



**Studiengang**  
**"Wirtschaftsingenieurwesen (berufsbegleitend)"**  
**Bachelor of Engineering**

**Modulkatalog**



## Inhaltsverzeichnis

<b>Modulmatrix</b> .....	4
<b>1. Semester</b> .....	5
Industriebuchführung .....	5
Mathematik .....	8
Volkswirtschaftslehre .....	11
<b>2. Semester</b> .....	14
Industrielle Kosten- und Leistungsrechnung .....	14
Statistik .....	17
Werkstofftechnik .....	20
<b>3. Semester</b> .....	24
Elektrotechnik/Elektronik .....	24
Technische Grundlagen .....	27
<b>4. Semester</b> .....	30
Informatik .....	30
Investition/Finanzierung .....	34
Organisation/Personalwirtschaft .....	37
<b>5. Semester</b> .....	41
Konstruktionstechnik .....	41
Praxisbeleg .....	44
Produktionstechnik .....	47
<b>6. Semester</b> .....	51
Praxisbeleg .....	51
Produktionsvorbereitung .....	54
Qualitätsmanagement .....	57
<b>7. Semester</b> .....	61
Fabrikplanung .....	61
Logistikelemente und -prozesse .....	65
Produktionsplanung- und steuerung/IT-Labor .....	69
<b>8. Semester</b> .....	73
Automatisierungstechnik .....	73
Marketing .....	76
Planspiel/Unternehmensführung .....	80
<b>9. Semester</b> .....	83
Beschaffungsmanagement .....	83
CAD/CAM .....	86
Projektmanagement .....	89

## Inhaltsverzeichnis

Vertriebsmanagement .....	92
<b>10. Semester</b> .....	<b>95</b>
Bachelorarbeit .....	95
Bachelorprüfung (Kolloquium) .....	98
Wirtschaftsrecht .....	100

## Modulmatrix

Module	Sem.	Art	V	Ü	L	P	ges.	PF	CP
Industriebuchführung	1	PM	10.0	10.0	0.0	0.0	20.0	FMP	5.0
Mathematik	1	PM	20.0	20.0	0.0	0.0	40.0	FMP	10.0
Volkswirtschaftslehre	1	PM	10.0	10.0	0.0	0.0	20.0	FMP	5.0
Industrielle Kosten- und Leistungsrechnung	2	PM	10.0	10.0	0.0	0.0	20.0	FMP	5.0
Statistik	2	PM	10.0	10.0	0.0	0.0	20.0	FMP	5.0
Werkstofftechnik	2	PM	30.0	0.0	10.0	0.0	40.0	KMP	5.0
Elektrotechnik/Elektronik	3	PM	30.0	0.0	10.0	0.0	40.0	FMP	5.0
Technische Grundlagen	3	PM	20.0	20.0	0.0	0.0	40.0	FMP	12.0
Informatik	4	PM	20.0	20.0	0.0	0.0	40.0	KMP	8.0
Investition/Finanzierung	4	PM	10.0	0.0	10.0	0.0	20.0	FMP	5.0
Organisation/Personalwirtschaft	4	PM	15.0	5.0	0.0	0.0	20.0	FMP	3.0
Konstruktionstechnik	5	PM	20.0	10.0	10.0	0.0	40.0	SMP	5.0
Praxisbeleg	5	PM	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	SMP	7.5
Produktionstechnik	5	PM	20.0	10.0	10.0	0.0	40.0	KMP	8.0
Praxisbeleg	6	PM	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	SMP	7.5
Produktionsvorbereitung	6	PM	20.0	10.0	10.0	0.0	40.0	KMP	5.0
Qualitätsmanagement	6	PM	20.0	10.0	10.0	0.0	40.0	KMP	8.0
Fabrikplanung	7	PM	10.0	0.0	10.0	0.0	20.0	KMP	5.0
Logistikelemente und -prozesse	7	PM	10.0	0.0	10.0	0.0	20.0	KMP	5.0
Produktionsplanung- und steuerung/IT-Labor	7	PM	30.0	0.0	10.0	0.0	40.0	KMP	8.0
Automatisierungstechnik	8	PM	30.0	0.0	10.0	0.0	40.0	FMP	5.0
Marketing	8	PM	10.0	10.0	0.0	0.0	20.0	FMP	5.0
Planspiel/Unternehmensführung	8	PM	10.0	10.0	0.0	0.0	20.0	KMP	5.0
Beschaffungsmanagement	9	PM	10.0	10.0	0.0	0.0	20.0	FMP	5.0
CAD/CAM	9	PM	10.0	0.0	30.0	0.0	40.0	SMP	5.0
Projektmanagement	9	PM	10.0	0.0	10.0	0.0	20.0	SMP	4.0
Vertriebsmanagement	9	PM	10.0	10.0	0.0	0.0	20.0	SMP	5.0
Bachelorarbeit	10	PM	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	SMP	12.0
Bachelorprüfung (Kolloquium)	10	PM	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	SMP	3.0
Wirtschaftsrecht	10	PM	10.0	10.0	0.0	0.0	20.0	SMP	4.0
<b>Summe der Semesterwochenstunden</b>			415	195	150	0	760		
<b>Summe der zu erreichende CP aus WPM</b>									0
<b>Summe der CP aus PM</b>									180
<b>Gesamtsumme CP</b>									180

V - Vorlesung

Ü - Übung

L - Labor

P - Projekt

PF - Prüfungsform

CP - Credit Points

PM - Pflichtmodul

WPM - Wahlpflichtmodul

FMP - Feste Modulprüfung

SMP - Studienbegleitende Modulprüfung

KMP - Kombinierte Modulprüfung

\* Modul erstreckt sich über mehrere Semester

## Industriebuchführung

<b>Modul:</b> Industriebuchführung	
<b>Studiengang:</b> Wirtschaftsingenieurwesen (berufsbegleitend)	<b>Abschluss:</b> Bachelor of Engineering
<b>Modulverantwortliche/r:</b> Dipl.-Kaufmann Kenan Arkan	

<b>Semester:</b> 1	<b>Dauer:</b> 1	
<b>Präsenzstunden:</b> 20.0	<b>davon V/Ü/L/P:</b> 10.0/10.0/0.0/0.0	<b>CP nach ECTS:</b> 5.0
<b>Art der Lehrveranstaltung:</b> Pflicht	<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Stand vom:</b> 2017-12-21
<b>Empfohlene Voraussetzungen:</b>		
<b>Pauschale Anrechnung von:</b>		
<b>Besondere Regelungen:</b>		

<b>Aufschlüsselung des Workload</b>	<b>Stunden:</b>
Präsenz:	20.0
Vor- und Nachbereitung:	128.0
Projektarbeit:	0.0
Prüfung:	2.0
Gesamt:	150

## Industriebuchführung

Lernziele	Anteil
Fachkompetenzen	
Kenntnisse/Wissen <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden ... können Grundbegriffe des Betrieblichen Rechnungswesens definieren und zwischen verschiedenen Teilgebieten unterscheiden. ... können die industrielle Buchhaltung und die Bestandteile eines Jahresabschlusses beschreiben und die Notwendigkeit ihres Einsatzes erkennen.</li> </ul>	40%
Fertigkeiten <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden ... können die erworbenen Kenntnisse aktiv anwenden und rechnungswesensspezifische Fragestellungen auf aktuelle Sachverhalte übertragen. ... sind in der Lage, Geschäftsvorfälle buchhalterisch zu erfassen und eine Gewinn- und Verlustrechnung sowie eine Bilanz zu erstellen.</li> </ul>	40%
Personale Kompetenzen	
Soziale Kompetenz <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden ... sind in der Lage, sich aktiv in eine Lerngruppe einzubringen und Ergebnisse kooperativ mitzugestalten. ... können die Modulinhalt in angemessener Fachsprache kommunizieren. ... können einfache rechnungswesensspezifische Aussagen und Lösungswege argumentieren.</li> </ul>	20%
Selbstständigkeit <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden ... können sich Lernziele selbst setzen. ... können ihren Lernprozess planen und kontinuierlich umsetzen. ... können den eigenen Kenntnisstand reflektieren und mit den gesetzten Lernzielen vergleichen sowie ggf. notwendige Lernschritte aktiv einleiten. ... können sich Fachwissen auf unterschiedliche Weise aneignen.</li> </ul>	

Inhalt:
1. Einführung in das Betriebliche Rechnungswesen 2. Buchführung und Jahresabschluss im Industriebetrieb (v.a. Gewinn- und Verlustrechnung, Bilanz)

Prüfungsform:
Klausur

## Industriebuchführung

<b>Pflichtliteratur:</b>
HGB in der jeweils aktuellen Fassung
<b>Empfohlene Literatur:</b>
Bornhofen, M.: Buchführung 1, Springer Gabler-Verlag, aktuellste Aufl. Deitermann, M./Rückwart, W-D./Schmolke, S.: Industrielles Rechnungswesen – IKR, Winklers-Verlag, aktuellste Aufl. Döring, U./Buchholz, R.: Buchhaltung und Jahresabschluss, ESV-Verlag, aktuellste Aufl. Eisele, W.: Technik des betrieblichen Rechnungswesens, Verlag Vahlen, aktuellste Aufl.

## Mathematik

<b>Modul:</b> Mathematik	
<b>Studiengang:</b> Wirtschaftsingenieurwesen (berufsbegleitend)	<b>Abschluss:</b> Bachelor of Engineering
<b>Modulverantwortliche/r:</b> Diplom-Ingenieur (FH) Ulrich Wolf	

<b>Semester:</b> 1	<b>Dauer:</b> 1	
<b>Präsenzstunden:</b> 40.0	<b>davon V/Ü/L/P:</b> 20.0/20.0/0.0/0.0	<b>CP nach ECTS:</b> 10.0
<b>Art der Lehrveranstaltung:</b> Pflicht	<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Stand vom:</b> 2017-12-27
<b>Pflicht Voraussetzungen:</b> Hochschulreife		
<b>Empfohlene Voraussetzungen:</b> Grdl. trigonometrischer Funktionen, Wurzel-, Potenz- und Logarithmengesetze		
<b>Pauschale Anrechnung von:</b>		
<b>Besondere Regelungen:</b>		

<b>Aufschlüsselung des Workload</b>	<b>Stunden:</b>
Präsenz:	40.0
Vor- und Nachbereitung:	258.0
Projektarbeit:	0.0
Prüfung:	2.0
Gesamt:	300

## Mathematik

Lernziele	Anteil
Fachkompetenzen	
Kenntnisse/Wissen <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden: ... können Grundbegriffe der Zahlensysteme und allgemeinen Funktionen definieren</li> </ul>	60%
Fertigkeiten <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden: ... können die erworbenen Kenntnisse aktiv anwenden und Fragestellungen des Lehrgebietes auf aktuelle Sachverhalte übertragen ... sind in der Lage grundlegende Berechnungen selbständig auszuführen</li> </ul>	20%
Personale Kompetenzen	
Soziale Kompetenz <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden ... sind in der Lage, sich aktiv in eine Lerngruppe einzubringen und Ergebnisse kooperativ mitzugestalten. ... können die Modulinhalte in angemessener Fachsprache kommunizieren. ... können Aussagen und Lösungswege zum Lehrgebiet in der Arbeitsgruppe argumentieren.</li> </ul>	20%
Selbstständigkeit <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden ... können sich Lernziele selbst setzen ... Planung des Lernprozesses und dessen kontinuierliche Umsetzung ... selbstständige Aneignung von Fachwissen</li> </ul>	

Inhalt:
<ol style="list-style-type: none"> <li>Allgemeine Einführung in Grundlagen der Mathematik</li> <li>Komplexe Zahlen, komplexe Arithmetik, Faktorisierung von Polynomen, Fundamentalsatz der Algebra</li> <li>Differentialrechnung einer reellen Variablen, Differentialquotient, Differentiationsregeln (partielle Differentiation, logarithmische Differentiation), Anwendung der Differentialrechnung (Kurvendiskussion, Extremwertaufgaben, NEWTON'sche Iteration, Grenzwertberechnung nach L'Hospital)</li> <li>Integralrechnung, unbestimmtes Integral, Integrationsregeln, bestimmtes Integral, Anwendung der Integralrechnung</li> <li></li> </ol>

## Mathematik

<b>Prüfungsform:</b>
Klausur

<b>Pflichtliteratur:</b>
Göhler: Formelsammlung höhere Mathematik; Verlag Deutsch Harri GmbH
<b>Empfohlene Literatur:</b>
Papula, L.: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler; Bd.1-3; incl. Formelsammlung; Vieweg Verlag Koch /Stämpfle: Mathematik für das Ingenieurstudium; Carl Hanser Verlag Sachs, L.: Angewandte Statistik ; Springer Verlag Bronstein/Semendjaew:

## Volkswirtschaftslehre

<b>Modul:</b> Volkswirtschaftslehre	
<b>Studiengang:</b> Wirtschaftsingenieurwesen (berufsbegleitend)	<b>Abschluss:</b> Bachelor of Engineering
<b>Modulverantwortliche/r:</b> Diplom Volkswirtin Christine Nolting	

<b>Semester:</b> 1	<b>Dauer:</b> 1	
<b>Präsenzstunden:</b> 20.0	<b>davon V/Ü/L/P:</b> 10.0/10.0/0.0/0.0	<b>CP nach ECTS:</b> 5.0
<b>Art der Lehrveranstaltung:</b> Pflicht	<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Stand vom:</b> 2017-12-17
<b>Empfohlene Voraussetzungen:</b>		
<b>Pauschale Anrechnung von:</b>		
<b>Besondere Regelungen:</b>		

<b>Aufschlüsselung des Workload</b>	<b>Stunden:</b>
Präsenz:	20.0
Vor- und Nachbereitung:	128.0
Projektarbeit:	0.0
Prüfung:	2.0
Gesamt:	150

## Volkswirtschaftslehre

Lernziele	Anteil
Fachkompetenzen	
<p>Kenntnisse/Wissen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden ... können volkswirtschaftliche Grundbegriffe definieren und das Zusammenwirken von Akteuren sowie die Preisbildung auf Märkten beschreiben. ... können die Entstehung, Funktionen und Arten des Geldes und die Funktionsweise der Geldpolitik beschreiben. ... können die Entstehung von Löhnen auf den Arbeitsmärkten und die Funktionsweise der Arbeitsmarktpolitik beschreiben. ... können zwischen verschiedenen Instrumenten der Wirtschaftspolitik differenzieren. ... kennen die Rolle und Ziele der EG sowie der Außenwirtschaftspolitik.</li> </ul>	40%
<p>Fertigkeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden ... sind in der Lage, relevante Grundbegriffe der VWL zu erläutern. ... sind in der Lage, die Instrumente der Geldpolitik fallspezifisch einzusetzen. .... sind in der Lage, die Instrumente der Arbeitsmarktpolitik fallspezifisch einzusetzen. ... sind in der Lage, die Instrumente der Wirtschaftspolitik fallspezifisch einzusetzen. ... sind in der Lage, die Instrumente der Außenwirtschaftspolitik fallspezifisch einzusetzen.</li> </ul>	40%
Personale Kompetenzen	
<p>Soziale Kompetenz</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden .... sind in der Lage, sich aktiv in eine Lerngruppe einzubringen und Ergebnisse kooperativ mitzugestalten. ... können die Modulinhalt in angemessener volkswirtschaftlicher Fachsprache kommunizieren. ... können einfache volkswirtschaftliche Aussagen und Lösungswege argumentieren.</li> </ul>	20%
<p>Selbstständigkeit</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden ... können ihre Vorgehensweise bei der Erarbeitung von Lösungsvorschlägen eigenständig planen und kontinuierlich umsetzen. ... können ihre Ergebnisse selbstständig und angemessen präsentieren. ... können den eigenen Kenntnisstand reflektieren und mit den gesetzten Lernzielen vergleichen sowie ggf. notwendige Lernschritte aktiv einleiten. ... können sich Fachwissen auf unterschiedliche Weise aneignen.</li> </ul>	

## Volkswirtschaftslehre

### Inhalt:

1. Funktionsweise von Volkswirtschaft und Märkten
2. Verhalten der Marktteilnehmer
3. Volkswirtschaftliche Produktionsfaktoren
4. Wirtschaftsordnungen und Wirtschaftspolitik
5. Internationale Wirtschaftsbeziehungen

### Prüfungsform:

Klausur

### Pflichtliteratur:

Bartling, H./Luzius, F.: Grundzüge der Volkswirtschaftslehre, Vahlen Verlag, aktuellste Aufl.  
Bofinger, P.: Grundzüge der Volkswirtschaftslehre, Addison-Wesley Verlag, aktuellste Aufl.  
Brunner, S./Kehrle, K.: Volkswirtschaftslehre, Vahlen Verlag, aktuellste Aufl.  
Weitz, B.O./Eckstein, A.: VWL Grundwissen, Haufe Verlag, aktuellste Aufl.  
Woeckener, B.: Volkswirtschaftslehre, Springer Gabler Verlag, aktuellste Aufl.  
Woll, A.: Volkswirtschaftslehre, Vahlen Verlag, aktuellste Aufl.

### Empfohlene Literatur:

## Industrielle Kosten- und Leistungsrechnung

<b>Modul:</b> Industrielle Kosten- und Leistungsrechnung	
<b>Studiengang:</b> Wirtschaftsingenieurwesen (berufsbegleitend)	<b>Abschluss:</b> Bachelor of Engineering
<b>Modulverantwortliche/r:</b> Dipl.-Kaufmann Kenan Arkan	

<b>Semester:</b> 2	<b>Dauer:</b> 1	
<b>Präsenzstunden:</b> 20.0	<b>davon V/Ü/L/P:</b> 10.0/10.0/0.0/0.0	<b>CP nach ECTS:</b> 5.0
<b>Art der Lehrveranstaltung:</b> Pflicht	<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Stand vom:</b> 2017-12-21
<b>Empfohlene Voraussetzungen:</b>		
<b>Pauschale Anrechnung von:</b>		
<b>Besondere Regelungen:</b>		

<b>Aufschlüsselung des Workload</b>	<b>Stunden:</b>
Präsenz:	20.0
Vor- und Nachbereitung:	128.0
Projektarbeit:	0.0
Prüfung:	2.0
<b>Gesamt:</b>	<b>150</b>

## Industrielle Kosten- und Leistungsrechnung

Lernziele	Anteil
Fachkompetenzen	
Kenntnisse/Wissen <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden ... können Grundbegriffe des Betrieblichen Rechnungswesens definieren und zwischen verschiedenen Teilgebieten unterscheiden. ... können die Instrumente der industriellen Kosten- und Leistungsrechnung in ihren Grundfacetten beschreiben und die Notwendigkeit ihres Einsatzes erkennen.</li> </ul>	40%
Fertigkeiten <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden ... können die erworbenen Kenntnisse aktiv anwenden und rechnungswesensspezifische Fragestellungen auf aktuelle Sachverhalte übertragen. ... sind in der Lage, Kosten zu erfassen und zu kalkulieren mittels Anwendung der Kostenarten-, Kostenstellen- und Kostenträgerrechnung.</li> </ul>	40%
Personale Kompetenzen	
Soziale Kompetenz <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden ... sind in der Lage, sich aktiv in eine Lerngruppe einzubringen und Ergebnisse kooperativ mitzugestalten. ... können die Modul Inhalte in angemessener Fachsprache kommunizieren. ... können einfache rechnungswesensspezifische Aussagen und Lösungswege argumentieren.</li> </ul>	20%
Selbstständigkeit <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden ... können sich Lernziele selbst setzen. ... können ihren Lernprozess planen und kontinuierlich umsetzen. ... können den eigenen Kenntnisstand reflektieren und mit den gesetzten Lernzielen vergleichen sowie ggf. notwendige Lernschritte aktiv einleiten. ... können sich Fachwissen auf unterschiedliche Weise aneignen.</li> </ul>	

Inhalt:
1. Einführung in das Betriebliche Rechnungswesen 2. Kosten- und Leistungsrechnung im Industriebetrieb (Kostenarten-, Kostenstellen- und Kostenträgerrechnung auf Voll- und Teilkostenbasis)

Prüfungsform:
Klausur

## Industrielle Kosten- und Leistungsrechnung

<b>Pflichtliteratur:</b>
<b>Empfohlene Literatur:</b>
Deitermann, M./Rückwart, W-D./Schmolke, S.: Industrielles Rechnungswesen – IKR, Winklers-Verlag, aktuellste Aufl. Götze, U.: Kostenrechnung und Kostenmanagement, Springer-Verlag, aktuellste Aufl. Joos-Sachse, Th.: Controlling, Kostenrechnung und Kostenmanagement, Gabler-Verlag, aktuellste Aufl. Haberstock, L.: Kostenrechnung 1, bearbeitet durch V. Breithecker, ESV-Verlag, aktuellste Aufl. Haberstock, L.: Kostenrechnung 2, bearbeitet durch V. Breithecker, ESV-Verlag, aktuellste Aufl. Plinke, W./Rese, M.: Industrielle Kostenrechnung, Springer-Verlag, aktuellste Aufl. Voegele, A. A./Sommer, L.: Kosten- und Wirtschaftlichkeitsrechnung für Ingenieure, Carl Hanser Verlag, aktuellste Aufl.

## Statistik

<b>Modul:</b> Statistik	
<b>Studiengang:</b> Wirtschaftsingenieurwesen (berufsbegleitend)	<b>Abschluss:</b> Bachelor of Engineering
<b>Modulverantwortliche/r:</b> Diplom-Ingenieur (FH) Ulrich Wolf	

<b>Semester:</b> 2	<b>Dauer:</b> 1	
<b>Präsenzstunden:</b> 20.0	<b>davon V/Ü/L/P:</b> 10.0/10.0/0.0/0.0	<b>CP nach ECTS:</b> 5.0
<b>Art der Lehrveranstaltung:</b> Pflicht	<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Stand vom:</b> 2017-12-27
<b>Pflicht Voraussetzungen:</b> anwendbare Kenntnisse aus dem Modul Mathematik		
<b>Empfohlene Voraussetzungen:</b> Mathematik		
<b>Pauschale Anrechnung von:</b>		
<b>Besondere Regelungen:</b>		

<b>Aufschlüsselung des Workload</b>	<b>Stunden:</b>
Präsenz:	20.0
Vor- und Nachbereitung:	128.0
Projektarbeit:	0.0
Prüfung:	2.0
Gesamt:	150

## Statistik

Lernziele	Anteil
Fachkompetenzen	
Kenntnisse/Wissen <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden: ... können selbständig Lösungen zu mathematisch-statistischen Problemstellungen des Lehrgebietes herbeiführen</li> </ul>	60%
Fertigkeiten <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden ... können die erworbenen Kenntnisse aktiv anwenden und Fragestellungen des Lehrgebietes auf aktuelle Sachverhalte übertragen. ... sind in der Lage grundlegende Berechnungen selbständig auszuführen</li> </ul>	20%
Personale Kompetenzen	
Soziale Kompetenz <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden ... sind in der Lage, sich aktiv in eine Lerngruppe einzubringen und Ergebnisse kooperativ mitzugestalten. ... können die Modulinhalte in angemessener Fachsprache kommunizieren. ... können Aussagen und Lösungswege zum Lehrgebiet in der Arbeitsgruppe argumentieren.</li> </ul>	20%
Selbstständigkeit <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden ... können sich Lernziele selbst setzen. ... können ihren Lernprozess planen und kontinuierlich umsetzen. ... können den eigenen Kenntnisstand reflektieren und mit den gesetzten Lernzielen vergleichen sowie ggf. notwendige Lernschritte aktiv einleiten. ... können sich Fachwissen auf unterschiedliche Weise selbstständig aneignen.</li> </ul>	

## Statistik

### Inhalt:

1. Deskriptive Statistik, statistische Auswertung von Messreihen (Mittelwerte, Streuungsmaße), klassifizierte Messgrößen (empirischer Mittelwert, empirische Streuung), Konzentrationsmaße
2. Regressionsrechnung, Methode der kleinsten Quadrate, Approximation von Wachstumsfunktionen
3. Kombinatorik (Permutationen, Variationen, Kombinationen)  
Wahrscheinlichkeitsrechnung (klassische und axiomatische Wahrscheinlichkeitsrechnung), bedingte Wahrscheinlichkeit, Multiplikationsregel, spezieller Additionssatz, totale Wahrscheinlichkeit, Satz von BAYES
4. Zufallsgrößen und deren Wahrscheinlichkeitsverteilung, Charakteristika diskreter und stetiger Zufallsgrößen, diskrete Verteilungen (Binomialverteilung, POISSON - Verteilung, hypergeometrische Verteilung, geometrische Verteilung), stetige Verteilungen (Normalverteilung, Exponentialverteilung, WEIBULL - Verteilung)
- 5.

### Prüfungsform:

Klausur

### Pflichtliteratur:

Göhler: Formelsammlung höhere Mathematik; Verlag Deutsch Harri GmbH

### Empfohlene Literatur:

Papula, L.: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler; Bd.1-3; incl. Formelsammlung; Vieweg Verlag Koch /Stämpfle: Mathematik für das Ingenieurstudium; Carl Hanser Verlag Sachs, L.: Angewandte Statistik ; Springer Verlag Bronstein/Semendjaew:

## Werkstofftechnik

<b>Modul:</b> Werkstofftechnik	
<b>Studiengang:</b> Wirtschaftsingenieurwesen (berufsbegleitend)	<b>Abschluss:</b> Bachelor of Engineering
<b>Modulverantwortliche/r:</b> Diplom-Ingenieur Ulrich Schauer	

<b>Semester:</b> 2	<b>Dauer:</b> 1	
<b>Präsenzstunden:</b> 40.0	<b>davon V/Ü/L/P:</b> 30.0/0.0/10.0/0.0	<b>CP nach ECTS:</b> 5.0
<b>Art der Lehrveranstaltung:</b> Pflicht	<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Stand vom:</b> 2017-12-18
<b>Empfohlene Voraussetzungen:</b> Mathematik		
<b>Pauschale Anrechnung von:</b>		
<b>Besondere Regelungen:</b>		

<b>Aufschlüsselung des Workload</b>	<b>Stunden:</b>
Präsenz:	40.0
Vor- und Nachbereitung:	108.0
Projektarbeit:	0.0
Prüfung:	2.0
Gesamt:	150

## Werkstofftechnik

Lernziele	Anteil
Fachkompetenzen	
<p>Kenntnisse/Wissen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden ... können Grundbegriffe der Werkstofftechnik definieren. ... kennen die Einteilung und Bezeichnung der Werkstoffe, und können deren Einsatzbereiche erklären. ... können die Anforderungen an die Werkstoffe definieren und die Werkstoffe mit den erforderlichen Eigenschaften bestimmen. ... kennen den Aufbau der Materie (ideale, reale Kristalle, Bindungsarten) ... können die Verfestigungsmechanismen und thermisch aktivierten Prozesse erklären. ... kennen den grundlegenden Aufbau der Zustandsdiagramme. ... können die Legierungsbildung anhand der Zustandsdiagramme erklären. ... können das EKD erklären. ... kennen die Eisenbegleiter und Legierungselemente und deren Einfluß auf die Stahleigenschaften. ... kennen die unterschiedlichen Möglichkeiten der Werkstoffprüfung. ... können die statischen (spez. Zugversuch) und dynamischen (spez. Kerbschlagbiegeversuch) Festigkeits- sowie Härteprüfverfahren erläutern. ... können die Einteilung der Nichteisenmetalle und deren Legierungen erläutern. ... können die Eigenschaften und den Einsatz spez. von Aluminium, Kupfer und deren Legierungen erklären. ... können die Einteilung, den Aufbau und die Synthese von Kunststoffen erläutern. ... können aufgrund der Eigenschaften die unterschiedlichen Einsatzbereiche festlegen. ... kennen die Einteilung, Eigenschaften und Anwendungsbereiche von Glas und Keramik. ... kennen den Aufbau, die Eigenschaften und Einsatzmöglichkeiten von Verbundwerkstoffen.</li> </ul>	60%
<p>Fertigkeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden ... können die erworbenen Kenntnisse aktiv anwenden und Fragestellungen des Lehrgebietes auf aktuelle Sachverhalte übertragen. ... sind in der Lage, grundlegende Berechnungen selbständig auszuführen ... kennen die grundlegenden Werkstoffe und können Aussagen zu deren Verwendung treffen</li> </ul>	20%

## Werkstofftechnik

Personale Kompetenzen	
<b>Soziale Kompetenz</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden ... sind in der Lage, sich aktiv in eine Lerngruppe einzubringen und Ergebnisse kooperativ mitzugestalten. ... können die Modulinhalte in angemessener Fachsprache wiedergeben. ... können Aussagen und Lösungswege zum Lehrgebiet in der Arbeitsgruppe diskutieren.</li> </ul>	20%
<b>Selbstständigkeit</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden ... können sich selbst Lernziele setzen. ... können ihren Lernprozess planen und kontinuierlich umsetzen. ... können den eigenen Kenntnisstand reflektieren und mit den gesetzten Lernzielen vergleichen sowie ggf. notwendige Lernschritte aktiv einleiten. ... können sich Fachwissen auf unterschiedliche Weise selbstständig aneignen.</li> </ul>	

<b>Inhalt:</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>Allgemeines zur Werkstoffkunde, Einteilung und Bezeichnung der Werkstoffe</li> <li>Werkstoffeigenschaften</li> <li>Struktur der Materie</li> <li>Legierungsbildung, Zustandsdiagramme</li> <li>Eisen und Stahl, EKD</li> <li>Werkstoffprüfung</li> <li>Nichteisenmetalle und deren Legierungen</li> <li>Kunststoffe</li> <li>Glas und Keramik</li> <li>Verbundwerkstoffe</li> </ol>

<b>Prüfungsform:</b>
Klausur (95%) Laborübung (5%)

## Werkstofftechnik

<b>Pflichtliteratur:</b>
<b>Empfohlene Literatur:</b>
1.) Weißbach, Dahms; Werkstoffkunde; Vieweg & Teubner (Springerverlag) 2.) Weißbach, Dahms; Aufgabensammlung Werkstoffkunde, Fragen und Antworten; Vieweg & Teubner (Springerverlag) 3.) Bargel, Schulze; Werkstoffkunde; Springer Verlag 4.) Roos, Maile; Werkstoffkunde für Ingenieure – Grundlagen, Anwendung, Prüfung; Springerverlag 5.) Böge; Handbuch Maschinenbau; Vieweg & Teubner (Springerverlag) 6.) Böge; Formeln und Tabellen Maschinenbau; Vieweg & Teubner (Springerverlag) 7.) Friedrich; Tabellenbücher Metall 8.) Fachkunde Metall; Europaverlag 9.) Dubbel; Taschenbuch für den Maschinenbau; Springerverlag 10.) <a href="http://www.ulrich-rapp.de/stoff/werkstoff/">http://www.ulrich-rapp.de/stoff/werkstoff/</a> 11.) <a href="http://www.stahldaten.de/de/inhalte/stahl-eisen-liste/">http://www.stahldaten.de/de/inhalte/stahl-eisen-liste/</a> 12.) <a href="http://www.maschinenbau-wissen.de/skript/werkstofftechnik/stahl-eisen">http://www.maschinenbau-wissen.de/skript/werkstofftechnik/stahl-eisen</a> 13.) <a href="http://www.seeberger.net/_assets/pdf/15_Einteilung_Bezeichnungssystem_der_Staehle.pdf">http://www.seeberger.net/_assets/pdf/15_Einteilung_Bezeichnungssystem_der_Staehle.pdf</a> 14.) Wikichemie.de

## Elektrotechnik/Elektronik

<b>Modul:</b> Elektrotechnik/Elektronik	
<b>Studiengang:</b> Wirtschaftsingenieurwesen (berufsbegleitend)	<b>Abschluss:</b> Bachelor of Engineering
<b>Modulverantwortliche/r:</b> Dipl.-Physiker Rainer Gillert	

<b>Semester:</b> 3	<b>Dauer:</b> 1	
<b>Präsenzstunden:</b> 40.0	<b>davon V/Ü/L/P:</b> 30.0/0.0/10.0/0.0	<b>CP nach ECTS:</b> 5.0
<b>Art der Lehrveranstaltung:</b> Pflicht	<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Stand vom:</b> 2017-12-18
<b>Empfohlene Voraussetzungen:</b> Mathematik: Differential- und Integralrechnung, komplexe Zahlen, lineare Gleichungssysteme Informatik: Boolesche Algebra		
<b>Pauschale Anrechnung von:</b>		
<b>Besondere Regelungen:</b>		

<b>Aufschlüsselung des Workload</b>	<b>Stunden:</b>
Präsenz:	40.0
Vor- und Nachbereitung:	108.0
Projektarbeit:	0.0
Prüfung:	2.0
Gesamt:	150

## Elektrotechnik/Elektronik

Lernziele	Anteil
Fachkompetenzen	
<p>Kenntnisse/Wissen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden: ... können Grundbegriffe der Elektrotechnik definieren, kennen deren Einheiten und wissen die wichtigsten Formeln der Elektrotechnik ... können selbständig Berechnungen zu Gleichstrom- und Wechselstromkreisen ausführen ... kennen Schaltsymbole, Funktion und Anwendung der wichtigsten elektronischen Bauelemente ... kennen Grundsaltungen der analogen und digitalen Elektronik und verstehen deren Funktion</li> </ul>	65%
<p>Fertigkeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden ... können die erworbenen Kenntnisse aktiv anwenden und Fragestellungen des Lehrgebietes auf aktuelle Sachverhalte übertragen. ... sind in der Lage grundlegende Berechnungen selbständig auszuführen ... kennen die grundlegenden elektronischen Bauelemente und können Aussagen zu deren Verwendung treffen ... sind in der Lage, elektronische Schaltungen nach einem Schaltplan aufzubauen ... sind sicher im Umgang mit den wichtigsten Messgeräten der Elektrotechnik / Elektronik</li> </ul>	15%
Personale Kompetenzen	
<p>Soziale Kompetenz</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden ... sind in der Lage, sich aktiv in eine Lerngruppe einzubringen und Ergebnisse kooperativ mitzugestalten. ... können die Modul Inhalte in angemessener Fachsprache kommunizieren. ... können Aussagen und Lösungswege zum Lehrgebiet in der Arbeitsgruppe argumentieren.</li> </ul>	20%
<p>Selbstständigkeit</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden ... können sich Lernziele selbst setzen. ... können ihren Lernprozess planen und kontinuierlich umsetzen. ... können den eigenen Kenntnisstand reflektieren und mit den gesetzten Lernzielen vergleichen sowie ggf. notwendige Lernschritte aktiv einleiten. ... können sich Fachwissen auf unterschiedliche Weise selbstständig aneignen.</li> </ul>	

## Elektrotechnik/Elektronik

### Inhalt:

1. Statisches elektrisches und magnetisches Feld
2. Der Gleichstromkreis, Grundlagen, Kirchhoffsche Gesetze, Netzwerkberechnungen, Berechnung von Leitungswiderständen, Leistung
3. Wechselstromkreise, Grundlagen, komplexe Wechselstromrechnung, Impedanz, Scheinwiderstand, Leistung bei Wechselströmen
4. Schutzmaßnahmen nach DIN VDE 0100
5. Halbleiterelektronik: pn-Übergang, Halbleiterdioden, Transistor: Kennlinienfeld, Emitterschaltung, Verstärker- und Schalterbetrieb
6. Transformation und Gleichrichtung von Wechselspannungen, Spannungsstabilisierung
7. Grundlagen digitaler Schaltungen
8. Einführung in Operationsverstärker
9. Grundsaltungen der Leistungselektronik

### Prüfungsform:

Klausur

### Pflichtliteratur:

Power-Point Folien auf Moodle

**Hagmann, G.** (2017). *Grundlagen der Elektrotechnik*. Wiebelsheim: Aula.

**Hagmann, G.** (2017). *Aufgabensammlung zu den Grundlagen der Elektrotechnik*. Wiebelsheim: Aula.

**Beuth, K.** (2013). *Elementare Elektronik: Mit Grundlagen der Elektrotechnik*. Würzburg: Vogel.

### Empfohlene Literatur:

## Technische Grundlagen

<b>Modul:</b> Technische Grundlagen	
<b>Studiengang:</b> Wirtschaftsingenieurwesen (berufsbegleitend)	<b>Abschluss:</b> Bachelor of Engineering
<b>Modulverantwortliche/r:</b> Prof. Dr.-Ing. Karl Sporbert	

<b>Semester:</b> 3	<b>Dauer:</b> 1	
<b>Präsenzstunden:</b> 40.0	<b>davon V/Ü/L/P:</b> 20.0/20.0/0.0/0.0	<b>CP nach ECTS:</b> 12.0
<b>Art der Lehrveranstaltung:</b> Pflicht	<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Stand vom:</b> 2017-12-21
<b>Empfohlene Voraussetzungen:</b> Mathematik		
<b>Pauschale Anrechnung von:</b>		
<b>Besondere Regelungen:</b>		

<b>Aufschlüsselung des Workload</b>	<b>Stunden:</b>
Präsenz:	40.0
Vor- und Nachbereitung:	258.0
Projektarbeit:	0.0
Prüfung:	2.0
Gesamt:	300

## Technische Grundlagen

Lernziele	Anteil
Fachkompetenzen	
<p>Kenntnisse/Wissen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden: ... können Grundbegriffe der Statik definieren und selbständig statische Sachverhalte analysieren und berechnen ... beherrschen die Grundlagen der Schwerpunkt -berechnung ... können die Reibungsmechanismen beschreiben deren auftreten erkennen ... kennen die Grundlagen der Kinetik ... können selbständig die entsprechende Belastung von Elementen erkennen und Festigkeitsberechnungen eigenständig ausführen</li> </ul>	60%
<p>Fertigkeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden ... können die erworbenen Kenntnisse aktiv anwenden und Fragestellungen des Lehrgebietes auf aktuelle Sachverhalte übertragen. ... sind in der Lage grundlegende Berechnungen selbständig auszuführen ... kennen die grundlegenden Maschinenelemente und können Aussagen zu deren Verwendung treffen</li> </ul>	20%
Personale Kompetenzen	
<p>Soziale Kompetenz</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden ... sind in der Lage, sich aktiv in eine Lerngruppe einzubringen und Ergebnisse kooperativ mitzugestalten. ... können die Modulinhalte in angemessener Fachsprache kommunizieren. ... können Aussagen und Lösungswege zum Lehrgebiet in der Arbeitsgruppe argumentieren.</li> </ul>	20%
<p>Selbstständigkeit</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden ... können sich Lernziele selbst setzen. ... können ihren Lernprozess planen und kontinuierlich umsetzen. ... können den eigenen Kenntnisstand reflektieren und mit den gesetzten Lernzielen vergleichen sowie ggf. notwendige Lernschritte aktiv einleiten. ... können sich Fachwissen auf unterschiedliche Weise selbstständig aneignen.</li> </ul>	

## Technische Grundlagen

### Inhalt:

1. Statik starre Körper Kräfte und ihre Wirkung zentrales ebenes Kräftesystem  
Allgemeines ebenes Kräftesystem
2. Ebene Fachwerke Rittersche Schnittverfahren
3. Schwerpunktberechnung
4. Technische Reibungslehre Haft- und Gleitreibung Anwendungen
5. Kinetik Translation Rotation
6. Festigkeitslehre Freischneiden, Schnittkräfte und –momente Lastfälle, Sicherheiten, zulässige Spannungen

### Prüfungsform:

Klausur

### Pflichtliteratur:

- /1/ Kabus, K. „Mechanik und Festigkeitslehre“ München, Wien: Carl Hanser Verlag
- /2/ Kabus, K. „Mechanik und Festigkeitslehre Aufgaben“ München, Wien: Carl Hanser Verlag
- /3/ Assmann, B. „Technische Mechanik“ Band 1: Statik München, Wien: R. Oldenbourg Verlag GmbH

### Empfohlene Literatur:

- /4/ Böge, A. „Aufgabensammlung Technische Mechanik“ Schlemmer, W.
- /5/ Assmann, B. „Technische Mechanik“ Band 3: Kinetik, Kinematik München, Wien: R. Oldenbourg Verlag GmbH
- /6/ Assmann, B. „Aufgaben zur Kinematik und Kinetik“ München, Wien: R. Oldenbourg Verlag GmbH

## Informatik

<b>Modul:</b> Informatik	
<b>Studiengang:</b> Wirtschaftsingenieurwesen (berufsbegleitend)	<b>Abschluss:</b> Bachelor of Engineering
<b>Modulverantwortliche/r:</b> Bachelor of Science Daniel Schmohl-Linsenbarth	

<b>Semester:</b> 4	<b>Dauer:</b> 1	
<b>Präsenzstunden:</b> 40.0	<b>davon V/Ü/L/P:</b> 20.0/20.0/0.0/0.0	<b>CP nach ECTS:</b> 8.0
<b>Art der Lehrveranstaltung:</b> Pflicht	<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Stand vom:</b> 2017-11-14
<b>Empfohlene Voraussetzungen:</b> Mathematik		
<b>Pauschale Anrechnung von:</b>		
<b>Besondere Regelungen:</b>		

<b>Aufschlüsselung des Workload</b>	<b>Stunden:</b>
Präsenz:	40.0
Vor- und Nachbereitung:	198.0
Projektarbeit:	0.0
Prüfung:	2.0
<b>Gesamt:</b>	<b>240</b>

## Informatik

Lernziele	Anteil
Fachkompetenzen	
Kenntnisse/Wissen <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden ... erwerben Kenntnisse, um ein betriebliches Informationssystem auszugestalten. ... erwerben spezielle Kenntnisse in Teilen des MS Office-Paketes. ... erwerben Grundkenntnisse der Programmierung. ... erwerben Kenntnisse in der einfachen Gestaltung von relationalen Datenbanken. ... erwerben Kenntnisse in der Gestaltung von Intranet-Projekten.</li> </ul>	60%
Fertigkeiten <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden ... können die erworbenen Kenntnisse aktiv anwenden und Fragestellungen des Lehrgebietes auf aktuelle Sachverhalte übertragen. ... sind in der Lage grundlegende Programmieraufgaben selbstständig auszuführen ... kennen die grundlegende Begriffe der Informationstechnologien</li> </ul>	20%
Personale Kompetenzen	
Soziale Kompetenz <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden ... sind in der Lage, sich aktiv in eine Lerngruppe einzubringen und Ergebnisse kooperativ mitzugestalten. ... können die Modulinhalte in angemessener Fachsprache kommunizieren. ... können Aussagen und Lösungswege zum Lehrgebiet in der Arbeitsgruppe argumentieren.</li> </ul>	20%
Selbstständigkeit <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden ... können sich Lernziele selbst setzen. ... können ihren Lernprozess planen und kontinuierlich umsetzen. ... können den eigenen Kenntnisstand reflektieren und mit den gesetzten Lernzielen vergleichen sowie ggf. notwendige Lernschritte aktiv einleiten. ... können sich Fachwissen auf unterschiedliche Weise selbstständig aneignen.</li> </ul>	

## Informatik

### Inhalt:

1. Einführung (Bedeutung, Geschichte, Information, Codierung, Zahlensysteme, Zahlendarstellungen, Bildschirmarbeitsplatz, Datensicherung, Datenschutz) Festigung allgemeiner Grundlagen wie Datensicherung (Band, CD, Netz), Umgang mit unterschiedlichen Betriebssystemen, Intranet, Darstellungstechniken, Umgang mit Viren, Arbeit im Netz.
2. Hardware, Rechnersysteme aus Nutzersicht (Zentraleinheit, Bussysteme, Zentralprozessor, Hauptspeicher, periphere Geräte, externe Speicher),
3. Software, Betriebssysteme und Nutzungstechnologien (Struktur und Arbeitsweise, Überblick, Nutzungstechnologien, Nutzung unterschiedlicher Betriebssysteme und Netzwerkbetriebssysteme, Datenkommunikation, Rechnernetze)
4. Softwareengineering, Grundlagen Softwareentwicklung (Programmiersprachen, Programmierverfahren, Qualitätsmerkmale von Anwendersoftware, Softwarewartung, Pflichtenheft, Programmdokumentation )
5. Datenbanken, Grundlagen Datenbanken (Relationales Datenbankmodell, E-R-Konzept, Gestaltung einfacher relationaler Datenbank)
6. Einführung Excel VBA, Grundlagen der Programmierung in VBA – Excel (Entwicklungsumgebung, Variablen –Deklarationen, Typen- , Operatoren, Zeichenkettenfunktionen, Verzweigungen, Schleifen, Benutzerdialoge)
7. Laborübungen zu grundlegenden Themen: (Notfall Betriebssystem, Arbeitsgruppenvernetzung, Datensicherung, Viren, Tabellenkalkulation, Präsentation, Internet),
8. Präsentationen, PowerPoint (Projektpräsentation mit ausgesuchten Themen zur Informatik ), Tabellenkalkulation (Geschäftsgrafik, Verbindung von untersch. Mappen, eigene Funktionen, Berechnungsblatt, u.ä.),

### Prüfungsform:

Klausur (0%)

## Informatik

<b>Pflichtliteratur:</b>
RRZN-Handbücher Informationstechnologische Grundlagen und Excel 2010 Automatisierung-Programmierung,
<b>Empfohlene Literatur:</b>
- Tanenbaum-Computernetzwerke, Pearson Verlag, ISBN 978-3-86894-137-1 - Sommerville-Software Engineering, Pearson Verlag, ISBN 978-3-86894-099-2 - Herold, Lurz, Wohlrab-Grundlagen der Informatik, Pearson Verlag, ISBN 978-3-86894-111-1

## Investition/Finanzierung

<b>Modul:</b> Investition/Finanzierung	
<b>Studiengang:</b> Wirtschaftsingenieurwesen (berufsbegleitend)	<b>Abschluss:</b> Bachelor of Engineering
<b>Modulverantwortliche/r:</b> Diplom Volkswirtin Christine Nolting	

<b>Semester:</b> 4	<b>Dauer:</b> 1	
<b>Präsenzstunden:</b> 20.0	<b>davon V/Ü/L/P:</b> 10.0/0.0/10.0/0.0	<b>CP nach ECTS:</b> 5.0
<b>Art der Lehrveranstaltung:</b> Pflicht	<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Stand vom:</b> 2017-12-17
<b>Empfohlene Voraussetzungen:</b> Grundkenntnisse im Betrieblichen Rechnungswesen (insbes. im Bereich Jahresabschluss sowie Kosten- und Leistungsrechnung)		
<b>Pauschale Anrechnung von:</b>		
<b>Besondere Regelungen:</b>		

<b>Aufschlüsselung des Workload</b>	<b>Stunden:</b>
Präsenz:	20.0
Vor- und Nachbereitung:	128.0
Projektarbeit:	0.0
Prüfung:	2.0
Gesamt:	150

## Investition/Finanzierung

Lernziele	Anteil
Fachkompetenzen	
Kenntnisse/Wissen <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden ... können finanzwirtschaftliche Grundbegriffe definieren sowie die Zielfunktion des Finanzbereichs und den Aufbau von Finanzplänen darstellen. ... können zwischen verschiedenen Finanzierungsarten bzw. -quellen sowie Finanzierungsinstrumenten unterscheiden. ... können verschiedene Verfahren bewerten, um finanzwirtschaftliche Entscheidungen treffen zu können.</li> </ul>	40%
Fertigkeiten <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden ... sind in der Lage, eigenständig Finanzpläne zu erstellen und zu überprüfen. ... können fallabhängig ermitteln, wie der Kapitalbedarf eines Unternehmens gedeckt werden kann. ... können Investitionsrechenverfahren selbständig anwenden. ... können unter Berücksichtigung komplexer, unterschiedlicher Rahmenbedingungen begründete finanzwirtschaftliche Problemlösungen generieren.</li> </ul>	40%
Personale Kompetenzen	
Soziale Kompetenz <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden ... sind in der Lage, sich aktiv in eine Lerngruppe einzubringen und Ergebnisse kooperativ mitzugestalten. ... können die Modulinhalte in einer finanzwirtschaftlichen Fachsprache kommunizieren. ... können einfache finanzwirtschaftliche Aussagen und Lösungswege argumentieren.</li> </ul>	20%
Selbstständigkeit <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden ... können sich Lernziele selbst setzen. ... können ihren Lernprozess planen und kontinuierlich umsetzen. ... können den eigenen Kenntnisstand reflektieren und mit den gesetzten Lernzielen vergleichen sowie ggf. notwendige Lernschritte aktiv einleiten. ... können sich Fachwissen auf unterschiedliche Weise aneignen.</li> </ul>	

## Investition/Finanzierung

### Inhalt:

1. Grundlagen Investition und Finanzierung
2. Kapitalbedarf
3. Entscheidungen bei Sicherheit (statische und dynamische Investitionsrechenverfahren, ergänzende Modelle)
4. Investitions-Entscheidungen bei Unsicherheit (u.a.Korrekturverfahren, Sensibilitätsanalyse)
5. Finanzierung von Investitionen

### Prüfungsform:

Klausur

### Pflichtliteratur:

### Empfohlene Literatur:

Blohm, H./Lüder, K./Schäfer, Ch.: Investition, Verlag Vahlen, aktuellste Aufl.  
Drukarczyk, J.: Finanzierung, UTB-Verlag, aktuellste Aufl.  
Däumler, K-D./Grabe, J.: Betriebliche Finanzwirtschaft, NWB-Verlag, aktuellste Aufl.  
Franke, G./Hax, H.: Finanzwirtschaft des Unternehmens und Kapitalmarkt, Springer-Verlag, aktuellste Aufl.  
Gräfer, H./Schiller, B./Rösner, S.: Finanzierung, ESV-Verlag, aktuellste Aufl.  
Schmidt, R. H./Terberger-Stoy, E.: Grundzüge der Investitions-

## Organisation/Personalwirtschaft

<b>Modul:</b> Organisation/Personalwirtschaft	
<b>Studiengang:</b> Wirtschaftsingenieurwesen (berufsbegleitend)	<b>Abschluss:</b> Bachelor of Engineering
<b>Modulverantwortliche/r:</b> Dr. iur. Martina Mittendorf	

<b>Semester:</b> 4	<b>Dauer:</b> 1	
<b>Präsenzstunden:</b> 20.0	<b>davon V/Ü/L/P:</b> 15.0/5.0/0.0/0.0	<b>CP nach ECTS:</b> 3.0
<b>Art der Lehrveranstaltung:</b> Pflicht	<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Stand vom:</b> 2017-12-14
<b>Empfohlene Voraussetzungen:</b>		
<b>Pauschale Anrechnung von:</b>		
<b>Besondere Regelungen:</b>		

<b>Aufschlüsselung des Workload</b>	<b>Stunden:</b>
Präsenz:	20.0
Vor- und Nachbereitung:	68.0
Projektarbeit:	0.0
Prüfung:	2.0
Gesamt:	90

## Organisation/Personalwirtschaft

Lernziele	Anteil
Fachkompetenzen	
Kenntnisse/Wissen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Studierenden</li> <li>• können organisatorische und personalwirtschaftliche Grundbegriffe definieren</li> <li>• kennen die Grundformen von Aufbau- und Ablauforganisationen</li> <li>• können den Nutzen und Einsatz der Personalplanung, Personalführung – und motivation sowie der Personalbeurteilung erläutern.</li> </ul>	40%
Fertigkeiten <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Studierenden</li> <li>• sind in der Lage, relevante Grundbegriffe der Organisation und Personalwirtschaft zu erläutern</li> <li>• können die Aufbau- und Ablauforganisation von Unternehmen nachvollziehen</li> <li>• interpretieren und begründen Personalentscheidungen</li> </ul>	40%
Personale Kompetenzen	
Soziale Kompetenz <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Studierenden</li> <li>• bringen sich aktiv in Lerngruppen ein und gestalten Ergebnisse kooperativ</li> <li>• können die Modulinhalte in angemessener Fachsprache kommunizieren</li> <li>• argumentieren organisatorische und personalwirtschaftliche Aussagen und Lösungswege</li> </ul>	20%
Selbstständigkeit <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Studierenden</li> <li>• können ihre Vorgehensweise bei der Erarbeitung von Lösungsvorschlägen eigenständig planen und kontinuierlich umsetzen</li> <li>• präsentieren ihre Ergebnisse selbständig und angemessen</li> <li>• reflektieren den eigenen Kenntnisstand</li> <li>• vergleichen ihren Kenntnisstand mit den gesetzten Lernzielen und können Lernschritte aktiv einleiten</li> <li>• eignen sich Fachwissen auf individuelle Weise an</li> </ul>	

## Organisation/Personalwirtschaft

### Inhalt:

1. Organisation
  - 1.1. Bedeutung und Aufgaben von Organisation
  - 1.2. Organisationsanalyse
  - 1.3. Aufbau- und Ablauforganisation
  - 1.4. Projektorganisation
  - 1.5. neuere Entwicklungen der Organisation
2. Personalwirtschaft
  - 2.1. Grundlagen der Personalwirtschaft
  - 2.2. Personalplanung und -einsatz
  - 2.3. Personalführung und –motivation
  - 2.4. Personalbeurteilung
    - 2.4.1. Institutionalisierte Mitarbeitergespräche als partizipative Beurteilungsform
    - 2.4.2. 360 Grad Feedback als Beurteilungsinstrument
    - 2.4.3. Kriteriendifferenzierung und Gewichtung
    - 2.4.4. Auswirkung auf variable Vergütungsanteile
  - 2.5. Personalentwicklung
    - 2.5.1. Cross Qualifikation
    - 2.5.2. Führungskräfte- und Teamtrainings
    - 2.5.3. Unternehmensinteressen versus Mitarbeiterinteressen
  - 2.6. Aktuelle Entwicklungen des Personalmanagements
    - 2.6.1. Agile Working
    - 2.6.2. Digital Leadership
    - 2.6.3. Shared Service Center
    - 2.6.4. Mitarbeiterbindung - Retentionmanagement
    - 2.6.5. People Analytics - Big Data

### Prüfungsform:

Klausur

## Organisation/Personalwirtschaft

<b>Pflichtliteratur:</b>
Bröckermann, R.: Personalwirtschaft, Schäffer Poeschel Verlag, aktuellste Auflage
<b>Empfohlene Literatur:</b>
Bergmann, R./Garrecht, M.: Organisation und Projektmanagement, Springer Verlag, 2. Auflage Schulte-Zurhausen, M.: Organisation, Vahlen Verlag, aktuellste Auflage Olfert, K./Rahn, H.J.: Kompakt-Training Organisation, Kiehl Verlag, aktuellste Auflage Schreyögg, G.: Organisation, Springer Gabler Verlag, aktuellste Auflage Becker, M.: Personalwirtschaft, Schäffer Poeschel Verlag, aktuellste Auflage Jung, H.: Personalwirtschaft, Oldenbourg Wissenschaftsverlag, aktuellste Auflage

## Konstruktionstechnik

<b>Modul:</b> Konstruktionstechnik	
<b>Studiengang:</b> Wirtschaftsingenieurwesen (berufsbegleitend)	<b>Abschluss:</b> Bachelor of Engineering
<b>Modulverantwortliche/r:</b> Diplom-Ingenieur (FH) Detlef Nemark	

<b>Semester:</b> 5	<b>Dauer:</b> 1	
<b>Präsenzstunden:</b> 40.0	<b>davon V/Ü/L/P:</b> 20.0/10.0/10.0/0.0	<b>CP nach ECTS:</b> 5.0
<b>Art der Lehrveranstaltung:</b> Pflicht	<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Stand vom:</b> 2017-11-14
<b>Empfohlene Voraussetzungen:</b> Mathematik, technische Grundlagen		
<b>Pauschale Anrechnung von:</b>		
<b>Besondere Regelungen:</b>		

<b>Aufschlüsselung des Workload</b>	<b>Stunden:</b>
Präsenz:	40.0
Vor- und Nachbereitung:	108.0
Projektarbeit:	0.0
Prüfung:	2.0
Gesamt:	150

## Konstruktionstechnik

Lernziele	Anteil
Fachkompetenzen	
Kenntnisse/Wissen <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden: ... können Grundbegriffe des Produktentwicklungsprozesses und der Konstruktionstechnik erklären ... Grundlegende Bemaßungen und Toleranzen an zu fertigenden Einzelteilen festlegen ... können Inhalte von technischen Zeichnungen lesen ... können Umfang und Inhalte von Konstruktionsdokumentationen interpretieren ... können erworbene Kenntnisse der technischen Grundlagen anwenden und umsetzen ... methodisches Erarbeiten und Strukturieren von exemplarisch gewählten technischen Themenstellungen</li> </ul>	60%
Fertigkeiten <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden ... einfache technische Handzeichnungen ausführen ... Toleranzen und Passungen berechnen ... Einfluss von Toleranzen in Maßketten analysieren ... Produktdokumente methodisch bearbeiten ... praktische Umsetzung der Theorie in Projekten</li> </ul>	20%
Personale Kompetenzen	
Soziale Kompetenz <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden ... sind in der Lage, sich aktiv in eine Lerngruppe einzubringen und Ergebnisse kooperativ mitzugestalten. ... können die Modulinhalte in angemessener Fachsprache kommunizieren. ... können Aussagen und Lösungswege zum Lehrgebiet in der Arbeitsgruppe argumentieren.</li> </ul>	20%
Selbstständigkeit <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden ... können sich Lernziele selbst erweitern. ... können ihren Lernprozess planen und kontinuierlich umsetzen. ... können den eigenen Kenntnisstand reflektieren und mit den gesetzten Lernzielen vergleichen sowie ggf. notwendige Lernschritte aktiv einleiten. ... können sich Fachwissen auf unterschiedliche Weise selbstständig aneignen.</li> </ul>	

## Konstruktionstechnik

### Inhalt:

1. Produktentstehungsprozess und Produktlebenslauf
2. räumliches Sehen und Kraftflüsse in einfachen technischen Systemen beschreiben
3. Grundlagen des Methodischen Konstruierens nach VDI 2221, Technisches System, Funktion, Konzept- und Lösungsfindung
4. Exemplarische Dimensionierung und Gestaltung einfacher Konstruktionselemente
5. Aufgabenstellung, Anforderungen, Pflichtenheftinterpretieren
6. Leistungsgrenzen ingenieurtechnisch einschätzen und abgrenzen
7. erworbenes Wissen wird bei der Bearbeitung von konstruktiven Projektaufgaben vertiefen

### Prüfungsform:

Klausur (0%)

### Pflichtliteratur:

- /1/ Pahl, Beitz: Konstruktionslehre, Vieweg Verlag
- /2/ Tabellenbuch Metall: Verlag Europa Lehrmittel
- /3/ Hoischen: Technisches Zeichnen: Cornelsen Verlag

### Empfohlene Literatur:

- /4/ VDI Handbuch Konstruktion
- /5/ Hoenow, Meißner: Konstruktionspraxis im Maschinenbau, Hanser Verlag
- /6/ Ehrlenspiel: Integrierte Produktentwicklung, Hanser Verlag
- /7/ Decker: Maschinenelemente, Hanser Verlag

## Praxisbeleg

<b>Modul:</b> Praxisbeleg	
<b>Studiengang:</b> Wirtschaftsingenieurwesen (berufsbegleitend)	<b>Abschluss:</b> Bachelor of Engineering
<b>Modulverantwortliche/r:</b> Prof. Dr.-Ing. Eckart Wolf & Diplom Volkswirtin Christine Nolting	

<b>Semester:</b> 5	<b>Dauer:</b> 1	
<b>Präsenzstunden:</b> 0.0	<b>davon V/Ü/L/P:</b> 0.0/0.0/0.0/0.0	<b>CP nach ECTS:</b> 7.5
<b>Art der Lehrveranstaltung:</b> Pflicht	<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Stand vom:</b> 2018-01-09
<b>Empfohlene Voraussetzungen:</b>		
<b>Pauschale Anrechnung von:</b>		
<b>Besondere Regelungen:</b>		

<b>Aufschlüsselung des Workload</b>	<b>Stunden:</b>
Präsenz:	0.0
Vor- und Nachbereitung:	0.0
Projektarbeit:	225.0
Prüfung:	0.0
<b>Gesamt:</b>	<b>225</b>

<b>Lernziele</b>	<b>Anteil</b>
<b>Fachkompetenzen</b>	
Kenntnisse/Wissen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Studierenden: • können ihr bisher erworbenes Wissen im konkreten Anwendungs- und Unternehmenskontext gezielt vertiefen und verbreitern</li> <li>• sich themenspezifisches Wissen zielgerichtet selbst erarbeiten.</li> </ul>	20%

## Praxisbeleg

<b>Fertigkeiten</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Studierenden • können ihr Wissen auf neue Kontexte übertragen • ihr Wissen in Bezug auf konkrete Situationen und Problemstellungen im Unternehmen anwenden</li> </ul>	60%
<b>Personale Kompetenzen</b>	
<b>Soziale Kompetenz</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Studierenden • können dem Unternehmenskontext angemessen kommunizieren</li> </ul>	20%
<b>Selbstständigkeit</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Studierenden: • können ihre Arbeit selbstdiszipliniert organisieren • den eigenen Kenntnisstand kritisch reflektieren</li> </ul>	

### Inhalt:

1. Im 5. und 6. Semester des berufsbegleitenden Teilzeitstudiengangs ist eine schriftliche Praxisarbeit, der Praxisbeleg anzufertigen mit anschließender Präsentation. Es obliegt dem Studenten, einen Betreuer für seinen Praxisbeleg zu finden. Die Betreuung erfolgt durch einen Professor oder eine andere in der TH Wildau prüfungsberechtigte Person, sofern diese einschlägig fachlich tätig ist. Das Thema des Praxisbelegs wird durch den Kandidaten vorgeschlagen. Die Beantragung des Themas des Praxisbelegs und des vorgeschlagenen Betreuers erfolgt über den Praktikumsbeauftragten des Studiengangs. Thema und Zeitpunkt der Ausgabe des Themas sind aktenkundig zu machen. Die Beantragung des Praxisthemas hat bis spätestens 4 Wochen nach Vorlesungsbeginn des 5. Semesters zu erfolgen. Verspätet eingehende Anträge werden erst im darauffolgenden Semester berücksichtigt. Der Praxisbeleg muss den Mindestanforderungen einer wissenschaftlichen Arbeit entsprechen. Der Umfang muss entsprechend den vergebenen Credits angemessen sein. Die Abgabe erfolgt spätestens am Ende des 6. Semesters. Es erfolgt eine undifferenzierte Bewertung mit „erfolgreich“ oder „nicht erfolgreich“. Eine Benotung des Praxisbelegs findet nicht statt. Im Fall des „ohne Erfolg“ werden vom Betreuer Art und Umfang der Nacharbeit festgelegt. Im berufsbegleitenden Teilzeitstudium kann die Praxisarbeit im Falle des „ohne Erfolg“ nur einmal und zwar innerhalb von drei Monaten nach der Bekanntgabe des Nichtbestehens, mit neuem Thema beantragt werden. Danach erlischt der Prüfungsanspruch.

## Praxisbeleg

<b>Prüfungsform:</b>
Projektarbeit (100%)
Zusätzliche Regelungen: nach Abgabe des schriftlichen Praxisbelegs erfolgt eine PPT-gestützte Präsentation

<b>Pflichtliteratur:</b>
<b>Empfohlene Literatur:</b>

## Produktionstechnik

<b>Modul:</b> Produktionstechnik	
<b>Studiengang:</b> Wirtschaftsingenieurwesen (berufsbegleitend)	<b>Abschluss:</b> Bachelor of Engineering
<b>Modulverantwortliche/r:</b> Prof. Dr.-Ing. Eckart Wolf	

<b>Semester:</b> 5	<b>Dauer:</b> 1	
<b>Präsenzstunden:</b> 40.0	<b>davon V/Ü/L/P:</b> 20.0/10.0/10.0/0.0	<b>CP nach ECTS:</b> 8.0
<b>Art der Lehrveranstaltung:</b> Pflicht	<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Stand vom:</b> 2017-12-19
<b>Empfohlene Voraussetzungen:</b> Mathematik, Werkstofftechnik		
<b>Pauschale Anrechnung von:</b>		
<b>Besondere Regelungen:</b>		

<b>Aufschlüsselung des Workload</b>	<b>Stunden:</b>
Präsenz:	40.0
Vor- und Nachbereitung:	198.0
Projektarbeit:	0.0
Prüfung:	2.0
Gesamt:	240

## Produktionstechnik

Lernziele	Anteil
Fachkompetenzen	
Kenntnisse/Wissen <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden: ... können die Fertigungsverfahren den Hauptgruppen zuordnen ... kennen die Grundlagen der Trennverfahren ... Kennen die Verfahren der Urformtechnik ... kennen die verfahren der Umformtechnik ... kennen die Fügeverfahren ... kennen die Beschichtungsverfahren</li> </ul>	55%
Fertigkeiten <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden können selbständig grundlegende Berechnungen zu den Trennverfahren können das Sandformgießen anhand von kleinen Teilen selbständig ausführen können grundlegende Berechnungen zu den Umformverfahren ausführen ... können die erworbenen Kenntnisse aktiv anwenden und Fragestellungen des Lehrgebietes auf aktuelle Sachverhalte übertragen</li> </ul>	25%
Personale Kompetenzen	
Soziale Kompetenz <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden ... sind in der Lage, sich aktiv in eine Lerngruppe einzubringen und Ergebnisse kooperativ mitzugestalten. ... können die Modulinhalte in angemessener Fachsprache kommunizieren. ... können Aussagen und Lösungswege zum Lehrgebiet in der Arbeitsgruppe argumentieren.</li> </ul>	20%
Selbstständigkeit <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden ... können sich Lernziele selbst setzen. ... können ihren Lernprozess planen und kontinuierlich umsetzen. ... können den eigenen Kenntnisstand reflektieren und mit den gesetzten Lernzielen vergleichen sowie ggf. notwendige Lernschritte aktiv einleiten. ... können sich Fachwissen auf unterschiedliche Weise selbstständig aneignen.</li> </ul>	

## Produktionstechnik

### Inhalt:

1. Einführung in die Produktionstechnik
2. Trennen – Einführung 2.1 Spanen - Zerspankraft und Verschleiß 2.2 Spanen – Verfahren mit geometrisch bestimmter Schneide 2.3 Spanen – Verfahren mit geometrisch unbestimmter Schneide 2.4 Trennen durch Abtragen 2.5 Trennen durch Schneiden
3. Urformen - Einführung 3.1 Verfahren für den einmaligen Gebrauch 3.2 Verfahren für den mehrmaligen Gebrauch
4. Umformen - Einführung 4.1 Umformen - Verfahren der Massivumformung 4.2 Umformen Verfahren der Blechumformung
5. Fügen – Einführung 5.1 Verfahren – Schweißen mit Lichtbogen 5.2 Verfahren – Widerstandpressschweißen 5.3 Verfahren – Löten und Kleben
6. Beschichten - Einführung 6.1 Beschichten-Verfahren

### Prüfungsform:

Klausur (0%)

## Produktionstechnik

**Pflichtliteratur:**

Schmid, D.: Industrielle Fertigung Verlag Europa Lehrmittel Leinfelden-Echterdingen, 2010

**Empfohlene Literatur:**

Koether, R.: Fertigungstechnik für Wirtschaftsingenieure, Hanser - Verlag München, 2005  
Witt, G.: Taschenbuch der Fertigungstechnik Fachbuchverlag Leipzig im Carl Hanser Verlag, 2006  
Awiszus, B: Grundlagen der Fertigungstechnik Fachbuchverlag Leipzig im Carl Hanser Verlag, 2005  
Degner, W.: Spanende Formung München, Carl-Hanser-Verlag, 2009  
Schuler GmbH: Handbuch der Umformtechnik Springer Verlag Berlin, London, New York, 1996  
Lipsmeier, A.: Friedrich Tabellenbuch „Metall und Maschinentechnik“, Bildungsverlag Eins, 2006  
Schulze, G.: Fertigungstechnik Springer Verlag Berlin, Heidelberg 2008  
Tschätsch, H.: Praxis der Zerspantechnik Vieweg Verlag Wiesbaden 2005  
Tschätsch, H.: Praxis der Umformtechnik Vieweg Verlag Braunschweig 2001  
Wittel, H.: Praxiswissen Schweißtechnik, Vieweg + Teubner, Wiesbaden, 2009  
DVS Verband: Fügetechnik – Schweißtechnik DVS-Verlag Düsseldorf 2004  
Dillinger, J.: Fachkunde Metall Verlag Europa Lehrmittel Leinfelden-Echterdingen, 2010  
Steinmüller, A.: Zerspantechnik- Fachbildung Verlag Europa Lehrmittel Leinfelden-Echterdingen, 2009

## Praxisbeleg

<b>Modul:</b> Praxisbeleg	
<b>Studiengang:</b> Wirtschaftsingenieurwesen (berufsbegleitend)	<b>Abschluss:</b> Bachelor of Engineering
<b>Modulverantwortliche/r:</b> Prof. Dr.-Ing. Eckart Wolf & Diplom Volkswirtin Christine Nolting	

<b>Semester:</b> 6	<b>Dauer:</b> 1	
<b>Präsenzstunden:</b> 0.0	<b>davon V/Ü/L/P:</b> 0.0/0.0/0.0/0.0	<b>CP nach ECTS:</b> 7.5
<b>Art der Lehrveranstaltung:</b> Pflicht	<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Stand vom:</b> 2018-01-09
<b>Empfohlene Voraussetzungen:</b>		
<b>Pauschale Anrechnung von:</b>		
<b>Besondere Regelungen:</b>		

<b>Aufschlüsselung des Workload</b>	<b>Stunden:</b>
Präsenz:	0.0
Vor- und Nachbereitung:	0.0
Projektarbeit:	225.0
Prüfung:	0.0
Gesamt:	225

<b>Lernziele</b>	<b>Anteil</b>
<b>Fachkompetenzen</b>	
Kenntnisse/Wissen <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• können ihr bisher erworbenes Wissen im konkreten Anwendungs- und Unternehmenskontext gezielt vertiefen und verbreitern</li> <li>• sich themenspezifisches Wissen zielgerichtet selbst erarbeiten.</li> </ul> </li> </ul>	20%

## Praxisbeleg

<b>Fertigkeiten</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Studierenden • können ihr Wissen auf neue Kontexte übertragen • ihr Wissen in Bezug auf konkrete Situationen und Problemstellungen im Unternehmen anwenden</li> </ul>	60%
<b>Personale Kompetenzen</b>	
<b>Soziale Kompetenz</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Studierenden • können dem Unternehmenskontext angemessen kommunizieren</li> </ul>	20%
<b>Selbstständigkeit</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Studierenden: • können ihre Arbeit selbstdiszipliniert organisieren • den eigenen Kenntnisstand kritisch reflektieren</li> </ul>	

### Inhalt:

1. Im 5. und 6. Semester des berufsbegleitenden Teilzeitstudiengangs ist eine schriftliche Praxisarbeit, der Praxisbeleg anzufertigen mit anschließender Präsentation. Es obliegt dem Studenten, einen Betreuer für seinen Praxisbeleg zu finden. Die Betreuung erfolgt durch einen Professor oder eine andere in der TH Wildau prüfungsberechtigte Person, sofern diese einschlägig fachlich tätig ist. Das Thema des Praxisbelegs wird durch den Kandidaten vorgeschlagen. Die Beantragung des Themas des Praxisbelegs und des vorgeschlagenen Betreuers erfolgt über den Praktikumsbeauftragten des Studiengangs. Thema und Zeitpunkt der Ausgabe des Themas sind aktenkundig zu machen. Die Beantragung des Praxisthemas hat bis spätestens 4 Wochen nach Vorlesungsbeginn des 5. Semesters zu erfolgen. Verspätet eingehende Anträge werden erst im darauffolgenden Semester berücksichtigt. Der Praxisbeleg muss den Mindestanforderungen einer wissenschaftlichen Arbeit entsprechen. Der Umfang muss entsprechend den vergebenen Credits angemessen sein. Die Abgabe erfolgt spätestens am Ende des 6. Semesters. Es erfolgt eine undifferenzierte Bewertung mit „erfolgreich“ oder „nicht erfolgreich“. Eine Benotung des Praxisbelegs findet nicht statt. Im Fall des „ohne Erfolg“ werden vom Betreuer Art und Umfang der Nacharbeit festgelegt. Im berufsbegleitenden Teilzeitstudium kann die Praxisarbeit im Falle des „ohne Erfolg“ nur einmal und zwar innerhalb von drei Monaten nach der Bekanntgabe des Nichtbestehens, mit neuem Thema beantragt werden. Danach erlischt der Prüfungsanspruch.

## Praxisbeleg

<b>Prüfungsform:</b>
Projektarbeit (100%)
Zusätzliche Regelungen: analog Semester 5 Modul

<b>Pflichtliteratur:</b>
<b>Empfohlene Literatur:</b>

## Produktionsvorbereitung

<b>Modul:</b> Produktionsvorbereitung	
<b>Studiengang:</b> Wirtschaftsingenieurwesen (berufsbegleitend)	<b>Abschluss:</b> Bachelor of Engineering
<b>Modulverantwortliche/r:</b> Prof. Dr.-Ing. Eckart Wolf	

<b>Semester:</b> 6	<b>Dauer:</b> 1	
<b>Präsenzstunden:</b> 40.0	<b>davon V/Ü/L/P:</b> 20.0/10.0/10.0/0.0	<b>CP nach ECTS:</b> 5.0
<b>Art der Lehrveranstaltung:</b> Pflicht	<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Stand vom:</b> 2017-12-19
<b>Empfohlene Voraussetzungen:</b> Mathematik, Produktionstechnik, technische Grundlagen		
<b>Pauschale Anrechnung von:</b>		
<b>Besondere Regelungen:</b> Im Lehrgebiet ist ein schriftlicher Beleg in Kleingruppen anzufertigen, wobei die Teamarbeit gefördert wird. Die Anfertigung des Beleges wird innerhalb von Konsultationen durch akademische Mitarbeiter begleitet. In Zusammenhang mit diesem Lehrgebiet werden in der Vorlesungsfreien Zeit für die Studenten an der TH Wildau folgende Lehrgänge angeboten : ? REFA – Grundausbildung 2.0 : Sonderseminar für Studenten ausgewählter Hochschulen bei voller Anerkennung der Studienleistungen (14 Tage) ? MTM-Juniorkonzept : MTM-Ausbildung während des Studiums (14 Tage) mit folgendem Inhalt : MTM-1-Grundsystem, Universelles Analysier-System		

<b>Aufschlüsselung des Workload</b>	<b>Stunden:</b>
Präsenz:	40.0
Vor- und Nachbereitung:	50.0
Projektarbeit:	58.0
Prüfung:	2.0
<b>Gesamt:</b>	<b>150</b>

## Produktionsvorbereitung

Lernziele	Anteil
Fachkompetenzen	
<p>Kenntnisse/Wissen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden: ... können Grundbegriffe der Betriebsorganisation erklären ... kennen die Vorgehensweise bei der Erstellung von Arbeitsplänen ... können Arbeitspläne erstellen ... können Fertigungsprozesse bewerten ... können Vorgabezeiten nach REFA berechnen ... sind in der Lage eine Kalkulation durchzuführen und wirtschaftliche Losgrößen zu ermitteln ... können Kosten der Fertigungstechnologien anhand von Variantenvergleichen berechnen und diskutieren ... sind in der Lage rechnergestützt Arbeitspläne zu erstellen und zu verwalten (System HSI) ... kennen die wichtigsten Verfahren des Rapid Prototyping</li> </ul>	65%
<p>Fertigkeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden ... können die erworbenen Kenntnisse aktiv anwenden und Fragestellungen des Lehrgebietes auf aktuelle Sachverhalte übertragen ... sind in der Lage grundlegende Berechnungen selbständig auszuführen ... kennen die grundlegenden Bewertungskriterien von Fertigungsprozessen</li> </ul>	15%
Personale Kompetenzen	
<p>Soziale Kompetenz</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden ... sind in der Lage, sich aktiv in eine Lerngruppe einzubringen und Ergebnisse kooperativ mitzugestalten. ... können die Modulinhalte in angemessener Fachsprache kommunizieren ... können Aussagen und Lösungswege zum Lehrgebiet in der Arbeitsgruppe argumentieren</li> </ul>	20%
<p>Selbstständigkeit</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden ... können sich Lernziele selbst setzen. ... können ihren Lernprozess planen und kontinuierlich umsetzen. ... können den eigenen Kenntnisstand reflektieren und mit den gesetzten Lernzielen vergleichen sowie ggf. notwendige Lernschritte aktiv einleiten ... können sich Fachwissen auf unterschiedliche Weise selbstständig aneignen</li> </ul>	

## Produktionsvorbereitung

### Inhalt:

1. Grundbegriffe der Betriebsorganisation im Industrieunternehmen ( Aufbauorganisation, Ablauforganisation, Fertigungsarten, Fertigungsformen, Definition der Arbeitsvorbereitung nach AWF, Inhalte der Arbeitsplanung)
2. Arbeitsplanerstellung in der Teilefertigung ( Prüfung der Unterlagen, Rohteilerauswahl / Bestimmung des Materialverbrauchs, Bestimmung der Arbeitsvorgangsfolge, Fertigungsmittelzuordnung, Arbeitsunterweisungen, Vorgabezeitermittlung nach REFA)
3. Bewertung von Fertigungsprozessen und Kostenrechnung (Ermittlung von Maschinen- und Lohnkostensätzen, Variantenvergleichsrechnung, Berechnung der wirtschaftlichen Losgröße, Kalkulation nach der Zuschlagmethode)
4. Computergestützte Arbeitsplanung – CAP ( CAP als Bestandteil der digitalen Fabrik, Grundlagen der rechnergestützten Arbeitsplanung, rechnergestützte Arbeitsplanung und Kalkulation mit HSI-Software)
5. Rapid Prototyping ( Verfahren des Rapid Prototyping, Herstellung eines Modelles aus einer gegebenen Zeichnung)

### Prüfungsform:

Klausur (0%)

### Pflichtliteratur:

Wolf / Hartrampf : Studienbrief " Arbeitsvorbereitung in der Teilefertigung" 2-050-2308-1  
1.Auflage 2014

### Empfohlene Literatur:

Eversheim, W.: Organisation in der Produktionstechnik, Bd. 3 Arbeitsvorbereitung, Springer Verlag, 2002  
 Wiendahl, H.-P.: Betriebsorganisation für Ingenieure, München. Wien: Carl-Hanser-Verlag, 2014  
 Grundig, C.-G.: Fabrikplanung, München. Wien: Carl-Hanser-Verlag, 2015  
 Gebhardt, A.: Generative Fertigungsverfahren-Rapid Prototyping München, Carl-Hanser-Verlag, 2007  
 Zäh, M.: Wirtschaftliche Fertigung mit Rapid-Technologien München, Carl-Hanser-Verlag, 2006  
 Witt, G.: Taschenbuch der Fertigungstechnik Fachbuchverlag Leipzig im Carl Hanser Verlag, 2006  
 Degner, W.: Spanende Formung München, Carl-Hanser-Verlag, 2009

## Qualitätsmanagement

<b>Modul:</b> Qualitätsmanagement	
<b>Studiengang:</b> Wirtschaftsingenieurwesen (berufsbegleitend)	<b>Abschluss:</b> Bachelor of Engineering
<b>Modulverantwortliche/r:</b> Dr.-Ing. Ingolf Wohlfahrt	

<b>Semester:</b> 6	<b>Dauer:</b> 1	
<b>Präsenzstunden:</b> 40.0	<b>davon V/Ü/L/P:</b> 20.0/10.0/10.0/0.0	<b>CP nach ECTS:</b> 8.0
<b>Art der Lehrveranstaltung:</b> Pflicht	<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Stand vom:</b> 2018-01-23
<b>Empfohlene Voraussetzungen:</b> Mathematik, Produktionstechnik 1		
<b>Pauschale Anrechnung von:</b>		
<b>Besondere Regelungen:</b>		

<b>Aufschlüsselung des Workload</b>	<b>Stunden:</b>
Präsenz:	40.0
Vor- und Nachbereitung:	197.0
Projektarbeit:	0.0
Prüfung:	3.0
Gesamt:	240

## Qualitätsmanagement

Lernziele	Anteil
Fachkompetenzen	
<p>Kenntnisse/Wissen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden: .. können Grundbegriffe des Qualitätsmanagements, des Zuverlässigkeitsmanagements und der Versuchsplanung erklären. .. erwerben einen Überblick zu den Systematisierungsgrundlagen zum Qualitätsmanagement. .. lernen ausgewählte Methoden und Werkzeuge des Qualitätsmanagements kennen. .. bekommen einen Überblick zur Managementverantwortung in Bezug auf das Qualitätsmanagement. .. können die Grundlagen des Prozessmanagements erklären. .. lernen Methoden der Leistungsbewertung von Prozessen kennen. .. können die Grundlagen der QM-Dokumentationen erklären. .. wissen wie QM-Systeme eingerichtet werden. .. erwerben Kenntnisse zur Auditierung und Zertifizierung von QM-Systemen. .. bekommen einen Überblick zur Managementverantwortung in Bezug auf das Zuverlässigkeitsmanagement und die Versuchsplanung. .. erwerben einen Überblick zu den Grundlagen und ausgewählten Methoden und Werkzeuge des Zuverlässigkeitsmanagements und der Versuchsplanung.</li> </ul>	60%
<p>Fertigkeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden können die erworbenen Kenntnisse aktiv anwenden und Fragestellungen des Lehrgebietes auf aktuelle Sachverhalte übertragen. Sie sind in der Lage .. Werkzeuge des Qualitätsmanagement, des Zuverlässigkeitsmanagements und der Versuchsplanung anzuwenden. .. Maschinen- und Prozessfähigkeitsuntersuchungen, Zuverlässigkeitsanalysen und Versuchsplanungen (DoE) selbständig auszuführen. .. die Erfüllung grundlegender Anforderungen an das Prozessmanagement zu bewerten. .. grundlegende Fragestellungen für das Auditieren von Prozessen zu formulieren und die Antworten entsprechend zu bewerten.</li> </ul>	20%

## Qualitätsmanagement

Personale Kompetenzen	
<b>Soziale Kompetenz</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden .. sind in der Lage sich aktiv in eine Lerngruppe einzubringen und Ergebnisse kooperativ mitzugestalten. .. können die Modulinhalte in angemessener Fachsprache kommunizieren. .. können Aussagen und Lösungswege zum Lehrgebiet in der Arbeitsgruppe argumentieren.</li> </ul>	20%
<b>Selbstständigkeit</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden .. können sich Lernziele selbst setzen. .. können ihren Lernprozess planen und kontinuierlich umsetzen. .. können den eigenen Kenntnisstand reflektieren und mit den gesetzten Lernzielen vergleichen sowie ggf. notwendige Lernschritte aktiv einleiten. .. können sich Fachwissen auf unterschiedliche Weise selbstständig aneignen.</li> </ul>	

<b>Inhalt:</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Qualitätsmanagement als Unternehmensziel und Führungsaufgabe</li> <li>2. Systematisierungsgrundlagen des Qualitätsmanagements (ISO 9000ff; EFQM)</li> <li>3. Werkzeuge und Managementtechniken des Qualitätsmanagements</li> <li>4. Führungsaufgaben zum Qualitätsmanagement</li> <li>5. Produkt- und Dienstleistungsrealisierung - Prozessmanagement</li> <li>6. Messung, Analyse und Verbesserung der Leistungen der Organisation</li> <li>7. Dokumentation des Qualitätsmanagementsystems</li> <li>8. Einrichtung und Erhaltung von Qualitätsmanagementsystemen</li> <li>9. Auditierung und Zertifizierung von Qualitätsmanagementsystemen</li> <li>10. Zuverlässigkeitsmanagement - Zuverlässigkeitsarbeit -</li> <li>11. Design of Experiments (DoE) - Versuchsplanung -</li> </ol>

<b>Prüfungsform:</b>
Die konkreten Prüfungsmodalitäten entnehmen Sie bitte dem Prüfungsschema, welches vom Dozenten innerhalb der ersten beiden Vorlesungswochen bereit gestellt wird. (0%)

## Qualitätsmanagement

### **Pflichtliteratur:**

Vorlesungsskript zum Modul

### **Empfohlene Literatur:**

Masing, W. Handbuch Qualitätsmanagement, Hanser Verlag  
 Pfeifer, T. Qualitätsmanagement - Strategien, Methoden, Techniken, Hanser Verlag  
 Schmelzer, H., Sesselmann, W. Geschäftsprozessmanagement in der Praxis, Hanser-Verlag, München  
 Stöger, R. Prozessmanagement, Schäffer-Poeschel Verlag Stuttgart  
 Takeda, Hitoshi, QiP Qualität im Prozess, FinanzbuchVerlag, München  
 Jochen, R. Was kostet Qualität?, Hanser Verlag  
 Linß, G. Qualitätsmanagement für Ingenieure, Fachbuchverlag Leipzig  
 Kamiske, G.F. Handbuch QM-Methoden, Hanser Verlag  
 Zuverlässigkeitssicherung bei den Automobilherstellern und Lieferanten, Verband der Automobilindustrie, Band 3, Teil 2  
 Kleppmann, W. Taschenbuch Versuchsplanung. Produkte und Prozesse optimieren, Hanser-Verlag  
 DIN EN ISO 9000 // DIN EN ISO 9001 // DIN EN ISO 9004 // DIN EN 60300 1-12  
 Weiter ausgewählte thematische Literaturquellen (e-books) über (1) <http://link.springer.com/>  
 z.B. Brüggemann, H.; Bremer, P.: Grundlagen des Qualitätsmanagements: Von den Werkzeugen über Methoden zum TQM, Springer, 2012 (2) [www.hanser-elibrary.com/is](http://www.hanser-elibrary.com/is)

## Fabrikplanung

<b>Modul:</b> Fabrikplanung	
<b>Studiengang:</b> Wirtschaftsingenieurwesen (berufsbegleitend)	<b>Abschluss:</b> Bachelor of Engineering
<b>Modulverantwortliche/r:</b> Prof. Dr.-Ing. Thomas Masurat	

<b>Semester:</b> 7	<b>Dauer:</b> 1	
<b>Präsenzstunden:</b> 20.0	<b>davon V/Ü/L/P:</b> 10.0/0.0/10.0/0.0	<b>CP nach ECTS:</b> 5.0
<b>Art der Lehrveranstaltung:</b> Pflicht	<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Stand vom:</b> 2017-12-15
<b>Empfohlene Voraussetzungen:</b>		
<b>Pauschale Anrechnung von:</b>		
<b>Besondere Regelungen:</b>		

<b>Aufschlüsselung des Workload</b>	<b>Stunden:</b>
Präsenz:	20.0
Vor- und Nachbereitung:	128.0
Projektarbeit:	0.0
Prüfung:	2.0
<b>Gesamt:</b>	<b>150</b>

## Fabrikplanung

Lernziele	Anteil
Fachkompetenzen	
<p>Kenntnisse/Wissen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden: ... können Grundbegriffe der Fabrikplanung definieren. ... die Planungsgrundfälle Rationalisierung, Erweiterung, Neubau, Rückbau und Revitalisierung unterscheiden. ... haben Grundkenntnisse zu Analysemethoden zur Bewertung bestehender Fabrikstrukturen und Gesichtspunkten optimaler Materialflussgestaltung. ... kennen Methoden und Hilfsmittel zur systematischen Erarbeitung von grundlegenden Fabrikstrukturen für ein- oder mehrstufige Produktionssysteme. ... wissen welche grundlegenden Randbedingungen in der Feinplanung zu berücksichtigen sind. ... kennen die Berechnungsgrundlagen zur Dimensionierung von Fabrikanlagen und Produktionsbereichen. ... haben ein Grundverständnis für Simulationstechniken im Rahmen der Fabrikplanung.</li> </ul>	50%
<p>Fertigkeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden ... sind in der Lage, den auf Basis der Fabrikplanungsgrundfälle zu erwartenden Projektaufwand von Fabrikplanungsprojekten abzuschätzen ... können eigenständig die Veränderungspotenziale existierender Fabriken in Bezug auf optimale Materialflussgestaltung erfassen, analysieren und bewerten, so dass sie Veränderungsnotwendigkeiten existierender Produktionsstrukturen bestimmen können ... beherrschen die wesentlichen methodischen Schritte zur systematischen Planung von Produktionsbereichen bis zum eigenständigen Entwurf von Grobkonzepten eines Fabriklayouts ... sind in der Lage, mit Hilfe geeigneter Bewertungsmethoden eine Vorzugsvariante zu bestimmen ... kennen grundsätzliche Anwendungsbereiche der Simulationstechnik zur Gestaltung von Materialflussstrukturen und können die Anwendung von Simulationsmodellen gezielt planen</li> </ul>	30%

## Fabrikplanung

Personale Kompetenzen	
<b>Soziale Kompetenz</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden ... sind in der Lage, sich aktiv in eine Lerngruppe einzubringen und Ergebnisse kooperativ mitzugestalten. ... können die Modulinhalte in angemessener Fachsprache kommunizieren. ... können Aussagen und Lösungswege zum Lehrgebiet in der Arbeitsgruppe argumentieren.</li> </ul>	20%
<b>Selbstständigkeit</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden ... können sich Lernziele selbst setzen. ... können ihren Lernprozess planen und kontinuierlich umsetzen. ... können den eigenen Kenntnisstand reflektieren und mit den gesetzten Lernzielen vergleichen sowie ggf. notwendige Lernschritte aktiv einleiten. ... können sich Fachwissen auf unterschiedliche Weise selbstständig aneignen. ... können eigenständig im Team eine gegebene realitätsnahe Aufgabenstellung zur Planung eines Produktionsbereichs bearbeiten.</li> </ul>	

<b>Inhalt:</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>Gegenstand, Zielsetzung und Planungsgrundlagen für Fabriken</li> <li>Planungssystematik, Planungsphasen</li> <li>Fabrikstrukturplanung / Grobplanung – Entwicklung Funktionsschema</li> <li>Fabrikstrukturplanung / Grobplanung – Materialflussanalyse, Entwicklung Ideallayout</li> <li>Fabrikstrukturplanung / Grobplanung – Entwurf Reallayouts, Nutzwertanalyse</li> <li>Grundlagen der Feinplanung von Fabriken</li> <li>Berechnungsübung für einen einfachen Produktionsbereich</li> <li>Simulationstechnik in der Fabrikplanung (inkl. Laborübung)</li> </ol>

<b>Prüfungsform:</b>
Klausur (0%)

## Fabrikplanung

**Pflichtliteratur:**

Grundig, C.-G.: Fabrikplanung, Carl Hanser Verlag  
Lehrbrief: Grundig / Hartrampf, „Fabrikplanung II – Methoden“, Studien-brief 2-802-0303, Hochschulverbund Distance Learning  
Lehrbrief: Hartrampf / Masurat, „Fabrikplanung V – Simulation von Pro-duktionssystemen, Studienbrief 2-802-0312-1, Hochschulverbund Distance Learning  
Foliensätze des Dozenten

**Empfohlene Literatur:**

Schenk, M.; Wirth,S. : Fabrikplanung und Fabrikbetrieb, Springer-Verlag  
Wiendahl, H.-P. : Grundlagen der Fabrikplanung in : Betriebshütte (Teil 2), Springer-Verlag  
Jünemann, E. : Materialfluss und Logistik, Springer Verlag  
Kuhn, A.; Rabe,M;: Simulation in Produktion und Logistik, Springer-Verlag  
Martin, H.: Transport –und Lagertechnik, Vieweg Verlag

## Logistikelemente und -prozesse

<b>Modul:</b> Logistikelemente und -prozesse	
<b>Studiengang:</b> Wirtschaftsingenieurwesen (berufsbegleitend)	<b>Abschluss:</b> Bachelor of Engineering
<b>Modulverantwortliche/r:</b> Prof. Dr.-Ing. Thomas Masurat	

<b>Semester:</b> 7	<b>Dauer:</b> 1	
<b>Präsenzstunden:</b> 20.0	<b>davon V/Ü/L/P:</b> 10.0/0.0/10.0/0.0	<b>CP nach ECTS:</b> 5.0
<b>Art der Lehrveranstaltung:</b> Pflicht	<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Stand vom:</b> 2017-12-15
<b>Empfohlene Voraussetzungen:</b> Mathematik, Fabrikplanung, Produktionsplanung und -steuerung		
<b>Pauschale Anrechnung von:</b>		
<b>Besondere Regelungen:</b>		

<b>Aufschlüsselung des Workload</b>	<b>Stunden:</b>
Präsenz:	20.0
Vor- und Nachbereitung:	128.0
Projektarbeit:	0.0
Prüfung:	2.0
<b>Gesamt:</b>	<b>150</b>

## Logistikelemente und -prozesse

Lernziele	Anteil
Fachkompetenzen	
<p>Kenntnisse/Wissen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden: ... kennen wesentliche Grundbegriffe der Produktionslogistik. ... haben Kenntnisse zu den wesentlichen Materialflussfunktionen und wissen, wie die Materialflusslogistik in den Kontext der Fabrikplanung einzuordnen ist. ... wissen, wie Materialflüsse strukturiert und mit Teilsystembetrachtungen beschrieben werden können. ... kennen Methoden zur Analyse und Visualisierung von Materialflüssen. ... haben ein Grundverständnis für logistikorientierte Elemente des Toyota-Produktionssystems und kennen den methodischen Ablauf sowie die grundlegenden Symbole der Wertstromanalyse. ... kennen wichtige Planungsfelder, Gestaltungsgrundsätze und Logistikprinzipien sowie grundlegende Fertigungsformen zur Auslegung logistikgerechter Produktionsstrukturen. ... haben Wissen zu den wesentlichen Logistikelementen zur technischen Auslegung von Logistikprozessen. ... kennen die Grundlagen der Handhabungstechnik. ... haben einen Überblick zu Möglichkeiten der Informationserfassung und Verarbeitung in Materialflusssystemen ... kennen die wichtigsten Kommissionierprinzipien.</li> </ul>	60%
<p>Fertigkeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden ... können die Begriffe der Produktionslogistik sicher anwenden ... können Materialflüsse eigenständig analysieren und mit geeigneten Methoden visualisieren, wodurch sie in der Lage sind, Schwachstellen zu erfassen und deren Ursachen systematisch zu suchen. ... haben die Fähigkeit, einfache Wertstromanalysen zu verstehen und zu interpretieren. ... können eigenständig einfache Materialflusstrukturen gestalten und geeignete Logistikelemente dazu auswählen. ... können notwendige Sensoren für den Materialfluss bestimmen. ... sind in der Lage, grundsätzliche Kommissionierprinzipien in der betrieblichen Anwendung zu erkennen.</li> </ul>	20%

## Logistikelemente und -prozesse

Personale Kompetenzen	
<b>Soziale Kompetenz</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden ... sind in der Lage, sich aktiv in eine Lerngruppe einzubringen und Ergebnisse kooperativ mitzugestalten. ... können die Modulinhalte in angemessener Fachsprache kommunizieren. ... können Aussagen und Lösungswege zum Lehrgebiet in der Arbeitsgruppe argumentieren.</li> </ul>	20%
<b>Selbstständigkeit</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden ... können sich Lernziele selbst setzen. ... können ihren Lernprozess planen und kontinuierlich umsetzen. ... können den eigenen Kenntnisstand reflektieren und mit den gesetzten Lernzielen vergleichen sowie ggf. notwendige Lernschritte aktiv einleiten. ... können sich Fachwissen auf unterschiedliche Weise selbstständig aneignen.</li> </ul>	

<b>Inhalt:</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gegenstand / Zielsetzung</li> <li>2. Materialflussgrundlagen Materialflussfunktionen Materialflusslogistik Materialflusslogistik in der Fabrikplanung</li> <li>3. Materialflussuntersuchungen Materialflussstrukturen Materialflussanalyse Materialflussdarstellung Wertstromanalyse</li> <li>4. Logistikgerechte Materialflussplanung Planungsfelder Logistikprinzipien Fertigungsformen Gestaltungsgrundsätze Logistikelemente (Förderhilfsmittel, Fördermittel, Lagertechnik) Handhabetechniken</li> <li>5. Informationstechnik im Materialfluss Konventionelle Erfassungstechniken RFID-Techniken</li> <li>6. Kommissionierprinzipien</li> </ol>

<b>Prüfungsform:</b>
Klausur (0%)

## Logistikelemente und -prozesse

### **Pflichtliteratur:**

Lehrbrief: Grundig / Hartrampf, „Fabrikplanung IV – Materialflusslogistik“, Studi-enbrief 2-802-0304, Hochschulverbund Distance Learning

Lehrbrief: Hartrampf / Masurat, „Fabrikplanung V – Simulation von Produktions-systemen, Studienbrief 2-802-0312-1, Hochschulverbund Distance Learning  
Foliensätze des Dozenten

### **Empfohlene Literatur:**

Jünemann, E. : Materialfluss und Logistik, Springer Verlag, 1995

Arnold,D. : Materialfluss in Logistiksystemen, Springer-Verlag, 2003

Jünemann,R.; Schmidt,T. : Materialflusssysteme, Springer-Verlag, 2000

Kuhn, A.; Rabe,M: Simulation in Produktion und Logistik, Springer-Verlag, 1998

## Produktionsplanung- und steuerung/IT-Labor

<b>Modul:</b> Produktionsplanung- und steuerung/IT-Labor	
<b>Studiengang:</b> Wirtschaftsingenieurwesen (berufsbegleitend)	<b>Abschluss:</b> Bachelor of Engineering
<b>Modulverantwortliche/r:</b> Prof. Dr.-Ing. Thomas Masurat	

<b>Semester:</b> 7	<b>Dauer:</b> 1	
<b>Präsenzstunden:</b> 40.0	<b>davon V/Ü/L/P:</b> 30.0/0.0/10.0/0.0	<b>CP nach ECTS:</b> 8.0
<b>Art der Lehrveranstaltung:</b> Pflicht	<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Stand vom:</b> 2017-12-15
<b>Empfohlene Voraussetzungen:</b> Mathematik, Produktionsvorbereitung, Fabrikplanung		
<b>Pauschale Anrechnung von:</b>		
<b>Besondere Regelungen:</b>		

<b>Aufschlüsselung des Workload</b>	<b>Stunden:</b>
Präsenz:	40.0
Vor- und Nachbereitung:	198.0
Projektarbeit:	0.0
Prüfung:	2.0
<b>Gesamt:</b>	<b>240</b>

## Produktionsplanung- und steuerung/IT-Labor

Lernziele	Anteil
Fachkompetenzen	
<p>Kenntnisse/Wissen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden: ...- kennen die grundsätzlichen Zielsetzungen der PPS im und können diese in den Kontext industrieller Produktionsstrategien einordnen. ... kennen die Zusammensetzung von Durchlaufzeiten in der Produktion. ... haben Kenntnisse zu grundlegenden Gesetzmäßigkeiten industrieller Produktionsprozesse. ... sind in der Lage den dualen Wirkzusammenhang zwischen dem Zeit- und Mengenverhalten eines Produktionssystems und die Notwendig zur Definition von Kompromissen bei der wirtschaftlichen Zielerreichung zu erkennen. ... haben Grundwissen zur historischen Entwicklung der MRP-Konzepte und der Notwendigkeit einer iterativen Prozesscharakteristik in der PPS. ... erkennen die funktionsorientierte Charakteristik aktueller Modelle zur Auftragsabwicklung und die Problematik der Schnittstellenbeherrschung im Produktionsprozess. ... haben einen Überblick zum Aachner-PPS-Modell und möglicher Unternehmens-Topologien bezogen auf Aufwände und Anwendungsfälle der PPS. ... können die Auswirkungen der Positionierung des Kundenentkopplungspunktes auf die Logistikaufwände des Unternehmens erkennen. ... kennen die 10 Hauptfunktionen des Aachner-PPS-Modells. ... haben Wissen zu den wesentlichen Werkzeugen und Methoden zur Bearbeitung der Aufgaben in den Hauptfunktionen des Aachner-PPS-Modells. ... kennen die notwendigen Schritte zur unternehmensspezifischen Auswahl eines geeigneten PPS-Systems.</li> </ul>	60%

## Produktionsplanung- und steuerung/IT-Labor

<p>Fertigkeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden ... sind in der Lage, die Bestandteile von Produktionsdurchlaufzeiten eigenständig zu identifizieren und Gründe für die Bildung von Warteschlangen zu erkennen. ... können die Potenziale zur Verkürzung der Durchlaufzeiten identifizieren und geeignete Maßnahmen zur Verkürzung der Liegezeiten ableiten. ... sind befähigt, die Notwendigkeit zur Kompromissfindung bezüglich des Mengen- und Zeitverhaltens von Produktionssystemen zu erkennen und damit klassische Fehler in der Produktionsplanung und -steuerung zu vermeiden. ... sind in der Lage auf Basis der Unternehmenstopologie Anforderungen an ein PPS-System abzuleiten sowie den Planungs- und Steuerungsaufwand der Produktion abzuschätzen. ... können die Teilschritte des Aachner-PPS-Modells an der industriellen Realität spiegeln und wesentliche Methoden zur Beherrschung der Aufgaben einzelner Grundfunktionen anzuwenden. ... haben die Befähigung notwendige Informationen und Daten für die Auftragsverfolgung und Betriebsdatenerfassung zu identifizieren, sowie geeignete Kennzahlen zur Beschreibung des Produktionszustandes abzuleiten. ... können auf Basis der Unternehmensprozesse eine gezielte Bestimmung der notwendigen Funktionalitäten eines PPS-System zur Vorbereitung für dessen Einführung vornehmen</li> </ul>	<p>20%</p>
<p>Personale Kompetenzen</p>	
<p>Soziale Kompetenz</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden ... sind in der Lage, sich aktiv in eine Lerngruppe einzubringen und Ergebnisse kooperativ mitzugestalten. ... können die Modulhalte in angemessener Fachsprache kommunizieren. ... können Aussagen und Lösungswege zum Lehrgebiet in der Arbeitsgruppe argumentieren.</li> </ul>	<p>20%</p>
<p>Selbstständigkeit</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden ... können sich Lernziele selbst setzen. ... können ihren Lernprozess planen und kontinuierlich umsetzen. ... können den eigenen Kenntnisstand reflektieren und mit den gesetzten Lernzielen vergleichen sowie ggf. notwendige Lernschritte aktiv einleiten. ... können sich Fachwissen auf unterschiedliche Weise selbstständig aneignen.</li> </ul>	

## Produktionsplanung- und steuerung/IT-Labor

### Inhalt:

1. Gegenstand / Zielsetzung der PPS
2. Prozessgrundlagen Gesetzmäßigkeiten, Dualitätsproblem (Dilemma der Fertigungsablaufplanung ) Durchlaufzeit, Warteschlangen- und Bestandsbildung,
3. Struktur Gesamtsystem der PPS MRP I- und MRP II-Konzept, Auftragsabwicklungsprozess, PPS-Gesamtsystem (Modulstrukturen) gemäß Aachner PPS-Modell
4. Grundfunktionen von PPS-Systemen (Standardsystem) Produktionsplanung Produktionsprogrammplanung Produktionsprogrammverteilung Bedarfsplanung (Stücklisten und Stücklistenauflösung) Durchlaufplanung (Bestimmung von Vorlaufzeiten) Terminplanung (Vorwärts- und Rückwärtsterminierung) Fertigungsauftragsbildung (Bestimmung wirtschaftlicher Losgrößen) Belastungsplanung / Belastungsausgleich Produktionssteuerung Werkstattdisposition / Auftragsveranlassung Auftragsüberwachung / Betriebsdatenerfassung
5. Auswahlprozess für PPS-Systeme

### Prüfungsform:

Klausur (0%)

### Pflichtliteratur:

Foliensätze des Dozenten

### Empfohlene Literatur:

Luczak, H. ; Eversheim, W ; Schotten, M. : Produktionsplanung und –steuerung, Springer-Verlag, 1998

Grundig, C.-G.; Klein, W. : Produktionssteuerung, Studienlehrbrief Hochschulverbund Distance Learning (HDL), 1999

Wiendahl, H.-P.: Fertigungsregelung, Carl-Hanser-Verlag, 1997

Kurbel, K., „Enterprise Resource Planning und Supply Chain Management in der Industrie“, Oldenbourg Verlag 2011, München

Wiendahl, Hans-Peter, „Betriebsorganisation für Ingenieure“ Carl-Hanser Verlag, 2009

## Automatisierungstechnik

<b>Modul:</b> Automatisierungstechnik	
<b>Studiengang:</b> Wirtschaftsingenieurwesen (berufsbegleitend)	<b>Abschluss:</b> Bachelor of Engineering
<b>Modulverantwortliche/r:</b> Diplom-Ingenieur Bernd Kukuk	

<b>Semester:</b> 8	<b>Dauer:</b> 1	
<b>Präsenzstunden:</b> 40.0	<b>davon V/Ü/L/P:</b> 30.0/0.0/10.0/0.0	<b>CP nach ECTS:</b> 5.0
<b>Art der Lehrveranstaltung:</b> Pflicht	<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Stand vom:</b> 2017-11-14
<b>Empfohlene Voraussetzungen:</b> Mathematik: Differential- und Integralrechnung, komplexe Zahlen und Funktionen, Informatik: Boolesche Algebra, Elektrotechnik, Elektronik		
<b>Pauschale Anrechnung von:</b>		
<b>Besondere Regelungen:</b>		

<b>Aufschlüsselung des Workload</b>	<b>Stunden:</b>
Präsenz:	40.0
Vor- und Nachbereitung:	108.0
Projektarbeit:	0.0
Prüfung:	2.0
Gesamt:	150

## Automatisierungstechnik

Lernziele	Anteil
Fachkompetenzen	
<p>Kenntnisse/Wissen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden: ... können Grundbegriffe der Automatisierungstechnik definieren, ... verstehen Grundprinzipien der Sensorik und kennen die Funktion ausgewählter Wandler, ...kennen die grundlegenden Bausteine digitaler Steuereinrichtungen und können selbständig einfache Steuerungsaufgaben in digitale Schaltungen umsetzen, ...kennen die Grundelemente einschleifiger Regelkreise (Regler, Vergleicher und Regelstrecke), sowie die Eigenschaften typischer Regelkreisglieder (P-, Pt1-, Pt2-, I-, D-Glied und Totzeitglied) ... kennen die wichtigsten un stetigen und stetigen Regler, kennen und verstehen deren Übertragungs- und Übergangsfunktionen und verstehen, welche Auswirkungen diese auf die Dynamik des Regelkreises haben. ...können Steuerungs- und Regelsysteme mit Simulationssoftware entwerfen.</li> </ul>	50%
<p>Fertigkeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden ... können die erworbenen Kenntnisse aktiv anwenden und Fragestellungen des Lehrgebietes auf aktuelle Sachverhalte übertragen. ... sind in der Lage grundlegende Berechnungen zur Sensorik und Regelungstechnik selbständig auszuführen. ...können digitale Schaltungen und Regelkreise mit Simulationssoftware modellieren. ... sind in der Lage sich eigenständig im Fach Automatisierungstechnik zu vertiefen.</li> </ul>	20%
Personale Kompetenzen	
<p>Soziale Kompetenz</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden ... sind in der Lage, sich aktiv in eine Lerngruppe einzubringen und Ergebnisse kooperativ mitzugestalten. ... entwickeln Teamgeist durch Gruppenarbeit in den Laboren. ... können die Modulinhalte in angemessener Fachsprache kommunizieren.</li> </ul>	30%
<p>Selbstständigkeit</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden ... können sich Lernziele selbst setzen. ... können ihren Lernprozess planen und kontinuierlich umsetzen. ... können den eigenen Kenntnisstand reflektieren und mit den gesetzten Lernzielen vergleichen sowie ggf. notwendige Lernschritte aktiv einleiten. ... können sich Fachwissen auf unterschiedliche Weise selbstständig aneignen.</li> </ul>	

## Automatisierungstechnik

### Inhalt:

1. Steuerung und Regelung als Fundamentalmethoden der Automatisierungstechnik: statisches und dynamisches Verhalten von Steuerungen und Regelungen, Zeitplansteuerung und ereignisorientierte Steuerung, Verknüpfungssteuerung und speicherprogrammierbare Steuerung
2. Sensorik und Aktorik: Grundlegende Eigenschaften von Sensoren und ausgewählte Beispiele, Wandler und Messwertverarbeitung, industrielle Messkette (2Laborversuche), elektrische, pneumatische und hydraulische Aktoren.
3. Grundlagen der digitalen Steuerungstechnik: Logische Grundfunktionen und Boolesche Algebra, Entwurf und Minimierung von Steuerungsschaltungen mittels KV-Diagramm, Logiksysteme mit Rückkopplung, Flip-Flops, Zähler, Schieberegister (1 Laborversuch) Grundlegender Aufbau und Arbeitsweise speicherprogrammierbarer Steuerungen (1 Laborversuch)
4. Komponenten des Regelkreises: Regler, Regelstrecke, stetige und unstetige Regler Regelkreisglieder (RKG): Dynamik von RKG, die wichtigsten RKG (P-, Totzeitglied, PT1-, PT2-, Integral- und Differentialglieder), Übergangs- und Übertragungsfunktion, verkettete RKG, Berechnung der resultierenden Übertragungsfunktion
5. Regler: Unstetige Regler, stetige Regler, P-, PI, PD- und PID-Regler,(1 Laborversuch)
6. Stabilität von Regelkreisen (1 Laborversuch)

### Prüfungsform:

Klausur

### Pflichtliteratur:

Skripte zum Lehrgebiet auf der Moodle-Plattform

### Empfohlene Literatur:

- Zacher, S.; Automatisierungstechnik kompakt; F. Vieweg & Sohn Verlagsgesellschaft; ISBN 3-528-03897-7
- Reuter, M. Zacher, S. Regelungstechnik für Ingenieure; Vieweg und Teubner; ISBN 978-3-8348-0018-3
- Fehn, H.G.; Einführung in die Digitaltechnik; Schlembach Fachverlag; ISBN: 9783935340700
- Leonhard, W.: Einführung in die Regelungstechnik; Vieweg Verlag
- Softwarepaket WINFACT zur PC-Simulation regelungs- und steuerungstechnischer Vorgänge
- Skripte zum Lehrgebiet auf der Moodle-Plattform

## Marketing

<b>Modul:</b> Marketing	
<b>Studiengang:</b> Wirtschaftsingenieurwesen (berufsbegleitend)	<b>Abschluss:</b> Bachelor of Engineering
<b>Modulverantwortliche/r:</b> Diplom Volkswirtin Christine Nolting	

<b>Semester:</b> 8	<b>Dauer:</b> 1	
<b>Präsenzstunden:</b> 20.0	<b>davon V/Ü/L/P:</b> 10.0/10.0/0.0/0.0	<b>CP nach ECTS:</b> 5.0
<b>Art der Lehrveranstaltung:</b> Pflicht	<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Stand vom:</b> 2017-12-17
<b>Empfohlene Voraussetzungen:</b>		
<b>Pauschale Anrechnung von:</b>		
<b>Besondere Regelungen:</b>		

<b>Aufschlüsselung des Workload</b>	<b>Stunden:</b>
Präsenz:	20.0
Vor- und Nachbereitung:	128.0
Projektarbeit:	0.0
Prüfung:	2.0
<b>Gesamt:</b>	<b>150</b>

## Marketing

Lernziele	Anteil
Fachkompetenzen	
<p>Kenntnisse/Wissen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden ... kennen die verschiedenen theoretischen Entwicklungspfade des Marketingmanagements sowie die Fachbegriffe des Marketing und Marketingmanagements. ... können unter dem Blickwinkel des „Market Based View“ die Käuferverhaltensforschung charakterisieren und die Kaufentscheidungen von Nachfragern erklären. ... können den Zusammenhang zwischen Unternehmens- und Marketingzielen beschreiben und einen strukturierten Überblick über die Ansätze der strategischen Marketingplanung geben. ... können die instrumentellen Entscheidungen im Marketing-Mix darstellen und begründen. ... erfassen die Notwendigkeit der sorgfältigen Koordination aller Entscheidungen innerhalb des Marketing sowie zwischen dem Marketingmanagement und den anderen Funktionsbereichen eines Unternehmens. ... können die Funktionen des Marketing-Controllings unterscheiden.</li> </ul>	40%
<p>Fertigkeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden ... erkennen die Notwendigkeit des Marketingmanagements zur Erlangung eines „grundlegenden Verständnis von Märkten und den dort präsenten Anbieter-Nachfrager-Beziehungen“. ... können Methoden und Instrumente zur Erfassung und Verarbeitung von Marketinginformationen für Markt- und Absatzprognosen umsetzen. ... können die Ansätze der strategischen Marketingplanung auch praktisch anwenden. ... sind in der Lage, die Ausgestaltungsmöglichkeiten der Produkt-, Preis-, Distributions- und Kommunikationspolitik auf Praxisfälle zu übertragen und jedes Instrument im Hinblick auf mögliche Wirkungen auf den Marketingerfolg zu bewerten. ... können Instrumente und organisatorische Lösungen zur Marketingkoordination auswählen. ... sind in der Lage, mittels Anwendung verschiedener Instrumente die durch Marketingaktivitäten erzielten Wertbeiträge zu analysieren, um Rechenschaft über die Erfolgswirkungen des Marketing geben zu können.</li> </ul>	40%

## Marketing

Personale Kompetenzen	
<p>Soziale Kompetenz</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden ... sind in der Lage, sich aktiv in eine Lerngruppe einzubringen und Ergebnisse kooperativ mitzugestalten. ... können die Modulinhalte in einer marketingspezifischen Fachsprache kommunizieren. ... können einfache marketingspezifische Aussagen und Lösungswege argumentieren.</li> </ul>	20%
<p>Selbstständigkeit</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden ... können sich Lernziele selbst setzen. ... können ihren Lernprozess planen und kontinuierlich umsetzen. ... können den eigenen Kenntnisstand reflektieren und mit den gesetzten Lernzielen vergleichen sowie ggf. notwendige Lernschritte aktiv einleiten. ... können sich Fachwissen auf unterschiedliche Weise aneignen.</li> </ul>	

<b>Inhalt:</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Grundlagen des Marketing</li> <li>2. Marketinganalyse</li> <li>3. Strategische Marketingplanung, u.a. Marktsegmentierung</li> <li>4. Marktforschung</li> <li>5. Marketing-Mix</li> </ol>

<b>Prüfungsform:</b>
Klausur

## Marketing

<b>Pflichtliteratur:</b>
<b>Empfohlene Literatur:</b>
Hammann, P./Erichson, B.: Marktforschung, UTB-Verlag, aktuellste Aufl. Bruhn, M.: Marketing, Springer Gabler Verlag, aktuellste Aufl. Hannig, U.: Managementinformationssysteme in Marketing und Vertrieb, Schäffer-Poeschel-Verlag, aktuellste Aufl. Kasprik, R.: Rationale Unternehmens- und Marketingplanung, Physica Verlag, aktuellste Aufl. Kohlert, H.: Marketing für Ingenieure, Oldenbourg Wissenschaftsverlag, aktuellste Aufl. Meffert, H./Burmans, Ch./Kirchgeorg, M.: Marketing, Springer Gabler Verlag, aktuellste Aufl. Weis, H. Ch.: Marketing, Kiehl Verlag, aktuellste Aufl. Winkelmann, P.: Marketing und Vertrieb, Oldenbourg Wissenschaftsverlag, aktuellste Aufl.

## Planspiel/Unternehmensführung

<b>Modul:</b> Planspiel/Unternehmensführung	
<b>Studiengang:</b> Wirtschaftsingenieurwesen (berufsbegleitend)	<b>Abschluss:</b> Bachelor of Engineering
<b>Modulverantwortliche/r:</b> Dr. sc. Thomas Stürzer	

<b>Semester:</b> 8	<b>Dauer:</b> 1	
<b>Präsenzstunden:</b> 20.0	<b>davon V/Ü/L/P:</b> 10.0/10.0/0.0/0.0	<b>CP nach ECTS:</b> 5.0
<b>Art der Lehrveranstaltung:</b> Pflicht	<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Stand vom:</b> 2017-11-14
<b>Empfohlene Voraussetzungen:</b> Industriebuchführung / Industrielle Kosten- und Leistungsrechnung Investition / Finanzierung Volkswirtschaftslehre Organisation / Personalwirtschaft		
<b>Pauschale Anrechnung von:</b>		
<b>Besondere Regelungen:</b> Erarbeitung und Vorstellung einer Präsentation aus dem o.g. Themenbereich des Unternehmenscontrollings		

<b>Aufschlüsselung des Workload</b>	<b>Stunden:</b>
Präsenz:	20.0
Vor- und Nachbereitung:	111.0
Projektarbeit:	15.0
Prüfung:	4.0
Gesamt:	150

## Planspiel/Unternehmensführung

Lernziele	Anteil
Fachkompetenzen	
Kenntnisse/Wissen <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden ... können die theoretischen Grundlagen des Unternehmenscontrollings, insbesondere im Bereich der Jahresabschlussanalyse sowie des Kosten- und Finanzmanagements erläutern. ... kennen die Bedingungen der Unternehmenssimulation und Spielerunden.</li> </ul>	40%
Fertigkeiten <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden ... können die wesentlichen Instrumente der Jahresabschlussanalyse sowie des Kosten- und Finanzmanagements unterscheiden und fallspezifisch anwenden. ... sind in der Lage, ihre erworbenen Kenntnisse auf das Planspiel zu übertragen und unter Berücksichtigung sämtlicher Informationsquellen ökonomisch begründbare Entscheidungen zu fällen.</li> </ul>	40%
Personale Kompetenzen	
Soziale Kompetenz <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden ... sind in der Lage, sich aktiv in eine Gruppe einzubringen und Ergebnisse kooperativ mitzugestalten. ... können die Modulinhalte in einer betriebswirtschaftlichen Fachsprache kommunizieren. ... können betriebswirtschaftliche Aussagen und Lösungswege argumentieren.</li> </ul>	20%
Selbstständigkeit <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden ... können sich Lernziele selbst setzen. ... können ihren Lernprozess planen und kontinuierlich umsetzen. ... können den eigenen Kenntnisstand reflektieren und mit den gesetzten Lernzielen vergleichen sowie ggf. notwendige Lernschritte aktiv einleiten. ... können sich Fachwissen auf unterschiedliche Weise aneignen.</li> </ul>	

Inhalt:
<ol style="list-style-type: none"> <li>Theoretische Grundlagen des Unternehmenscontrollings (insbes. Jahresabschlussanalyse, Kosten- und Finanzmanagement)</li> <li>Einführung in die Unternehmenssimulation (z.B. easyManagement, TOPSIM General Management, usw.)</li> <li>Spielrunden mit Briefing, Feedback und Reflektion</li> </ol>

## Planspiel/Unternehmensführung

### Prüfungsform:

Klausur (0%)

### Pflichtliteratur:

Handelsgesetzbuch, aktuelle Fassung

### Empfohlene Literatur:

Baetge, J./Kirsch, H.J./Thiele, St.: Bilanzanalyse, IDW-Verlag, aktuellste Aufl.  
 Döring, U./Buchholz, R.: Buchhaltung und Jahresabschluss, ESV-Verlag, aktuellste Aufl.  
 Coenenberg, A.G./Haller, A./Schultze, W.: Jahresabschluss und Jahresabschlussanalyse, Schäffer-Poeschel Verlag, aktuellste Aufl.  
 Heesen, B./Gruber, W.: Bilanzanalyse und Kennzahlen, Gabler-Verlag, aktuellste Aufl.  
 Lachnit, L.: Bilanzanalyse, Gabler-Verlag, aktuellste Aufl.  
 Götze, U.: Kostenrechnung und Kostenmanagement, Springer-Verlag, aktuellste Aufl.  
 Joos-Sachse, Th.: Controlling, Kostenrechnung und Kostenmanagement, Gabler-Verlag, aktuellste Aufl.  
 Plinke, W./Rese, M.: Industrielle Kostenrechnung, Springer-Verlag, aktuellste Aufl.  
 Voegele, A. A./Sommer, L.: Kosten- und Wirtschaftlichkeitsrechnung für Ingenieure, Carl Hanser Verlag, Leipzig, aktuellste Aufl.  
 Blohm, H./Lüder, K.: Investition, Verlag Vahlen, aktuellste Aufl.  
 Franke, G./Hax, H.: Finanzwirtschaft des Unternehmens und Kapitalmarkt, Springer-Verlag, aktuellste Aufl.  
 Däumler, K-D./Grabe J.: Betriebliche Finanzwirtschaft, NWB-Verlag, aktuellste Aufl.  
 Gräfer, H./Beike, R./Scheld, G.: Finanzierung, ESV-Verlag, aktuellste Aufl.  
 Schmidt, R. H./Terberger-Stoy, E.: Grundzüge der Investitions- und Finanzierungstheorie, Gabler Verlag, aktuellste Aufl.

## Beschaffungsmanagement

<b>Modul:</b> Beschaffungsmanagement	
<b>Studiengang:</b> Wirtschaftsingenieurwesen (berufsbegleitend)	<b>Abschluss:</b> Bachelor of Engineering
<b>Modulverantwortliche/r:</b> Prof. Dr. Marcus Abramowski	

<b>Semester:</b> 9	<b>Dauer:</b> 1	
<b>Präsenzstunden:</b> 20.0	<b>davon V/Ü/L/P:</b> 10.0/10.0/0.0/0.0	<b>CP nach ECTS:</b> 5.0
<b>Art der Lehrveranstaltung:</b> Pflicht	<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Stand vom:</b> 2017-11-14
<b>Empfohlene Voraussetzungen:</b> Marketing		
<b>Pauschale Anrechnung von:</b>		
<b>Besondere Regelungen:</b>		

<b>Aufschlüsselung des Workload</b>	<b>Stunden:</b>
Präsenz:	20.0
Vor- und Nachbereitung:	128.0
Projektarbeit:	0.0
Prüfung:	2.0
Gesamt:	150

## Beschaffungsmanagement

Lernziele	Anteil
Fachkompetenzen	
Kenntnisse/Wissen <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden ... können Grundbegriffe des Beschaffungsmanagements definieren. ... können das SRM (Supplier Relationship Management) beschreiben. ... können unterschiedliche Beschaffungsstrategien erläutern und die Notwendigkeit ihres Einsatzes erkennen. ... sind in der Lage, die Einsatzmöglichkeiten von E-Procurement und E-Standards zu erläutern.</li> </ul>	40%
Fertigkeiten <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden ... können beschaffungsspezifische Fragestellungen auf aktuelle Sachverhalte übertragen. ... können Instrumente des SRM (Supplier Relationship Management) aktiv anwenden. ... können operative und strategische Beschaffungsstrategien unterscheiden und fallspezifisch anwenden. ... können Instrumente des E-Procurements und den Einsatz gängiger E-Standards fallspezifisch unterscheiden.</li> </ul>	40%
Personale Kompetenzen	
Soziale Kompetenz <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden ... sind in der Lage, sich aktiv in eine Lerngruppe einzubringen und Ergebnisse kooperativ mitzugestalten. ... können die Modul Inhalte in einer beschaffungsspezifischen Fachsprache kommunizieren. ... können einfache beschaffungsspezifische Aussagen und Lösungswege argumentieren.</li> </ul>	20%
Selbstständigkeit <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden ... können sich Lernziele selbst setzen. ... können ihren Lernprozess planen und kontinuierlich umsetzen. ... können den eigenen Kenntnisstand reflektieren und mit den gesetzten Lernzielen vergleichen sowie ggf. notwendige Lernschritte aktiv einleiten. ... können sich Fachwissen auf unterschiedliche Weise aneignen.</li> </ul>	

Inhalt:
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Grundlagen</li> <li>2. Supplier Relationship Management</li> <li>3. Entwicklung von Beschaffungsstrategien</li> <li>4. Grundlagen des elektronischen Einkaufs</li> <li>5. E-Standards</li> </ol>

## Beschaffungsmanagement

<b>Prüfungsform:</b>
Klausur

<b>Pflichtliteratur:</b>
<b>Empfohlene Literatur:</b>
Dickersbach, J.: Supply Chain Management with SAP APO (TM), Springer Verlag, aktuellste Aufl. Krampf, P.: Beschaffungsmangement, Verlag Franz Vahlen GmbH, aktuellste Aufl. Piontek, J.: Bausteine des Logistikmanagements, NWB Verlag, aktuellste Aufl.

## CAD/CAM

<b>Modul:</b> CAD/CAM	
<b>Studiengang:</b> Wirtschaftsingenieurwesen (berufsbegleitend)	<b>Abschluss:</b> Bachelor of Engineering
<b>Modulverantwortliche/r:</b> Prof. Dr.-Ing. Eckart Wolf	

<b>Semester:</b> 9	<b>Dauer:</b> 1	
<b>Präsenzstunden:</b> 40.0	<b>davon V/Ü/L/P:</b> 10.0/0.0/30.0/0.0	<b>CP nach ECTS:</b> 5.0
<b>Art der Lehrveranstaltung:</b> Pflicht	<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Stand vom:</b> 2017-12-19
<b>Empfohlene Voraussetzungen:</b> Mathematik, Produktionstechnik, Produktionsvorbereitung,		
<b>Pauschale Anrechnung von:</b>		
<b>Besondere Regelungen:</b>		

<b>Aufschlüsselung des Workload</b>	<b>Stunden:</b>
Präsenz:	40.0
Vor- und Nachbereitung:	108.0
Projektarbeit:	0.0
Prüfung:	2.0
Gesamt:	150

## CAD/CAM

Lernziele	Anteil
Fachkompetenzen	
<p>Kenntnisse/Wissen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden: Die Studierenden erlernen den Umgang und die Anwendung eines CAD-CAM Programmiersystems bei der Fertigung prismatischer Körper. Im Lehrgebiet wird Ihnen die spezielle Arbeitsabfolge bei der Erstellung CAD-CAM-basierter CNC-Programme aus dem Bereich der Freiformflächenfertigung (3+2-Achsen) und Regelgeometriefertigung (2,5-Achsen) vermittelt. Sie erhalten Einblick in den Aufbau und die Funktionsweise der CAD-CAM-CNC Prozesskette. In Laborübungen wird anhand von Praxisaufgaben der Umgang mit ausgewählten CAM-Strategien erlernt.</li> </ul>	60%
<p>Fertigkeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden werden in die Lage versetzt anhand von konkreten fertigungstechnischen Aufgaben die entsprechenden CAD-CAM-CNC Programmierung selbständig auszuführen. Sie sind in der Lage Arbeitsvorgänge, Teilarbeitsvorgänge und CNC-Programme zu erstellen, Fertigungsunterlagen zusammenzustellen und diese zu verwalten.</li> </ul>	30%
Personale Kompetenzen	
<p>Soziale Kompetenz</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden werden durch die theoretische Vermittlung des Lehrstoffes und durch praktische Übungen in Ihrer Entscheidungskompetenz bei der Auswahl der geeigneten CAD-CAM-Strategie gestärkt. Die praktische Arbeit in Gruppen dient der Förderung der sozialen Kompetenz. Typische ingenieurpraktische Aufgabenstellungen aus der industriellen Praxis entwickeln ihre ingenieurpraktische Kompetenz weiter.</li> </ul>	10%
<p>Selbstständigkeit</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden können anhand von vorgegeben Lernzielen selbständig Lösungen erarbeiten und dies auf ihre Richtigkeit überprüfen.</li> </ul>	

## CAD/CAM

### Inhalt:

1. Grundlagen der CAD-CAM Programmierung 1.1 Historie 1.2 Aufbau von CAD-CAM-CNC Prozessketten 1.3 Vorgehensweise bei der Erstellung von CAD-CAM Programmen 1.4 Datenbasis (native, triangulierte und hybride CAD-Daten, Feature) 1.5 Arbeitsplanung 1.6 Grundlagen der rechnergestützten Konstruktion 1.7 Regelgeometrieerstellung, Boolesche Operationen, Freiformgeometrien
2. Freiformflächenprogrammierung (3-Achsen) 2.1 Schruppen 2.2 Schichten 2.3 Restmaterial
3. Programmierung von Regelgeometrien (2,5-Achsen) 3.1 Bohrprogramme 3.2 Konturprogramme 3.3 Featurebasierte Programmierung
4. Nutzung von Datenbanken 4.1 Werkzeugverwaltung 4.2 NC-Jobverwaltung (Arbeitsplan) 4.3 Maschinen 4.4 Postprozessoren 4.5 Arbeitsprogramme (CNC-Programme)
5. Prüfung und Qualitätssicherung
6. Labor CAD-CAM-Programmierübungen unter Anleitung zu den Vorlesungskomplexen selbständiges Programmieren eines Bauteils (Beleg im Selbststudium)

### Prüfungsform:

Mündliche Prüfung (0%)

Zusätzliche Regelungen:

mündliche Prüfung in Gruppen, Projekt- und Gruppenbewertung

### Pflichtliteratur:

Horst Heinke, Lehrbrief: "Einführung in die CNC-Programmierung" Fernstudienagentur des FVL (Fernstudienverbund der Länder), 1999

### Empfohlene Literatur:

Hans B. Kief, Helmut A. Roschival: CNC-Handbuch 2011/2012: CNC, DNC, CAD, CAM, FFS, SPS, RPD, LAN, CNC-Maschinen, CNC-Roboter, Antriebe, Simulation, Fachwortverzeichnis, Hanser, Carl GmbH + Co., 2011

Dietmar Falk, CNC-Kompendium PAL-Drehen und Fräsen, 1. Auflage., Westermann, 2010

Josef Franz, Martin Hauck, CNC - Ausbildung für die betriebliche Praxis I. Grundlagen, 2., erw. A., Hanser Fachbuchverlag, 1995

Christiani, Konstanz, PAL-Programmiersystem Fräsen, 1. Auflage., Christiani, Konstanz, 2009

## Projektmanagement

<b>Modul:</b> Projektmanagement	
<b>Studiengang:</b> Wirtschaftsingenieurwesen (berufsbegleitend)	<b>Abschluss:</b> Bachelor of Engineering
<b>Modulverantwortliche/r:</b> Prof. Dr.-Ing. Thomas Masurat	

<b>Semester:</b> 9	<b>Dauer:</b> 1	
<b>Präsenzstunden:</b> 20.0	<b>davon V/Ü/L/P:</b> 10.0/0.0/10.0/0.0	<b>CP nach ECTS:</b> 4.0
<b>Art der Lehrveranstaltung:</b> Pflicht	<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Stand vom:</b> 2017-12-15
<b>Empfohlene Voraussetzungen:</b>		
<b>Pauschale Anrechnung von:</b>		
<b>Besondere Regelungen:</b>		

<b>Aufschlüsselung des Workload</b>	<b>Stunden:</b>
Präsenz:	20.0
Vor- und Nachbereitung:	78.0
Projektarbeit:	22.0
Prüfung:	0.0
<b>Gesamt:</b>	<b>120</b>

## Projektmanagement

Lernziele	Anteil
Fachkompetenzen	
<p>Kenntnisse/Wissen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden: ... verstehen die grundlegenden Zusammenhänge der Projektplanung, Projektsteuerung und der Projektüberwachung. ... haben ein Basiswissen zu den Möglichkeiten, Projekte aufbau- und ablauforganisatorisch zu gestalten ... haben Kenntnisse zu wesentlichen Methoden zur Planung von Projekten. ... haben Wissen zur Überwachung von Projektabläufen ... kennen fundamentale Ansätze und Konzepte zur erfolgreichen Steuerung und abschließenden Beurteilung der Stärken und Schwächen eines Projektes. ... haben Grundkenntnisse zu wichtigen Kreativitätstechniken und deren Anwendungsbereichen, sowie zum Benchmarking und Risikomanagement.</li> </ul>	50%
<p>Fertigkeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden: ... sind in der Lage, sich in der gängigen Terminologie des Projektmanagements zu verständigen, Projekte thematisch zu klassifizieren und in Teams einfache Problemlösungen für Teilaufgaben von Projekten zu erarbeiten. ... können unter Berücksichtigung der Projektart eine geeignete Organisationform wählen und deren Integration in bestehende Unternehmensstrukturen vornehmen. ... es ist ihnen möglich, einfache Projektpläne zu strukturieren und einfache Zeitpläne zu entwerfen. ... sind in der Lage, den Verlauf eines Projektes mit geeigneten Methoden zu überwachen und korrigierenden Maßnahmen für Planabweichungen zu bestimmen. ... können selbstständig eine Abschlussdokumentation zu einem Projekt erstellen und eine Schwachstellenanalyse durchgeführter Projekte durchführen. ... sind in der Lage grobe Risikoanalysen durchzuführen ... können ausgewählte Kreativitätstechniken zielführend anwenden</li> </ul>	30%
Personale Kompetenzen	
<p>Soziale Kompetenz</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden: ... sind in der Lage, sich eigenständig in Teams zu organisieren sowie gemeinsame Zielsetzungen zu formulieren. ... können im Projektverlauf die Situation des Teams beurteilen, Maßnahmen für Projektanpassungen formulieren und Verantwortlichkeiten innerhalb des Teams für deren Umsetzung festlegen.</li> </ul>	20%
<p>Selbstständigkeit</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden: ... können sich im Rahmen von Fallstudien Lernziele selbst setzen und ihren Lernprozess planen. ... können eigene Kenntnisse und Fertigkeiten mit den gesetzten Lernzielen vergleichen und ggf. notwendige Lernschritte aktiv einleiten.</li> </ul>	

## Projektmanagement

### Inhalt:

1. Einführung in das Themengebiet Projektmanagement
2. Definition Projektmanagement Definition und Aufgaben Projektmanagement in der Produktentwicklung Regelkreis des Projektmanagements Projektmanagementkosten Projektzyklus
3. Projektplanung und Projektorganisation Projektplanung Planungsverfahren Projektorganisation Netzplantechnik
4. Projektcontrolling Terminkontrolle Aufwands- und Kostenkontrolle Sachfortschrittskontrolle
5. Spezielle Methoden und Werkzeuge im Projektmanagement Risikomanagement Kreativtechniken Benchmarking

### Prüfungsform:

Die konkreten Prüfungsmodalitäten entnehmen Sie bitte dem Prüfungsschema, welches vom Dozenten innerhalb der ersten beiden Vorlesungswochen bereit gestellt wird. (0%)

### Pflichtliteratur:

Vorlesungsskript (Foliensätze des Dozenten)

### Empfohlene Literatur:

2. Burghardt, M. „Einführung in Projektmanagement“, Verlag Publicis Publi-shing, Erlangen 2013
1. Burghardt, M. „Projektmanagement: Leitfaden für die Planung, Überwa-chung und Steuerung von Projekten“, Verlag Publicis Publishing, Erlangen 2012

## Vertriebsmanagement

<b>Modul:</b> Vertriebsmanagement	
<b>Studiengang:</b> Wirtschaftsingenieurwesen (berufsbegleitend)	<b>Abschluss:</b> Bachelor of Engineering
<b>Modulverantwortliche/r:</b> Diplom Volkswirtin Christine Nolting	

<b>Semester:</b> 9	<b>Dauer:</b> 1	
<b>Präsenzstunden:</b> 20.0	<b>davon V/Ü/L/P:</b> 10.0/10.0/0.0/0.0	<b>CP nach ECTS:</b> 5.0
<b>Art der Lehrveranstaltung:</b> Pflicht	<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Stand vom:</b> 2017-12-17
<b>Empfohlene Voraussetzungen:</b> Marketing		
<b>Pauschale Anrechnung von:</b>		
<b>Besondere Regelungen:</b>		

<b>Aufschlüsselung des Workload</b>	<b>Stunden:</b>
Präsenz:	20.0
Vor- und Nachbereitung:	128.0
Projektarbeit:	0.0
Prüfung:	2.0
<b>Gesamt:</b>	<b>150</b>

## Vertriebsmanagement

Lernziele	Anteil
Fachkompetenzen	
<p>Kenntnisse/Wissen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden ... können Grundbegriffe des Vertriebsmanagements definieren. ... sind in der Lage, Vertriebswegeentscheidungen, Verkaufsformen sowie den Aufbau einer Vertriebsorganisation zu erläutern. ... kennen die Anforderungen an ein VIS (Vertriebsinformationssystem) sowie Steuerungssysteme im Vertrieb. ... sind in der Lage, zentrale Verkaufsgesprächstechniken zu unterscheiden. ... können besondere Vertriebsformen unterscheiden.</li> </ul>	40%
<p>Fertigkeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden ... können vertriebsspezifische Fragestellungen auf aktuelle Sachverhalte übertragen. ... können wesentliche Vertriebsentscheidungen auf Praxisfälle übertragen. ... können Vertriebsinformationssysteme (VIS) sowie Steuerungssysteme auf Praxisfälle übertragen. ... können zentrale Verkaufsgesprächstechniken praktisch durchführen. ... können besondere Vertriebsformen fallspezifisch unterscheiden.</li> </ul>	40%
Personale Kompetenzen	
<p>Soziale Kompetenz</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden ... sind in der Lage, sich aktiv in eine Lerngruppe einzubringen und Ergebnisse kooperativ mitzugestalten. ... können die Modulinhalte in einer vertriebsspezifischen Fachsprache kommunizieren. ... können einfache vertriebsspezifische Aussagen und Lösungswege argumentieren.</li> </ul>	20%
<p>Selbstständigkeit</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden ... können sich Lernziele selbst setzen. ... können ihren Lernprozess planen und kontinuierlich umsetzen. ... können den eigenen Kenntnisstand reflektieren und mit den gesetzten Lernzielen vergleichen sowie ggf. notwendige Lernschritte aktiv einleiten. ... können sich Fachwissen auf unterschiedliche Weise aneignen.</li> </ul>	

## Vertriebsmanagement

<b>Inhalt:</b>
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Grundlagen des Vertriebsmanagements</li><li>2. Verfahren der Kundenanalyse</li><li>3. Planung und Steuerung des Vertriebs, Vertriebswege und -organe</li><li>4. Aufbau eines Außendienstes</li><li>5. Vertriebsprozess</li><li>6. Kundenbindung</li></ol>



<b>Prüfungsform:</b>
Klausur (0%)

<b>Pflichtliteratur:</b>
<b>Empfohlene Literatur:</b>
Kleinaltenkamp, M./Plinke, W.: Technischer Vertrieb, Springer Verlag, aktuellste Aufl. Kuhlmann, E.: Industrielles Vertriebsmanagement, Vahlen Verlag, aktuellste Aufl.

## Bachelorarbeit

<b>Modul:</b> Bachelorarbeit	
<b>Studiengang:</b> Wirtschaftsingenieurwesen (berufsbegleitend)	<b>Abschluss:</b> Bachelor of Engineering
<b>Modulverantwortliche/r:</b> Prof. Dr.-Ing. Eckart Wolf	

<b>Semester:</b> 10	<b>Dauer:</b> 1	
<b>Präsenzstunden:</b> 0.0	<b>davon V/Ü/L/P:</b> 0.0/0.0/0.0/0.0	<b>CP nach ECTS:</b> 12.0
<b>Art der Lehrveranstaltung:</b> Pflicht	<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Stand vom:</b> 2018-01-09
<b>Empfohlene Voraussetzungen:</b>		
<b>Pauschale Anrechnung von:</b>		
<b>Besondere Regelungen:</b>		

<b>Aufschlüsselung des Workload</b>	<b>Stunden:</b>
Präsenz:	0.0
Vor- und Nachbereitung:	0.0
Projektarbeit:	360.0
Prüfung:	0.0
<b>Gesamt:</b>	<b>360</b>

## Bachelorarbeit

Lernziele	Anteil
Fachkompetenzen	
Kenntnisse/Wissen <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden: ... können wissenschaftliche Literaturstudien eigenständig durchführen und geeignete Literatur auswählen ..können wissenschaftlich orientierte Arbeiten verfassen ...können ihre ingenieurpraktischen und betriebswirtschaftlichen Kenntnisse an einer ausgewählten Problemstellung anwenden und vertiefen</li> </ul>	50%
Fertigkeiten <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden ... können einen wissenschaftlich orientierten Beleg anfertigen ... können sich mit einer komplexen Aufgabenstellung aus dem Bereich des Wirtschaftsingenieurwesens auseinandersetzen und mit Hilfe von ingenieur- und betriebswirtschaftlichen Methoden einen Lösung erarbeiten sowie ihre Vorgehensweise beschreiben</li> </ul>	20%
Personale Kompetenzen	
Soziale Kompetenz <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden ... können fachübergreifend Zusammenhänge erkennen und diese formulieren</li> </ul>	30%
Selbstständigkeit <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden ... können sich Lernziele selbst setzen. ... können ihren Bearbeitungsprozess planen und kontinuierlich umsetzen. ... können sich Fachwissen auf unterschiedliche Weise selbstständig aneignen.</li> </ul>	

Inhalt:
<p>1. Das Thema wird i.d.R. vom themenstellenden Betrieb in Absprache mit dem ersten Hochschul-Betreuer ausgegeben und vom Prüfungsausschuss des Fachbereichs genehmigt. Die Bearbeitung der Bachelorarbeit ist zu beantragen. Die Bearbeitungszeit beträgt 12 Wochen. Während der Bearbeitungszeit sind mindestens 2 Konsultationen mit dem betreuenden Hochschullehrer durchzuführen. Die formalen Grundsätze für die Anfertigung der Arbeit sind auf den Web-Seiten der TH Wildau veröffentlicht. Für die Arbeit wird durch die Gutachter eine Note vergeben. Weiteres regelt die Studien- und Prüfungsordnung.</p>

Prüfungsform:
Schriftliche Arbeit (100%)

## Bachelorarbeit

<b>Pflichtliteratur:</b>
<a href="http://www.th-wildau.de/fileadmin/dokumente/tqm/dokumente_geschuetzt/Berichte/Leitfaden_f%C3%BCr_wissenschaftliche_Arbeiten_FB_INW.pdf">http://www.th-wildau.de/fileadmin/dokumente/tqm/dokumente_geschuetzt/Berichte/Leitfaden_f%C3%BCr_wissenschaftliche_Arbeiten_FB_INW.pdf</a>
<b>Empfohlene Literatur:</b>

## Bachelorprüfung (Kolloquium)

<b>Modul:</b> Bachelorprüfung (Kolloquium)	
<b>Studiengang:</b> Wirtschaftsingenieurwesen (berufsbegleitend)	<b>Abschluss:</b> Bachelor of Engineering
<b>Modulverantwortliche/r:</b> Prof. Dr.-Ing. Eckart Wolf	

<b>Semester:</b> 10	<b>Dauer:</b> 1	
<b>Präsenzstunden:</b> 0.0	<b>davon V/Ü/L/P:</b> 0.0/0.0/0.0/0.0	<b>CP nach ECTS:</b> 3.0
<b>Art der Lehrveranstaltung:</b> Pflicht	<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Stand vom:</b> 2018-01-09
<b>Empfohlene Voraussetzungen:</b>		
<b>Pauschale Anrechnung von:</b>		
<b>Besondere Regelungen:</b>		

<b>Aufschlüsselung des Workload</b>	<b>Stunden:</b>
Präsenz:	0.0
Vor- und Nachbereitung:	0.0
Projektarbeit:	90.0
Prüfung:	0.0
Gesamt:	90

<b>Lernziele</b>	<b>Anteil</b>
<b>Fachkompetenzen</b>	
Kenntnisse/Wissen <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden:               <ul style="list-style-type: none"> <li>die wesentlichen Inhalte und Ergebnisse ihrer Bachelorarbeit identifizieren und wiedergeben</li> <li>Fach- und Methodenwissen zur Erläuterung oder Begründung ihrer Arbeit anwenden</li> </ul> </li> </ul>	20%

## Bachelorprüfung (Kolloquium)

<b>Fertigkeiten</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden • die wesentlichen Inhalte und Ergebnisse ihrer • Bachelorarbeit strukturiert, nachvollziehbar und anschaulich in Form einer Präsentation aufbereiten • den Umfang der Präsentation dem vorgegebenen Zeitfonds entsprechend gestalten</li> </ul>	40%
<b>Personale Kompetenzen</b>	
<b>Soziale Kompetenz</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• die wesentlichen Inhalte und Ergebnisse ihrer Bachelorarbeit fokussiert, nachvollziehbar und verständlich präsentieren • Fachfragen zu ihrer Bachelorarbeit sowie zu deren methodischen Umfeld sachbezogen beantworten • Sachzusammenhänge diskutieren</li> </ul>	40%
<b>Selbstständigkeit</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden: • können ihre Arbeit, ihr Vorgehen und ihre Ergebnisse kritisch reflektieren</li> </ul>	

<b>Inhalt:</b>
1. Inhalte, Vorgehen, Ergebnisse, Erkenntnisse der Bachelorarbeit

<b>Prüfungsform:</b>
Präsentation (100%)  Zusätzliche Regelungen: Mündliche Prüfung mit 20 Minuten Vortrag/Präsentation und 40 Minuten Befragung/Diskussion

<b>Pflichtliteratur:</b>
<b>Empfohlene Literatur:</b>

## Wirtschaftsrecht

<b>Modul:</b> Wirtschaftsrecht	
<b>Studiengang:</b> Wirtschaftsingenieurwesen (berufsbegleitend)	<b>Abschluss:</b> Bachelor of Engineering
<b>Modulverantwortliche/r:</b> Dr. iur. Martina Mittendorf	

<b>Semester:</b> 10	<b>Dauer:</b> 1	
<b>Präsenzstunden:</b> 20.0	<b>davon V/Ü/L/P:</b> 10.0/10.0/0.0/0.0	<b>CP nach ECTS:</b> 4.0
<b>Art der Lehrveranstaltung:</b> Pflicht	<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Stand vom:</b> 2017-12-20
<b>Empfohlene Voraussetzungen:</b>		
<b>Pauschale Anrechnung von:</b>		
<b>Besondere Regelungen:</b>		

<b>Aufschlüsselung des Workload</b>	<b>Stunden:</b>
Präsenz:	20.0
Vor- und Nachbereitung:	98.0
Projektarbeit:	0.0
Prüfung:	2.0
Gesamt:	120

## Wirtschaftsrecht

Lernziele	Anteil
Fachkompetenzen	
Kenntnisse/Wissen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Studierenden</li> <li>• können die unterschiedlichen Rechtsgebiete differenziert betrachten</li> <li>• kennen Grundzüge der unterschiedlichen Klagewege und -arten</li> <li>• erkennen zivilrechtliche Haftungsfragen</li> <li>• sind mit den Grundzügen der zivilrechtlichen Anspruchsprüfung vertraut</li> <li>• identifizieren Urheber- und Patentrechte und unterscheiden Rechtsfolgen</li> <li>• verstehen die Grundsätze des unlauteren Wettbewerbs</li> <li>• können die Relevanz von Compliance einschätzen</li> <li>• beurteilen Grenzbereiche des Markenrechts</li> </ul>	40%
Fertigkeiten <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Studierenden</li> <li>• sind in der Lage, ihr Wissen fallspezifisch anzuwenden</li> <li>• schätzen Rechtspflichten und -verletzungen praxisrelevant ein</li> <li>• können compliance-relevante Betriebszusammenhänge organisieren</li> </ul>	40%
Personale Kompetenzen	
Soziale Kompetenz <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Studierenden</li> <li>• sind in der Lage sich aktiv in eine Lerngruppe einzubringen und Ergebnisse kooperativ mitzugestalten</li> <li>• können die Modulinhalte in angemessener juristischer Fachsprache kommunizieren</li> <li>• interpretieren und argumentieren einfache juristische Aussagen und Lösungswege</li> </ul>	20%
Selbstständigkeit <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Studierenden</li> <li>• können ihre Vorgehensweise bei der Erarbeitung von Lösungsvorschlägen eigenständig planen und umsetzen</li> <li>• sind in der Lage, ihre Ergebnisse selbstständig zu präsentieren</li> <li>• reflektieren den eigenen Kenntnisstand, vergleichen ihn mit den gesetzten Lernzielen und können Lernschritte aktiv einleiten</li> </ul>	

## Wirtschaftsrecht

### Inhalt:

1. Rechtsgebiete im Wirtschaftsrecht
  - 1.1. Bürgerliches Recht
    - 1.1.1. Grundzüge zivilrechtlicher Anspruchsprüfung
    - 1.1.2. Überblick: Klagearten und deren Ziele
    - 1.1.3. Bedeutung des Vergleichs und anderer Streitbeilegenden Instrumente
  - 1.2. Arbeitsrechtlicher Überblick
  - 1.3. Strafrecht
    - 1.3.1. Tatbestandsmäßigkeit, Rechswidrigkeit, Schuld
    - 1.3.2. Wirtschaftsrechtliche Straftatbestände im Überblick
  - 1.4. Öffentliches Recht
    - 1.4.1. Grundzüge der praxisrelevanten Klagearten und deren Ziele
    - 1.4.2. Zulässigkeit und Begründetheit im Überblick
2. Compliance im nationalen und internationalen Kontext
  - 2.1. Gesellschaftsrechtliche Sorgfalts- und Verhaltenspflichten
  - 2.2. Unternehmensrelevante Organisationsformen zur Sicherstellung von Compliance
  - 2.3. Auswirkungen auf den Außenhandel
3. Bedeutung des Handelsrechts in unterschiedlichen Unternehmensgrößen
4. Kartellrecht anhand praxisnaher Fallkonstellationen
  - 4.1. Konsequenzen aus Preisabsprachen anhand aktueller Fälle
  - 4.2. Missbrauch einer marktbeherrschenden Stellung
5. Urheberrecht in Abgrenzung zum Patentrecht
  - 5.1. Begriff des Werks und dessen Bedeutung
  - 5.2. Schutz bei Erstellung von Computerprogrammen
6. Markenrecht und unlauterer Wettbewerb anhand aktueller Fälle

### Prüfungsform:

Die konkreten Prüfungsmodalitäten entnehmen Sie bitte dem Prüfungsschema, welches vom Dozenten innerhalb der ersten beiden Vorlesungswochen bereit gestellt wird. (100%)

## Wirtschaftsrecht

<b>Pflichtliteratur:</b>
Gesetze im Internet Beck-Online
<b>Empfohlene Literatur:</b>
Münchener Kommentar GmbHG, Beck-Online Münchener Kommentar zum Bürgerlichen Gesetzbuch, Beck-Online Schaub, Arbeitsrechts-Handbuch 17. Auflage 2017, Beck-Online Beck'sches Formularhandbuch Zivil-, Wirtschafts- und Unternehmensrecht, Beck- Online Frenz, W./Müggenborg, H.J.: Recht für Ingenieure, Springer Verlag, aktuellste Aufl. Steckler, Brunhilde/Tekidou-Kühlke: Kompendium Wirtschaftsrecht, Kiehl Verlag, 8. Auflage