität (Inhaltlich)</b> Internationality

Die Lehrinhalte sind international gültig.

**Modulprüfung (ggf. Hinweis zu Multiple Choice - APO §9a)**

Method of Assessment

<b>Prüfungsform<sup>*1)</sup></b>	<b>Art/Umfang inkl. Gewichtung<sup>*2)</sup></b>	<b>Zu prüfende Lernziele/Kompetenzen</b>
Klausur	<p>Schriftliche Teilprüfung Mathematik 1 (Dauer 90 min)</p> <p>Schriftliche Teilprüfung Mathematik 2 (Dauer 90 min)</p> <p>Beide Prüfungen müssen bestanden werden.</p> <p>Die Noten beider Teilprüfungen werden gleich gewichtet.</p> <p>Das Bestehen und die entsprechende Note bei einer Teilprüfung bleiben unbegrenzt gültig.</p> <p>Beide Teilprüfungen werden in jedem Semester angeboten.</p> <p>Kenntnisse verschiedener Wissensstufen können teilweise durch Fragen nach dem Antwort-Auswahlverfahren geprüft werden.</p>	<p>Mit den Klausuren werden nahezu alle o. g. genannten Lernziele geprüft.</p>

\*1) Beachten Sie dazu geltende Übersicht zu den Prüfungsformen an der OTH Amberg-Weiden

\*2) Bitte zusätzlich Angaben zur Gewichtung (in % Anteil) und ggf. auch einen Hinweis auf ein Bonussystem führen

# Statistik und Operations Research

Statistics and Operations Research

Zuordnung zum Curriculum Classification	Modul-ID Module ID	Art des Moduls Kind of Module	Umfang in ECTS-Leistungspunkte Number of Credits
	T2	Pflichtmodul	5

Ort Location	Sprache Language	Dauer des Moduls Duration of Module	Vorlesungsrhythmus Frequency of Module	Max. Teilnehmerzahl Max. Number of Participants
Weiden	Deutsch	einsemestrig	wird nicht mehr angeboten	110
Modulverantwortliche(r) Module Convenor			Dozent/In Professor / Lecturer	
Prof. Dr. Christopher Dietmaier			Prof. Dr. Christopher Dietmaier	

## Voraussetzungen\*

Prerequisites

--

**\*Hinweis: Beachten Sie auch die Voraussetzungen nach Prüfungsordnungsrecht in der jeweils gültigen SPO-Fassung.**

Verwendbarkeit Availability	Lehrformen Teaching Methods	Workload
Das Modul ist Teil der Modulgruppe "Naturwissenschaft/ Technik" im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen. Die Verwendbarkeit in anderen Studiengängen der Hochschule ist im Einzelfall zu prüfen.	Seminaristischer Unterricht	Kontaktzeit: 60 h Selbststudium: 90 h Gesamtaufwand: 150 h

## Lernziele / Qualifikationen des Moduls

Learning Outcomes

**Nach dem erfolgreichen Absolvieren des Moduls verfügen die Studierenden über die folgenden fachlichen, methodischen und persönlichen Kompetenzen:**

- Die Studierenden kennen und verstehen die Anwendungsmöglichkeiten der Wahrscheinlichkeitsrechnung auf Problemstellungen mit zufälligen Ereignissen und können die Wahrscheinlichkeitsrechnung auf diese Problemstellungen anwenden.
- Die Studierenden kennen und verstehen die wichtigsten Konzepte und Methoden der deskriptiven und induktiven Statistik und können die Anwendbarkeit dieser Methoden bei statistischen Fragestellungen beurteilen.
- Sie sind in der Lage, geeignete Methoden zur Lösung statistischer Fragestellungen auszuwählen und anzuwenden.
- Sie können uni- und bivariates Datenmaterial mit den Methoden der deskriptiven und induktiven Statistik auswerten.
- Sie sind in der Lage, die erworbenen Kenntnisse und Kompetenzen selbständig zu erweitern und zu vertiefen.

## Inhalte der Lehrveranstaltungen

Course Content

- Beschreibende Statistik: Häufigkeitsverteilungen, grafische Darstellungen, Lage-, Streuungs- und weitere Maßzahlen
- Wahrscheinlichkeitsrechnung mit diskreten und stetigen Verteilungen
- Wahrscheinlichkeitsrechnung mit einer und mehreren Zufallsvariablen
- Schließende Statistik mit Punktschätzungen, Intervallschätzungen und Signifikanztests

## Lehrmaterial / Literatur

Teaching Material / Reading

- C. Dietmaier: Mathematik für angewandte Wissenschaften, Springer, 2014 (empfohlen zur Vorlesung!)
- K. Bosch: Statistik-Taschenbuch, Oldenbourg, 1998
- J. Hartung: Statistik, Oldenbourg, 2002
- L. Sachs, J. Hedderich: Angewandte Statistik, Springer, 2009

## Internationalität (Inhaltlich)

Internationality

Die Lehrinhalte sind international gültig.

## Modulprüfung (ggf. Hinweis zu Multiple Choice - APO §9a)

Method of Assessment

<b>Prüfungsform<sup>*1)</sup></b>	<b>Art/Umfang inkl. Gewichtung<sup>*2)</sup></b>	<b>Zu prüfende Lernziele/Kompetenzen</b>
Klausur	Schriftliche Prüfung, Dauer: 90 Minuten  Kenntnisse verschiedener Wissensstufen können teilweise durch Fragen nach dem Antwort-Auswahlverfahren geprüft werden.	Mit der Klausur werden nahezu alle o. g. genannten Lernziele geprüft.

\*1) Beachten Sie dazu geltende Übersicht zu den Prüfungsformen an der OTH Amberg-Weiden

\*2) Bitte zusätzlich Angaben zur Gewichtung (in % Anteil) und ggf. auch einen Hinweis auf ein Bonussystem führen



# Physik

Physics

Zuordnung zum Curriculum Classification	Modul-ID Module ID	Art des Moduls Kind of Module	Umfang in ECTS-Leistungspunkte Number of Credits
	T3	Pflichtmodul	7

Ort Location	Sprache Language	Dauer des Moduls Duration of Module	Vorlesungsrhythmus Frequency of Module	Max. Teilnehmerzahl Max. Number of Participants
Weiden	Deutsch	einsemestrig	wird nicht mehr angeboten	110
Modulverantwortliche(r) Module Convenor			Dozent/In Professor / Lecturer	
Prof. Dr. Christopher Dietmaier			Prof. Dr. Christopher Dietmaier	

## Voraussetzungen\*

Prerequisites

**\*Hinweis: Beachten Sie auch die Voraussetzungen nach Prüfungsordnungsrecht in der jeweils gültigen SPO-Fassung.**

Verwendbarkeit Availability	Lehrformen Teaching Methods	Workload
Das Modul ist Teil der Modulgruppe "Naturwissenschaft/ Technik" im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen. Die Verwendbarkeit in anderen Studiengängen der Hochschule ist im Einzelfall zu prüfen.	Seminaristischer Unterricht mit Übungen; Praktikum	Kontaktzeit: 90 h Eigenstudium: 120 h Gesamtaufwand: 210 h

## Lernziele / Qualifikationen des Moduls

Learning Outcomes

**Nach dem erfolgreichen Absolvieren des Moduls verfügen die Studierenden über die folgenden fachlichen, methodischen und persönlichen Kompetenzen:**

- Die Studierenden kennen und verstehen die für Ingenieure wichtigsten physikalischen Sachverhalte in Grundgebieten der Physik (s. Inhalte der Lehrveranstaltungen) und können physikalische Aufgaben und Problemstellungen in den bei „Inhalte der Lehrveranstaltung“ genannten Gebieten (auf dem Niveau einschlägiger Literatur für Hochschulen für angewandte Wissenschaften) analysieren und lösen.
- Sie können physikalische Sachverhalte experimentell untersuchen und einfache Experimente durchführen und auswerten.
- Sie sind in der Lage, sich selbständig in weitere physikalische Gebiete einzuarbeiten.

## Inhalte der Lehrveranstaltungen

Course Content

- Mechanik
- Schwingungen
- Wellen
- Thermodynamik

## Lehrmaterial / Literatur

Teaching Material / Reading

- Tipler: Physik für Wissenschaftler und Ingenieure, Springer Spektrum
- Mills: Bachelor-Trainer Physik, Springer Spektrum
- Skript „Physik für Ingenieure. Begriffe, Konzepte, Formeln“ (für Mechanik und Schwingungen)

## Internationalität (Inhaltlich)

Internationality

Die Lehrinhalte sind international gültig.

**Modulprüfung (ggf. Hinweis zu Multiple Choice - APO §9a)**

Method of Assessment		
Prüfungsform*1)	Art/Umfang inkl. Gewichtung*2)	Zu prüfende Lernziele/Kompetenzen
Kl, PrL	<p>Schriftliche Prüfung, Dauer 90 Minuten</p> <p>Kenntnisse verschiedener Wissensstufen können teilweise durch Fragen nach dem Antwort-Auswahlverfahren geprüft werden.</p> <p>Erfolgreiche Teilnahme am Physik-Praktikum (drei Versuche, Anwesenheitspflicht). Das Physik-Praktikum muss bestanden werden. Es wird nicht benotet.</p> <p>Zum Bestehen des Praktikums ist Folgendes erforderlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Durchführung von drei Versuchen</li> <li>• Abgabe eines Versuchsprotokolls für jeden der drei Versuche</li> <li>• Bewertung der Versuchsprotokolle als „bestanden“</li> </ul> <p>Für entschuldigte Abwesenheit werden Ersatztermine angeboten.</p>	<p>Mit der Klausur werden nahezu alle o. g. genannten Lernziele geprüft.</p> <p>Das folgende Lernziel wird mit einer Praktikumsleistung geprüft:</p> <p>„Sie (die Studierenden) können physikalische Sachverhalte experimentell untersuchen und einfache Experimente durchführen und auswerten.“</p> <p>Dieses Lernziel kann nicht mit einer Klausur geprüft werden. Eine Praktikumsleistung ist zwingend erforderlich.</p>

\*1) Beachten Sie dazu geltende Übersicht zu den Prüfungsformen an der OTH Amberg-Weiden

\*2) Bitte zusätzlich Angaben zur Gewichtung (in % Anteil) und ggf. auch einen Hinweis auf ein Bonussystem führen

# Technische Mechanik

Technical Mechanics

Zuordnung zum Curriculum Classification	Modul-ID Module ID	Art des Moduls Kind of Module	Umfang in ECTS-Leistungspunkte Number of Credits
	T4	Pflichtmodul	10

Ort Location	Sprache Language	Dauer des Moduls Duration of Module	Vorlesungsrhythmus Frequency of Module	Max. Teilnehmerzahl Max. Number of Participants
Weiden	Deutsch	zweimestrig	wird nicht mehr angeboten	110
Modulverantwortliche(r) Module Convenor			Dozent/In Professor / Lecturer	
Prof. Dr.-Ing. Marc Hainke			Prof. Dr.-Ing. Marc Hainke	

## Voraussetzungen\*

Prerequisites

**\*Hinweis: Beachten Sie auch die Voraussetzungen nach Prüfungsordnungsrecht in der jeweils gültigen SPO-Fassung.**

Verwendbarkeit Availability	Lehrformen Teaching Methods	Workload
Das Modul ist Teil der Modulgruppe "Naturwissenschaft/ Technik" im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen. Die Verwendbarkeit in anderen Studiengängen der Hochschule ist im Einzelfall zu prüfen.	Seminaristischer Unterricht mit Übungen	Kontaktzeit: 120 h Vor-/Nachbereitung: 60 h Übungen/Tutorium: 60 h Prüfungsvorbereitung: 60 h Gesamtaufwand: 300 h

## Lernziele / Qualifikationen des Moduls

Learning Outcomes

**Nach dem erfolgreichen Absolvieren des Moduls verfügen die Studierenden über die folgenden fachlichen, methodischen und persönlichen Kompetenzen:**

### Fachkompetenz:

- Anwendung von Prinzipien und Methoden der Statik starrer Körper bei der Lösung von Problemen des Maschinenbaus, Bewertung der Festigkeit der durch Kräfte und Momente belasteten Körpern, Beschreibung der Bewegung von Körpern, insb. von Maschinenteilen (Fachkompetenz Technik)

### Methodenkompetenz:

Sie sind in der Lage

- die erlernten Instrumentarien auf Fallstudien und Übungsaufgaben sowie praktische Aufgabenstellungen anzuwenden und dafür relevante Informationen systematisch zu sammeln, zu interpretieren und zu bewerten. (Anwendungs- und Systemkompetenz)
- Technische Konstruktionen hinsichtlich der mechanischen Belastung zu analysieren (Analysekompetenzen)
- darauf aufbauend mit dem erworbenem Instrumentalwissen Lösungsansätze zu entwickeln (Problemlösungskompetenz)

### Persönliche Kompetenz (Sozialkompetenz und Selbstkompetenz):

- Sie sind in der Lage, komplexe technische Informationen schriftlich als auch mündlich kompetent auszudrücken, technische Problemlösungen zu verstehen und mit der relevanten Zielgruppe fundiert und effektiv zu kommunizieren (Kommunikationskompetenz)

## Inhalte der Lehrveranstaltungen

Course Content

- Grundlagen der Statik: ebene Kraftsysteme, Schnittgrößen, Fachwerke, Schwerpunkte, Haftung.
- Grundlagen der Festigkeitslehre: Festigkeitsnachweis, Zug und Druck, Biegebeanspruchung und Verformung durch Biegemomente, Schub- und Torsionsbeanspruchung, Knickung, zusammengesetzte Beanspruchungen.
- Kinematik/ Kinetik des Punktes und starrer Körper: geradlinige Bewegungen, allgemeine Bewegungen, Impulssatz, Drallsatz, Aufstellen von Bewegungsgleichungen, kinetische und potentielle Energie, Rotation um eine feste Achse

## Lehrmaterial / Literatur

Teaching Material / Reading

- Dankert, J.; Dankert, H.: Technische Mechanik, Springer Vieweg, 2013 (eBook)
- Gross, et al.: Technische Mechanik 1-3 (Statik, Elastostatik, Kinetik), Springer Vieweg (eBook)
- Gross, et al.: Aufgabensammlungen zur Technischen Mechanik 1-3 (Statik, Elastostatik, Kinetik), Springer Vieweg (eBook)

**Internationalität (Inhaltlich)**

Internationality

**Modulprüfung (ggf. Hinweis zu Multiple Choice - APO §9a)**

Method of Assessment

<b>Prüfungsform<sup>*1)</sup></b>	<b>Art/Umfang inkl. Gewichtung<sup>*2)</sup></b>	<b>Zu prüfende Lernziele/Kompetenzen</b>
Klausur	Schriftliche Prüfung, Dauer: 120 Minuten	Über die genannten Prüfungsformen werden die gesamten Lerninhalte und Kompetenzprofile abgefragt.

\*1) Beachten Sie dazu geltende Übersicht zu den Prüfungsformen an der OTH Amberg-Weiden

\*2) Bitte zusätzlich Angaben zur Gewichtung (in % Anteil) und ggf. auch einen Hinweis auf ein Bonussystem führen

# Grundlagen der Elektrotechnik (Elektrotechnik gem. SPO ab WS 2019/29)

Basics of Electrical Engineering

Zuordnung zum Curriculum Classification	Modul-ID Module ID	Art des Moduls Kind of Module	Umfang in ECTS-Leistungspunkte Number of Credits
	T5	Pflichtmodul	5

Ort Location	Sprache Language	Dauer des Moduls Duration of Module	Vorlesungsrhythmus Frequency of Module	Max. Teilnehmerzahl Max. Number of Participants
Weiden	Deutsch	zweisemestrig	wird nicht mehr angeboten	110
Modulverantwortliche(r) Module Convenor			Dozent/In Professor / Lecturer	
Prof. Dr.-Ing. Manfred Beham			Prof. Dr.-Ing. Manfred Beham	

## Voraussetzungen\*

Prerequisites

**\*Hinweis: Beachten Sie auch die Voraussetzungen nach Prüfungsordnungsrecht in der jeweils gültigen SPO-Fassung.**

Verwendbarkeit Availability	Lehrformen Teaching Methods	Workload
Das Modul ist Teil der Modulgruppe "Naturwissenschaft/ Technik" im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen. Die Verwendbarkeit in anderen Studiengängen der Hochschule ist im Einzelfall zu prüfen.	Seminaristischer Unterricht mit Übungen; Praktikum im Labor	Kontaktzeit: 60 h Übungen/Tutorium: 30 h Selbststudium/Nachbereitung: 30 h Prüfungsvorbereitung: 20 h Praktikum: 10 h Gesamtaufwand: 150 h

## Lernziele / Qualifikationen des Moduls

Learning Outcomes

**Nach dem erfolgreichen Absolvieren des Moduls verfügen die Studierenden über die folgenden fachlichen, methodischen und persönlichen Kompetenzen:**

### Fachkompetenz:

- Sie können elektrische Größen bei der Analyse von Schaltungen bestimmen und deren Gesetzmäßigkeiten bei der Bewertung von elektrischen Bauteilen in der Energietechnik oder Elektronik anwenden.
- Sie können die elektrische Messtechnik in praxisrelevanten Fragestellungen anwenden.

### Methodenkompetenz:

Sie sind in der Lage,

- die erlernten Instrumentarien und Methoden auf Fallstudien und praktische Aufgabenstellungen anzuwenden.
- elektrische Sachverhalte experimentell zu untersuchen, in einer Laborumgebung einfache Experimente durchzuführen und auszuwerten.
- einfache Schaltungen für Gleich- oder Wechselstromkreise zu entwerfen, Schaltpläne zu zeichnen und die nötigen Bauteile zu dimensionieren sowie deren elektrische Kenngrößen zu bestimmen.

### Persönliche Kompetenz (Sozialkompetenz und Selbstkompetenz):

- Sie können komplexe technische Sachverhalte der Elektrotechnik schriftlich als auch mündlich kompetent auszudrücken, technische Dokumentation verstehen und mit der relevanten Zielgruppe fundiert und effektiv kommunizieren.

## Inhalte der Lehrveranstaltungen

Course Content

- Grundgrößen und -gesetze der Elektrotechnik
- Elektrische Netzwerke in Gleichstromkreisen
- Elektrisches Feld und Kondensator
- Magnetisches Feld und Spule
- Grundlagen der Wechselströme
- Anwendungen elektrischer Netzwerke in Wechselstromkreisen
- Dreiphasiger Wechselstrom
- Grundlagen der elektrischen Messtechnik

## Lehrmaterial / Literatur

Teaching Material / Reading

Wolfgang Bieneck: Elektro T, Grundlagen der Elektrotechnik; Informations- und Arbeitsbuch für Schüler und Studenten der elektronischen Berufe. 6. Auflage, Holland + Josenhans Verlag, Stuttgart, 2008

Bei Bedarf:

- Gert Hagmann: Grundlagen der Elektrotechnik, Studienbuch für Studierende der Elektrotechnik und anderer technischer Studiengänge ab 1. Semester. 11. Auflage, Aula-Verlag, Wiesbaden, 2005
- Rolf Unbehauen: Grundlagen der Elektrotechnik 1 und 2, 5. Auflage, Springer Lehrbuch, Berlin, 2000

**Internationalität (Inhaltlich)**

Internationality

Die Lehrinhalte sind international gültig.

**Modulprüfung (ggf. Hinweis zu Multiple Choice - APO §9a)**

Method of Assessment

<b>Prüfungsform<sup>*1)</sup></b>	<b>Art/Umfang inkl. Gewichtung<sup>*2)</sup></b>	<b>Zu prüfende Lernziele/Kompetenzen</b>
KI, PrL	<p>Schriftliche Prüfung, Dauer 90 Minuten</p> <p>Durch die regelmäßige und erfolgreiche Bearbeitung von Übungstests (E-Learning) können „Bonuspunkte“ erworben werden, die auf maximal 20% der schriftlichen Prüfung angerechnet werden.</p> <p>Die erfolgreiche Teilnahme am Elektrotechnik-Praktikum ist Zulassungsvoraussetzung für die Modulprüfung. Das Praktikum wird nicht benotet.</p> <p>Das Praktikum gilt als erfolgreich absolviert, wenn der/die Studierende wenigstens 4 von insgesamt 5 Versuchen durchgeführt hat (Anwesenheitspflicht) und die Versuchsdurchführungen durch Versuchsprotokolle dokumentiert. Für entschuldigte Abwesenheit werden Ersatztermine angeboten.</p>	<p>Mit der Klausur werden nahezu alle o. g. genannten Lernziele geprüft.</p> <p>Das Lernziel „elektrische Sachverhalte experimentell untersuchen und in einer Laborumgebung einfache Experimente durchführen und auswerten“ wird mit der Praktikumsleistung geprüft.</p> <p>Dieses Lernziel kann nicht mit einer Klausur geprüft werden. Eine Praktikumsleistung ist zwingend erforderlich.</p>

\*1) Beachten Sie dazu geltende Übersicht zu den Prüfungsformen an der OTH Amberg-Weiden

\*2) Bitte zusätzlich Angaben zur Gewichtung (in % Anteil) und ggf. auch einen Hinweis auf ein Bonussystem führen

# Angewandte Elektronik

Applied Electronics

Zuordnung zum Curriculum Classification	Modul-ID Module ID	Art des Moduls Kind of Module	Umfang in ECTS-Leistungspunkte Number of Credits
	T6	Pflichtmodul	5

Ort Location	Sprache Language	Dauer des Moduls Duration of Module	Vorlesungsrhythmus Frequency of Module	Max. Teilnehmerzahl Max. Number of Participants
Weiden	Deutsch	einsemestrig	wird nicht mehr angeboten (Prüfung wird angeboten)	110
Modulverantwortliche(r) Module Convenor			Dozent/In Professor / Lecturer	
Prof. Dr.-Ing. Manfred Beham			Prof. Dr.-Ing. Peter Wiebe	

## Voraussetzungen\*

Prerequisites

**\*Hinweis: Beachten Sie auch die Voraussetzungen nach Prüfungsordnungsrecht in der jeweils gültigen SPO-Fassung.**

Verwendbarkeit Availability	Lehrformen Teaching Methods	Workload
Das Modul ist Teil der Modulgruppe "Naturwissenschaft/ Technik" im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen. Die Verwendbarkeit in anderen Studiengängen der Hochschule ist im Einzelfall zu prüfen.	Seminaristischer Unterricht; Praktikum im Labor	Kontaktzeit: 60 h Selbststudium/Nachbereitung: 50 h Prüfungsvorbereitung: 30 h Praktikum: 10 h Gesamtaufwand: 150 h

## Lernziele / Qualifikationen des Moduls

Learning Outcomes

**Nach dem erfolgreichen Absolvieren des Moduls verfügen die Studierenden über die folgenden fachlichen, methodischen und persönlichen Kompetenzen:**

- Sie kennen die Funktionsweise grundlegender elektronischer Schaltungen der Analog- und Digitaltechnik und können die darin auftretenden elektrischen Größen analysieren. Insbesondere können sie die wichtigsten Halbleiterbauelemente für gegebene Anwendungen auswählen und deren Kenngrößen beurteilen.
- Sie können die nötigen Grundlagen für den Entwurf, den Aufbau, die Simulation und den Test elektronischer Schaltungen anwenden.
- Sie können Entwicklungswerkzeuge zum Entwurf elektronischer Schaltungen einsetzen (exemplarisch).
- Sie können die Kenngrößen einer elektronischen Schaltung messtechnisch im Labor erfassen.

## Inhalte der Lehrveranstaltungen

Course Content

- Grundlagen der Halbleitertechnik und deren Bauelemente
- Grundsaltungen mit Transistoren und Dioden
- Der Operationsverstärker und dessen Anwendung
- Grundlagen der Digitaltechnik
- Mikrocomputertechnik
- Sensorik und elektronische Steuerung bzw. Regelung
- CAD Tools zum Entwurf und zur Simulation von Schaltungen
- Ausgewählte Anwendungen elektronischer Schaltungen

## Lehrmaterial / Literatur

Teaching Material / Reading

- Ekbert Hering, Klaus Bressler, Jürgen Gutekunst: Elektronik für Ingenieure und Naturwissenschaftler, 5. Auflage, Springer-Lehrbuch, Berlin, 2005
- Günther Koß, Wolfgang Reinhold, Friedrich Hoppe: Lehr- und Übungsbuch Elektronik; Analog- und Digitalelektronik, 3. Auflage, Fachbuchverlag Leipzig, Leipzig, 2005
- Dieter Zastrow: Elektronik, Lehr- und Übungsbuch für Grundsaltungen der Elektronik, Leistungselektronik, Digitaltechnik / Digitalisierung mit einem Repetitorium der Elektrotechnik, 8. Auflage, Vieweg+Teubner-Verlag, Wiesbaden, 2008

## Internationalität (Inhaltlich)

Internationality

Die Lehrinhalte sind international gültig. Technische Dokumentation/Datenblätter werden ausschließlich in englischer Sprache verwendet.

<b>Modulprüfung (ggf. Hinweis zu Multiple Choice - APO §9a)</b> Method of Assessment		
<b>Prüfungsform *1)</b>	<b>Art/Umfang inkl. Gewichtung *2)</b>	<b>Zu prüfende Lernziele/Kompetenzen</b>
Kl, PrL	<p>Schriftliche Prüfung, Dauer 90 Minuten</p> <p>Kenntnisse verschiedener Wissensstufen können teilweise durch Fragen nach dem Antwort-Auswahlverfahren geprüft werden.</p> <p>Die erfolgreiche Teilnahme am Elektronik-Praktikum ist Zulassungsvoraussetzung für die Modulprüfung. Das Praktikum wird nicht benotet.</p> <p>Das Praktikum gilt als erfolgreich absolviert, wenn der/die Studierende wenigstens 75% von insgesamt 4 Versuchen durchgeführt hat (Anwesenheitspflicht) und die Versuchsdurchführungen durch Versuchsprotokolle dokumentiert. Für entschuldigte Abwesenheit werden Ersatztermine angeboten.</p>	<p>Mit der Klausur werden nahezu alle o. g. genannten Lernziele geprüft.</p> <p>Das Lernziel „Kenngroßen einer elektronischen Schaltung messtechnisch im Labor erfassen“ wird mit der Praktikumsleistung geprüft.</p> <p>Dieses Lernziel kann nicht mit einer Klausur geprüft werden. Eine Praktikumsleistung ist zwingend erforderlich.</p>

\*1) Beachten Sie dazu geltende Übersicht zu den Prüfungsformen an der OTH Amberg-Weiden

\*2) Bitte zusätzlich Angaben zur Gewichtung (in % Anteil) und ggf. auch einen Hinweis auf ein Bonussystem führen



# Strömungsmechanik und Thermodynamik

Fluid Mechanics and Thermodynamics

Zuordnung zum Curriculum Classification	Modul-ID Module ID	Art des Moduls Kind of Module	Umfang in ECTS-Leistungspunkte Number of Credits
	T7	Pflichtmodul	5

Ort Location	Sprache Language	Dauer des Moduls Duration of Module	Vorlesungsrhythmus Frequency of Module	Max. Teilnehmerzahl Max. Number of Participants
Weiden	Deutsch	einsemestrig	wird nicht mehr angeboten	110
Modulverantwortliche(r) Module Convenor			Dozent/In Professor / Lecturer	
Prof. Dr.-Ing. Marc Hainke			Prof. Dr.-Ing. Marc Hainke	

**Voraussetzungen\***  
Prerequisites

**\*Hinweis: Beachten Sie auch die Voraussetzungen nach Prüfungsordnungsrecht in der jeweils gültigen SPO-Fassung.**

Verwendbarkeit Availability	Lehrformen Teaching Methods	Workload
Das Modul ist Teil der Modulgruppe "Naturwissenschaft/ Technik" im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen. Die Verwendbarkeit in anderen Studiengängen der Hochschule ist im Einzelfall zu prüfen.	Vorlesung; Seminaristischer Unterricht mit Übungen	Kontaktzeit: 60h Selbststudium/Nachbereitung: 60h Prüfungsvorbereitung: 30h Gesamtaufwand: 150h

## Lernziele / Qualifikationen des Moduls

Learning Outcomes

**Nach dem erfolgreichen Absolvieren des Moduls verfügen die Studierenden über die folgenden fachlichen, methodischen und persönlichen Kompetenzen:**

- Die Studierenden kennen und verstehen die Grundlagen der Strömungslehre.
- Sie erkennen die besondere Bedeutung der geeigneten Modellierung realer Strömungen.
- Sie haben grundlegende Kenntnisse im Bereich der CFD.
- Sie können einfache Fragestellungen aus dem Gebiet der Strömungslehre eigenständig bearbeiten.
- Sie haben grundlegende Kenntnisse auf dem Gebiet der Wärmeleitung, Konvektion und Wärmestrahlung.
- Grundlegende Aufgabenstellungen können durch Anwendung der einschlägigen Formeln bearbeitet werden.
- Sie haben die Fähigkeit, die erworbenen Kenntnisse und Kompetenzen selbständig zu erweitern und zu vertiefen.

## Inhalte der Lehrveranstaltungen

Course Content

- Fluid Eigenschaften, Hydrostatik
- Hydrodynamik, Navier-Stokes Gleichungen, Bernoulli Gleichung, laminare und turbulente Strömungen, Einführung in die Grenzschichttheorie
- Einführung in die numerische Strömungsmechanik
- Grundbegriffe der Thermodynamik
- Wärmeübertragungsmechanismen
- Gemische von Stoffen und Gasen, ideale und reale Gase
- Kreisprozesse
- Beispiele aus der Technik und Medizin
- Übungen im Rahmen der Vorlesung

## Lehrmaterial / Literatur

Teaching Material / Reading

- Junge, G.: Einführung in die Technische Strömungslehre, HANSER, 2. Auflage, 2015 (eBook)
- Bohl/Elmendorf: Technische Strömungslehre, Vogel Verlag
- Schade, H.; et al.: Strömungslehre, de Gruyter, 4. Auflage, 2013
- Baehr, H.D.; Stephan, K.: Wärme- und Stoffübertragung, Springer (eBook)
- Baehr, H.D.; Stephan, K.: Thermodynamik, Springer Vieweg, 16. Auflage, 2016 (eBook)
- Herwig, H.; Moschallski, A.: Wärmeübertragung: Physikalische Grundlagen – Illustrierende Beispiele – Übungsaufgaben mit Musterlösungen, Springer Vieweg, 3. Auflage, 2014 (eBook)
- Herwig, Schmandt: Strömungsmechanik, Springer Vieweg, 2015 (eBook)
- Ferziger, Peric: Computational Methods for Fluid Dynamics, Springer (eBook)
- Spurk, J.H.; Aksel, N.: Strömungslehre, Springer, 2010 (eBook)
- von Böckh, P.; Saumweber, Ch.: Fluidmechanik – Einführendes Lehrbuch, Springer Vieweg, 3. Auflage, 2013 (eBook)
- von Böckh, P.; Wetzels, Th.: Wärmeübertragung – Grundlagen und Praxis, Springer Vieweg, 6. Auflage, 2015 (eBook)

## Internationalität (Inhaltlich)

Internationality

Die Inhalte der Lehrveranstaltung sind international gültig.

**Modulprüfung (ggf. Hinweis zu Multiple Choice - APO §9a)**

Method of Assessment

<b>Prüfungsform *1)</b>	<b>Art/Umfang inkl. Gewichtung *2)</b>	<b>Zu prüfende Lernziele/Kompetenzen</b>
Klausur	Schriftliche Prüfung, Dauer 90 Minuten  Kenntnisse verschiedener Wissensstufen können teilweise durch Fragen nach dem Antwort-Auswahlverfahren geprüft werden.	Über die Klausur werden nahezu die gesamten Lerninhalte und Kompetenzprofile abgeprüft.

\*1) Beachten Sie dazu geltende Übersicht zu den Prüfungsformen an der OTH Amberg-Weiden

\*2) Bitte zusätzlich Angaben zur Gewichtung (in % Anteil) und ggf. auch einen Hinweis auf ein Bonussystem führen

# Werkstofftechnik

Materials Engineering

Zuordnung zum Curriculum Classification	Modul-ID Module ID	Art des Moduls Kind of Module	Umfang in ECTS-Leistungspunkte Number of Credits
	T8	Pflichtmodul	7

Ort Location	Sprache Language	Dauer des Moduls Duration of Module	Vorlesungsrhythmus Frequency of Module	Max. Teilnehmerzahl Max. Number of Participants
Weiden	Deutsch	zweimestrig	wird nicht mehr angeboten	110
Modulverantwortliche(r) Module Convenor			Dozent/In Professor / Lecturer	
Prof. Dr. Franz Magerl			Prof. Dr. Franz Magerl	

**Voraussetzungen\***  
Prerequisites

**\*Hinweis: Beachten Sie auch die Voraussetzungen nach Prüfungsordnungsrecht in der jeweils gültigen SPO-Fassung.**

Verwendbarkeit Availability	Lehrformen Teaching Methods	Workload
Das Modul ist Teil der Modulgruppe "Naturwissenschaft/ Technik" im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen. Die Verwendbarkeit in anderen Studiengängen der Hochschule ist im Einzelfall zu prüfen.	Seminaristischer Unterricht; Praktikum	Kontaktzeit: 90 h Vor-/Nachbereitung: 60 h Prüfungsvorbereitung: 60 h Gesamtaufwand: 210 h

## Lernziele / Qualifikationen des Moduls

Learning Outcomes

**Nach dem erfolgreichen Absolvieren des Moduls verfügen die Studierenden über die folgenden fachlichen, methodischen und persönlichen Kompetenzen:**

Die Studierenden

sollen in die Lage versetzt werden, durch eine umfassende Darstellung und Diskussion die Eigenschaften und Einsatzfelder der wichtigsten Werkstoffe als Grundlage für Entscheidungen über deren technischen und wirtschaftlichen Einsatz bewerten zu können.

- Kennen die Eigenschaften und Einsatzfelder der wichtigsten Werkstoffe als Grundlage für Entscheidungen und Bewertungen über deren technischen und wirtschaftlichen Einsatz
- können die Bedeutung der Werkstofftechnik für wissenschaftliche und industrielle Anwendungen basierend auf Beispielen in der Vorlesung nachvollziehen
- verfügen basierend auf umfangreichen Vorlesungsbeispielen über einen Gesamtüberblick über die grundlegenden Werkstoffklassen
- entwickeln ein konzeptionelles Verständnis für die anforderungsgerechte Vorgehensweise bei der Auswahl und dem Einsatz von Werkstoffen
- können die erworbenen Kenntnisse mit eingeübten Methoden und Vorgehensweisen an Hand von Aufgabenstellungen praxisnah anwenden
- sind fähig, Problemstellungen zur geeigneten Wärmebehandlung und den resultierenden Werkstoffeigenschaften zu bewerten und geeignete Wärmebehandlungsverfahren anzuwenden
- verstehen die Zusammenhänge zwischen tribologischen und korrosiven Vorgängen und deren Auswirkungen auf Bauteilschädigungen basierend auf vorgestellten Schadensfällen in der Vorlesung
- können die thermischen, chemischen und mechanischen Werkstoffmodifizierungsverfahren interpretieren und fundierte Aussagen über die Funktionalität und Zuverlässigkeit von Bauteilen machen.

## Inhalte der Lehrveranstaltungen

Course Content

Werkstoffgrundlagen mit Atomarer Aufbau kristalliner Stoffe, Legierungsbildung, thermisch aktivierte Vorgänge, mechanische Eigenschaften, Eisenwerkstoffe, Nichteisenmetalle, keramische Werkstoffe, Korrosion, tribologische Beanspruchung, Kriterien zur Werkstoffauswahl, Kriterien zur Schadensbewertung.

## Lehrmaterial / Literatur

Teaching Material / Reading

- Werkstoffkunde für Ingenieure - Grundlagen, Anwendung, Prüfung; Roos, Maile, Seidenfuß; Springer Verlag; 2017
- Werkstoffkunde; Bargel, Schulze; Springer Verlag, 2012
- Materialwissenschaften; Askeland; Spektrum Akademischer Verlag, 2010
- Werkstofftechnik 1 – 2; Bergmann; Hanser Verlag, 2008

## Internationalität (Inhaltlich)

Internationality

Die Vorlesung stellt einen internationalen Standard im Bereich der Werkstofftechnik dar.

**Modulprüfung (ggf. Hinweis zu Multiple Choice - APO §9a)**

Method of Assessment

<b>Prüfungsform *1)</b>	<b>Art/Umfang inkl. Gewichtung *2)</b>	<b>Zu prüfende Lernziele/Kompetenzen</b>
Klausur	Schriftliche Prüfung, Dauer 120 Minuten	Mit der Klausur werden nahezu alle o. g. genannten Lernziele geprüft.

\*1) Beachten Sie dazu geltende Übersicht zu den Prüfungsformen an der OTH Amberg-Weiden

\*2) Bitte zusätzlich Angaben zur Gewichtung (in % Anteil) und ggf. auch einen Hinweis auf ein Bonussystem führen

# Verfahrens- und Umwelttechnik

Process Engineering and Environmental Technologies

Zuordnung zum Curriculum Classification	Modul-ID Module ID	Art des Moduls Kind of Module	Umfang in ECTS-Leistungspunkte Number of Credits
	T9	Pflichtmodul	5

Ort Location	Sprache Language	Dauer des Moduls Duration of Module	Vorlesungsrhythmus Frequency of Module	Max. Teilnehmerzahl Max. Number of Participants
Weiden	Deutsch	einsemestrig	wird nicht mehr angeboten	110
Modulverantwortliche(r) Module Convenor			Dozent/In Professor / Lecturer	
Prof. Dr.-Ing. Magnus Jaeger			Prof. Dr.-Ing. Magnus Jaeger	

## Voraussetzungen\*

Prerequisites

**\*Hinweis: Beachten Sie auch die Voraussetzungen nach Prüfungsordnungsrecht in der jeweils gültigen SPO-Fassung.**

Verwendbarkeit Availability	Lehrformen Teaching Methods	Workload
Das Modul ist Teil der Modulgruppe "Naturwissenschaft/ Technik" im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen. Die Verwendbarkeit in anderen Studiengängen der Hochschule ist im Einzelfall zu prüfen.	Seminaristischer Unterricht mit Übungen, Praktikum im Labor	Kontaktzeit: 60 h Selbststudium/Nachbereitung: 50 h Praktikum: 10 h Prüfungsvorbereitung: 30 h Gesamtaufwand: 150 h

## Lernziele / Qualifikationen des Moduls

Learning Outcomes

**Nach dem erfolgreichen Absolvieren des Moduls verfügen die Studierenden über die folgenden fachlichen, methodischen und persönlichen Kompetenzen:**

- Sie haben ein technisches Verständnis für das Zusammenwirken chemischer, verfahrenstechnischer und thermodynamischer Vorgänge und können einfache Prozesse der chemischen, thermischen oder mechanischen Verfahrenstechnik auslegen und beurteilen
- Die Studierenden kennen die einschlägigen Formeln sowie das Zusammenwirken und sind in der Lage dieses auf reale technische Systeme anzuwenden und beispielsweise Bilanzierungen von technischen Systemen vorzunehmen.
- Sie wenden die erworbenen Kenntnisse auf unterschiedliche technische Systeme an.

## Inhalte der Lehrveranstaltungen

Course Content

- Grundbegriffe und Grundverfahren der chemischen, thermischen und mechanischen Verfahrenstechnik.
- Grdgl. anorganische u. organische Chemie mit Atommodellen; Bindungen, Löslichkeit und Stöchiometrische Grundbegriffe
- Reaktion und Energie, Chemisches Gleichgewicht
- Säure und Basen
- Lagern, Fördern u. Zerkleinern von Stoffen/ Stoffgemischen
- Trennen und Vereinen disperser Stoffgemische
- Beheizen und Kühlen in der Verfahrenstechnik
- Arten der Wärmeübertragung, Medien zu Wärmeübertragung und Apparate zur Wärmeübertragung, Anwendungen

## Lehrmaterial / Literatur

Teaching Material / Reading

- Vauck, W.; Müller, H.: Grundoperationen chem. Verfahrenst., Deutscher Verlag für Grundstoffindustrie, Stuttgart
- J. Gmehling, A. Brehm: Grundoperationen, Lehrbuch der Technischen Chemie, Band 2, Georg Thieme Verlag Stuttgart,
- P. W. Atkins: Physik. Chemie, Kurzlehrbuch, WILEY-VCH

## Internationalität (Inhaltlich)

Internationality

Die hier vermittelten Grundlagen haben international Gültigkeit

<b>Modulprüfung (ggf. Hinweis zu Multiple Choice - APO §9a)</b> Method of Assessment		
<b>Prüfungsform *1)</b>	<b>Art/Umfang inkl. Gewichtung *2)</b>	<b>Zu prüfende Lernziele/Kompetenzen</b>
KI	Schriftliche Prüfung, Dauer 90 Minuten	Über die Klausur werden nahezu alle o.g. Kompetenzen abgeprüft:  Erkennen von technischen Systemen und sachgerechte Anwendung von Formeln und Berechnungsverfahren;  Handhabung, Nutzung und Interpretation von einschlägigen Laborgeräten/Messverfahren

\*1) Beachten Sie dazu geltende Übersicht zu den Prüfungsformen an der OTH Amberg-Weiden

\*2) Bitte zusätzlich Angaben zur Gewichtung (in % Anteil) und ggf. auch einen Hinweis auf ein Bonussystem führen

# Energietechnik

Energy Technology

Zuordnung zum Curriculum Classification	Modul-ID Module ID	Art des Moduls Kind of Module	Umfang in ECTS-Leistungspunkte Number of Credits
	T10	Pflichtmodul	5

Ort Location	Sprache Language	Dauer des Moduls Duration of Module	Vorlesungsrhythmus Frequency of Module	Max. Teilnehmerzahl Max. Number of Participants
Weiden	Deutsch	einsemestrig	wird nicht mehr angeboten	110
Modulverantwortliche(r) Module Convenor			Dozent/In Professor / Lecturer	
Prof. Dr.-Ing. Magnus Jaeger			Prof. Dr.-Ing. Magnus Jaeger	

## Voraussetzungen\*

Prerequisites

**\*Hinweis: Beachten Sie auch die Voraussetzungen nach Prüfungsordnungsrecht in der jeweils gültigen SPO-Fassung.**

Verwendbarkeit Availability	Lehrformen Teaching Methods	Workload
Das Modul ist Teil der Modulgruppe "Naturwissenschaft/ Technik" im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen. Die Verwendbarkeit in anderen Studiengängen der Hochschule ist im Einzelfall zu prüfen.	Seminaristischer Unterricht mit Übungen	Kontaktzeit: 60 h Selbststudium/Nachbereitung: 60 h Prüfungsvorbereitung: 30 h Gesamtaufwand: 150 h

## Lernziele / Qualifikationen des Moduls

Learning Outcomes

**Nach dem erfolgreichen Absolvieren des Moduls verfügen die Studierenden über die folgenden fachlichen, methodischen und persönlichen Kompetenzen:**

- Sie können den einzelwirtschaftlichen Energiebedarf und seine Deckung ermitteln.
- Sie kennen die Verfahren zur Energieumwandlung und können diese berücksichtigen.
- Sie sind in der Lage, diese Verfahren hinsichtlich Wirtschaftlichkeit, Primärenergieverbrauch und Umweltbelastung zu beurteilen
- Die Studierenden kennen die einschlägigen Formeln sowie das Zusammenwirken und sind in der Lage dieses auf reale technische Systeme anzuwenden und beispielsweise Bilanzierungen von technischen Systemen vorzunehmen.
- Sie können die erworbenen Kenntnisse auf unterschiedliche technische Systeme aus dem Bereich der Energiewandlung anwenden.

## Inhalte der Lehrveranstaltungen

Course Content

Energiebedarfsdeckung mit Primärenergieverbrauch, Reserven und Reichweiten der Primärenergieträger und Umweltbelastung. Methoden des rationellen Energieeinsatzes.

Energieumwandlungsprozesse in Kraftwerken, Möglichkeiten der Prozessoptimierung. Funktion und Anwendung eingesetzter Maschinen und Anlagen wie Wasserturbinen und Kreiselpumpen, Gas- und Dampfturbinen, Wasserkraftwerke, Heizkraftwerke, Wärmepumpen, Brennstoffzellen. Möglichkeiten und Grenzen des Einsatzes regenerativer Energien sowie Anlagen und Verfahren zur Energieumwandlung wie Photovoltaik, Solarthermie, Wind- und Wasserenergie, Biomasse.

## Lehrmaterial / Literatur

Teaching Material / Reading

- K. Kugler, P. W. Philippen: Energietechnik: technische, ökonomische und ökologische Grundlagen, Springer-Verlag
- Richard A. Zorhansky: Energietechnik, Vieweg Teubner Verlag

## Internationalität (Inhaltlich)

Internationality

Die hier vermittelten Inhalte haben international Gültigkeit

## Modulprüfung (ggf. Hinweis zu Multiple Choice - APO §9a)

Method of Assessment

<b>Prüfungsform<sup>*1)</sup></b>	<b>Art/Umfang inkl. Gewichtung<sup>*2)</sup></b>	<b>Zu prüfende Lernziele/Kompetenzen</b>
Klausur	Schriftliche Prüfung, Dauer: 90 Minuten	Erkennen von technischen Systemen und sachgerechte Anwendung von Formeln und Berechnungsverfahren

\*1) Beachten Sie dazu geltende Übersicht zu den Prüfungsformen an der OTH Amberg-Weiden

\*2) Bitte zusätzlich Angaben zur Gewichtung (in % Anteil) und ggf. auch einen Hinweis auf ein Bonussystem führen



# Grundlagen der Konstruktion

Basics of Design

Zuordnung zum Curriculum Classification	Modul-ID Module ID	Art des Moduls Kind of Module	Umfang in ECTS-Leistungspunkte Number of Credits
	T11	Pflichtmodul	5

Ort Location	Sprache Language	Dauer des Moduls Duration of Module	Vorlesungsrhythmus Frequency of Module	Max. Teilnehmerzahl Max. Number of Participants
Weiden	Deutsch	zweimestrig	wird nicht mehr angeboten	110
Modulverantwortliche(r) Module Convenor			Dozent/In Professor / Lecturer	
Prof. Dr.-Ing. Marc Hainke			Prof. Dr.-Ing. Marc Hainke, B.Eng. (FH) Reinhold Hartwich	

## Voraussetzungen\*

Prerequisites

**\*Hinweis: Beachten Sie auch die Voraussetzungen nach Prüfungsordnungsrecht in der jeweils gültigen SPO-Fassung.**

Verwendbarkeit Availability	Lehrformen Teaching Methods	Workload
Das Modul ist Teil der Modulgruppe "Naturwissenschaft/ Technik" im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen. Die Verwendbarkeit in anderen Studiengängen der Hochschule ist im Einzelfall zu prüfen.	Seminaristischer Unterricht mit Übungen; Konstruktionsarbeit	Kontaktzeit: 60 h Eigenstudium/Nachbereitung: 30 h Konstruktionsarbeit: 60 h Gesamtaufwand: 150 h

## Lernziele / Qualifikationen des Moduls

Learning Outcomes

**Nach dem erfolgreichen Absolvieren des Moduls verfügen die Studierenden über die folgenden fachlichen, methodischen und persönlichen Kompetenzen:**

### Fachkompetenz:

- Sie sind in der Lage, grundlegende Technische Zeichnungen aus dem Bereich des Maschinenbaus zu erstellen und komplexere Technische Zeichnungen zu analysieren und zu bewerten (Fachkompetenz Technik)
- Verständnis der Gestaltungsregeln von Konstruktionen (Fachkompetenz Technik)
- Verständnis unterschiedlicher Verbindungsmöglichkeiten von Werkstoffen und Maschinenelementen (Fachkompetenz Technik)

### Methodenkompetenz:

Sie sind in der Lage

- die erlernten Instrumentarien auf Fallstudien und Übungsaufgaben sowie einfache praktische Aufgabenstellungen anzuwenden und dafür relevante Informationen systematisch zu sammeln, zu interpretieren und zu bewerten. (Anwendungs- und Systemkompetenz)
- Technische Zeichnungen zu analysieren (Analysekompetenzen)
- darauf aufbauend mit dem erworbenen Instrumentalwissen Lösungsansätze zu entwickeln (Problemlösungskompetenz)

### Persönliche Kompetenz (Sozialkompetenz und Selbstkompetenz):

- Sie sind in der Lage, komplexe technische Informationen schriftlich als auch mündlich kompetent auszudrücken, zur Lösungsfindung in einer Gruppenarbeit, technische Problemlösungen zu verstehen und mit der relevanten Zielgruppe fundiert und effektiv zu kommunizieren. (Kommunikationskompetenz)

## Inhalte der Lehrveranstaltungen

Course Content

- Produktentstehungsprozess (PEP)
- Grundlagen des methodischen Konstruierens
- Kurzeinführung virtuelle Produktentwicklung
- Darstellung und Bemaßung von Werkstücken
- Kanten und Oberflächen
- Toleranzen und Passungen
- Ausgewählte Technische Zeichnungen
- Technische Dokumentation und Präsentation
- Darstellung und Anwendung von Maschinenelementen (Schraubenverbindungen, Welle-Nabe-Verbindungen, Wälzlager, Zahnräder)
- Kraftfluss
- Verbindungen von Werkstoffen und Maschinenteilen: Kleb- und Lötverbindungen, Schweißverbindungen, Nietverbindungen, Schraubenverbindungen, Bolzen-, Stiftverbindungen und Sicherungselemente, Federn
- Erstellung einer einfachen Konstruktion mit Hilfe einer CAD-Software (CAD-Grundlagenkurs)

## Lehrmaterial / Literatur

- Laibisch, S.; Weber, Ch.: Technisches Zeichnen – Selbständig lernen und effektiv üben, Springer Vieweg, 4. Auflage, 2013 (eBook)
- Kurz, U.; Wittel, H.: Böttcher/Forberg: Technisches Zeichnen – Grundlagen, Normung, Übungen und Projektaufgaben, Springer Vieweg, 26. Auflage, 2014 (eBook)
- Naefe, P.: Einführung in das Methodische Konstruieren, Springer Vieweg, 2. Auflage, 2012 (eBook)
- Feldhusen, J.; Grote, K.-H.: Pahl/Beitz: Konstruktionslehre – Methoden und Anwendung erfolgreicher Produktentwicklung, Springer Vieweg, 8. Auflage, 2013 (eBook)
- Wittel, H.; et al.: Roloff/Matek Maschinenelemente: Normung, Berechnung, Gestaltung, Springer Vieweg, 22. Auflage (eBook)

**Internationalität (Inhaltlich)**

Internationality

**Modulprüfung (ggf. Hinweis zu Multiple Choice - APO §9a)**

Method of Assessment

<b>Prüfungsform*<sup>1)</sup></b>	<b>Art/Umfang inkl. Gewichtung*<sup>2)</sup></b>	<b>Zu prüfende Lernziele/Kompetenzen</b>
Übungsleistung (Übl)	Schriftlich, mündlich, praktisch: Aufgabe 1 (10%): Handskizze Aufgabe 2 (20%): Gesamtzeichnung und Stückliste Aufgabe 3 (30%): CAD Aufgabe 4 (40%): Konstruktionsaufgabe und Poster-Präsentationen Alle Prüfungsleistungen müssen im gleichen Studiensemester erbracht werden. Für entschuldigte Abwesenheit werden Ersatztermine angeboten.	Mit der Übungsleistung werden alle oben genannten Kompetenzen geprüft.

\*<sup>1)</sup> Beachten Sie dazu geltende Übersicht zu den Prüfungsformen an der OTH Amberg-Weiden\*<sup>2)</sup> Bitte zusätzlich Angaben zur Gewichtung (in % Anteil) und ggf. auch einen Hinweis auf ein Bonussystem führen

# Entwicklung und Konstruktion

Development and Design

Zuordnung zum Curriculum Classification	Modul-ID Module ID	Art des Moduls Kind of Module	Umfang in ECTS-Leistungspunkte Number of Credits
	T12	Pflichtmodul	6

Ort Location	Sprache Language	Dauer des Moduls Duration of Module	Vorlesungsrhythmus Frequency of Module	Max. Teilnehmerzahl Max. Number of Participants
Weiden	Deutsch	einsemestrig	wird nicht mehr angeboten	110
Modulverantwortliche(r) Module Convenor			Dozent/In Professor / Lecturer	
Prof. Dr. Franz Magerl			Prof. Dr. Franz Magerl	

## Voraussetzungen\*

Prerequisites

**\*Hinweis: Beachten Sie auch die Voraussetzungen nach Prüfungsordnungsrecht in der jeweils gültigen SPO-Fassung.**

Verwendbarkeit Availability	Lehrformen Teaching Methods	Workload
Das Modul ist Teil der Modulgruppe "Naturwissenschaft/ Technik" im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen. Die Verwendbarkeit in anderen Studiengängen der Hochschule ist im Einzelfall zu prüfen.	Seminaristischer Unterricht; Projektarbeit	Kontaktzeit: 60 h Selbststudium/Nachbereitung: 20 Prüfungsvorbereitung: 20 Projekt-/Konstruktionsarbeit: 80 h Gesamtaufwand: 180 h

## Lernziele / Qualifikationen des Moduls

Learning Outcomes

**Nach dem erfolgreichen Absolvieren des Moduls verfügen die Studierenden über die folgenden fachlichen, methodischen und persönlichen Kompetenzen:**

### Fachkompetenz:

- Sie sind in der Lage, Konstruktionen aus dem Bereich des Maschinenbaus zu analysieren und zu bewerten (Fachkompetenz Technik)
- Fähigkeit zur Auslegung komplexer Maschinenteile (Fachkompetenz Technik)

### Methodenkompetenz:

Sie sind in der Lage

- die erlernten Instrumentarien auf Fallstudien und Übungsaufgaben sowie einfache praktische Aufgabenstellungen anzuwenden und dafür relevante Informationen systematisch zu sammeln, zu interpretieren und zu bewerten. (Anwendungs- und Systemkompetenz)
- Technische Konstruktionen zu analysieren (Analysekompetenzen)
- darauf aufbauend mit dem erworbenen Instrumentalwissen Lösungsansätze zu entwickeln (Problemlösungskompetenz)

### Persönliche Kompetenz (Sozialkompetenz und Selbstkompetenz):

- Sie sind in der Lage, komplexe technische Informationen schriftlich als auch mündlich kompetent auszudrücken, zur Lösungsfindung in einer Gruppenarbeit, technische Problemlösungen zu verstehen und mit der relevanten Zielgruppe fundiert und effektiv zu kommunizieren. (Kommunikationskompetenz)

## Inhalte der Lehrveranstaltungen

Course Content

- Produktentstehungsprozess (PEP)
- Grundlagen des methodischen Konstruierens
- Varianten-, Anpassungs- und Neukonstruktion
- Technische Dokumentation und Präsentation
- Festigkeitsberechnung und Werkstoffeigenschaften
- Achsen, Wellen und Zapfen
- Wälz- und Gleitlager
- Form- und Kraftschlüssige Welle-Nabe-Verbindungen
- Schraubenverbindungen
- Dichtungen
- Riemen-, Ketten- und Zahnradgetriebe

## Lehrmaterial / Literatur

Teaching Material / Reading

- Naefe, P.; Luderich, J.: Konstruktionsmethodik für die Praxis – Effiziente Produktentwicklung in Beispielen, Springer Vieweg, 2016 (eBook)
- Feldhusen, J.; Grote, K.-H.: Pahl/Beitz: Konstruktionslehre – Methoden und Anwendung erfolgreicher Produktentwicklung, Springer Vieweg, 8. Auflage, 2013 (eBook)
- Wittel, H.; et al.: Roloff/Matek Maschinenelemente: Normung, Berechnung, Gestaltung, Springer Vieweg, 22. Auflage (eBook)

### Internationalität (Inhaltlich)

Internationality

### Modulprüfung (ggf. Hinweis zu Multiple Choice - APO §9a)

Method of Assessment

Prüfungsform <sup>*1)</sup>	Art/Umfang inkl. Gewichtung <sup>*2)</sup>	Zu prüfende Lernziele/Kompetenzen
Klausur und Projektarbeit	<p>Schriftliche Prüfung (50%), Dauer: 90 Minuten Kenntnisse verschiedener Wissensstufen können teilweise durch Fragen nach dem Antwort-Auswahlverfahren geprüft werden.</p> <p>Projektarbeit (50%)</p> <p>Beide Prüfungsleistungen müssen im gleichen Studiensemester erfolgreich erbracht werden.</p>	<p>Über die genannten Prüfungsformen werden die gesamten Lerninhalte und Kompetenzprofile abgefragt.</p> <p>Klausur (Methodenkompetenz) Projektarbeit (Persönliche Kompetenz)</p>

\*1) Beachten Sie dazu geltende Übersicht zu den Prüfungsformen an der OTH Amberg-Weiden

\*2) Bitte zusätzlich Angaben zur Gewichtung (in % Anteil) und ggf. auch einen Hinweis auf ein Bonussystem führen

# Fertigungstechnik

Manufacturing Technology

Zuordnung zum Curriculum Classification	Modul-ID Module ID	Art des Moduls Kind of Module	Umfang in ECTS-Leistungspunkte Number of Credits
	T13	Pflichtmodul	5

Ort Location	Sprache Language	Dauer des Moduls Duration of Module	Vorlesungsrhythmus Frequency of Module	Max. Teilnehmerzahl Max. Number of Participants
Weiden	Deutsch	einsemestrig	wird nicht mehr angeboten	110
Modulverantwortliche(r) Module Convenor			Dozent/In Professor / Lecturer	
Prof. Dipl.-Ing. Ulrich Müller			Prof. Dipl.-Ing. Ulrich Müller	

## Voraussetzungen\*

Prerequisites

Praktisch erworbene Grundkenntnisse aus dem Vorpraktikum.

**\*Hinweis: Beachten Sie auch die Voraussetzungen nach Prüfungsordnungsrecht in der jeweils gültigen SPO-Fassung.**

Verwendbarkeit Availability	Lehrformen Teaching Methods	Workload
Das Modul ist Teil der Modulgruppe "Naturwissenschaft/ Technik" im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen. Die Verwendbarkeit in anderen Studiengängen der Hochschule ist im Einzelfall zu prüfen.	Seminaristischer Unterricht mit Übungen, Praktikum, Exkursionen	Kontaktzeit: 60 h Selbststudium/Nachbereitung: 60 h Prüfungsvorbereitung: 30 h Gesamtaufwand: 150 h

## Lernziele / Qualifikationen des Moduls

Learning Outcomes

**Nach dem erfolgreichen Absolvieren des Moduls verfügen die Studierenden über die folgenden fachlichen, methodischen und persönlichen Kompetenzen:**

Sie sind in der Lage

### Fachkompetenz:

- aufgrund ihres breiten und integrierten Wissens über verschiedene Fertigungsverfahren der Metallbearbeitung für die Produktion alternative geeignete Fertigungsverfahren zu bewerten. Hierbei wissen sie die Qualität, Wirtschaftlichkeit und Flexibilität ebenso zu berücksichtigen wie den sparsamen Ressourceneinsatz.
- geeignete Fertigungsabläufe für Produkte und deren Komponenten unter Anwendung der behandelten Fertigungsverfahren (Metallbearbeitung) zu planen.

### Methodenkompetenz:

- Fertigungsprozesse unter Anwendung eines vertieften fachorientierten methodischen Wissens zu überprüfen und zu bewerten. Beispielsweise gehört hierzu die Bewertung auftretender Prozesskräfte oder die Prognose von Werkzeugstandzeiten.

### Persönliche Kompetenz (Sozialkompetenz und Selbstkompetenz):

- in Expertenteams zu Fragen der Fertigungstechnik verantwortungsvoll zu arbeiten und komplexe fachbezogene Probleme im Team zu lösen.

## Inhalte der Lehrveranstaltungen

Course Content

- Urformende Verfahren für metallische Werkstoffe (Gießen, Sintertechnik)
- Trennende Verfahren für blechförmige Bauteile (Scherschneiden, Feinschneiden, Brennschneiden etc.)
- Spanen mit geometrisch bestimmter Schneide (Drehen, Bohren, Fräsen etc.)
- Fügeverfahren für metallische Werkstoffe (Schweißen)

## Lehrmaterial / Literatur

Teaching Material / Reading

- Fritz, A. H., Schulze, G.; Fertigungstechnik, Springer-Verlag, Berlin 2012
- Matthes, K.-J., Schneider, W.; Schweißtechnik; Carl Hanser Verlag, München 2012
- Bührig-Polaczek, Michaeli, Spur: Handbuch Urformen, Carl Hanser Verlag, München, 2014
- Heisel, Klocke, Uhlmann, Spur: Handbuch Spanen, Carl Hanser Verlag, München, 2014
- Feldmann, Schöppner, Spur: Handbuch Fügen, Handhaben, Montieren, Carl Hanser Verlag, München, 2014

- König, W., Klocke, F.; Fertigungsverfahren 1, Drehen, Fräsen, Bohren, Springer-Verlag, Berlin, 2008
- König, W., Klocke, F.; Fertigungsverfahren 2, Schleifen, Honen. Läppen, Springer-Verlag, Berlin 2005
- König, W., Klocke, F.; Fertigungsverfahren 5, Urformtechnik, Gießen, Sintern, Rapid Prototyping, Springer-Verlag, Berlin 2008

### Internationalität (Inhaltlich)

Internationality

Die Inhalte der Lehrveranstaltung sind international gültig.

### Modulprüfung (ggf. Hinweis zu Multiple Choice - APO §9a)

Method of Assessment

Prüfungsform <sup>*1)</sup>	Art/Umfang inkl. Gewichtung <sup>*2)</sup>	Zu prüfende Lernziele/Kompetenzen
Klausur	Dauer: 90 Minuten	Über die Klausur werden nahezu alle o. g. Kompetenzen geprüft.

\*1) Beachten Sie dazu geltende Übersicht zu den Prüfungsformen an der OTH Amberg-Weiden

\*2) Bitte zusätzlich Angaben zur Gewichtung (in % Anteil) und ggf. auch einen Hinweis auf ein Bonussystem führen

# Kunststoffverarbeitung

Plastics Processing

Zuordnung zum Curriculum Classification	Modul-ID Module ID	Art des Moduls Kind of Module	Umfang in ECTS-Leistungspunkte Number of Credits
	T14	Pflichtmodul	5

Ort Location	Sprache Language	Dauer des Moduls Duration of Module	Vorlesungsrhythmus Frequency of Module	Max. Teilnehmerzahl Max. Number of Participants
Weiden	Deutsch	einsemestrig	wird nicht mehr angeboten	110
Modulverantwortliche(r) Module Convenor			Dozent/In Professor / Lecturer	
Prof. Dipl.-Ing. Ulrich Müller			Prof. Dipl.-Ing. Ulrich Müller	

## Voraussetzungen\*

Prerequisites

**\*Hinweis: Beachten Sie auch die Voraussetzungen nach Prüfungsordnungsrecht in der jeweils gültigen SPO-Fassung.**

Verwendbarkeit Availability	Lehrformen Teaching Methods	Workload
Das Modul ist Teil der Modulgruppe "Naturwissenschaft/ Technik" im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen. Die Verwendbarkeit in anderen Studiengängen der Hochschule ist im Einzelfall zu prüfen.	Seminaristischer Unterricht mit Übungen, Praktikum, Exkursionen	Kontaktzeit: 60 h Selbststudium/Nachbereitung: 60 h Prüfungsvorbereitung: 30 h Gesamtaufwand: 150 h

## Lernziele / Qualifikationen des Moduls

Learning Outcomes

**Nach dem erfolgreichen Absolvieren des Moduls verfügen die Studierenden über die folgenden fachlichen, methodischen und persönlichen Kompetenzen:**

Sie sind in der Lage

### Fachkompetenz:

- alle gängigen Massenkunststoffe hinsichtlich ihres chemischen Aufbaus und ihrer Herstellung zu erklären.
- Kunststoffprodukte des täglichen Lebens den verwendeten Kunststoffen mit ihren Eigenschaften und den bei ihrer Herstellung angewandten Verarbeitungsverfahren zuzuordnen.
- aufgrund ihres breiten und integrierten Wissens über verschiedene Kunststoffverarbeitungsverfahren alternativ geeignete Verfahren hinsichtlich ihrer Anwendung zu bewerten. Hierbei wissen sie die verfahrensspezifischen Merkmale bauteilbezogen zu beurteilen.

### Persönliche Kompetenz (Sozialkompetenz und Selbstkompetenz):

- unter Berücksichtigung technologischer und ökologischer Gesichtspunkte den Einsatz von Kunststoffen als konstruktiven Werkstoff in seiner Produktanwendung zu beurteilen.
- in Expertenteams zu Fragen der Kunststoffverarbeitung verantwortungsvoll zu arbeiten und komplexe fachbezogene Probleme im Team zu lösen.

## Inhalte der Lehrveranstaltungen

Course Content

- Aufbau und Herstellung von Kunststoffen
- Wesentliche Eigenschaften von Kunststoffen
- Aufbereitung von Kunststoffen
- Extrusion
- Extrusionsblasformen und Streckblasformen
- Spritzgießen
- Kalandrieren
- Thermoformen
- Pressverfahren
- Schäumen
- Faserverstärkte Kunststoffe
- Schweißen von Kunststoffen
- Kleben

**Lehrmaterial / Literatur**

Teaching Material / Reading

- Menges, G.: Werkstoffkunde Kunststoffe, Carl Hanser Verlag, München, Wien, 2011
- Michaeli, W.: Einführung in die Kunststoffverarbeitung, Carl Hanser Verlag, München, Wien, 2017
- Ehrenstein, G. W.: Faserverbund-Kunststoffe, Werkstoffe – Verarbeitung – Eigenschaften, Carl Hanser Verlag, München, Wien, 2011
- Ehrenstein, G. W.: Polymer-Werkstoffe, Struktur, Eigenschaften, Anwendung, Carl Hanser Verlag, München, Wien, 1999
- Saechtling: Kunststoff Taschenbuch, Carl Hanser Verlag, München, Wien, 2013

**Internationalität (Inhaltlich)**

Internationality

Die Inhalte der Lehrveranstaltung sind international gültig.

**Modulprüfung (ggf. Hinweis zu Multiple Choice - APO §9a)**

Method of Assessment

<b>Prüfungsform*<sup>1)</sup></b>	<b>Art/Umfang inkl. Gewichtung*<sup>2)</sup></b>	<b>Zu prüfende Lernziele/Kompetenzen</b>
Klausur	Dauer: 90 Minuten	Über die Klausur werden nahezu alle o. g. Kompetenzen geprüft.

\*<sup>1)</sup> Beachten Sie dazu geltende Übersicht zu den Prüfungsformen an der OTH Amberg-Weiden

\*<sup>2)</sup> Bitte zusätzlich Angaben zur Gewichtung (in % Anteil) und ggf. auch einen Hinweis auf ein Bonussystem führen



# Betriebswirtschaftslehre und Rechnungswesen

Business Administration and Accounting

Zuordnung zum Curriculum Classification	Modul-ID Module ID	Art des Moduls Kind of Module	Umfang in ECTS-Leistungspunkte Number of Credits
	W1	Pflichtmodul	6

Ort Location	Sprache Language	Dauer des Moduls Duration of Module	Vorlesungsrhythmus Frequency of Module	Max. Teilnehmerzahl Max. Number of Participants
Weiden	Deutsch	zweisemestrig	wird nicht mehr angeboten	110

Modulverantwortliche(r) Module Convenor	Dozent/In Professor / Lecturer
Teil 1: Prof. Dr. Frank Schäfer Teil 2: Erwin Buckenlei	Teil 1: Prof. Dr. Frank Schäfer Teil 2: Erwin Buckenlei

**Voraussetzungen\***  
Prerequisites

**\*Hinweis: Beachten Sie auch die Voraussetzungen nach Prüfungsordnungsrecht in der jeweils gültigen SPO-Fassung.**

Verwendbarkeit Availability	Lehrformen Teaching Methods	Workload
Das Modul ist Teil der Modulgruppe "Betriebswirtschaft" im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen. Teil 1 („Betriebswirtschaftslehre“) ist verwendbar im Studiengang TM („Allg. Betriebswirtschaftslehre“). Die Verwendbarkeit in anderen Studiengängen der Hochschule ist im Einzelfall zu prüfen.	Seminaristischer Unterricht; Übungen mit Fallbeispielen; Plenumsdiskussionen	Kontaktzeit: 90 h Selbststudium/Nachbereitung: 30 h Prüfungsvorbereitung: 30 h Übungen/Tutorium: 30 h Gesamtaufwand: 180 h

## Lernziele / Qualifikationen des Moduls

Learning Outcomes

**Nach dem erfolgreichen Absolvieren des Moduls verfügen die Studierenden über die folgenden fachlichen, methodischen und persönlichen Kompetenzen:**

Teil 1:

### Fachkompetenz:

- Sie kennen grundlegende betriebswirtschaftliche Begriffe, Funktionen und Strukturen. Sie kennen und wenden an ausgewählte Methoden zur Entscheidungsfindung und zur Beurteilung betriebswirtschaftlicher Situationen mit quantitativem und qualitativem Hintergrund.
- Sie kennen die maßgeblichen Beziehungen zwischen Unternehmen und Umwelt als Ergebnis konstitutiver Entscheidungen im Rahmen der Unternehmensführung.
- Sie verstehen die Einbindung der Unternehmen in ein globalisiertes Marktumfeld.

### Methodenkompetenz:

- Sie wenden ausgewählte Analyse- und Entscheidungsmethoden in betriebspraktischen Fallbeispielen niedrigerer bis mittlerer Komplexität an.

### Persönliche Kompetenz (Sozialkompetenz und Selbstkompetenz):

- Sie kennen die Fachsprache für eine persönliche Kommunikations- und Diskussionsfähigkeit in ausgewählten betriebswirtschaftlichen Themenbereichen.
- Sie analysieren, interpretieren und gestalten einfache betriebspraktische Fragestellungen in Teamwork in Kleingruppen.

Teil 2:

### Fachkompetenz:

- Sie kennen die Elemente und Funktionen des betrieblichen Rechnungswesens im Überblick.

### Methodenkompetenz:

- Sie kennen die Grundlagen und gewinnen grundlegende Fähigkeiten zur Aufstellung und Analyse von Jahresabschluss und Lagebericht.
- Sie kennen Grundlage der Bilanzanalyse und sind fähig einschlägige Kennzahlen zu berechnen und Bilanzen auf niedrigerer bis mittlerer Komplexität zu analysieren.

## Inhalte der Lehrveranstaltungen

Course Content

Teil 1:

Einbindung der unternehmerischen Aktivität in ein globalisiertes Marktumfeld, Prozess der betrieblichen Leistungserstellung und -verwertung und der sich daraus ergebenden Realgüterströme und Zahlungsvorgänge. Betrieblicher Umsatzprozess im Güter- und Geldkreislauf; ausgewählte, quantifizierbare Basisziele in Kennzahlenform: Z.B.: Produktivität, Wirtschaftlichkeit, Rentabilität, Liquidität. Ausgewählte Analyse- und Entscheidungsmethoden für die Unternehmensführung, z.B. Break-Even Analyse, Portfoliomethodik. Überblick über ausgewählte operative und strategische Themenfelder der Unternehmensführung. Betriebliche Funktionsbereiche, Aufgabenstellung und Zusammenhang. Beziehungen der Unternehmung zur Umwelt; Bestimmungsfaktoren konstitutiver Entscheidungen; Rechtsformen privater Unternehmen. Unternehmensverbindungen und deren wettbewerbsrechtliche Behandlung.

Teil 2:

Vermittlung der Funktion und des Aufbaus des betrieblichen Rechnungswesens mit Finanz- und Betriebsbuchhaltung; Systeme und Techniken der Buchführung sowie Kontenrahmen/-pläne; Aufbau der Buchführung; Gewinn- und Verlustrechnung; Steuerrechtliche und Handelsrechtliche Vorschriften; Bilanzierungs- und Bewertungsmethoden; Vorbereitung und Erstellung des Jahresabschlusses; Bilanz- und Unternehmensanalyse; Bildung und Interpretation von Bilanzkennzahlen

### Lehrmaterial / Literatur

Teaching Material / Reading

Teil 1:

- Wöhe, G.: Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre
- Bestmann, U. (Hrsg.): Kompendium der Betriebswirtschaftslehre
- Olfert, K./Rahn, H.: Einführung in die Betriebswirtschaftslehre

Teil 2:

- Tschenderlein: Buchführung 1 - Grundlagen
- Döring/Buchholz: Buchhaltung und Jahresabschluss
- Gesetzestext: HGB

### Internationalität (Inhaltlich)

Internationality

- Verständnis über die Einbindung der Unternehmen in ein globalisiertes Marktumfeld.
- Teil 2 bezieht sich auf die in Deutschland gültigen Rechtsnormen.

### Modulprüfung (ggf. Hinweis zu Multiple Choice - APO §9a)

Method of Assessment

Prüfungsform*1)	Art/Umfang inkl. Gewichtung*2)	Zu prüfende Lernziele/Kompetenzen
Teil 1: Klausur	Dauer: 90 Minuten, Gewichtung 0,6 Fragestellungen auf einfachem fachlichem Niveau können auch über multiple choice Methode geprüft werden.	Über die Klausur werden die Lerninhalte zu Fach- und Methodenkompetenz geprüft. Die persönlichen Kompetenzen werden in der Lehrveranstaltung geübt und werden über das freiwillige Bonusmodell abgeprüft
Teil 2: Klausur	Dauer: 90 Minuten, Gewichtung 0,4  Gewichtete Gesamtnote ergibt sich erst, wenn jeder der beiden Leistungsnachweise für sich bestanden wurde.  <b>Hinweis auf Bonussystem:</b> Im „Teil 1“ bestehen Angebote, durch freiwillige Leistungen die Gesamtnote aufzubessern. Es besteht die Möglichkeit der Notenverbesserung durch freiwillige Leistungen. Durch Ausarbeitung und Präsentation eines Kurzreferates gemäß semesterindividueller Angebotsliste kann je nach Qualität der Leistung maximal ein Bonus von 7,5 % der insgesamt in der Klausur erreichbaren Gesamtpunktzahl erworben werden, der im gleichen Semester auf die in der Klausur tatsächlich erreichten Punkte addiert wird. Die Notenerrechnung bezieht sich dann auf die Punktegesamtschme, wobei mehr als Note 1,0 nicht erreicht werden kann. Die Bonuspunkte gelten nur im Semester der Erbringung. Die Angebotsliste wird am Anfang des Semesters in der Eröffnungsveranstaltung präsentiert und eine Anmeldefrist für die Annahme des Angebots bekannt gegeben. Das Angebot besteht nur in Semestern, in welchen eine Lehrveranstaltung durch den Dozenten angeboten wird. Es besteht kein individueller Anspruch für die Studierenden auf ein Angebot einer „freiwilligen Leistung“ durch den Dozenten.	

\*1) Beachten Sie dazu geltende Übersicht zu den Prüfungsformen an der OTH Amberg-Weiden

\*2) Bitte zusätzlich Angaben zur Gewichtung (in % Anteil) und ggf. auch einen Hinweis auf ein Bonussystem führen

## Finanz- und Investitionswirtschaft

Finance and Investment

Zuordnung zum Curriculum Classification	Modul-ID Module ID	Art des Moduls Kind of Module	Umfang in ECTS-Leistungspunkte Number of Credits
	W2	Pflichtmodul	5

Ort Location	Sprache Language	Dauer des Moduls Duration of Module	Vorlesungsrhythmus Frequency of Module	Max. Teilnehmerzahl Max. Number of Participants
Weiden	Deutsch	Einsemestrig	Ersatz: „Finanz und Investitionswirtschaft“ neue SPO im SS	
Modulverantwortliche(r) Module Convenor			Dozent/In Professor / Lecturer	
Prof. Dr. Frank Schäfer			Prof. Dr. Frank Schäfer	

### Voraussetzungen\* Prerequisites

--

**\*Hinweis: Beachten Sie auch die Voraussetzungen nach Prüfungsordnungsrecht in der jeweils gültigen SPO-Fassung.**

Verwendbarkeit Availability	Lehrformen Teaching Methods	Workload
Das Modul ist Teil der Modulgruppe "Betriebswirtschaft" im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen. Es besteht Verwendbarkeit für Studiengänge TM. Die Verwendbarkeit in anderen Studiengängen der Hochschule ist im Einzelfall zu prüfen.	Seminaristischer Unterricht mit Übungen	Kontaktzeit: 60 h Eigenstudium: 90 h Gesamtaufwand: 150 h

### Lernziele / Qualifikationen des Moduls

Learning Outcomes

**Nach dem erfolgreichen Absolvieren des Moduls verfügen die Studierenden über die folgenden fachlichen, methodischen und persönlichen Kompetenzen:**

#### Fachkompetenz:

- Sie kennen die Grundlagen der betrieblichen Finanzwirtschaft, der Unternehmensfinanzierung sowie der Arten und Besonderheiten finanzwirtschaftlicher Entscheidungen und können diese beschreiben.
- Sie erläutern Grundlagen bei Investitionsentscheidungen sowie ausgewählte Verfahren der Investitionsrechnungen.

#### Methodenkompetenz:

- Sie wählen klassische Methoden der Investitionsrechnung und der Unternehmensfinanzierung zur Lösung von betriebspraktischen Aufgabenstellungen mittlerer Komplexität aus.
- Sie analysieren, interpretieren, gestalten und lösen betriebspraktische Frage- und Aufgabenstellungen zu Unternehmensfinanzierung und der Beurteilung von Investitionsprojekten.

#### Persönliche Kompetenz (Sozialkompetenz und Selbstkompetenz):

- Sie verwenden in Aufgabenstellungen die betriebswirtschaftliche Fachsprache, für eine spätere persönliche Kommunikations- und Diskussionsfähigkeit in finanzwirtschaftlichen und investitionsrechnerischen Themenbereichen.
- Sie analysieren, interpretieren und gestalten betriebspraktische Fragestellungen zu Unternehmensfinanzierung und der Beurteilung von Investitionsprojekten in Einzelarbeit oder in Teamwork mittels Kleingruppen.

### Inhalte der Lehrveranstaltungen

Course Content

Finanzwirtschaftliche Grundbegriffe, Ziele und Instrumente wie z.B. Finanzkennzahlen, Finanzplan. Kapitalbedarf und Kapitalformen; Finanzierungsarten; Finanzierungsregeln; Finanzierungsersatz, Kreditsicherung. Praxis der Finanzplanung; Liquiditätsplanung; Grundlagen der Investitionswirtschaft; wichtigste Verfahren der statischen und dynamischen Investitionsrechnung; Investitionsarten; Investitionsplanung; qualitative Bewertung von Investitionen

### Lehrmaterial / Literatur

- Perridon, L./Steiner, M.: Finanzwirtschaft der Unternehmung
  - Schmidt, R./Terberger, E.: Grundzüge der Investitions- und Finanzierungstheorie
  - Olfert, K./ Reichel, Ch.: Investition
  - Olfert, K./ Reichel, Ch.: Finanzierung
- Ausführliche bibliografische Angaben werden im jeweiligen Semesterskript veröffentlicht!

**Internationalität (Inhaltlich)**

Internationality

Erläuterung ausgewählter Besonderheiten eines internationalen Geschäfts mit Bezug auf die Veranstaltungsthemen

**Modulprüfung (ggf. Hinweis zu Multiple Choice - APO §9a)**

Method of Assessment

<b>Prüfungsform<sup>*1)</sup></b>	<b>Art/Umfang inkl. Gewichtung<sup>*2)</sup></b>	<b>Zu prüfende Lernziele/Kompetenzen</b>
Klausur	Schriftliche Prüfung, Dauer 90 Minuten  Fragestellungen auf einfachem fachlichem Niveau können auch über multiple choice Methode geprüft werden.	Über die Klausur werden die Lerninhalte zu Fach- und Methodenkompetenz geprüft. Die persönlichen Kompetenzen werden in der Lehrveranstaltung geübt und werden über das freiwillige Bonusmodell abgeprüft

\*1) Beachten Sie dazu geltende Übersicht zu den Prüfungsformen an der OTH Amberg-Weiden

\*2) Bitte zusätzlich Angaben zur Gewichtung (in % Anteil) und ggf. auch einen Hinweis auf ein Bonussystem führen

# Kostenrechnung und Controlling

Cost Accounting and Managerial Accounting

Zuordnung zum Curriculum Classification	Modul-ID Module ID	Art des Moduls Kind of Module	Umfang in ECTS-Leistungspunkte Number of Credits
	W3	Pflichtmodul	5

Ort Location	Sprache Language	Dauer des Moduls Duration of Module	Vorlesungsrhythmus Frequency of Module	Max. Teilnehmerzahl Max. Number of Participants
Weiden	Deutsch	Einsemestrig	Ersatz: „Controlling“ nach neuer SPO im SS	
Modulverantwortliche(r) Module Convenor			Dozent/In Professor / Lecturer	
Stefanie Steinhauser			Stefanie Steinhauser	
Voraussetzungen* Prerequisites				
Verwendbarkeit Availability		Lehrformen Teaching Methods		Workload
Das Modul ist Teil der Modulgruppe "Betriebswirtschaft" im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen. Die Verwendbarkeit in anderen Studiengängen der Hochschule ist im Einzelfall zu prüfen.		Seminaristischer Unterricht mit Übungen		Kontaktzeit: 60 h Selbststudium/Nachbereitung: 60 h Prüfungsvorbereitung: 30 h Gesamtaufwand: 150 h

## Lernziele / Qualifikationen des Moduls

Learning Outcomes

**Nach dem erfolgreichen Absolvieren des Moduls verfügen die Studierenden über die folgenden fachlichen, methodischen und persönlichen Kompetenzen:**

Sie sind in der Lage

### Fachkompetenz:

- zentrale Aufgaben und Instrumente der Kostenrechnung sowie der operativen und strategischen Planung und Kontrolle zu beschreiben, deren konkrete Anwendbarkeit in einfachen kostenrechnerischen Fragestellungen zu bewerten, geeignete Kalkulationsalternativen zu entwickeln und einfache betriebliche Controlling-Sachverhalte auf strategischer und operativer Ebene zu analysieren und zu bewerten (Fachkompetenz Wirtschaft).

### Methodenkompetenz:

- relevante Unternehmensdaten zu analysieren und logisch-schlüssig zu synthetisieren, zu interpretieren und zu bewerten (Analyse- und Synthesekompetenzen),
- um sie in der Folge zur Bestimmung von Kostensätzen, Kalkulationen oder mittels der erlernten Controlling-Instrumentarien auf Fallstudien und Übungsaufgaben sowie einfache praktische Aufgabenstellungen anzuwenden (Anwendungs- und Systemkompetenz).
- darauf aufbauend mit dem erworbenen Instrumentalwissen in der Praxis Kalkulations- und Profitabilitäts-Probleme zu identifizieren und zumindest einfache Lösungsansätze zu entwickeln. (Problemlösungskompetenz)

## Inhalte der Lehrveranstaltungen

Course Content

Aufgabenstellung, Rolle und Organisation des Controllings; Kennzahlen und ihre Aussage/Interpretation; ROI; Cash-Flow; Planungsaufgaben. Kostenrechnung als Informationssystem; Grundlagen der Kostenrechnung; Kostenarten-, Kostenträger- und Kostenstellenrechnung; Voll- und Teilkostenrechnung; Plankostenrechnung; Managementerfolgsrechnung; Budgetierung; Prozesskostenrechnung; Target Costing; Life Cycle Costing; Risikoaspekte im Controlling.

## Lehrmaterial / Literatur

Teaching Material / Reading

- Deimel/Heupel/Wiltinger: Controlling, Vahlen.
- Fischer/Möller/Schultze: Controlling – Grundlagen, Instrumente und Entwicklungsperspektiven, Schäffer-Poeschel.
- Friedl/Hofmann/Pedell: Kostenrechnung (Lehrbuch und Übungsbuch), Vahlen.
- Voegele/Sommer: Kosten- und Wirtschaftlichkeitsrechnung für Ingenieure, Carl Hanser.
- Weber/Schäffer: Einführung in das Controlling (Lehrbuch und Übungsbuch), Schäffer-Poeschel.

*Jeweils neueste Auflage*

Skript, Übungsaufgaben sowie weitere Informationen werden über das Lernmanagementsystem „moodle“ zur Verfügung gestellt. Eine Registrierung für den Kurs ist daher erforderlich. Das Passwort wird im ersten Termin bekannt gegeben.

## Internationalität (Inhaltlich)

Internationality

Eigene Fallbeispiele aus der Praxis der Dozentin in international/global operierenden Unternehmen.  
Sensibilisierung für international unterschiedliche Accounting Standards.

**Modulprüfung (ggf. Hinweis zu Multiple Choice - APO §9a)**

Method of Assessment

<b>Prüfungsform<sup>*1)</sup></b>	<b>Art/Umfang inkl. Gewichtung<sup>*2)</sup></b>	<b>Zu prüfende Lernziele/Kompetenzen</b>
Klausur	Schriftliche Prüfung; Dauer 90 Min, 100% Gewichtung Fragestellungen auf einfachem fachlichem Niveau können auch über multiple choice Methode geprüft werden.	Fach-, Anwendungs-, Analyse/Synthesekompetenzen wie oben beschrieben.

\*1) Beachten Sie dazu geltende Übersicht zu den Prüfungsformen an der OTH Amberg-Weiden

\*2) Bitte zusätzlich Angaben zur Gewichtung (in % Anteil) und ggf. auch einen Hinweis auf ein Bonussystem führen

# Marketing

Marketing

Zuordnung zum Curriculum Classification	Modul-ID Module ID	Art des Moduls Kind of Module	Umfang in ECTS-Leistungspunkte Number of Credits
	W4	Pflichtmodul	5

Ort Location	Sprache Language	Dauer des Moduls Duration of Module	Vorlesungsrhythmus Frequency of Module	Max. Teilnehmerzahl Max. Number of Participants
Weiden	Deutsch	einsemestrig	wird nicht mehr angeboten	110
Modulverantwortliche(r) Module Convenor			Dozent/In Professor / Lecturer	
Prof. Dr. Frank Schäfer			Prof. Dr. Frank Schäfer	

## Voraussetzungen\*

Prerequisites

**\*Hinweis: Beachten Sie auch die Voraussetzungen nach Prüfungsordnungsrecht in der jeweils gültigen SPO-Fassung.**

Verwendbarkeit Availability	Lehrformen Teaching Methods	Workload
Das Modul ist Teil der Modulgruppe "Betriebswirtschaft" im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen. Die Verwendbarkeit in anderen Studiengängen der Hochschule ist im Einzelfall zu prüfen.	Seminaristischer Unterricht mit Übungen; Kleingruppenarbeit	Kontaktzeit: 60 h Selbststudium/Nachbereitung: 60 h Prüfungsvorbereitung: 30 h Gesamtaufwand: 150 h

## Lernziele / Qualifikationen des Moduls

Learning Outcomes

**Nach dem erfolgreichen Absolvieren des Moduls verfügen die Studierenden über die folgenden fachlichen, methodischen und persönlichen Kompetenzen:**

### Fachkompetenz:

- Sie kennen grundlegende Begriffe und Instrumente des strategischen und operativen Marketings, der Marktforschung sowie des prinzipiellen Ablaufs von Innovationsprozessen und der erfolgreichen Markteinführung von Produkten.

### Methodenkompetenz:

- Sie analysieren, interpretieren und gestalten ausgewählte Marketinginstrumente oder –konzepte in betriebspraktischen Fallbeispielen/case studies einfacher bis mittlerer Komplexität

### Persönliche Kompetenz (Sozialkompetenz und Selbstkompetenz):

- Sie erlernen die Fachsprache für eine persönliche Kommunikations- und Diskussionsfähigkeit in Themenbereichen des Marketing
- Sie erlernen das Analysieren, Interpretieren und Gestalten von betriebspraktischen Fragestellungen zum Themenkomplex Marketing mittels Teamwork in Kleingruppen

## Inhalte der Lehrveranstaltungen

Course Content

Marketing als Bestandteil der Unternehmensphilosophie, Marketing- und Technologiemanagement als Basis des Unternehmenserfolg. Ausgewählte Instrumente des Marketing-Mix aus den Bereichen Produkt-, Preis-, Distributions- und Kommunikationspolitik. Verfahren und Einsatzmöglichkeiten der Marktforschung, Segmentierungsansätze und -kriterien.

Beobachtung und Analyse von Technologie- und Marktentwicklungen.

Bestimmungsfaktoren von Wettbewerbsvorteilen; Konkurrenzanalyse und Analyse der eigenen Wettbewerbsposition;

Markteinführungsprozess und -strategien innovativer Produkte.

## Lehrmaterial / Literatur

Teaching Material / Reading

- Meffert, H. : Marketing – Grundlagen marktorientierter Unternehmensführung
- Kotler, P.: Marketing Management
- Hüttner, M.: Grundzüge der Marktforschung
- Pepels, W.: Moderne Marketingpraxis
- Weis, H.: Marketing
- Schäfer, F.: Elemente einer strategischen Unternehmensführung in der Bauwirtschaft
- Schnappauf, R.: Verkaufspraxis

- Hauschildt, J.: Innovationsmanagement

Verwendete Auflagen und ergänzende Quellenhinweise werden im Veranstaltungsskript veröffentlicht.

**Internationalität (Inhaltlich)**

Internationality

Es werden ausgewählte Besonderheiten eines internationalen Geschäfts mit Bezug auf die Veranstaltungsthemen erläutert. Die Lehrinhalte sind allgemein und international anwendbar.

**Modulprüfung (ggf. Hinweis zu Multiple Choice - APO §9a)**

Method of Assessment

Prüfungsform*1)	Art/Umfang inkl. Gewichtung*2)	Zu prüfende Lernziele/Kompetenzen
Klausur	Dauer: 90 Minuten  Fragestellungen auf einfachem fachlichem Niveau können auch über multiple choice Methode geprüft werden.  <b>Hinweis auf Bonussystem:</b> Es besteht die Möglichkeit der Notenverbesserung durch freiwillige Leistungen. Durch Ausarbeitung und Präsentation eines Kurzreferates gemäß semesterindividueller Angebotsliste kann je nach Qualität der Leistung maximal ein Bonus von 7,5 % der insgesamt in der Klausur erreichbaren Gesamtpunktzahl erworben werden, der im gleichen Semester auf die in der Klausur tatsächlich erreichten Punkte addiert wird. Die Notenerrechnung bezieht sich dann auf die Punktegesamtschme, wobei mehr als Note 1,0 nicht erreicht werden kann. Die Bonuspunkte gelten nur im Semester der Erbringung. Die Angebotsliste wird am Anfang des Semesters in der Eröffnungsveranstaltung präsentiert und eine Anmeldefrist für die Annahme des Angebots bekannt gegeben. Das Angebot besteht nur in Semestern, in welchen eine Lehrveranstaltung durch den Dozenten angeboten wird. Es besteht kein individueller Anspruch für die Studierenden auf ein Angebot einer „freiwilligen Leistung“ durch den Dozenten.	Über die Klausur werden die Lerninhalte zu Fach- und Methodenkompetenz geprüft. Die persönlichen Kompetenzen werden in der Lehrveranstaltung geübt und werden über das freiwillige Bonusmodell abgeprüft.

\*1) Beachten Sie dazu geltende Übersicht zu den Prüfungsformen an der OTH Amberg-Weiden

\*2) Bitte zusätzlich Angaben zur Gewichtung (in % Anteil) und ggf. auch einen Hinweis auf ein Bonussystem führen



# Volkswirtschaftslehre

Economics

Zuordnung zum Curriculum Classification	Modul-ID Module ID	Art des Moduls Kind of Module	Umfang in ECTS-Leistungspunkte Number of Credits
	W5	Pflichtmodul	5

Ort Location	Sprache Language	Dauer des Moduls Duration of Module	Vorlesungsrhythmus Frequency of Module	Max. Teilnehmerzahl Max. Number of Participants
Weiden	Deutsch	einsemestrig	wird nicht mehr angeboten	110
Modulverantwortliche(r) Module Convenor			Dozent/In Professor / Lecturer	
Prof. Dr. Steffen Hamm			N.N.	

## Voraussetzungen\*

Prerequisites

**\*Hinweis: Beachten Sie auch die Voraussetzungen nach Prüfungsordnungsrecht in der jeweils gültigen SPO-Fassung.**

Verwendbarkeit Availability	Lehrformen Teaching Methods	Workload
Das Modul ist Teil der Modulgruppe "Betriebswirtschaft" im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen. Die mit diesem Modul erworbenen Kompetenzen werden in den Bachelorstudiengängen Betriebswirtschaft sowie Handels- und Dienstleistungsmanagement angerechnet. Die Verwendbarkeit in anderen Studiengängen der Hochschule ist im Einzelfall zu prüfen.	Seminaristischer Unterricht mit Übungen	Kontaktzeit: 60 h Eigenstudium: 90 h Gesamtaufwand: 150 h

## Lernziele / Qualifikationen des Moduls

Learning Outcomes

**Nach dem erfolgreichen Absolvieren des Moduls verfügen die Studierenden über die folgenden fachlichen, methodischen und persönlichen Kompetenzen:**

Grundzüge der Mikro-, Makroökonomie und der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung

### Fachkompetenz:

- Grundlegendes Verständnis volkswirtschaftlicher Begriffe und Zusammenhänge in geschlossenen und offenen Volkswirtschaften

### Methodenkompetenz:

- Unterschied zwischen Sozial- und Naturwissenschaften. Umgang mit volkswirtschaftlichen Modellen. Prinzip der individuellen Optimierung unter rationalem Verhalten. Denken in multikausalen Zusammenhängen

### Persönliche Kompetenz (Sozialkompetenz und Selbstkompetenz):

- Erörterung sozial- und wirtschaftspolitischer Fragestellungen

## Inhalte der Lehrveranstaltungen

Course Content

- Prinzipien der Volkswirtschaftslehre
- Das Konzept einer (sozialen) Marktwirtschaft
- Grundlagen der Mikroökonomie
- Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung
- Grundlagen der Makroökonomie

## Lehrmaterial / Literatur

Teaching Material / Reading

Skript, Tutorium und Übungsaufgaben, sowie ergänzende Literatur:

- Mankiw, N. Gregory, Grundzüge der Volkswirtschaftslehre, Schäffer-Poeschel
- Pindyck, Robert S., Rubinfeld, Daniel L., Microeconomics, dt. Übersetzung: Mikroökonomie Pearson-Studium, neueste Auflage. Mankiw, N. Gregory, Macroeconomics, Worth Publishers
- Blanchard, Olivier, Illing, Gerhard, Makroökonomie, Pearson, neueste Auflage
- Görgens, Egon, Ruckriegel, Karlheinz, Grundzüge der makroökonomischen Theorie, 10. A., P.C.O. Varian, Hal R. Grundzüge der Mikroökonomie; Oldenburg Verlag, neueste Auflage
- Krugmann, Paul, Wells, Robin, Volkswirtschaftslehre, Verlag Schäffer Pöschel, neueste Auflage

<b>Internationalität (Inhaltlich)</b>		
Internationality		
Teilweise englische Literatur, internationale Anwendungsbeispiele		
<b>Modulprüfung (ggf. Hinweis zu Multiple Choice - APO §9a)</b>		
Method of Assessment		
<b>Prüfungsform<sup>*1)</sup></b>	<b>Art/Umfang inkl. Gewichtung<sup>*2)</sup></b>	<b>Zu prüfende Lernziele/Kompetenzen</b>
Klausur	Dauer: 90 Minuten, Gewichtung 100 %  Fragestellungen auf einfachem fachlichem Niveau können auch über multiple choice Methode geprüft werden.	Über die Klausur werden die gesamten Lerninhalte und Kompetenzprofile abgeprüft.

\*1) Beachten Sie dazu geltende Übersicht zu den Prüfungsformen an der OTH Amberg-Weiden

\*2) Bitte zusätzlich Angaben zur Gewichtung (in % Anteil) und ggf. auch einen Hinweis auf ein Bonussystem führen

## Personalführung

Human Resources Management

Zuordnung zum Curriculum Classification	Modul-ID Module ID	Art des Moduls Kind of Module	Umfang in ECTS-Leistungspunkte Number of Credits
	W6	Pflichtmodul	5

Ort Location	Sprache Language	Dauer des Moduls Duration of Module	Vorlesungsrhythmus Frequency of Module	Max. Teilnehmerzahl Max. Number of Participants
Weiden	Deutsch	Einsemestrig	wird nicht mehr angeboten	
Modulverantwortliche(r) Module Convenor			Dozent/In Professor / Lecturer	
Prof. Dr. Frank Schäfer			Hans Ulrich Gruber	

### Voraussetzungen\*

Prerequisites

Betriebswirtschaftliche Grundlagenkenntnisse sowie absolviertes Unternehmenspraktikum.

**\*Hinweis: Beachten Sie auch die Voraussetzungen nach Prüfungsordnungsrecht in der jeweils gültigen SPO-Fassung.**

Verwendbarkeit Availability	Lehrformen Teaching Methods	Workload
Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studiengang Internationales Technologiemanagement Die Verwendbarkeit in anderen Studiengängen der Hochschule ist im Einzelfall zu prüfen.	Seminar mit Präsentation	Kontaktzeit: 60 h Selbststudium/Nachbereitung: 60 h Prüfungsvorbereitung: 30 h Gesamtaufwand: 150 h

### Lernziele / Qualifikationen des Moduls

Learning Outcomes

**Nach dem erfolgreichen Absolvieren des Moduls verfügen die Studierenden über die folgenden fachlichen, methodischen und persönlichen Kompetenzen:**

Die Studierenden sollen die Bedeutung von HR-Management und Personalführung in Unternehmen im Wandel der Zeit einschätzen können, die wesentlichen Führungsstile und -instrumente kennen und zu Kernthemen und Aufgaben der Personalführung in modernen Organisationen eine qualifizierte Meinung vertreten können.

#### Fachkompetenz:

- Sie kennen die wesentlichen Führungsstile und -instrumente, deren Vor- und Nachteile. Sie können die zentralen personalpolitischen Aufgabenstellungen erfassen und relevante Werkzeuge zur Lösung nennen.

#### Methodenkompetenz:

- Sie sind in der Lage zum vertieften Recherchieren mit praxisorientierten und wissenschaftlichen Methoden auf dem Gebiet der Personalführung.
- Sie erstellen und präsentieren eine z.B. Power Point Präsentation auf „Industriestandard“ vor dem thematischen Hintergrund der Veranstaltung

#### Persönliche Kompetenz (Sozialkompetenz und Selbstkompetenz):

- Sie sind in der Lage zu einer überzeugenden und gewinnenden mündlichen Präsentation mit thematischem Hintergrund der Veranstaltung („Personalführung“) unter Nutzung der einschlägigen Software (z.B. ppt) und üblicher elektronischer Medien (Notebook, online-Lernplattform etc.) und eventuell weiterer Hilfsmittel wie z.B. Exponate, Filme, Plakate etc.

Sie konzipieren und wenden an: Selbstorganisation, eigenständige Zeitplanung und Präsentationsvorbereitung

### Inhalte der Lehrveranstaltungen

Course Content

- Grundlagen der Führung
- Motivationstheorie
- Personalplanung
- Personalbeschaffung
- Personalführung
- Mobbing und Konfliktbewältigung
- Personalbeurteilung
- Lohn und Gehalt
- HR-Instrumente
- Teamarbeit

- Weitere Interessensschwerpunkte der Teilnehmer

### Lehrmaterial / Literatur

Teaching Material / Reading

Empfohlene Literatur:

Hartmut Laufer „Grundlagen erfolgreicher Mitarbeiterführung“, Gabal-Verlag, 17. Ausgabe; Gunnar C. Kunz „Personalführung – die 20 wichtigsten Instrumente“, C.H.Beck-Verlag, 1. Auflage; Jürgen Weibler „Personalführung“, Vahlen-Verlag, 3. Auflage; Nele Graf „Innovationen im Personalmanagement“, Springer-Gabler-Verlag, Ausgabe 2014.

### Internationalität (Inhaltlich)

Internationality

Es wird auf länderspezifische Unterschiede in der Führung und Teamarbeit anderer wirtschaftlich relevanter Kulturkreise hingewiesen.

### Modulprüfung (ggf. Hinweis zu Multiple Choice - APO §9a)

Method of Assessment

Prüfungsform <sup>*1)</sup>	Art/Umfang inkl. Gewichtung <sup>*2)</sup>	Zu prüfende Lernziele/Kompetenzen
Präsentation	Präsentation kann als Einzel- oder Gruppenpräsentation organisiert werden Die Bewertungskriterien sind gleichgewichtig: 1. Inhalt, Struktur, praktischer Bezug 2. Gestaltung Präsentationsunterlage, Gestaltung Quellenangaben Persönliche Performance bei der mündlichen Präsentation	Über die Prüfungsform Präsentation werden die Lerninhalte zu Fach-, Methoden- und persönlicher Kompetenz geprüft.

\*1) Beachten Sie dazu geltende Übersicht zu den Prüfungsformen an der OTH Amberg-Weiden

\*2) Bitte zusätzlich Angaben zur Gewichtung (in % Anteil) und ggf. auch einen Hinweis auf ein Bonussystem führen

# Vertriebsmanagement

Sales Management

Zuordnung zum Curriculum Classification	Modul-ID Module ID	Art des Moduls Kind of Module	Umfang in ECTS-Leistungspunkte Number of Credits
	W7	Pflichtmodul	5

Ort Location	Sprache Language	Dauer des Moduls Duration of Module	Vorlesungsrhythmus Frequency of Module	Max. Teilnehmerzahl Max. Number of Participants
Weiden	Deutsch	einsemestrig	wird nicht mehr angeboten	110
Modulverantwortliche(r) Module Convenor			Dozent/In Professor / Lecturer	
Prof. Dr. Frank Schäfer			Prof. Dr. Frank Schäfer	

## Voraussetzungen\*

Prerequisites

--

**\*Hinweis: Beachten Sie auch die Voraussetzungen nach Prüfungsordnungsrecht in der jeweils gültigen SPO-Fassung.**

Verwendbarkeit Availability	Lehrformen Teaching Methods	Workload
Das Modul ist Teil der Modulgruppe "Betriebswirtschaft" im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen. Die Verwendbarkeit in anderen Studiengängen der Hochschule ist im Einzelfall zu prüfen.	Seminar mit Präsentation	Kontaktzeit: 60 h Eigenstudium: 90 h Gesamtaufwand: 150 h

## Lernziele / Qualifikationen des Moduls

Learning Outcomes

**Nach dem erfolgreichen Absolvieren des Moduls verfügen die Studierenden über die folgenden fachlichen, methodischen und persönlichen Kompetenzen:**

### Fachkompetenz:

- Sie gewinnen vertiefte Erkenntnisse zur Vielfalt möglicher (auch internationaler) Vertriebs-/Marketingkonzepte in praktischer Anwendung ausgewählter Branchen und Unternehmen durch themenzentrierte Bearbeitung konkreter praxisorientierter Themenstellungen. Sie erkennen aktuelle Trends im Fachgebiet.

### Methodenkompetenz:

- Sie sind in der Lage zum vertieften Recherchieren mit praxisorientierten und wissenschaftlichen Methoden auf dem Gebiet Vertriebsmanagement/Marketing.
- Sie erstellen und präsentieren eine z.B. Power Point Präsentation auf „Industriestandard“ vor dem thematischen Hintergrund der Veranstaltung („Vertrieb“)

### Persönliche Kompetenz (Sozialkompetenz und Selbstkompetenz):

- Sie sind in der Lage zu einer überzeugenden und gewinnenden mündlichen Präsentation mit thematischem Hintergrund der Veranstaltung („Vertrieb“) unter Nutzung der einschlägigen Software (z.B. ppt) und üblicher elektronischer Medien (Notebook, Beamer etc.) und eventuell weiterer Hilfsmittel wie z.B. Exponate, Filme, Plakate etc.
- Sie konzipieren und wenden an: Selbstorganisation, eigenständige Zeitplanung und Präsentationsvorbereitung

## Inhalte der Lehrveranstaltungen

Course Content

Behandlung vielfältiger aktueller Themen z.B. aus den Bereichen strategisches Marketing/Vertriebsstrategie, Vertriebsweggestaltung, internationalem Vertrieb, Online-Vertrieb teils mit Branchen- oder konkretem Unternehmensbezug sowie mit internationalem Länderfokus. Vertrieb erklärungsbedürftiger Produkte/Investitionsgütervertrieb, Strategien für internationale Vertriebsorganisationen, Verkaufsgesprächsführung

## Lehrmaterial / Literatur

Teaching Material / Reading

- Meffert, H.: Marketing – Grundlagen marktorientierter Unternehmensführung
- Kotler, P.: Marketing Management
- Schnappauf, R.: Verkaufspraxis

Es gehört zum Wesen des Seminars, dass die Teilnehmer relevante Quellen für das individuell gewählte Thema selbst recherchieren.

## Internationalität (Inhaltlich)

Internationality

Behandlung ausgewählter Themen mit internationalem Länderfokus.

**Modulprüfung (ggf. Hinweis zu Multiple Choice - APO §9a)**

Method of Assessment

<b>Prüfungsform<sup>*1)</sup></b>	<b>Art/Umfang inkl. Gewichtung<sup>*2)</sup></b>	<b>Zu prüfende Lernziele/Kompetenzen</b>
Präsentation	Präsentation kann als Einzel- oder Gruppenpräsentation organisiert werden Die Bewertungskriterien sind gleichgewichtig: 3. Inhalt, Struktur, praktischer Bezug 4. Gestaltung Präsentationsunterlage, Gestaltung Quellenangaben 5. Persönliche Performance bei der mündlichen Präsentation	Über die Prüfungsform Präsentation werden die Lerninhalte zu Fach-, Methoden- und persönlicher Kompetenz geprüft.

\*1) Beachten Sie dazu geltende Übersicht zu den Prüfungsformen an der OTH Amberg-Weiden

\*2) Bitte zusätzlich Angaben zur Gewichtung (in % Anteil) und ggf. auch einen Hinweis auf ein Bonussystem führen

# Unternehmensplanung und Organisation, Betriebsorganisation

Corporate Planning and Organisation, Company Organisation

Zuordnung zum Curriculum Classification	Modul-ID Module ID	Art des Moduls Kind of Module	Umfang in ECTS-Leistungspunkte Number of Credits
	W8	Pflichtmodul	7

Ort Location	Sprache Language	Dauer des Moduls Duration of Module	Vorlesungsrhythmus Frequency of Module	Max. Teilnehmerzahl Max. Number of Participants
Weiden	Deutsch	2 Teilmodule über drei Semester	Ersatz: „Unternehmensplanung/-führung“ nach neuer SPO im WS	110
Modulverantwortliche(r) Module Convenor			Dozent/In Professor / Lecturer	
Prof. Dr.-Ing. Günter Kummetssteiner, Prof. Dr. Frank Schäfer			Teil 1: Prof. Dr.-Ing. Günter Kummetssteiner Teil 2: Hans Ulrich Gruber	

## Voraussetzungen\*

Prerequisites

**\*Hinweis: Beachten Sie auch die Voraussetzungen nach Prüfungsordnungsrecht in der jeweils gültigen SPO-Fassung.**

Verwendbarkeit Availability	Lehrformen Teaching Methods	Workload
Das Modul ist Teil der Modulgruppe "Betriebswirtschaft" im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen. Die Verwendbarkeit in anderen Studiengängen der Hochschule ist im Einzelfall zu prüfen.	Teil 1: Seminaristischer Unterricht mit Übungen; Teil 2: Seminaristischer Unterricht mit Übungen, Story-Telling, Fallstudien/Übungen, Frontalunterricht	Kontaktzeit: 90 h Selbststudium/Nachbereitung: 80 h Prüfungsvorbereitung: 40 h Gesamtaufwand: 210 h

## Lernziele / Qualifikationen des Moduls

Learning Outcomes

**Nach dem erfolgreichen Absolvieren des Moduls verfügen die Studierenden über die folgenden fachlichen, methodischen und persönlichen Kompetenzen:**

Teil 1 (Betriebsorganisation):

### Fachkompetenz:

- Die Studierenden können wesentliche Grundlagen und Kernfunktionen der betrieblichen Leistungserstellung (Fokus: Produktion von Waren) und deren Zusammenhänge erläutern.
- Sie können ausgewählte Berechnungsverfahren anwenden.

### Methodenkompetenz:

- Die Studierenden können fachliche Inhalte erfassen und problemorientiert nutzen.

### Persönliche Kompetenz (Sozialkompetenz und Selbstkompetenz):

- Die Studierenden können sich an Diskussionen zum Themengebiet unter Nutzung des spezifischen Fachwortschatzes beteiligen.

Teil 2 (Unternehmensplanung und Organisation):

### Fachkompetenz:

- Verständnis der branchenunabhängigen, funktionsübergreifenden und interdisziplinären Aufgaben und Instrumente des Managements
- Kenntnis und Anwendung der Wirkungsweise strategischer Planungsinstrumente sowie der prinzipiellen Gestaltungsmethoden und Gestaltungsbereiche der Organisation und ihrer Optimierung
- Kenntnis und Anwendung von Methoden des Prozessmanagements
- Verständnis der Fächerkombination als „Company Development“ und der Notwendigkeiten interdisziplinärer Vorgehensweisen

## Inhalte der Lehrveranstaltungen

Course Content

Teil 1 (Betriebsorganisation):

Basisunterlagen (Zeichnungen, Stücklisten, Arbeitspläne) und wesentliche Aufgaben der Auftragsabwicklung in produzierenden Unternehmen u.a. aus den Bereichen Arbeitsplanung, Einkauf, Fertigung und Montage.

Teil 2 (Unternehmensplanung):

Konzeption und Arbeitsschritte der strategischen Unternehmensplanung. Strategische Instrumente. Zusammenhang der strategischen und operativen Planung. Business Plan. Grundlagen und Theorien der Organisation. Primär- und Sekundärorganisationsformen sowie ihr Beitrag zur betrieblichen Wertschöpfung. Netzwerks- und Internetbasierende Formen der Organisation. Techniken und Methoden der Organisationsarbeit. Geschäftsprozessorganisation und -management. Organisationsentwicklung, Organisationsprojekte. Wandel in Organisationen.

**Lehrmaterial / Literatur**

Teaching Material / Reading

Teil 1:

Skripte, Übungsaufgaben, Wiederholungsfragen, Zusatzmedien (Foto, Video, ...)

Teil 2:

Vorlesungshandout und folgende Literatur:

- M. Klimmer: Unternehmensorganisation; Herne 2016
- D. Vahs: Organisation; Stuttgart 2015
- Th. Breisig: Betriebliche Organisation, Herne/Berlin, 2006
- M. Schulte-Zurhausen: Organisation, München, 2013
- R. Wilhelm: Prozessorganisation, München/Wien, 2007
- D. Hahn, B. Taylor: Strategische Unternehmensplanung – Strategische Unternehmensführung, Berlin, Heidelberg, New York, 2006
- M. Hirzel, F. Kühn (Hrsg.): Prozessmanagement in der Praxis, Wiesbaden, 2007
- K. Kerth, R. Pütman: Die besten Strategietools in der Praxis, München/Wien, 2005
- R. Lombriser, P.A. Abplanalp: Strategisches Management, Zürich, 2005
- G. Müller-Stewens, Ch. Lechner: Strategisches Management, Stuttgart, 2016
- R.S. Kaplan, D.P. Norton: Strategy Maps..., Stuttgart, 2004
- M. Graumann: Controlling; Düsseldorf 2011
- N. Adler: International Dimensions of Organizational Behaviour; South-Western College Club, 2002

**Internationalität (Inhaltlich)**

Internationality

Teil 1 (Betriebsorganisation):

Die behandelten Inhalte sind zu großen Teilen weltweit von Relevanz. Zudem werden selektiv weitere spezielle internationale Aspekte dargestellt (z.B. Global Sourcing).

Teil 2 (Unternehmensplanung und Organisation)

In beiden Vorlesungsteilen werden Erfahrungen des Dozenten aus globalen Unternehmen in Form von Stories und kurzen Fallstudien eingebracht.

**Modulprüfung (ggf. Hinweis zu Multiple Choice - APO §9a)**

Method of Assessment

<b>Prüfungsform*1)</b>	<b>Art/Umfang inkl. Gewichtung*2)</b>	<b>Zu prüfende Lernziele/Kompetenzen</b>
Klausur	Teil 1: Schriftl. Teilprüfung, Dauer 60 Minuten, Gewichtung 0,4 Teil 2: Schriftl. Teilprüfung, Dauer 90 Minuten, Gewichtung 0,6 Gewichtete Gesamtnote ergibt sich erst, wenn jeder der beiden Leistungsnachweise für sich bestanden wurde.	Über die beiden Teilprüfungen werden alle Lerninhalte zu Fach-, Methoden- und persönlicher Kompetenz geprüft.

\*1) Beachten Sie dazu geltende Übersicht zu den Prüfungsformen an der OTH Amberg-Weiden

\*2) Bitte zusätzlich Angaben zur Gewichtung (in % Anteil) und ggf. auch einen Hinweis auf ein Bonussystem führen



# Wirtschaftsprivatrecht

Economic Private Law

Zuordnung zum Curriculum Classification	Modul-ID Module ID	Art des Moduls Kind of Module	Umfang in ECTS-Leistungspunkte Number of Credits
	W9	Pflichtmodul	5

Ort Location	Sprache Language	Dauer des Moduls Duration of Module	Vorlesungsrhythmus Frequency of Module	Max. Teilnehmerzahl Max. Number of Participants
Weiden	Deutsch	einsemestrig	wird nicht mehr angeboten	110
<b>Modulverantwortliche(r)</b> Module Convenor			<b>Dozent/In</b> Professor / Lecturer	
Bernhard Voit			Bernhard Voit	
<b>Voraussetzungen*</b> Prerequisites				
*Hinweis: Beachten Sie auch die Voraussetzungen nach Prüfungsordnungsrecht in der jeweils gültigen SPO-Fassung.				
<b>Verwendbarkeit</b> Availability		<b>Lehrformen</b> Teaching Methods		<b>Workload</b>
Das Modul ist Teil der Modulgruppe "Betriebswirtschaft" im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen. Die Verwendbarkeit in anderen Studiengängen der Hochschule ist im Einzelfall zu prüfen.		Seminaristischer Unterricht		Kontaktzeit: 60 h Selbststudium/Nachbereitung: 60 h Prüfungsvorbereitung: 30 h Gesamtaufwand: 150 h

<b>Lernziele / Qualifikationen des Moduls</b> Learning Outcomes		
<p><b>Nach dem erfolgreichen Absolvieren des Moduls verfügen die Studierenden über die folgenden fachlichen, methodischen und persönlichen Kompetenzen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kenntnis der Rechtsnormen einschlägiger Bereiche des Privatrechts</li> <li>• Fähigkeit, juristische Probleme in diesen Bereichen zu erkennen und einfachere Fälle der beruflichen Praxis selbständig zu lösen</li> <li>• Grundverständnis für die Tatsachen-/Beweissicherung, insbesondere bei der Begleitung technischer Projekte</li> </ul>		
<b>Inhalte der Lehrveranstaltungen</b> Course Content		
<p>Grundzüge des Allgemeinen Teils des Schuldrechts und des Sachenrechts des BGB, einschließlich einschlägiger bürgerrechtlicher Nebengesetze. Grundzüge der Vorschriften des HGB über den Handelsstand und die Handelsgeschäfte. Grundzüge des Mahnverfahrens.</p>		
<b>Lehrmaterial / Literatur</b> Teaching Material / Reading		
<b>Internationalität (Inhaltlich)</b> Internationality		
<b>Modulprüfung (ggf. Hinweis zu Multiple Choice - APO §9a)</b> Method of Assessment		
Prüfungsform* <sup>1)</sup>	Art/Umfang inkl. Gewichtung* <sup>2)</sup>	Zu prüfende Lernziele/Kompetenzen
Klausur	Schriftliche Prüfung Dauer: 90 Minuten	

\*1) Beachten Sie dazu geltende Übersicht zu den Prüfungsformen an der OTH Amberg-Weiden

\*2) Bitte zusätzlich Angaben zur Gewichtung (in % Anteil) und ggf. auch einen Hinweis auf ein Bonussystem führen

# Datenverarbeitung und Programmierung (Informatik I gem. SPO ab WS 2019/29)

Data Processing and Programming

Zuordnung zum Curriculum Classification	Modul-ID Module ID	Art des Moduls Kind of Module	Umfang in ECTS-Leistungspunkte Number of Credits
	I1	Pflichtmodul	5

Ort Location	Sprache Language	Dauer des Moduls Duration of Module	Vorlesungsrhythmus Frequency of Module	Max. Teilnehmerzahl Max. Number of Participants
Weiden	Deutsch	einsemestrig	wird nicht mehr angeboten	110
Modulverantwortliche(r) Module Convenor			Dozent/In Professor / Lecturer	
Prof. Dr. Peter Hassenpflug			Prof. Dr. Peter Hassenpflug	
Voraussetzungen* Prerequisites				
*Hinweis: Beachten Sie auch die Voraussetzungen nach Prüfungsordnungsrecht in der jeweils gültigen SPO-Fassung.				
Verwendbarkeit Availability		Lehrformen Teaching Methods		Workload
Das Modul ist Teil der Modulgruppe "Integrations- und Wahlpflichtmodule" im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen. Die Verwendbarkeit in anderen Studiengängen der Hochschule ist im Einzelfall zu prüfen.		Seminaristischer Unterricht mit Übungen; Tutorium (betreute Programmierübungen im EDV-Labor); Selbständige Programmierübungen		Kontaktzeit: 60 h Betreute Programmierübungen/Tutorium: 30 h Selbständiges Programmieren: 50 h Prüfungsvorbereitung: 10 h Gesamtaufwand: 150 h

## Lernziele / Qualifikationen des Moduls

Learning Outcomes

**Nach dem erfolgreichen Absolvieren des Moduls verfügen die Studierenden über die folgenden fachlichen, methodischen und persönlichen Kompetenzen:**

### Fachkompetenz:

- Grundlegendes Verständnis von elektronischen Datenverarbeitungssystemen
- Die Fähigkeit, Datentypen und Kontrollstrukturen adäquat einzusetzen

### Methodenkompetenz:

- Die Fähigkeit, einen gegebenen Algorithmus in ein imperatives, prozedurales Programm umzusetzen („Programmieren im Kleinen“)
- Die Fähigkeit, die Vorgehensweise der schrittweisen Verfeinerung anzuwenden, um ein Problem in Teilprobleme zu zergliedern und dieses mit Hilfe von wieder verwendbaren Unterprogrammen zu lösen

### Persönliche Kompetenz (Sozialkompetenz und Selbstkompetenz):

- Im Rahmen der betreuten Programmierübungen lernen die Studierenden ihre erstellten Lösungen zu präsentieren, deren Qualität und mögliche Lösungsalternativen zu diskutieren und die persönlich angewandte Problemlösungsstrategie kritisch zu reflektieren.

## Inhalte der Lehrveranstaltungen

Course Content

- Codierung, Zahlendarstellung, Schaltalgebra
- Aufbau und Funktion eines digitalen Rechnersystems
- Prozedurale Programmierung in einer höheren Programmiersprache (z.B. Java)
- Betreute Programmierübungen im EDV-Labor

## Lehrmaterial / Literatur

Teaching Material / Reading

- H. Balzert: Java: Der Einstieg in die Programmierung: Strukturiert und prozedural programmieren, W3L-Verlag, Herdecke
- P. Rechenberg: Was ist Informatik? Eine allgemeinverständliche Einführung, Carl Hanser Verlag, München
- P. Rechenberg, G. Pomberger: Informatik-Handbuch, Carl Hanser Verlag, München
- T. Rießinger: Informatik für Ingenieure und Naturwissenschaftler: Eine anschauliche Einführung in das Programmieren mit C und Java. Springer-Verlag, Berlin
- H. Ernst, J. Schmidt, G. Beneken: Grundkurs Informatik, Springer Vieweg Verlag, Wiesbaden
- H. Herold, B. Lurz, J. Wohlrab: Grundlagen der Informatik, Praktisch - Technisch - Theoretisch, Pearson Studium, München
- H.P. Gumm, M. Sommer: Einführung in die Informatik, Oldenbourg Verlag, München
- D. W. Hofmann: Grundlagen der Technischen Informatik, Carl Hanser Verlag, München
- U. Tietze, Ch. Schenk: Halbleiter-Schaltungstechnik, Springer-Verlag, Berlin
- R. Sedgewick, K. Wayne: Introduction to Programming in Java: An Interdisciplinary Approach, Addison-Wesley, Boston, MA, USA
- D. Patterson, J. L. Hennessy: Computer Organization and Design: The Hardware Software Interface, Morgan Kaufmann Publishers, Cambridge, MA, USA

**Internationalität (Inhaltlich)**

Internationality

Die Inhalte des Moduls sind in internationalen Curricula und Standardlehrwerken zu den Grundlagen der Ingenieurinformatik etabliert (siehe Lehrmaterial / Literatur).

**Modulprüfung (ggf. Hinweis zu Multiple Choice - APO §9a)**

Method of Assessment

<b>Prüfungsform<sup>*1)</sup></b>	<b>Art/Umfang inkl. Gewichtung<sup>*2)</sup></b>	<b>Zu prüfende Lernziele/Kompetenzen</b>
Klausur	Schriftliche Prüfung, Dauer: 90 Minuten, Gewichtung 100 %	Siehe Lernziele unter Fach- und Methodenkompetenz

\*1) Beachten Sie dazu geltende Übersicht zu den Prüfungsformen an der OTH Amberg-Weiden

\*2) Bitte zusätzlich Angaben zur Gewichtung (in % Anteil) und ggf. auch einen Hinweis auf ein Bonussystem führen

# Informationssysteme (Informationssysteme und Datenbanken gem. SPO ab WS 2019/29)

Information Systems

Zuordnung zum Curriculum Classification	Modul-ID Module ID	Art des Moduls Kind of Module	Umfang in ECTS-Leistungspunkte Number of Credits
	I2	Pflichtmodul	5

Ort Location	Sprache Language	Dauer des Moduls Duration of Module	Vorlesungsrhythmus Frequency of Module	Max. Teilnehmerzahl Max. Number of Participants
Weiden	Deutsch	einsemestrig	wird nicht mehr angeboten	110
Modulverantwortliche(r) Module Convenor			Dozent/In Professor / Lecturer	
Prof. Dr.-Ing. Manfred Beham			Prof. Dr.-Ing. Manfred Beham	

## Voraussetzungen\*

Prerequisites

**\*Hinweis: Beachten Sie auch die Voraussetzungen nach Prüfungsordnungsrecht in der jeweils gültigen SPO-Fassung.**

Verwendbarkeit Availability	Lehrformen Teaching Methods	Workload
Das Modul ist Teil der Modulgruppe "Integrations- und Wahlpflichtmodule" im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen. Die Verwendbarkeit in anderen Studiengängen der Hochschule ist im Einzelfall zu prüfen.	Seminaristischer Unterricht; Praktische Übungen im EDV-Labor	Kontaktzeit: 60 h Übungen: 30 h Selbststudium/Nachbereitung: 30 h Prüfungsvorbereitung: 30 h Gesamtaufwand: 150 h

## Lernziele / Qualifikationen des Moduls

Learning Outcomes

**Nach dem erfolgreichen Absolvieren des Moduls verfügen die Studierenden über die folgenden fachlichen, methodischen und persönlichen Kompetenzen:**

- Sie können betriebliche Prozesse modellieren und mit den Mitteln der UML darstellen.
- Sie haben die Fähigkeit zur Konzeption und teilweise zur Realisierung betrieblicher Informations- und Kommunikationssysteme.
- Sie können Methoden und Vorgehensmodelle bei der Analyse und dem Entwurf von IT-Lösungen, insbesondere Datenbank basierter Anwendungen, einsetzen.
- Sie können objektorientierte Prinzipien auf Fallbeispiele der Praxis anwenden.
- Sie können mit Hilfe objektorientierter Methoden informationsverarbeitende Systeme analysieren und beschreiben.
- Sie können ein relationales Datenbankmodell für ein praxisnahes Anwendungsbeispiel entwerfen.
- Sie können mit SQL Datenbankabfragen formulieren.
- Sie können im Team ein IT Projekt durchführen.

## Inhalte der Lehrveranstaltungen

Course Content

- Informationstechnik im Unternehmen
- Objektorientierte Methoden der Systemanalyse und des Systemdesigns
- UML als Notation des OO Entwurfs
- Relationale Datenbanksysteme und deren Anwendung
- Grundlagen von SQL
- Durchführung eines IT Projekts

## Lehrmaterial / Literatur

Teaching Material / Reading

Heide Balzert: Lehrbuch der Objektmodellierung, Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg, Berlin

## Internationalität (Inhaltlich)

Internationality

<b>Modulprüfung (ggf. Hinweis zu Multiple Choice - APO §9a)</b> Method of Assessment		
<b>Prüfungsform *1)</b>	<b>Art/Umfang inkl. Gewichtung *2)</b>	<b>Zu prüfende Lernziele/Kompetenzen</b>
Kl	Schriftliche Prüfung, Dauer: 90 Minuten	Mit der Klausur werden nahezu alle o. g. genannten Lernziele geprüft.

\*1) Beachten Sie dazu geltende Übersicht zu den Prüfungsformen an der OTH Amberg-Weiden

\*2) Bitte zusätzlich Angaben zur Gewichtung (in % Anteil) und ggf. auch einen Hinweis auf ein Bonussystem führen

# Projekt- und Qualitätsmanagement

Project Management and Quality Management

Zuordnung zum Curriculum Classification	Modul-ID Module ID	Art des Moduls Kind of Module	Umfang in ECTS-Leistungspunkte Number of Credits
	I3	Pflichtmodul	5

Ort Location	Sprache Language	Dauer des Moduls Duration of Module	Vorlesungsrhythmus Frequency of Module	Max. Teilnehmerzahl Max. Number of Participants
Weiden	Deutsch	einsemestrig	wird nicht mehr angeboten	110
Modulverantwortliche(r) Module Convenor			Dozent/In Professor / Lecturer	
Prof. Dr. Jörg Holzmann			Prof. Dr. Jörg Holzmann	

## Voraussetzungen\*

Prerequisites

**KEINE**

**\*Hinweis: Beachten Sie auch die Voraussetzungen nach Prüfungsordnungsrecht in der jeweils gültigen SPO-Fassung.**

Verwendbarkeit Availability	Lehrformen Teaching Methods	Workload
Das Modul ist Teil der Modulgruppe Integrations- und Wahlpflichtmodule im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen. Die Verwendbarkeit in anderen Studiengängen der Hochschule ist im Einzelfall zu prüfen.	Seminaristischer Unterricht; Frontalunterricht; Story Telling; Übungen; Plenumsdiskussionen	Vorlesung: 45 h Selbststudium/Nachbereitung: 45 h Gruppenarbeit: 25h Prüfungsvorbereitung: 35 h Gesamtaufwand: 150 h

## Lernziele / Qualifikationen des Moduls

Learning Outcomes

**Nach dem erfolgreichen Absolvieren des Moduls verfügen die Studierenden über die folgenden fachlichen, methodischen und persönlichen Kompetenzen:**

- Sie sind in der Lage, die praxisrelevanten Methoden des Qualitätsmanagements zu kennen, in der Praxis anzuwenden und situativ zu optimieren.
- Insbesondere die Methoden und Verfahren der kontinuierlichen Verbesserung können die Studierenden in der Praxis anwenden.
- Sie sind in der Lage, die wichtigsten Methoden des Projektmanagements in der Praxis kleinerer Projekte anzuwenden.
- Sie sind befähigt kleinere Projekte zu leiten.
- Die Studierenden kennen die spezifischen Anforderungen von Geschäftsprojekten und verstehen die Problematik des Multiprojektmanagements.

Insgesamt bewegt sich das vermittelte Kompetenzniveau auf der Stufe 5-6 in Anlehnung an das theoretische Modell von Anderson/Krawohl. Die Kompetenzen sind mehrschichtig und mehrfach den einzelnen Lernzielen zuzuordnen.

## Inhalte der Lehrveranstaltungen

Course Content

Grundlagen des Qualitätsmanagements, Qualitätsbegriff, Qualitätsmanagementsysteme, Qualitätsorganisation, Qualitätssicherung, Methoden der kontinuierlichen Verbesserung, Qualität und Prozesse im Unternehmen, Qualitätscontrolling, Qualität und Service/Dienstleistungen. Grundlagen und Anwendung des Projektmanagements, Projektplanung (Ziele, Struktur, Termine, Ressourcen, Kosten, Risiken, Qualität u.a.), Projektcontrolling, Projektsteuerung, Organisation von Projekten, Rollen und Verantwortungen, Projektmodelle und Vorgehensweisen, Geschäftsprojekte, Multiprojektmanagement.

## Lehrmaterial / Literatur

Teaching Material / Reading

Qualitätsmanagement:

Vorlesungshandout; darin u.a. Literatur aus:

- G.F. Kamiske, J-P. Brauer: Qualitätsmanagement von A bis Z, Hanser, München, Wien
- G.F. Kamiske, Die hohe Schule des Total Quality Managements, Springer, Berlin
- G.M.E. Benes & P.E. Groh: Grundlagen des Qualitätsmanagements, Hanser, München, 2017
- Chr. Malorny, TQM umsetzen- Der Weg zur Business Excellence, Schaeffer-Poeschel, Stuttgart
- W. Masing, Handbuch Qualitätsmanagement, Carl Hanser, München
- B. Strauss, W. Seidel, Beschwerdemanagement, Carl Hanser, München
- R. Schmitt & T. Pfeifer: Qualitätsmanagement, Hanser,
- H.D. Seghezzi, Integriertes Qualitätsmanagement, Carl Hanser, München
- H.-D. Voigt & A. Mockenhaupt: Qualitätssicherung/Qualitätsmanagement, 3. Auflage, Verlag Handwerk und Technik, 2010
- G. Winz, Qualitätsmanagement für Wirtschaftsingenieure, Hanser, München, 2015

- K.J. Zink: TQM als integratives Managementkonzept, Carl Hanser, München

Projektmanagement: Vorlesungshandout; darin u.a. Literatur aus:

- Uwe Braehmer, Projektmanagement für kleine und mittlere Unternehmen; 2. Auflage, Hanser Verlag, München Wien; 2009
- Manfred Burghardt, Projektmanagement; Verlag Publicis Corporate Publishing, Erlangen; 2012
- Wolfgang Cronenbrock; Internationales Projektmanagement; Cornelsen Verlag, Berlin; 2004
- Dress, J., Lang, C., Schöps, M.: Praxisfaden Projektmanagement, Hanser Verlag, 2014
- Rudolf Fiedler; Controlling von Projekten; Vieweg Verlag, Braunschweig/Wiesbaden; 2003
- Jürgen Hansel, Gero Lomnitz; Projektleiter-Praxis; Springer Verlag, Berlin-Heidelberg-New York; 2003
- Hans-D. Litke; Projektmanagement – Methoden, Techniken, Verhaltensweisen; 5. Auflage, Hanser Verlag, München Wien; 2007
- Hans-D. Litke; Projektmanagement – Handbuch für die Praxis, Hanser Verlag, München Wien; 2005
- Bernd J. Madauss; Handbuch Projektmanagement; Poeschel Verlag, Stuttgart; 1990, 6. Auflage, 2009
- Gerhard H. Schlick; Projektmanagement – Gruppenprozesse – Teamarbeit; expert Verlag, Renningen Malsheim; 2001
- Manfred Schulte-Zurhausen; Organisation; Vahlen Verlag, München; 2014
- Klaus D. Tumscheid; Immer Ärger im Projekt; Orell Füssli Verlag, Zürich; 2001
- Klaus D. Tumscheid; Erste Hilfe Koffer für Projekte; Orell Füssli Verlag, Zürich; 2004
- H. Kerzner: Projectmanagement – A Systems Approach, 10th ed. John Wiley& Sons, 2013

### Internationalität (Inhaltlich)

Internationality

Eigene Praxisbeispiele des Dozenten aus global operierenden Unternehmen.

### Modulprüfung (ggf. Hinweis zu Multiple Choice - APO §9a)

Method of Assessment

Prüfungsform* <sup>1)</sup>	Art/Umfang inkl. Gewichtung* <sup>2)</sup>	Zu prüfende Lernziele/Kompetenzen
Klausur	Schriftliche Prüfung, Dauer 90 Min, Gewichtung: 100%	Sämtliche zu vermittelnde Kompetenzen sind Gegenstand Prüfungsfanges

\*<sup>1)</sup> Beachten Sie dazu geltende Übersicht zu den Prüfungsformen an der OTH Amberg-Weiden

\*<sup>2)</sup> Bitte zusätzlich Angaben zur Gewichtung (in % Anteil) und ggf. auch einen Hinweis auf ein Bonussystem führen

# Fabrikplanung und Arbeitswissenschaft

Factory Design and Ergonomics

Zuordnung zum Curriculum Classification	Modul-ID Module ID	Art des Moduls Kind of Module	Umfang in ECTS-Leistungspunkte Number of Credits
	I4	Pflichtmodul	7

Ort Location	Sprache Language	Dauer des Moduls Duration of Module	Vorlesungsrhythmus Frequency of Module	Max. Teilnehmerzahl Max. Number of Participants
Weiden	Deutsch	2 Teilmodule über drei Semester	wird nicht mehr angeboten Teil I Ersatz: „Industrial Engineering I“ nach SPO neu	110

Modulverantwortliche(r) Module Convenor	Dozent/In Professor / Lecturer
Prof. Dipl.-Ing. Ulrich Müller, Prof. Dr.-Ing. Günter Kummetersteiner	Teil 1: Prof. Dr.-Ing. Günter Kummetersteiner Teil 2: Prof. Dipl.-Ing. Ulrich Müller

## Voraussetzungen\*

Prerequisites

Für Teil 2: Grundlegende Kenntnisse aus dem Bereich der Produktionswirtschaft

**\*Hinweis: Beachten Sie auch die Voraussetzungen nach Prüfungsordnungsrecht in der jeweils gültigen SPO-Fassung.**

Verwendbarkeit Availability	Lehrformen Teaching Methods	Workload
Das Modul ist Teil der Modulgruppe "Integrations- und Wahlpflichtmodule" im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen. Die Verwendbarkeit in anderen Studiengängen der Hochschule ist im Einzelfall zu prüfen.	Seminaristischer Unterricht mit Übungen, Exkursionen	Kontaktzeit: 90 h Selbststudium/Nachbereitung: 80 h Prüfungsvorbereitung: 40 h Gesamtaufwand: 210 h

## Lernziele / Qualifikationen des Moduls

Learning Outcomes

**Nach dem erfolgreichen Absolvieren des Moduls verfügen die Studierenden über die folgenden fachlichen, methodischen und persönlichen Kompetenzen:**

Teil 1 (Arbeitswissenschaft):

### Fachkompetenz:

- Die Studierenden können wesentliche Grundlagen einer menschengerechten und effizienten Gestaltung von manuellen Arbeitssystemen erläutern.
- Sie können ausgewählte Bewertungsverfahren anwenden.

### Methodenkompetenz:

- Die Studierenden können fachliche Inhalte erfassen und problemorientiert nutzen.

### Persönliche Kompetenz (Sozialkompetenz und Selbstkompetenz):

- Die Studierenden können sich an Diskussionen zum Themengebiet unter Nutzung des spezifischen Fachwortschatzes beteiligen.

Teil 2 (Fabrikplanung):

Sie sind in der Lage

### Fachkompetenz:

- Probleme bei der Gestaltung von Fabriken unter produktionstechnischen Gesichtspunkten zu lösen.
- komplexe fabrikplanerische Aufgaben systematisch zu differenzieren und spezifische Lösungen zu entwickeln.

### Methodenkompetenz:

- Standortalternativen für die Produktionslokalisierung systematisch zu bewerten und vor dem Hintergrund unvollständiger Informationen einen Vorschlag zu generieren.
- die wesentlichen Strukturelemente einer Fabrik (Fertigungsmittel, Logistik, Personal, Flächen und Gebäude) basierend auf einem vorgegebenen Produktionsszenario systematisch zu planen.

### Persönliche Kompetenz (Sozialkompetenz und Selbstkompetenz):

- In Expertenteams zu Fragen der Fabrikplanung verantwortlich zu arbeiten und komplexe fachbezogene Probleme im Team zu lösen.

## Inhalte der Lehrveranstaltungen

Course Content

Teil 1 (Arbeitswissenschaft):

- Grundlagen der Arbeitswissenschaft (Ziele, Definitionen, Gesetze u. Vorschriften, Aufgaben,...)
- Arbeitsphysiologische /-psychologische Zusammenhänge
- Einflussfaktoren der Arbeitsumgebung (Beleuchtung, Schall,...)
- Grundlagen der Arbeitssystem-Gestaltung (anthropometrische, arbeitsphysiologische, sicherheitstechnische, ... Gestaltung)
- Arbeits- u. Leistungsbewertung sowie Entgeltformen

Teil 2 (Fabrikplanung):

- Grundlagen der Fabrikplanung (Aufgaben/Ziele, Planungsgrundsätze, Projektorganisation, ...)
- Zielplanung



- Standortplanung
- Strukturplanung
- Fertigungsmittelplanung
- Materialflussplanung
- Personalplanung
- Flächen- und Gebäudeplanung

### Lehrmaterial / Literatur

Teaching Material / Reading

Teil 1:

Skripte, Übungsaufgaben, Wiederholungsfragen, Zusatzmedien (Foto, Video, ...)

Teil 2:

- Grundig: Fabrikplanung, Planungssystematik – Methoden – Anwendungen, Carl Hanser Verlag, München, Wien, 2014
- Kettner, Schmidt, Greim: Leitfaden der systematischen Fabrikplanung, Carl Hanser Verlag, München, Wien, 1984
- Koether, Kurz, Seidel, Weber: Betriebsstättenplanung und Ergonomie, Planung von Arbeitssystemen, Carl Hanser Verlag, München, 2001
- Kühn: Digitale Fabrik, Fabriksimulation für Produktionsplaner, Carl Hanser Verlag, München, Wien, 2006
- Pawellek: Ganzheitliche Fabrikplanung, Grundlagen, Vorgehensweise, EDV-Unterstützung, Springer Verlag, Berlin, 2008
- Wiendahl, Reichardt, Nyhuis; Handbuch Fabrikplanung, Carl Hanser Verlag, München, Wien 2014

### Internationalität (Inhaltlich)

Internationality

Teil 1 (Arbeitswissenschaft):

Die grundlegenden Zusammenhänge sind zu großen Teilen weltweit von Relevanz. Bei den konkreten Vorgaben, Methoden u.ä. liegt aufgrund der rechtlichen Grundlagen der Fokus auf Deutschland.

### Modulprüfung (ggf. Hinweis zu Multiple Choice - APO §9a)

Method of Assessment

Prüfungsform* <sup>1)</sup>	Art/Umfang inkl. Gewichtung* <sup>2)</sup>	Zu prüfende Lernziele/Kompetenzen
Klausur	<p>Teil 1: Schriftl. Teilprüfung, Dauer 60 Minuten, Gewichtung 0,4</p> <p>Teil 2: Klausur, Dauer 90 Minuten, Gewichtung 0,6</p> <p>Gewichtete Gesamtnote ergibt sich erst, wenn jeder der beiden Leistungsnachweise für sich bestanden wurde.</p>	Über die Klausuren werden nahezu alle o. g. Kompetenzen geprüft.

\*<sup>1)</sup> Beachten Sie dazu geltende Übersicht zu den Prüfungsformen an der OTH Amberg-Weiden

\*<sup>2)</sup> Bitte zusätzlich Angaben zur Gewichtung (in % Anteil) und ggf. auch einen Hinweis auf ein Bonussystem führen

# Logistik

Logistics

Zuordnung zum Curriculum Classification	Modul-ID Module ID	Art des Moduls Kind of Module	Umfang in ECTS-Leistungspunkte Number of Credits
	I5	Pflichtmodul	5

Ort Location	Sprache Language	Dauer des Moduls Duration of Module	Vorlesungsrhythmus Frequency of Module	Max. Teilnehmerzahl Max. Number of Participants
Weiden	Deutsch	einsemestrig	wird nicht mehr angeboten; Ersatz: Logistik I nach SPO neu	
Modulverantwortliche(r) Module Convenor			Dozent/In Professor / Lecturer	
Prof. Dr.-Ing. Günter Kummetssteiner			Prof. Dr.-Ing. Günter Kummetssteiner	

## Voraussetzungen\*

Prerequisites

**\*Hinweis: Beachten Sie auch die Voraussetzungen nach Prüfungsordnungsrecht in der jeweils gültigen SPO-Fassung.**

Verwendbarkeit Availability	Lehrformen Teaching Methods	Workload
Das Modul ist Teil der Modulgruppe "Integrations- und Wahlpflichtmodule" im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen. Die mit diesem Modul erworbenen Kompetenzen werden im Bachelorstudiengang Internationales Technologiemanagement angerechnet. Die Verwendbarkeit in anderen Studiengängen der Hochschule ist im Einzelfall zu prüfen.	Seminaristischer Unterricht mit Übungen	Gesamtaufwand: 150 h

## Lernziele / Qualifikationen des Moduls

Learning Outcomes

**Nach dem erfolgreichen Absolvieren des Moduls verfügen die Studierenden über die folgenden fachlichen, methodischen und persönlichen Kompetenzen:**

### Fachkompetenz:

- Die Studierenden können grundlegende Herausforderungen, Aufgaben und Methoden in logistischen Prozessen und die Zusammenhänge erläutern.
- Sie können ausgewählte Berechnungsverfahren anwenden.

### Methodenkompetenz:

- Die Studierenden können komplexe fachliche Inhalte erfassen und problemorientiert nutzen.

### Persönliche Kompetenz (Sozialkompetenz und Selbstkompetenz):

- Die Studierenden können sich an Diskussionen zum Themengebiet unter Nutzung des spezifischen Fachwortschatzes beteiligen.

## Inhalte der Lehrveranstaltungen

Course Content

- Einführung (Definition, Bedeutung, Ziele u. Gliederung)
- Beschaffungslogistik
- Produktionslogistik
- Distributionslogistik
- Entsorgungslogistik

## Lehrmaterial / Literatur

Teaching Material / Reading

Skript, Übungsaufgaben, Wiederholungsfragen, Zusatzmedien (Foto, Video, ...)

## Internationalität (Inhaltlich)

Internationality

Die behandelten Inhalte sind zu großen Teilen weltweit von Relevanz. Zudem werden selektiv weitere spezielle internationale Aspekte dargestellt (z.B. Incoterms, länderübergreifende Distributionsstrukturen).

**Modulprüfung (ggf. Hinweis zu Multiple Choice - APO §9a)**

Method of Assessment

<b>Prüfungsform<sup>*1)</sup></b>	<b>Art/Umfang inkl. Gewichtung<sup>*2)</sup></b>	<b>Zu prüfende Lernziele/Kompetenzen</b>
Klausur	Schriftlich, Dauer 90 Minuten	Über die Klausur werden die Fach-, Methoden- und tw. die persönlichen Kompetenzen abgeprüft.

\*1) Beachten Sie dazu geltende Übersicht zu den Prüfungsformen an der OTH Amberg-Weiden

\*2) Bitte zusätzlich Angaben zur Gewichtung (in % Anteil) und ggf. auch einen Hinweis auf ein Bonussystem führen

## English

English

Zuordnung zum Curriculum Classification	Modul-ID Module ID	Art des Moduls Kind of Module	Umfang in ECTS-Leistungspunkte Number of Credits
	I6	Pflichtmodul	5

Ort Location	Sprache Language	Dauer des Moduls Duration of Module	Vorlesungsrhythmus Frequency of Module	Max. Teilnehmerzahl Max. Number of Participants
Weiden	Englisch	einsemestrig	wird nicht mehr angeboten	35
Modulverantwortliche(r) Module Convenor			Dozent/In Professor / Lecturer	
MSc (UK), MA (USA) Amy De Vour-Schön			MSc (UK), MA (USA) Amy De Vour-Schön	

### Voraussetzungen\*

Prerequisites

Die regelmäßige Teilnahme an den Lehrveranstaltungen wird empfohlen.

**\*Hinweis: Beachten Sie auch die Voraussetzungen nach Prüfungsordnungsrecht in der jeweils gültigen SPO-Fassung.**

Verwendbarkeit Availability	Lehrformen Teaching Methods	Workload
Das Modul ist Teil der Modulgruppe "Integrations- und Wahlpflichtmodule" im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen. Die Verwendbarkeit in anderen Studiengängen der Hochschule ist im Einzelfall zu prüfen.	Seminaristischer Unterricht mit Übungen	Kontaktzeit: 60 h Selbststudium/Nachbereitung: 60 h Prüfungsvorbereitung: 30 h Gesamtaufwand: 150 h

### Lernziele / Qualifikationen des Moduls

Learning Outcomes

**Nach dem erfolgreichen Absolvieren des Moduls verfügen die Studierenden über die folgenden fachlichen, methodischen und persönlichen Kompetenzen:**

Sie sind in der Lage

- ausgewählte englische Fachbegriffe aus den Bereichen Technik und Wirtschaft zu erklären;
- technische Texte und Wirtschaftstexte auf ihre Hauptaussagen hin zu untersuchen und auf Englisch zu argumentieren;
- in ausgewählten Wirtschaftsthemen und Technikthemen auf Englisch Zusammenhänge aufzuzeigen und Fachbegriffe passend einzusetzen;
- sich klar schriftlich auf Englisch auszudrücken, auch in Korrespondenzen.

### Inhalte der Lehrveranstaltungen

Course Content

- Sectors of the Economic Infrastructure
- Types of Business Enterprise
- Marketing and Advertising
- Presenting graphs & figures
- Money
- Recruitment
- Commercial Correspondence
- Cultural Awareness
- Production and Quality
- Automotive Engineering
- Logistics
- Mechanical Engineering/Tools
- Material Sciences
- Energy and the Environment
- Control Technology/ Electrical Engineering

### Lehrmaterial / Literatur

Teaching Material / Reading

- Cotton, David, Falvey, David et al: Intermediate Market Leader. München: Pearson Longman Verlag 3. Ausgabe.
- Büchel, Wolfram et al: Technical Milestones. Englisch für technische Berufe. Basisband. Stuttgart: Ernst Klett Verlag 2013.
- MacKenzie, Ian: English for Business Studies. Cambridge: CUP 2002.

<b>Internationalität (Inhaltlich)</b> Internationality		
Englische Literatur, internationale/englische Anwendungsbeispiele		
<b>Modulprüfung (ggf. Hinweis zu Multiple Choice - APO §9a)</b> Method of Assessment		
<b>Prüfungsform<sup>*1)</sup></b>	<b>Art/Umfang inkl. Gewichtung<sup>*2)</sup></b>	<b>Zu prüfende Lernziele/Kompetenzen</b>
Klausur	Schriftliche Schlussklausur, Dauer: 90 Minuten Die Bestehensgrenze liegt bei 60% der Gesamtpunktzahl	Über die Klausur werden die gesamten Lerninhalte und Kompetenzprofile abgeprüft.

\*1) Beachten Sie dazu geltende Übersicht zu den Prüfungsformen an der OTH Amberg-Weiden

\*2) Bitte zusätzlich Angaben zur Gewichtung (in % Anteil) und ggf. auch einen Hinweis auf ein Bonussystem führen

# Wahlpflichtfächer

## Produktentwicklung / CAE

Computer Aided Engineering

Zuordnung zum Curriculum Classification	Modul-ID Module ID	Art des Moduls Kind of Module	Umfang in ECTS-Leistungspunkte Number of Credits
	I7	Wahlpflichtmodul/Vertiefung	5

Ort Location	Sprache Language	Dauer des Moduls Duration of Module	Vorlesungsrhythmus Frequency of Module	Max. Teilnehmerzahl Max. Number of Participants
Weiden	Deutsch	einsemestrig	Wird regelmäßig im Sommersemester angeboten (siehe SPO neu)	20
Modulverantwortliche(r) Module Convenor			Dozent/In Professor / Lecturer	
Prof. Dr. Franz Magerl			Prof. Dr. Franz Magerl	

### Voraussetzungen\*

Prerequisites

Module Technische Mechanik I, II und Werkstofftechnik

**\*Hinweis: Beachten Sie auch die Voraussetzungen nach Prüfungsordnungsrecht in der jeweils gültigen SPO-Fassung.**

Verwendbarkeit Availability	Lehrformen Teaching Methods	Workload
Das Modul ist Teil der Modulgruppe „Technik“ in den Vertiefungsrichtungen „Digitale Produktentwicklung“ sowie „Digitalisierung in Produktion und Logistik“ des Bachelorstudiengangs Wirtschaftsingenieurwesen. Die Verwendbarkeit in anderen Studiengängen der Hochschule ist im Einzelfall zu prüfen.	Seminaristischer Unterricht mit Übungen	Kontaktzeit: 60 h Selbststudium: 60 h Prüfungsvorbereitung: 30 h Gesamtaufwand: 150 h

### Lernziele / Qualifikationen des Moduls

Learning Outcomes

**Nach dem erfolgreichen Absolvieren des Moduls verfügen die Studierenden über die folgenden fachlichen, methodischen und persönlichen Kompetenzen:**

Die Studierenden lernen den virtuellen Produktentwicklungsprozess unter besonderer Berücksichtigung der Methode der Finiten-Elemente (FEM) und der Mehrkörpersysteme (MKS) theoretisch und praxisnah kennen und anzuwenden:

- können die Bedeutung der virtuellen Produktentwicklung für wissenschaftliche und industrielle Anwendungen nachvollziehen
- verfügen über einen Überblick über die verschiedenen grundlegenden Simulationsverfahren
- entwickeln ein konzeptionelles Verständnis für die Vorgehensweise bei der numerischen Simulation
- können die erworbenen Kenntnisse mit eingeübten Methoden und Vorgehensweisen an Hand von Aufgabenstellungen praxisnah anwenden
- sind fähig, Problemstellungen zur virtuellen Produktentwicklung zu bewerten und Lösungswege anzuwenden
- verstehen die Zusammenhänge zwischen den Annahmen bei der Simulation und der erzielten Ergebnisse
- können die Simulationsergebnisse interpretieren und fundierte Aussagen über die Funktionalität und Zuverlässigkeit machen.

### Inhalte der Lehrveranstaltungen

Course Content

- Einordnung des virtuellen Produktentwicklungsprozesses in der Forschung und Entwicklung
- Exemplarische Darstellung des Potentials der unterschiedlichen numerischen Simulationsmethoden
- Darstellung der unterschiedlichen Leichtbaustrategien
- Einführung in die Simulation mit Mehrkörpersystemen (MKS)
- Einführung und Vertiefung in die Simulation mit der Finiten Elemente Methode (FEM)
- Darstellung des Ablaufes einer Simulation (Pre-Processing, Analyse, Post-Processing)
- Übungen zu grundlegenden Anwendungen der MKS und FEM mit Bewertung der Ergebnisse

### Lehrmaterial / Literatur

Teaching Material / Reading

- Vorlesungsunterlagen
- Übungsaufgaben
- FEM – Grundlagen und Anwendungen der Finite-Element-Methode im Maschinen- und Fahrzeugbau; Klein; Springer Verlag; 2012
- Finite-Elemente-Methoden; Bathe; Springer Verlag; 2002
- The Finite Element Method: Its Basis and Fundamentals; Zienkiewicz, Butterworth-Heinemann, 2013

### Internationalität (Inhaltlich)

Internationality

- Die Vorlesung stellt einen internationalen Standard im Bereich der Virtuellen Produktentwicklung dar.
- Übungs- und Praktikumsaufgaben in englischer Sprache
- FE-Software in englischer Sprache

### Modulprüfung (ggf. Hinweis zu Multiple Choice - APO §9a)

Method of Assessment		
<b>Prüfungsform</b> *1)	<b>Art/Umfang inkl. Gewichtung</b> *2)	<b>Zu prüfende Lernziele/Kompetenzen</b>
Klausur	Schriftliche Prüfung; Dauer 90 Minuten	Durch die Klausur werden die gesamten Lerninhalte und Kompetenzprofile abgeprüft.

\*1) Beachten Sie dazu geltende Übersicht zu den Prüfungsformen an der OTH Amberg-Weiden

\*2) Bitte zusätzlich Angaben zur Gewichtung (in % Anteil) und ggf. auch einen Hinweis auf ein Bonussystem führen

# Automatisierungstechnik

Automation Technologies

Zuordnung zum Curriculum Classification	Modul-ID Module ID	Art des Moduls Kind of Module	Umfang in ECTS-Leistungspunkte Number of Credits
	18	Wahlpflichtmodul/Vertiefung	5

Ort Location	Sprache Language	Dauer des Moduls Duration of Module	Vorlesungsrhythmus Frequency of Module	Max. Teilnehmerzahl Max. Number of Participants
Weiden	Deutsch	einsemestrig	Wird regelmäßig im Sommersemester angeboten	25
Modulverantwortliche(r) Module Convenor			Dozent/In Professor / Lecturer	
Prof. Dr.-Ing. Manfred Beham			Prof. Dr.-Ing. Manfred Beham	

## Voraussetzungen\*

Prerequisites

**\*Hinweis: Beachten Sie auch die Voraussetzungen nach Prüfungsordnungsrecht in der jeweils gültigen SPO-Fassung.**

Verwendbarkeit Availability	Lehrformen Teaching Methods	Workload
Das Modul ist Teil der Modulgruppe „Technik“ in den Vertiefungsrichtungen „Digitale Produktentwicklung“ sowie „Digitalisierung in Produktion und Logistik“ des Bachelorstudiengangs Wirtschaftsingenieurwesen. Die Verwendbarkeit in anderen Studiengängen der Hochschule ist im Einzelfall zu prüfen.	Seminaristischer Unterricht mit Übungen im Labor	Kontaktzeit: 60 h Eigenstudium: 90 h Gesamtaufwand: 150 h

## Lernziele / Qualifikationen des Moduls

Learning Outcomes

**Nach dem erfolgreichen Absolvieren des Moduls verfügen die Studierenden über die folgenden fachlichen, methodischen und persönlichen Kompetenzen:**

### Fach- und Methodenkompetenz:

Die Studierenden:

- kennen die Grundzüge der Automatisierungstechnik.
- können mit Hilfe der Modellierungswerkzeuge typische Automatisierungsaufgaben lösen.
- kennen grundlegende Anwendungen der Automatisierungstechnik.
- können für typische Automatisierungsaufgaben geeignete Architekturen, Module und Komponenten auswählen, diese aufbauen, verdrahten, programmieren und in Betrieb nehmen.
- kennen die gängigen Entwicklungswerkzeuge und können einfache Anwendungen selbst implementieren

### Persönliche Kompetenz (Sozialkompetenz und Selbstkompetenz):

Die Studierenden:

- sind in der Lage, kooperativ als Team zusammenzuarbeiten und zu kommunizieren, um in der gemeinsamen Diskussion eine technische Fragestellung zu lösen.
- haben die Fähigkeit, die erworbenen Kenntnisse und Kompetenzen selbständig zu erweitern und zu vertiefen.

## Inhalte der Lehrveranstaltungen

Course Content

- Strukturen
- Rechner
- Komponenten
- Modelle
- Programme
- Kommunikation
- Mensch-Maschine-Systeme
- Anwendungen
- Automatisierung und Industrie 4.0

## Lehrmaterial / Literatur

Teaching Material / Reading

- Plenk, V.: "Grundlagen der Automatisierungstechnik kompakt", Springer Verlag, 2019
- Heinrich, B., et.al.: "Grundlagen Automatisierung", Springer Verlag, 2015
- Langmann, R.: "Taschenbuch der Automatisierung", 3. Auflage, Hanser Verlag, 2017
- Gevatter, H.J. (Hrsg.): "Automatisierungstechnik", Band 1-3, Springer Verlag, 2000
- Lunze, J.: "Regelungstechnik 1", 8. Auflage, Springer Verlag, 2010

## Internationalität (Inhaltlich)

Internationality



Die Inhalte sind international von Relevanz.

**Modulprüfung (ggf. Hinweis zu Multiple Choice - APO §9a)**

Method of Assessment

Prüfungsform <sup>*1)</sup>	Art/Umfang inkl. Gewichtung <sup>*2)</sup>	Zu prüfende Lernziele/Kompetenzen
Projektarbeit, PrA	<p>ES wird eine vorgegebene Applikation mit gängigen Komponenten entworfen, aufgebaut, programmiert und getestet.</p> <p>Ergebnisse:  Mündlich (30 %) ca. 20 – 30 min pro Teilnehmer/Team  Schriftliche, technische Dokumentation (40 %) ca. 10 ... 20 Seiten pro Team  Praktisches Arbeitsergebnis (30 %)</p>	<p>Mit der Projektarbeit werden alle o. g. genannten Lernziele, insbesondere die praktischen Fähigkeiten geprüft.</p>

\*1) Beachten Sie dazu geltende Übersicht zu den Prüfungsformen an der OTH Amberg-Weiden

\*2) Bitte zusätzlich Angaben zur Gewichtung (in % Anteil) und ggf. auch einen Hinweis auf ein Bonussystem führen

# Usability Engineering

Usability Engineering

Zuordnung zum Curriculum Classification	Modul-ID Module ID	Art des Moduls Kind of Module	Umfang in ECTS-Leistungspunkte Number of Credits
	19	Wahlpflichtmodul/Vertiefung	5

Ort Location	Sprache Language	Dauer des Moduls Duration of Module	Vorlesungsrhythmus Frequency of Module	Max. Teilnehmerzahl Max. Number of Participants
Weiden	Deutsch	einsemestrig	Wird regelmäßig im Sommersemester angeboten	25
Modulverantwortliche(r) Module Convenor			Dozent/In Professor / Lecturer	
Prof. Dr.-Ing. Eva Rothgang			n.n.	
Voraussetzungen* Prerequisites				
*Hinweis: Beachten Sie auch die Voraussetzungen nach Prüfungsordnungsrecht in der jeweils gültigen SPO-Fassung.				
Verwendbarkeit Availability		Lehrformen Teaching Methods		Workload
Das Modul ist Teil der Modulgruppe „Technik“ in der Vertiefungsrichtung „Digitale Produktentwicklung“ des Bachelorstudiengangs Wirtschaftsingenieurwesen. Die Verwendbarkeit in anderen Studiengängen der Hochschule ist im Einzelfall zu prüfen.		Seminaristischer Unterricht mit Übungen		Kontaktzeit: 60 h Eigenstudium: 90 h Gesamtaufwand: 150 h

## Lernziele / Qualifikationen des Moduls

Learning Outcomes

Nach dem erfolgreichen Absolvieren des Moduls verfügen die Studierenden über die folgenden fachlichen, methodischen und persönlichen Kompetenzen:

### Fachkompetenz:

Die Studierenden können nach dem Usability Engineering Prozess entwickeln.

### Methodenkompetenz:

Die Studierenden können Methoden (z.B. Prototyping, Usability Testing inkl. Auswertung) anwenden, um das User Interface für den Benutzer effizient und effektiv zu entwickeln.

### Persönliche Kompetenz (Sozialkompetenz und Selbstkompetenz):

Die Studierenden sind in der Lage nutzerzentriert zu denken und zu entwickeln. Sie sind in der Lage eigene Annahmen im Entwicklungsprozess zurückzustellen.

## Inhalte der Lehrveranstaltungen

Course Content

Die Inhalte der Lehrveranstaltung orientieren sich am Curriculum „Certified Professional for Usability and User Experience“ (CPUX). Anhand eines praxisnahen Beispiels wird der UX-Prozess zudem exemplarisch erarbeitet. Hierbei lernen die Studierenden auch den Einsatz von Softwaretools wie z.B. Axure für das High-Fidelity Prototyping.

## Lehrmaterial / Literatur

Teaching Material / Reading

CPUX-F Curriculum und Glossar [https://uxqb.org/wp-content/uploads/documents/CPUX-F\\_DE\\_Curriculum-und-Glossar.pdf](https://uxqb.org/wp-content/uploads/documents/CPUX-F_DE_Curriculum-und-Glossar.pdf)

Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

## Internationalität (Inhaltlich)

Internationality

Die Inhalte sind international gültig.

## Modulprüfung (ggf. Hinweis zu Multiple Choice - APO §9a)

Method of Assessment

Prüfungsform <sup>*1)</sup>	Art/Umfang inkl. Gewichtung <sup>*2)</sup>	Zu prüfende Lernziele/Kompetenzen
Übungsleistung (Übl)	Schriftlich, mündlich, praktisch: Aufgabe 1: Zwischenpräsentation, Gewichtung 25 %; Aufgabe 2: Dokumentation und prototypische Umsetzung, Gewichtung 75 %;  Alle Prüfungsleistungen müssen im gleichen Studiensemester erbracht werden. Für entschuldigte Abwesenheit werden Ersatztermine angeboten.	Mit der Übungsleistung werden alle oben genannten Kompetenzen geprüft.

--	--	--

\*1) Beachten Sie dazu geltende Übersicht zu den Prüfungsformen an der OTH Amberg-Weiden

\*2) Bitte zusätzlich Angaben zur Gewichtung (in % Anteil) und ggf. auch einen Hinweis auf ein Bonussystem führen

## Einführung Mustererkennung

Introduction Pattern Recognition

Zuordnung zum Curriculum Classification	Modul-ID Module ID	Art des Moduls Kind of Module	Umfang in ECTS-Leistungspunkte Number of Credits
	I10	Wahlpflichtmodul/Vertiefung	5

Ort Location	Sprache Language	Dauer des Moduls Duration of Module	Vorlesungsrhythmus Frequency of Module	Max. Teilnehmerzahl Max. Number of Participants
Weiden	Deutsch	einsemestrig	Wird regelmäßig im Sommersemester angeboten	25
Modulverantwortliche(r) Module Convenor			Dozent/In Professor / Lecturer	
Prof. Dr. Peter Hassenpflug			Prof. Dr. Peter Hassenpflug	

### Voraussetzungen\*

Prerequisites

Empfohlene Voraussetzungen: Grundlagen aus Mathematik und Informatik

**\*Hinweis: Beachten Sie auch die Voraussetzungen nach Prüfungsordnungsrecht in der jeweils gültigen SPO-Fassung.**

Verwendbarkeit Availability	Lehrformen Teaching Methods	Workload
Das Modul ist Teil der Modulgruppe „Technik“ in der Vertiefungsrichtung „Digitalisierung in Produktion und Logistik“ des Bachelorstudiengangs Wirtschaftsingenieurwesen. Das Modul ist ebenfalls Teil der Modulgruppe "Elektrotechnische Module" im Bachelorstudiengang Medizintechnik. Die Verwendbarkeit in anderen Studiengängen der Hochschule ist im Einzelfall zu prüfen.	Seminaristischer Unterricht; Modularbeit	Kontaktzeit: 60 h Eigenstudium: 90 h Gesamtaufwand: 150 h

### Lernziele / Qualifikationen des Moduls

Learning Outcomes

Nach dem erfolgreichen Absolvieren des Moduls verfügen die Studierenden über die folgenden fachlichen, methodischen und persönlichen Kompetenzen:

- Die Studierenden kennen und verstehen die Grundlagen, Einsatzgebiete und Grenzen von Mustererkennungssystemen in der Medizin sowie deren klinischer Anwendung an Beispielen.
- Sie haben die Fähigkeit zur Analyse, Auswahl, Synthese, Anwendung, Beurteilung und Optimierung der vorgestellten Verfahren.
- Sie sind in der Lage, die erworbenen Kenntnisse und Kompetenzen im methodischen und algorithmischen Bereich selbständig anhand der Fachliteratur zu erweitern und auf konkrete klinische Problemstellungen anzuwenden.

### Inhalte der Lehrveranstaltungen

Course Content

- Einführung und Übersicht
- Grundlagen aus der Stochastik
- Bayessche Entscheidungstheorie und Diskriminanzanalyse
- Beurteilung von Klassifikatoren und Merkmalen
- Polynomklassifikation
- Nichtparametrische Klassifikatoren
- Entscheidungsbäume
- Hauptkomponenten- und Clusteranalyse
- Syntaktische Klassifikatoren
- Künstliche neuronale Netze

### Lehrmaterial / Literatur

Teaching Material / Reading

- Sergios Theodoridis: Pattern Recognition, Academic Press
- Christopher M. Bishop: Pattern Recognition and Machine Learning, Springer
- Richard O. Duda et al.: Pattern Classification, Wiley-Interscience

### Internationalität (Inhaltlich)

Internationality

Die Inhalte sind international von Relevanz.

### Modulprüfung (ggf. Hinweis zu Multiple Choice - APO §9a)

Method of Assessment

Prüfungsform *1)	Art/Umfang inkl. Gewichtung *2)	Zu prüfende Lernziele/Kompetenzen

Modularbeit	<p>Teil 1 (Gewichtung 50 %): <b>Übersichtspräsentation</b> bzw. die „Breite“ eines aus den Inhalten zugewiesenen Gruppenthemas als PowerPoint-Präsentation pro Gruppe mit nachvollziehbarem Notizbereich zu den Folien im Handzettelmodus für den Dozenten und Zweitprüfer ausarbeiten, im Plenum präsentieren (45 Minuten pro Gruppe), eigene Anteile daran reflektieren, sich Fragen und Rückmeldung dazu stellen und konstruktiv diskutieren.</p> <p>Teil 2 (Gewichtung 50 %): Individuelle Ausarbeitung und Präsentation eines Tiefenteils als PDF-Datei von max. drei Seiten zu einem selbst gewählten Aspekt des Gruppenthemas; als Vorschläge für Vertiefungen von Aspekten des Gruppenthemas im <b>Tiefenteil</b> eignen sich z. B.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stand der Forschung bzw. Stand der Technik</li> <li>- Fallstudie an anonymisierten klinischen Beispieldaten</li> <li>- Mathematische Anwendung eines Verfahrens (Rechenbeispiel und Anwendungsaufgabe)</li> <li>- Informatische Implementierung und / oder Anwendung eines Verfahrens an einem konkreten synthetischen oder anonymisierten klinischen Beispiel</li> </ul> <p>•</p>	Über die den semesterverlauf begleitende Modularbeit werden nahezu die gesamten Lerninhalte und Kompetenzprofile des Moduls abgeprüft.
-------------	--	--

\*1) Beachten Sie dazu geltende Übersicht zu den Prüfungsformen an der OTH Amberg-Weiden

\*2) Bitte zusätzlich Angaben zur Gewichtung (in % Anteil) und ggf. auch einen Hinweis auf ein Bonussystem führen

## Logistik II: Materialflusstechnik

Logistics II: Material Flow Technology

Zuordnung zum Curriculum Classification	Modul-ID Module ID	Art des Moduls Kind of Module	Umfang in ECTS-Leistungspunkte Number of Credits
	111	Wahlpflichtmodul/Vertiefung	5

Ort Location	Sprache Language	Dauer des Moduls Duration of Module	Vorlesungsrhythmus Frequency of Module	Max. Teilnehmerzahl Max. Number of Participants
Weiden	Deutsch	Einemestrig	Wird regelmäßig im Sommersemester angeboten	25
Modulverantwortliche(r) Module Convenor			Dozent/In Professor / Lecturer	
Prof. Dr.-Ing. Günter Kummetersteiner			Prof. Dr.-Ing. Günter Kummetersteiner	

**Voraussetzungen\***  
Prerequisites

**\*Hinweis: Beachten Sie auch die Voraussetzungen nach Prüfungsordnungsrecht in der jeweils gültigen SPO-Fassung.**

Verwendbarkeit Availability	Lehrformen Teaching Methods	Workload
Das Modul ist Teil der Modulgruppe "Interdisziplinär" in der Vertiefung „Digitalisierung in Produktion und Logistik“ des Bachelorstudiengangs Wirtschaftsingenieurwesen. Die Verwendbarkeit in anderen Studiengängen der Hochschule ist im Einzelfall zu prüfen.	Seminaristischer Unterricht mit Übungen; Projektarbeit; Exkursion	Gesamtaufwand: 150 h

### Lernziele / Qualifikationen des Moduls

Learning Outcomes

**Nach dem erfolgreichen Absolvieren des Moduls verfügen die Studierenden über die folgenden fachlichen, methodischen und persönlichen Kompetenzen:**

#### Fachkompetenz:

- Die Studierenden können grundlegende manuelle bis automatisierte technische Komponenten des inner- und außerbetrieblichen Materialflusses erklären sowie deren Einsatzmöglichkeiten bzw. -restriktionen darlegen.
- Sie können konkrete Anwendungsfälle der betrieblichen Praxis analysieren und begründet geeignete Komponenten der Materialflusstechnik auswählen.

#### Methodenkompetenz:

- Die Studierenden können komplexe fachliche Inhalte erfassen und problemorientiert nutzen.
- Sie sind in der Lage, aufgabenspezifische Informationen zu recherchieren und medientechnisch für eine Präsentation aufzubereiten.

#### Persönliche Kompetenz (Sozialkompetenz und Selbstkompetenz):

- Die Studierenden können sich an Diskussionen zum Themengebiet unter Nutzung des spezifischen Fachwortschatzes beteiligen.
- Zudem sind sie in der Lage in einem Team zusammenzuarbeiten, um eine vorgegebene Aufgabenstellung gemeinsam zu lösen.

### Inhalte der Lehrveranstaltungen

Course Content

Materialflusssysteme

- Lager- und Transporteinheiten (Ladehilfsmittel, Sicherungsmittel, Identifikation, ...)
- Lagermittel für Stückgüter (Durchlaufregale, Automatische Kleinteilelager, Hochregallager in Silobauweise, ...)
- Fördermittel in Lagersystemen (Gabelstapler, Hochregalstapler, automatische Regalbediengeräte, ...) und für den Transport von Stückgütern außerhalb der Lagerblöcke (Rollenförderer, Elektrohängebahn, FTS etc.)
- Verkehrsmittel, -betriebe und -organisation

### Lehrmaterial / Literatur

Teaching Material / Reading

Skript, Zusatzmedien (Foto, Video, ...), live-Beispiele Labor, Beispiele der student. Projektarbeiten

### Internationalität (Inhaltlich)

Internationality

Die behandelten Inhalte sind zu großen Teilen weltweit von Relevanz.

### Modulprüfung (ggf. Hinweis zu Multiple Choice - APO §9a)

Method of Assessment

Prüfungsform <sup>*1)</sup>	Art/Umfang inkl. Gewichtung <sup>*2)</sup>	Zu prüfende Lernziele/Kompetenzen
Modularbeit	<p>Projektarbeit: In Gruppen zu je ca. 4-5 Studierenden mit schriftlicher Ausarbeitung (ca. 20 S. je Gruppe) und abschließender mündlicher Präsentation (ca. 35 Min. je Gruppe; jedes Gruppenmitglied übernimmt Teil der Präsentation)</p> <p>Bearbeitung der Projektarbeiten ist nur vorlesungs- begleitend im Sommersemester möglich.</p>	Über die Projektarbeit werden die anwendungsbezogene Fachkompetenz sowie Methoden- und persönliche Kompetenzen abgeprüft.

\*1) Beachten Sie dazu geltende Übersicht zu den Prüfungsformen an der OTH Amberg-Weiden

\*2) Bitte zusätzlich Angaben zur Gewichtung (in % Anteil) und ggf. auch einen Hinweis auf ein Bonussystem führen

# SAP-Factory: Produktionssteuerung

SAP-Factory: Production Control

Zuordnung zum Curriculum Classification	Modul-ID Module ID	Art des Moduls Kind of Module	Umfang in ECTS-Leistungspunkte Number of Credits
	I12	Wahlpflichtmodul/Vertiefung	5

Ort Location	Sprache Language	Dauer des Moduls Duration of Module	Vorlesungsrhythmus Frequency of Module	Max. Teilnehmerzahl Max. Number of Participants
Weiden	Deutsch	Einsemestrig	Wird regelmäßig im Sommersemester angeboten	20
Modulverantwortliche(r) Module Convenor			Dozent/In Professor / Lecturer	
Prof. Dr.-Ing. Günter Kummetssteiner			Prof. Dr.-Ing. Günter Kummetssteiner	

## Voraussetzungen\*

Prerequisites

empfohlen: Vorlesung Logistik I (vorher oder parallel)

**\*Hinweis: Beachten Sie auch die Voraussetzungen nach Prüfungsordnungsrecht in der jeweils gültigen SPO-Fassung.**

Verwendbarkeit Availability	Lehrformen Teaching Methods	Workload
Das Modul ist Teil der Modulgruppe "Interdisziplinär" in der Vertiefung „Digitalisierung in Produktion und Logistik“ des Bachelorstudiengangs Wirtschaftsingenieurwesen. Die Verwendbarkeit in anderen Studiengängen der Hochschule ist im Einzelfall zu prüfen.	Seminaristischer Unterricht mit Übungen (betreutes Arbeiten am SAP-System) zzgl. angeleitetes Selbststudium mit Hilfe der OTH-spezifischen SAP-Anleitungen	Gesamtaufwand: 150 h

## Lernziele / Qualifikationen des Moduls

Learning Outcomes

Nach dem erfolgreichem Absolvieren des Moduls verfügen die Studierenden über die folgenden fachlichen, methodischen und persönlichen Kompetenzen:

### Fachkompetenz:

- Die Studierenden kennen die Arbeitsschritte zum Anlegen und Abarbeiten von Fertigungsaufträgen in einem ERP-System.
- Sie kennen die dazu erforderlichen Stammdaten und die Zusammenhänge.

### Methodenkompetenz:

- Die Studierenden können komplexe fachliche Inhalte durch angeleitetes Selbststudium erfassen und anwendungsorientiert nutzen.
- Sie sind in der Lage, im SAP GUI zu navigieren, die erforderlichen Transaktionen zu bedienen und dabei auftretende Probleme zu lösen.

### Persönliche Kompetenz (Sozialkompetenz und Selbstkompetenz):

- Die Studierenden können sich an Diskussionen zum Themengebiet unter Nutzung des spezifischen Fachwortschatzes beteiligen.
- Sie besitzen Erfahrung im oftmals schwierigen Umgang mit komplexen betrieblichen EDV-Systemen.

## Inhalte der Lehrveranstaltungen

Course Content

- Vorstellung des OTH-Projektes „SAP-Factory“
- Vermittlung von Grundlagen:
  - Benutzeroberfläche & Navigation in SAP ECC 6.07
  - Organisationsstruktur: Mandant, Werk, Lagerort, ...
- Anlegen von Stammdaten:
  - Materialstamm und Stücklisten
  - Arbeitsplätze und Arbeitspläne
- Anlegen und Abarbeiten von Fertigungsaufträgen, u.a.:
  - Auftragseröffnung
  - Terminierung
  - Auftragsdruck
  - Rückmeldung
- Ergänzende Funktionen:
  - Buchung Materialentnahme und Lagerzugang
  - Archivierung & Löschen

## Lehrmaterial / Literatur

Teaching Material / Reading



OTH-spezifische SAP-Anleitungen, Übungsaufgaben, ...

**Internationalität (Inhaltlich)**

Internationality

Die behandelten Inhalte sind zu großen Teilen grundsätzlich weltweit von Relevanz.

**Modulprüfung (ggf. Hinweis zu Multiple Choice - APO §9a)**

Method of Assessment

<b>Prüfungsform <sup>*1)</sup></b>	<b>Art/Umfang inkl. Gewichtung <sup>*2)</sup></b>	<b>Zu prüfende Lernziele/Kompetenzen</b>
Übungsleistungen (ÜbL)	Mehrere individuelle Übungsleistungen am SAP-System im Laufe des Semesters. Note ergibt sich durch die insgesamt erreichten Punkte.  Übungsleistungen nur vorlesungsbegleitend im Semester der Veranstaltung möglich.  <u>Hinweis:</u> Bei regelmäßiger Teilnahme (max. 2 Fehltermine) und Erreichen von mind. 65% der Gesamtpunktzahl aus den Übungsleistungen wird zusätzlich ein Zertifikat inkl. Logo der SAP UA ausgestellt.	Über die Übungsleistungen werden nahezu alle o. g. Kompetenzen geprüft.

\*1) Beachten Sie dazu geltende Übersicht zu den Prüfungsformen an der OTH Amberg-Weiden

\*2) Bitte zusätzlich Angaben zur Gewichtung (in % Anteil) und ggf. auch einen Hinweis auf ein Bonussystem führen

## Praxissemester

Practical Semester

Zuordnung zum Curriculum Classification	Modul-ID Module ID	Art des Moduls Kind of Module	Umfang in ECTS-Leistungspunkte Number of Credits
	PS	Pflichtmodul	20

Ort Location	Sprache Language	Dauer des Moduls Duration of Module	Vorlesungsrhythmus Frequency of Module	Max. Teilnehmerzahl Max. Number of Participants
Ort des Unternehmens / der Organisation	Nach Ort und Unternehmen der Praxisphase	einsemestrig	Wird in jedem Semester angeboten	
Modulverantwortliche(r) Module Convenor			Dozent/In Professor / Lecturer	
Prof. Dr. med. Stefan M. Sesselmann				

### Voraussetzungen\* Prerequisites

s. Studien- und Prüfungsordnung

**\*Hinweis: Beachten Sie auch die Voraussetzungen nach Prüfungsordnungsrecht in der jeweils gültigen SPO-Fassung.**

Verwendbarkeit Availability	Lehrformen Teaching Methods	Workload
Verwendbarkeit im weiteren Studienverlauf: Die erfolgreiche Ableistung des Praxissemesters ist Voraussetzung für die Anmeldung der Bachelorarbeit. Hochschulweite Verwendbarkeit: Die Verwendbarkeit in anderen Studiengängen ist im Einzelfall zu prüfen.	Praxisphase	Aufwand für Praktikum: Dauer 20 Wochen im Unternehmen mit einer im Unternehmen bei Vollzeitätigkeit üblichen Arbeitszeit.

### Lernziele / Qualifikationen des Moduls

Learning Outcomes

**Nach dem erfolgreichen Absolvieren des Moduls verfügen die Studierenden über die folgenden fachlichen, methodischen und persönlichen Kompetenzen:**

Einsicht in betriebliche Abläufe im Unternehmen durch selbständige Bearbeitung von Planungs-, Organisations- oder Kontrollaufgaben bzw. Mitarbeit an Projekten.

### Inhalte der Lehrveranstaltungen

Course Content

Betriebswirtschaftliche und technische Problemlösungen in Bereichen wie Marketing und Vertrieb, Entwicklung, Arbeitsvorbereitung, Disposition, Beschaffung, Fertigung und Dienstleistungserbringung, Auftragssteuerung, Kundendienst, Rechnungswesen, Personalwesen, Organisation und Datenverarbeitung.

### Lehrmaterial / Literatur

Teaching Material / Reading

- Leitfaden für das praktische Studiensemester für die Bachelorstudiengänge der Fakultät Wirtschaftsingenieurwesen und Gesundheit
- Ausbildungsplan für das praktische Studiensemester in den Bachelorstudiengängen der Fakultät Wirtschaftsingenieurwesen und Gesundheit

Bereitstellung der Dokumente unter: <https://www.oth-aw.de/myoth/studiengangsdokumente/>

### Internationalität (Inhaltlich)

Internationality

<b>Modulprüfung (ggf. Hinweis zu Multiple Choice - APO §9a)</b> Method of Assessment		
<b>Prüfungsform *1)</b>	<b>Art/Umfang inkl. Gewichtung *2)</b>	<b>Zu prüfende Lernziele/Kompetenzen</b>
Praktikumsbericht	Praktikumsbericht mit der Bewertung „bestanden“ (der Bericht wird von den Betreuern des Praktikums begutachtet)	Über den Praktikumsbericht werden die gesamten Lerninhalte und Kompetenzprofile abgeprüft.

\*1) Beachten Sie dazu geltende Übersicht zu den Prüfungsformen an der OTH Amberg-Weiden

\*2) Bitte zusätzlich Angaben zur Gewichtung (in % Anteil) und ggf. auch einen Hinweis auf ein Bonussystem führen

# Bachelorarbeit

Bachelor Thesis

Zuordnung zum Curriculum Classification	Modul-ID Module ID	Art des Moduls Kind of Module	Umfang in ECTS-Leistungspunkte Number of Credits
	BA	Pflichtmodul	10

Ort Location	Sprache Language	Dauer des Moduls Duration of Module	Vorlesungsrhythmus Frequency of Module	Max. Teilnehmerzahl Max. Number of Participants
Nicht ortsgelunden	Deutsch	s. Allgemeine Prüfungsordnung und Studien- und Prüfungsordnung	Nach Studienfortschritt	(1)
Modulverantwortliche(r) Module Convenor			Dozent/In Professor / Lecturer	
Prüfungskommissionsvorsitz			Erst- und Zweitbetreuer/in bzw. Erstgutachter/in	

## Voraussetzungen\*

Prerequisites

s. Studien- und Prüfungsordnung, Allgemeine Prüfungsordnung.

Darüber hinaus sind auch (u.a. hinsichtlich Wahl der Erstprüferin bzw. des Erstprüfers und formaler Vorgaben) die Richtlinien der Fakultät Wirtschaftsingenieurwesen und Gesundheit „Wissenschaftliches Arbeiten: Erstellung einer Abschlussarbeit“ verbindlich zu beachten. Die jeweils aktuelle Version wird auf der OTH\_Homepage unter myOTH bereitgestellt.

**\*Hinweis: Beachten Sie auch die Voraussetzungen nach Prüfungsordnungsrecht in der jeweils gültigen SPO-Fassung.**

Verwendbarkeit Availability	Lehrformen Teaching Methods	Workload
Abschlussarbeit im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen; die Verwendbarkeit in anderen Studiengängen der Hochschule ist im Einzelfall zu prüfen.	Bachelorarbeit	Gesamtaufwand: 300 h

## Lernziele / Qualifikationen des Moduls

Learning Outcomes

**Nach dem erfolgreichen Absolvieren des Moduls verfügen die Studierenden über die folgenden fachlichen, methodischen und persönlichen Kompetenzen:**

Selbständige methodische Bearbeitung eines praxisrelevanten, abgrenzbaren (Teil-)Projektes in einem studiengangsbezogenen Umfeld und schriftliche Dokumentation in Form einer wissenschaftlichen Arbeit.

## Inhalte der Lehrveranstaltungen

Course Content

Abhängig von der Aufgabenstellung

## Lehrmaterial / Literatur

Teaching Material / Reading

Eigenrecherche

## Internationalität (Inhaltlich)

Internationality

Abhängig von der Aufgabenstellung

## Modulprüfung (ggf. Hinweis zu Multiple Choice - APO §9a)

Method of Assessment		
<b>Prüfungsform<sup>*1)</sup></b>	<b>Art/Umfang inkl. Gewichtung<sup>*2)</sup></b>	<b>Zu prüfende Lernziele/Kompetenzen</b>
Bachelorarbeit	Die Abschlussarbeit ist nach individueller Abstimmung mit der/dem Erstprüfer/in zu erstellen. Regelungen zur Bearbeitung sind in der Studien- und Prüfungsordnung sowie in der Allgemeinen Prüfungsordnung enthalten. Die Richtlinien der Fakultät Wirtschaftsingenieurwesen und Gesundheit „Wissenschaftliches Arbeiten: Erstellung einer Abschlussarbeit“ sind verbindlich zu beachten. Die jeweils aktuelle Version wird auf der OTH-Homepage unter myOTH bereitgestellt.	Über die Bachelorarbeit werden abhängig von der konkreten Aufgabenstellung die o.g. Kompetenzen geprüft.

\*1) Beachten Sie dazu geltende Übersicht zu den Prüfungsformen an der OTH Amberg-Weiden

\*2) Bitte zusätzlich Angaben zur Gewichtung (in % Anteil) und ggf. auch einen Hinweis auf ein Bonussystem führen