

Modul 1: Werkstoffe					
BA-Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen					
Turnus:	Dauer:	Studienabschnitt:	Credits	Aufwand	
Jährlich	2 Semester	1./2. Semester	6	180 h	
1	Modulstruktur				
	Nr.	Element/Lehrveranstaltung	Typ	Credits	SWS
	1	Fertigungslehre	V(2)	3	2
	2	Werkstofftechnik I	V(2)	3	2
2	Lehrveranstaltungssprache Deutsch				
3	Lehrinhalte Das Modul vermittelt Basiswissen über metallische, anorganische und organische Werkstoffe, ihre Eigenschaften und Einsatzgebiete. Dabei werden zunächst der atomare Aufbau kristalliner Strukturen, die daraus resultierenden mechanischen und chemischen Eigenschaften sowie Diffusionsmechanismen grundlegend erläutert. Weitergehend werden elementare Regeln der Phasenlehre und der Legierungsbildung insbesondere am Beispiel verschiedener Stahlzusammensetzungen und ihrer Eigenschaften behandelt. Weitere metallische Werkstoffe sowie Polymere, ingenieurkeramische Werkstoffe werden hinsichtlich ihrer Herstellung, Eigenschaften und Anwendung im Überblick dargestellt. Es werden verschiedene Urformverfahren und insbesondere die spanende sowie die umformende Fertigung vorgestellt und ihre Grundprinzipien erläutert. Berücksichtigt werden sowohl spanende Verfahren mit geometrisch bestimmter und unbestimmter Schneide als auch nichtspanende Abtragverfahren. Zusätzlich werden neben den verschiedenen Umformmaschinen die Einsatzmöglichkeiten der Umformverfahren bei der Produktion leichter Strukturen dargestellt.				
4	Kompetenzen Nach erfolgreicher Teilnahme an diesem Modul besitzen die Studierenden eine Beurteilungskompetenz, Wechselwirkungen zwischen Materialeigenschaften, Verarbeitung und Mikrostruktur vor dem Hintergrund maschinentechnischer Anwendungen und geeigneter Fertigungsverfahren zu bewerten und auszuwählen. Die Studierenden erlangen die Fähigkeit, fachübergreifend zu denken und Gesamtzusammenhänge zu erkennen.				
5	Prüfungen Klausurarbeit				
6	Prüfungsformen und –leistungen				
	Modulprüfung		<input checked="" type="checkbox"/> Teilleistungen <input checked="" type="checkbox"/> Element 1 (Klausur, 60 min) <input checked="" type="checkbox"/> Element 2 (Klausur, 60 min)		
7	Teilnahmevoraussetzungen Bitte beachten Sie § 7 der geltenden Prüfungsordnung Empfohlen: Grundkenntnisse der Mathematik, Physik und Chemie				
8	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls Pflichtmodul im Bachelor of Science Wirtschaftsingenieurwesen				
9	Modulbeauftragte/r Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Wirt.Ing. Wolfgang Tillmann		Zuständige Fakultät Fakultät Maschinenbau (7)		

Modul 2: Maschinenelemente I					
BA-Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen					
Turnus: Jährlich	Dauer: 2 Semester	Studienabschnitt: 1./2.Semester	Credits 7	Aufwand 210 h	
1	Modulstruktur				
	Nr.	Element/Lehrveranstaltung	Typ	Credits	SWS
	1	Technisches Zeichnen	V(1)+Ü(2)	3	3
	2	Maschinenelemente für Wirtschaftsingenieure/innen und Logistiker/innen	V(2)+Ü(1)	4	3
2	Lehrveranstaltungssprache Deutsch				
3	Lehrinhalte Das Modul Maschinenelemente beinhaltet die Vermittlung der Grundlagen zur zeichnerischen Darstellung, zu den Funktionen und zur Dimensionierung der Elemente von Maschinen. Im Element Technisches Zeichnen wird die Darstellung, Bemaßung und Tolerierung von technischen Produkten behandelt. Nach grundlegenden Betrachtungen zur Erstellung von Freihandskizzen werden die Mehrseitenansichten, Axonometrien und Schnittdarstellungen behandelt. Im nächsten Schritt wird die Maßeintragung zusammen mit der Tolerierung im Hinblick auf Passungen betrachtet. Anschließend wird die Organisation technischer Zeichnungen mittels Zeichnungs-Nummerungssystemen erläutert. Das Element Maschinenelemente vermittelt Basiswissen über die wesentlichen in Maschinen verwendeten Bauteile. Nach einer grundlegenden Betrachtung der Maschinenelemente werden die einzelnen Themenbereiche Achsen und Wellen, Welle-Nabe-Verbindungen, Lagerungen und Lager, Federn, Schweißverbindungen, Schraubenverbindungen, Zahnräder, Riemen und Ketten sowie Kupplungen und Bremsen behandelt. Dabei wird jeweils zunächst die Funktion erläutert, und es werden elementare Berechnungsmöglichkeiten behandelt. Die Gestaltung sowie typische Einsatzbeispiele der betrachteten Maschinenelemente erläutern die in der Praxis vorliegenden Verwendungsbereiche. In den Übungen werden die Vorlesungsinhalte anhand von zu lösenden Problemstellungen vertieft.				
4	Kompetenzen Nach erfolgreicher Teilnahme an diesem Modul besitzen die Studierenden fundierte Fachkompetenzen im Bereich der vermittelten Lehrinhalte. Sie erlangen dadurch die Kommunikations- und Ausdruckfähigkeit in technischen Fragen und werden befähigt, technische Sachverhalte analytisch und strukturiert zu durchdenken und kritisch zu analysieren. Sie sind in der Lage, im Bereich der Maschinenelemente überschaubare Problemstellungen mittels natur- und ingenieurwissenschaftlicher Erkenntnisse zu strukturieren, mittels Kreativitätstechniken zu bearbeiten sowie konstruktive Anordnungen kritisch zu analysieren und fachübergreifende Zusammenhänge zu erkennen. Bei komplizierten Problemstellungen können sie gemeinsam mit entsprechenden Experten Lösungen erarbeiten und als kompetente Gesprächspartner bzw. Gesprächspartnerinnen zur Verfügung stehen.				
5	Prüfungen Im Element Technisches Zeichnen Prüfung über maximal 2 Stunden, bestehend aus manueller Erstellung einer Zeichnung und Wissensstandprüfung. Im Element Maschinenelemente Klausur über maximal 2 Stunden.				
6	Prüfungsformen und –leistungen				
	Modulprüfung		<input checked="" type="checkbox"/> Teilleistungen zwei Teilleistungen		

Modul 2: Maschinenelemente I / Seite 2				
BA-Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen				
Turnus:	Dauer:	Studienabschnitt:	Credits	Aufwand
Jährlich	2 Semester	1./2.Semester	7	210 h
7	Teilnahmevoraussetzungen Bitte beachten Sie § 7 der geltenden Prüfungsordnung Empfohlen: Grundlagen der Physik			
8	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls Pflichtmodul im Bachelor of Science Wirtschaftsingenieurwesen und Logistik			
9	Modulbeauftragte/r Prof. Dr.-Ing. Bernd Künne		Zuständiger Fakultät Fakultät Maschinenbau (7)	

Modul 3/1: Markt und Absatz					
BA-Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen					
Turnus: Jährlich zum WS	Dauer: 2 Semester	Studienabschnitt: 1./2. o. 2./3. o. 4./5. o. 5./6. Semester	Credits 15	Aufwand 450 h	
1	Modulstruktur				
	Nr.	Element/Lehrveranstaltung	Typ	Credits	SWS
2	Lehrveranstaltungssprache				
3	Lehrinhalte Die Modulinhalte finden Sie unter http://www.wiso.tu-dortmund.de/wiso/de/studium/studiengaenge/wiwi-bachelor/index.html				
4	Kompetenzen				
5	Prüfungen				
6	Prüfungsformen und –leistungen				
7	Teilnahmevoraussetzungen Bitte beachten Sie § 7 der geltenden Prüfungsordnung				
8	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls				
9	Modulbeauftragte/r Prof. Dr. Hartmut H. Holzmüller		Zuständige Fakultät Wirtschafts- und Sozialwissenschaften		

Modul 3/2: Produktion und Arbeit					
BA-Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen					
Turnus: Jährlich zum WS	Dauer: 2 Semester	Studienabschnitt: 1./2. o. 2./3. o. 4./5. o. 5./6. Semester	Credits 15	Aufwand 450 h	
1	Modulstruktur				
	Nr.	Element/Lehrveranstaltung	Typ	Credits	SWS
2	Lehrveranstaltungssprache:				
3	Lehrinhalte Die Modulinhalte finden Sie unter http://www.wiso.tu-dortmund.de/wiso/de/studium/studiengaenge/wiwi-bachelor/index.html				
4	Kompetenzen				
5	Prüfungen				
6	Prüfungsformen und –leistungen				
7	Teilnahmevoraussetzungen Bitte beachten Sie § 7 der geltenden Prüfungsordnung				
8	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls				
9	Modulbeauftragte/r Prof. Dr. Hartmut Hirsch-Kreinsen		Zuständige Fakultät Wirtschafts- und Sozialwissenschaften		

Modul 3/3: Rechnungswesen und Finanzen					
BA-Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen					
Turnus: Jährlich zum SS	Dauer: 2 Semester	Studienabschnitt: 1./2. o. 2./3. o. 4./5. o. 5./6. Semester	Credits 15	Aufwand 450 h	
1	Modulstruktur				
	Nr.	Element/Lehrveranstaltung	Typ	Credits	SWS
2	Lehrveranstaltungssprache:				
3	Lehrinhalte				
	Die Modulinhalte finden Sie unter http://www.wiso.tu-dortmund.de/wiso/de/studium/studiengaenge/wiwi-bachelor/index.html				
4	Kompetenzen				
5	Prüfungen				
6	Prüfungsformen und –leistungen				
7	Teilnahmevoraussetzungen: Bitte beachten Sie § 7 der geltenden Prüfungsordnung				
8	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls				
9	Modulbeauftragte/r Prof. Dr. Jack Wahl		Zuständige Fakultät Wirtschafts- und Sozialwissenschaften		

Modul 3/4: Wirtschaftstheorie					
BA-Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen					
Turnus: Jährlich zum SS	Dauer: 2 Semester	Studienabschnitt: 1./2. o. 2./3. o. 4./5. o. 5./6. Semester	Credits 15	Aufwand 450 h	
1	Modulstruktur				
	Nr.	Element/Lehrveranstaltung	Typ	Credits	SWS
2	Lehrveranstaltungssprache				
3	Lehrinhalte Die Modulinhalte finden Sie unter http://www.wiso.tu-dortmund.de/wiso/de/studium/studiengaenge/wiwi-bachelor/index.html				
4	Kompetenzen				
5	Prüfungen				
6	Prüfungsformen und –leistungen				
7	Teilnahmevoraussetzungen Bitte beachten Sie § 7 der geltenden Prüfungsordnung				
8	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls				
9	Modulbeauftragte/r Prof. Dr. Wolfgang Leininger		Zuständige Fakultät Wirtschafts- und Sozialwissenschaften		

Modul 3/5: Führung und Organisation					
BA-Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen					
Turnus: Jährlich zum WS	Dauer: 2 Semester	Studienabschnitt: 1./2. o. 2./3. o. 4./5. o. 5./6. Semester	Credits 15	Aufwand 450 h	
1	Modulstruktur				
	Nr.	Element/Lehrveranstaltung	Typ	Credits	SWS
2	Lehrveranstaltungssprache				
3	Lehrinhalte				
	Die Modulinhalte finden Sie unter http://www.wiso.tu-dortmund.de/wiso/de/studium/studiengaenge/wiwi-bachelor/index.html				
4	Kompetenzen				
5	Prüfungen				
6	Prüfungsformen und –leistungen				
7	Teilnahmevoraussetzungen Bitte beachten Sie § 7 der geltenden Prüfungsordnung				
8	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls				
9	Modulbeauftragte/r Prof. Dr. Martin K. Welge		Zuständige Fakultät Wirtschafts- und Sozialwissenschaften		

Modul 3/6: Information und Datenanalyse					
BA-Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen					
Turnus: Jährlich zum WS	Dauer: 2 Semester	Studienabschnitt: 1./2. o. 2./3. o. 4./5. o. 5./6. Semester	Credits 15	Aufwand 450 h	
1	Modulstruktur				
	Nr.	Element/Lehrveranstaltung	Typ	Credits	SWS
2	Lehrveranstaltungssprache:				
3	Lehrinhalte				
	Die Modulinhalte finden Sie unter http://www.wiso.tu-dortmund.de/wiso/de/studium/studiengaenge/wiwi-bachelor/index.html				
4	Kompetenzen				
5	Prüfungen				
6	Prüfungsformen und –leistungen				
7	Teilnahmevoraussetzungen: Bitte beachten Sie § 7 der geltenden Prüfungsordnung				
8	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls				
9	Modulbeauftragte/r Prof. Dr. Richard Lackes		Zuständige Fakultät Wirtschafts- und Sozialwissenschaften		

Modul 3/7: Gründungs- und Innovationsmanagement					
BA-Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen					
Turnus: Jährlich	Dauer: 2 Semester	Studienabschnitt: 1./2. o. 2./3. o. 4./5. o. 5./6. Semester	Credits 15	Aufwand 450 h	
1	Modulstruktur				
	Nr.	Element/Lehrveranstaltung	Typ	Credits	SWS
2	Lehrveranstaltungssprache				
3	Lehrinhalte Die Modulinhalte finden Sie unter http://www.wiso.tu-dortmund.de/wiso/de/studium/studiengaenge/wiwi-bachelor/index.html				
4	Kompetenzen				
5	Prüfungen				
6	Prüfungsformen und –leistungen				
7	Teilnahmevoraussetzungen Bitte beachten Sie § 7 der geltenden Prüfungsordnung				
8	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls				
9	Modulbeauftragte/r Prof. Dr. Peter Witt		Zuständige Fakultät Wirtschafts- und Sozialwissenschaften		

Modul 3/8: Produktion und Logistik					
BA- Studiengänge: Wirtschaftsingenieurwesen					
Turnus: Jährlich	Dauer: 2 Semester	Studienabschnitt: 4./5. Semester	Credits 15	Aufwand 450 h	
1	Modulstruktur				
	Nr.	Element/Lehrveranstaltung	Typ	Credits	SWS
2	Lehrveranstaltungssprache				
3	Lehrinhalte				
	Die Modulinhalte finden Sie unter http://www.wiso.tu-dortmund.de/wiso/de/studium/studiengaenge/wiwi-bachelor/index.html				
4	Kompetenzen				
5	Prüfungen				
6	Prüfungsformen und –leistungen				
	<input type="text"/>				
7	Teilnahmevoraussetzungen				
	Bitte beachten Sie § 7 der geltenden Prüfungsordnung				
8	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls				
9	Modulbeauftragte/r Prof. Dr. habil. Ralf Gössinger		Zuständige Fakultät Wirtschafts- und Sozialwissenschaften		

Modul 3/9: Internationales Management					
BA- Studiengänge: Wirtschaftsingenieurwesen					
Turnus: Jährlich		Dauer: 2 Semester	Studienabschnitt: 1./2. o. 2./3. o. 4./5. o. 5./6. Semester	Credits 15	Aufwand 450 h
1	Modulstruktur				
	Nr.	Element/Lehrveranstaltung	Typ	Credits	SWS
2	Lehrveranstaltungssprache				
3	Lehrinhalte Die Modulinhalte finden Sie unter http://www.wiso.tu-dortmund.de/wiso/de/studium/studiengaenge/wiwi-bachelor/index.html				
4	Kompetenzen				
5	Prüfungen				
6	Prüfungsformen und –leistungen				
7	Teilnahmevoraussetzungen Bitte beachten Sie § 7 der geltenden Prüfungsordnung				
8	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls				
9	Modulbeauftragte/r Prof. Dr. Martin K. Welge		Zuständige Fakultät Wirtschafts- und Sozialwissenschaften		

Modul 3/10: Investition und Finanzierung					
BA-Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen					
Turnus: Jährlich	Dauer: 2 Semester	Studienabschnitt: 1./2. o. 2./3. o. 4./5. o. 5./6. Semester	Credits 15	Aufwand 450 h	
1	Modulstruktur				
	Nr.	Element/Lehrveranstaltung	Typ	Credits	SWS
2	Lehrveranstaltungssprache				
3	Lehrinhalte Die Modulinhalte finden Sie unter http://www.wiso.tu-dortmund.de/wiso/de/studium/studiengaenge/wiwi-bachelor/index.html				
4	Kompetenzen				
5	Prüfungen				
6	Prüfungsformen und –leistungen				
7	Teilnahmevoraussetzungen Bitte beachten Sie § 7 der geltenden Prüfungsordnung				
8	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls				
9	Modulbeauftragte/r Prof. Dr. Jack Wahl		Zuständige Fakultät Wirtschafts- und Sozialwissenschaften		

Modul 3/11: Marketing					
BA-Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen					
Turnus: Jährlich	Dauer: 2 Semester	Studienabschnitt: 1./2. o. 2./3. o. 4./5. o. 5./6. Semester	Credits 15	Aufwand 450 h	
1	Modulstruktur				
	Nr.	Element/Lehrveranstaltung	Typ	Credits	SWS
2	Lehrveranstaltungssprache				
3	Lehrinhalte Die Modulinhalte finden Sie unter http://www.wiso.tu-dortmund.de/wiso/de/studium/studiengaenge/wiwi-bachelor/index.html				
4	Kompetenzen				
5	Prüfungen				
6	Prüfungsformen und –leistungen				
7	Teilnahmevoraussetzungen Bitte beachten Sie § 7 der geltenden Prüfungsordnung				
8	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls				
9	Modulbeauftragte/r Prof. Dr. Hartmut H. Holzmüller		Zuständige Fakultät Wirtschafts- und Sozialwissenschaften		

Modul 3/12: Operations Research					
BA-Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen					
Turnus: Jährlich	Dauer: 2 Semester	Studienabschnitt: 1./2. o. 2./3. o. 4./5. o. 5./6. Semester	Credits 15	Aufwand 450 h	
1	Modulstruktur				
	Nr.	Element/Lehrveranstaltung	Typ	Credits	SWS
2	Lehrveranstaltungssprache:				
3	Lehrinhalte				
	Die Modulinhalte finden Sie unter http://www.wiso.tu-dortmund.de/wiso/de/studium/studiengaenge/wiwi-bachelor/index.html				
4	Kompetenzen				
5	Prüfungen				
6	Prüfungsformen und –leistungen				
7	Teilnahmevoraussetzungen: Bitte beachten Sie § 7 der geltenden Prüfungsordnung				
8	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls				
9	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Peter Recht		Zuständige Fakultät Wirtschafts- und Sozialwissenschaften		

Modul 3/13: Unternehmensbesteuerung					
BA-Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen					
Turnus: Jährlich	Dauer: 2 Semester	Studienabschnitt: 1./2. o. 2./3. o. 4./5. o. 5./6. Semester	Credits 15	Aufwand 450 h	
1	Modulstruktur				
	Nr.	Element/Lehrveranstaltung	Typ	Credits	SWS
2	Lehrveranstaltungssprache				
3	Lehrinhalte				
	Die Modulinhalte finden Sie unter http://www.wiso.tu-dortmund.de/wiso/de/studium/studiengaenge/wiwi-bachelor/index.html				
4	Kompetenzen				
5	Prüfungen				
6	Prüfungsformen und –leistungen				
7	Teilnahmevoraussetzungen Bitte beachten Sie § 7 der geltenden Prüfungsordnung				
8	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls				
9	Modulbeauftragte/r Dr. André Jungen, StB		Zuständige Fakultät Wirtschafts- und Sozialwissenschaften		

Modul 3/14: Unternehmensführung					
BA-Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen					
Turnus: Jährlich	Dauer: 2 Semester	Studienabschnitt: 1./2. o. 2./3. o. 4./5. o. 5./6. Semester	Credits 15	Aufwand 450 h	
1	Modulstruktur				
	Nr.	Element/Lehrveranstaltung	Typ	Credits	SWS
2	Lehrveranstaltungssprache				
3	Lehrinhalte				
	Die Modulinhalte finden Sie unter http://www.wiso.tu-dortmund.de/wiso/de/studium/studiengaenge/wiwi-bachelor/index.html				
4	Kompetenzen				
5	Prüfungen				
6	Prüfungsformen und –leistungen				
7	Teilnahmevoraussetzungen				
	Bitte beachten Sie § 7 der geltenden Prüfungsordnung				
8	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls				
9	Modulbeauftragte/r Prof. Dr. Martin K. Welge		Zuständige Fakultät Wirtschafts- und Sozialwissenschaften		

Modul 3/15: Unternehmensrechnung und Controlling					
BA-Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen					
Turnus: Jährlich		Dauer: 2 Semester	Studienabschnitt: 1./2. o. 2./3. o. 4./5. o. 5./6. Semester	Credits 15	Aufwand 450 h
1	Modulstruktur				
	Nr.	Element/Lehrveranstaltung	Typ	Credits	SWS
2	Lehrveranstaltungssprache				
3	Lehrinhalte Die Modulinhalte finden Sie unter http://www.wiso.tu-dortmund.de/wiso/de/studium/studiengaenge/wiwi-bachelor/index.html				
4	Kompetenzen				
5	Prüfungen				
6	Prüfungsformen und –leistungen				
7	Teilnahmevoraussetzungen Bitte beachten Sie § 7 der geltenden Prüfungsordnung				
8	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls				
9	Modulbeauftragte/r Prof. Dr. Andreas Hoffjan		Zuständige Fakultät Wirtschafts- und Sozialwissenschaften		

Modul 3/16: Wirtschaftsinformatik					
BA-Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen					
Turnus: Jährlich	Dauer: 2 Semester	Studienabschnitt: 1./2. o. 2./3. o. 4./5. o. 5./6. Semester	Credits 15	Aufwand 450 h	
1	Modulstruktur				
	Nr.	Element/Lehrveranstaltung	Typ	Credits	SWS
2	Lehrveranstaltungssprache				
3	Lehrinhalte Die Modulinhalte finden Sie unter http://www.wiso.tu-dortmund.de/wiso/de/studium/studiengaenge/wiwi-bachelor/index.html				
4	Kompetenzen				
5	Prüfungen				
6	Prüfungsformen und –leistungen				
7	Teilnahmevoraussetzungen Bitte beachten Sie § 7 der geltenden Prüfungsordnung				
8	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls				
9	Modulbeauftragte/r Prof. Dr. Richard Lackes		Zuständige Fakultät Wirtschafts- und Sozialwissenschaften		

Modul 3/17: Wirtschaftsprüfung					
BA-Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen					
Turnus: Jährlich	Dauer: 2 Semester	Studienabschnitt: 1./2. o. 2./3. o. 4./5. o. 5./6. Semester	Credits 15	Aufwand 450 h	
1	Modulstruktur				
	Nr.	Element/Lehrveranstaltung	Typ	Credits	SWS
2	Lehrveranstaltungssprache:				
3	Lehrinhalte				
	Die Modulinhalte finden Sie unter http://www.wiso.tu-dortmund.de/wiso/de/studium/studiengaenge/wiwi-bachelor/index.html				
4	Kompetenzen				
5	Prüfungen				
6	Prüfungsformen und –leistungen				
7	Teilnahmevoraussetzungen: Bitte beachten Sie § 7 der geltenden Prüfungsordnung				
8	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls				
9	Modulbeauftragte/r Prof. Dr. Matthias Wolz		Zuständige Fakultät Wirtschafts- und Sozialwissenschaften		

Modul 3/18: Soziologie					
BA-Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen					
Turnus: Jährlich		Dauer: 2 Semester	Studienabschnitt: 1./2. o. 2./3. o. 4./5. o. 5./6. Semester	Credits 15	Aufwand 450 h
1	Modulstruktur				
	Nr.	Element/Lehrveranstaltung	Typ	Credits	SWS
2	Lehrveranstaltungssprache				
3	Lehrinhalte Die Modulinhalte finden Sie unter http://www.wiso.tu-dortmund.de/wiso/de/studium/studiengaenge/wiwi-bachelor/index.html				
4	Kompetenzen				
5	Prüfungen				
6	Prüfungsformen und –leistungen				
7	Teilnahmevoraussetzungen Bitte beachten Sie § 7 der geltenden Prüfungsordnung				
8	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls				
9	Modulbeauftragte/r Prof. Dr. Hartmut Hirsch-Kreinsen		Zuständige Fakultät Wirtschafts- und Sozialwissenschaften		

Modul 3/19: Applied Economics					
BA-Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen					
Turnus: Jährlich	Dauer: 2 Semester	Studienabschnitt: 1./2. o. 2./3. o. 4./5. o. 5./6. Semester	Credits 15	Aufwand 450 h	
1	Modulstruktur				
	Nr.	Element/Lehrveranstaltung	Typ	Credits	SWS
2	Lehrveranstaltungssprache				
3	Lehrinhalte Die Modulinhalte finden Sie unter http://www.wiso.tu-dortmund.de/wiso/de/studium/studiengaenge/wiwi-bachelor/index.html				
4	Kompetenzen				
5	Prüfungen				
6	Prüfungsformen und –leistungen				
7	Teilnahmevoraussetzungen Bitte beachten Sie § 7 der geltenden Prüfungsordnung				
8	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls				
9	Modulbeauftragte/r Prof. Dr. Ludger Linnemann		Zuständige Fakultät Wirtschafts- und Sozialwissenschaften		

Modul 3/20: Makroökonomie					
BA-Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen					
Turnus: Jährlich		Dauer: 2 Semester	Studienabschnitt: 1./2. o. 2./3. o. 4./5. o. 5./6. Semester	Credits 15	Aufwand 450 h
1	Modulstruktur				
	Nr.	Element/Lehrveranstaltung	Typ	Credits	SWS
2	Lehrveranstaltungssprache				
3	Lehrinhalte Die Modulinhalte finden Sie unter http://www.wiso.tu-dortmund.de/wiso/de/studium/studiengaenge/wiwi-bachelor/index.html				
4	Kompetenzen				
5	Prüfungen				
6	Prüfungsformen und –leistungen <input type="checkbox"/>				
7	Teilnahmevoraussetzungen Bitte beachten Sie § 7 der geltenden Prüfungsordnung				
8	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls				
9	Modulbeauftragte/r Prof. Dr. Andreas Schabert		Zuständige Fakultät Wirtschafts- und Sozialwissenschaften		

Modul 3/21: Mikroökonomie					
BA-Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen					
Turnus: Jährlich	Dauer: 1 Semester	Studienabschnitt: 1./2. o. 2./3. o. 4./5. o. 5./6. Semester	Credits 15	Aufwand 450 h	
1	Modulstruktur				
	Nr.	Element/Lehrveranstaltung	Typ	Credits	SWS
2	Lehrveranstaltungssprache				
3	Lehrinhalte Die Modulinhalte finden Sie unter http://www.wiso.tu-dortmund.de/wiso/de/studium/studiengaenge/wiwi-bachelor/index.html				
4	Kompetenzen				
5	Prüfungen				
6	Prüfungsformen und –leistungen				
7	Teilnahmevoraussetzungen Bitte beachten Sie § 7 der geltenden Prüfungsordnung				
8	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls				
9	Modulbeauftragte/r Prof. Dr. Wolfgang Leininger		Zuständige Fakultät Wirtschafts- und Sozialwissenschaften		

Modul 3/22: Öffentliche Finanzen					
BA-Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen					
Turnus: Jährlich	Dauer: 2 Semester	Studienabschnitt: 1./2. o. 2./3. o. 4./5. o. 5./6. Semester	Credits 15	Aufwand 450 h	
1	Modulstruktur				
	Nr.	Lehrveranstaltung	Typ	Credits	SWS
	Lehrveranstaltungssprache				
3	Lehrinhalte Die Modulinhalte finden Sie unter http://www.wiso.tu-dortmund.de/wiso/de/studium/studiengaenge/wiwi-bachelor/index.html				
4	Kompetenzen				
5	Prüfungen				
6	Prüfungsformen und –leistungen				
7	Teilnahmevoraussetzungen Bitte beachten Sie § 7 der geltenden Prüfungsordnung				
8	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls				
9	Modulbeauftragter Prof. Dr. Wolfram F. Richter		Zuständige Fakultät Wirtschafts- und Sozialwissenschaften		

Modul 3/23: Wirtschaftspolitik					
BA-Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen					
Turnus: Jährlich	Dauer: 2 Semester	Studienabschnitt: 1./2. o. 2./3. o. 4./5. o. 5./6. Semester	Credits 15	Aufwand 450 h	
1	Modulstruktur				
	Nr.	Element/Lehrveranstaltung	Typ	Credits	SWS
2	Lehrveranstaltungssprache				
3	Lehrinhalte Die Modulinhalte finden Sie unter http://www.wiso.tu-dortmund.de/wiso/de/studium/studiengaenge/wiwi-bachelor/index.html				
4	Kompetenzen				
5	Prüfungen				
6	Prüfungsformen und –leistungen				
7	Teilnahmevoraussetzungen Bitte beachten Sie § 7 der geltenden Prüfungsordnung				
8	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls				
9	Modulbeauftragte/r Prof. Dr. Kornelius Kraft		Zuständige Fakultät Wirtschafts- und Sozialwissenschaften		

Modul 3/24: Versicherungswirtschaft					
BA-Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen					
Turnus	Dauer	Studienabschnitt	Credits	Aufwand	
Jährlich	2 Semester	1./2. o. 2./3. o. 4./5. o. 5./6. Semester	15	450 h	
1	Modulstruktur				
	Nr.	Element/Lehrveranstaltung	Typ	Credits	SWS
2	Lehrveranstaltungssprache:				
3	Lehrinhalte				
	Die Modulinhalte finden Sie unter http://www.wiso.tu-dortmund.de/wiso/de/studium/studiengaenge/wiwi-bachelor/index.html				
4	Kompetenzen				
5	Prüfungen				
6	Prüfungsformen und –leistungen				
7	Teilnahmevoraussetzungen				
	Bitte beachten Sie § 7 der geltenden Prüfungsordnung				
8	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls				
9	Modulbeauftragte/r		Zuständige Fakultät		
	Prof. Dr. Peter Recht		Wirtschafts- und Sozialwissenschaften		

Modul 3/25: Human Resource Management					
BA-Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen					
Turnus	Dauer	Studienabschnitt	Credits	Aufwand	
Jährlich	2 Semester	2./3. o. 4./5.	15	450 h	
1	Modulstruktur				
	Nr.	Element/Lehrveranstaltung	Typ	Credits	SWS
2	Lehrveranstaltungssprache:				
3	Lehrinhalte				
	Die Modulinhalte finden Sie unter http://www.wiso.tu-dortmund.de/wiso/de/studium/studiengaenge/wiwi-bachelor/index.html				
4	Kompetenzen				
5	Prüfungen				
6	Prüfungsformen und –leistungen				
7	Teilnahmevoraussetzungen				
	Bitte beachten Sie § 7 der geltenden Prüfungsordnung				
8	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls				
9	Modulbeauftragte/r		Zuständige Fakultät		
	Prof. Dr. Jens Rowold		Wirtschafts- und Sozialwissenschaften		

Modul Nr. 4: Höhere Mathematik I					
BA-Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen					
Turnus:	Dauer:	Studienabschnitt:	Credits	Aufwand	
Jährlich	1 Semester	1. Semester	9	270 h	
1	Modulstruktur				
	Nr.	Element/Lehrveranstaltung	Typ	Credits	SWS
	1	Höhere Mathematik I	V(4)+Ü(2)	9	6
2	Lehrveranstaltungssprache Deutsch				
3	Lehrinhalte Nach einer Einführung in reelle und komplexe Zahlen werden die Grundlagen der Linearen Algebra und eindimensionalen Analysis behandelt. <u>Reelle und komplexe Zahlen:</u> Reelle Zahlen, geometrische Summenformel, binomischer Satz, elementare Ungleichungen, komplexe Zahlen, Absolutbetrag, Polarkoordinaten, Mengen und Abbildungen, Polynome <u>Lineare Algebra:</u> Skalarprodukt, Euklidnorm und Winkel in \mathbb{R}^n , Vektorprodukt und Spatprodukt in \mathbb{R}^3 , Matrizen, Matrizenmultiplikation, Determinanten, lineare Gleichungssysteme, Gauss'scher Algorithmus, Inversion von Matrizen, überbestimmte Gleichungssysteme, Ausgleichsrechnung, Methode der kleinsten Fehlerquadrate, lineare Unabhängigkeit, Basis, Dimension, Rang, Eigenwerte und -vektoren, symmetrische Matrizen und quadratische Formen <u>Eindimensionale Analysis:</u> Folgen und Reihen, Grenzwert, Stetigkeit, Differenzierbarkeit, Potenzreihen, elementare Funktionen, Umkehrfunktionen, Mittelwertsätze mit Anwendungen, Satz von Taylor, Taylorreihen, Stammfunktion, einige Integrationstechniken, Integration und Flächenberechnung, Hauptsatz, uneigentliche Integrale				
4	Kompetenzen Die Studierenden erlernen die zentralen Begriffe der endlich-dimensionalen Linearen Algebra und werden – aufbauend auf dem zentralen Grenzwertbegriff –in Differential- und Integralrechnung einer Variablen eingeführt.				
5	Prüfungen Die Prüfungsleistung besteht aus einer Klausur (90min.) über den Inhalt der Veranstaltung.				
6	Prüfungsformen und –leistungen <input checked="" type="checkbox"/> Modulprüfung <input type="checkbox"/> Teilleistungen				
7	Teilnahmevoraussetzungen Bitte beachten Sie § 7 der geltenden Prüfungsordnung				
8	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls Pflichtmodul im Bachelor of Science Wirtschaftsingenieurwesen				
9	Modulbeauftragte/r Studiendekan des Fachbereiches Mathematik		Zuständige Fakultät Fachbereich Mathematik		

Modul Nr. 5: Höhere Mathematik II					
BA-Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen					
Turnus:	Dauer:	Studienabschnitt:	Credits	Aufwand	
Jährlich	1 Semester	2. Semester	9	270 h	
1	Modulstruktur				
	Nr.	Element/Lehrveranstaltung	Typ	Credits	SWS
	1	Höhere Mathematik II	V(4)+Ü(2)	9	6
2	Lehrveranstaltungssprache Deutsch				
3	Lehrinhalte				
	<ul style="list-style-type: none"> · <u>Mehrdimensionale Analysis</u>: Grenzwert, Stetigkeit in \mathbb{R}^n, Partielle Ableitungen, Richtungsableitungen, Funktionalmatrix, höhere Ableitungen, Mittelwertsätze und Taylorformel, Auflösen von Gleichungen (implizite Funktionen), ebene und Raumintegrale, spezielle Koordinatentransformationen (Polar-, Zylinder-, und Kugelkoordinaten), spezielle uneigentliche Integrale · <u>Gewöhnliche Differentialgleichungen</u>: Spezielle Typen 1. Ordnung (linear, Bernoulli, getrennte Veränderliche), gewöhnliche Dgl. höherer Ordnung und Systeme, Rand- und Eigenwertprobleme gew. Dgl. 				
4	Kompetenzen				
	Die Studierenden erlernen die Ausdehnung zentraler eindimensionaler Begriffe der Analysis auf mehrere Raumdimensionen sowie Anwendungen. Der für technische Anwendungen grundlegende Begriff der Differentialgleichung wird in einer Veränderlichen eingeführt.				
5	Prüfungen				
	Die Prüfungsleistung besteht aus einer Klausur (90min.) über den Inhalt der Veranstaltung.				
6	Prüfungsformen und –leistungen				
	<input checked="" type="checkbox"/> Modulprüfung		<input type="checkbox"/> Teilleistungen		
7	Teilnahmevoraussetzungen				
	Bitte beachten Sie § 7 der geltenden Prüfungsordnung Empfohlen: Höhere Mathematik I				
8	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls				
	Pflichtmodul im Bachelor of Science Wirtschaftsingenieurwesen, Logistik und evtl. weitere				
9	Modulbeauftragte/r		Zuständige Fakultät		
	Studiendekan	des	Fachbereiches	Fachbereich Mathematik	
	Mathematik				

Modul 6: Einführung in die Informatik					
BA- Studiengänge: Wirtschaftsingenieurwesen					
Turnus:	Dauer:	Studienabschnitt:	Credits	Aufwand	
Jährlich	2 Semester	1. Semester	7,5	225 h	
1	Modulstruktur				
	Nr.	Element/Lehrveranstaltung	Typ	Credits	SWS
	1	Einführung in die Informatik für Naturwissenschaftler und Ingenieure	V(2)+Ü(1)+S(2)	7,5	5
2	Lehrveranstaltungssprache Deutsch				
3	Lehrinhalte Nach einleitenden Anmerkungen zum Gebiet „Informatik“ führt diese Veranstaltung in grundlegende Möglichkeiten der Programmierung in C++ und in wesentliche Datenstrukturen und Algorithmen ein. Zunächst werden elementare Datentypen und Datenstrukturen, Felder und Structs besprochen. Zeiger ermöglichen dann die Implementierung verketteter Listen und Bäume, die in Ausprägungen (wie Warteschlange, binäre Suchbäume und Heaps) behandelt werden. Dabei werden die Grundideen zur Modellierung mit Hilfe abstrakter Datentypen eingeführt. Darauf aufbauend wird das objektorientierte Paradigma vorgestellt und Vererbung inklusive der Verwendung von Konstruktoren, Destruktoren und virtuellen Methoden erläutert. Gewünscht: Regelmäßige Teilnahme an den Übungen, erfolgreiche Bearbeitung der Übungsblätter.				
4	Kompetenzen In der begrenzten Zeit sollen die Begriffe der prozeduralen und die Kernkonzepte der objektorientierten Programmierung vermittelt werden. Dabei nimmt das eigenständige Programmieren eine zentrale Stellung ein. Dies wird durch Präsenzübungen am Rechner unterstützt. Als Beispiele werden vor allem klassische Beispiele von Datenstrukturen und Algorithmen eingesetzt. Durch diese Veranstaltung sollen also folgende Kompetenzen erzeugt werden: Kenntnisse der Konzepte der prozeduralen und teilweise der objektorientierten Programmierung, Kenntnisse einiger klassischer Datenstrukturen und Algorithmen, Verwendung derselben in selbst geschriebenen, lauffähigen Programmen				
5	Prüfungen Klausurarbeit: 2h				
6	Prüfungsformen und –leistungen				
	<input checked="" type="checkbox"/> Modulprüfung		<input type="checkbox"/> Teilleistungen		
7	Teilnahmevoraussetzungen Bitte beachten Sie § 7 der geltenden Prüfungsordnung				
8	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls Im Bachelor of Science Logistik; Wirtschaftsingenieurwesen				
9	Modulbeauftragte/r: Studiendekan des Fachbereichs Informatik		Zuständige Fakultät Informatik		

Modul 7: Wahrscheinlichkeitsrechnung und Statistik in den Ingenieurwissenschaften					
BA-Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen					
Turnus:	Dauer:	Studienabschnitt:	Credits	Aufwand	
Jährlich	1 Semester	3. Semester	5	150 h	
1	Modulstruktur				
	Nr.	Element/Lehrveranstaltung	Typ	Credits	SWS
	1	Wahrscheinlichkeitsrechnung und Statistik in den Ingenieurwissenschaften	V(2)+Ü(1)	5	3
2	Lehrveranstaltungssprache Deutsch				
3	Lehrinhalte Das Modul "Wahrscheinlichkeitsrechnung und Statistik in den Ingenieurwissenschaften" führt in die Grundlagen der Wahrscheinlichkeitsrechnung und Statistik ein. Dabei handelt es sich um Methoden, die insbesondere im ingenieurwissenschaftlichen Bereich ihre Anwendung finden. Ziel der Veranstaltung ist ein Überblick über die wichtigsten grundlegenden Methoden der Wahrscheinlichkeitsrechnung und Statistik. Es folgt eine Liste von Begriffen, die in der Vorlesung behandelt werden: Zufällige Ereignisse und Wahrscheinlichkeiten, Zuverlässigkeitssysteme, Serien- und Parallelsysteme, Bayessche Formel, Kombinatorik; Zufallsvariable und Verteilungen, Verteilungsfunktion und Wahrscheinlichkeitsdichte, gemeinsame Verteilung und Unabhängigkeit, Kenngrößen von Zufallsvariablen, Erwartungswert und Varianz, Quantile, Kovarianz und Korrelation, Gesetz der großen Zahlen und Fehlerfortpflanzungsgesetz; Spezielle Verteilungen, insbesondere Normalverteilung und andere Prüfverteilungen; Punktschätzer und Intervallschätzungen für die Parameter von Verteilungen; Statistische Tests über die Parameter von speziellen Verteilungen; Anpassungstests und Tests in Kontingenztafeln; Regressions- und Korrelationsrechnung, Varianzanalyse				
4	Kompetenzen Das Modul vermittelt grundlegende Kenntnisse über die Methoden der Wahrscheinlichkeitsrechnung und Statistik. Die Studierenden sollen lernen, zu konkreten Problemstellungen aus der ingenieurwissenschaftlichen Praxis die geeigneten Methoden auszuwählen und anzuwenden, um dann zu zielorientierten und statistisch fundierten Problemlösungen zu kommen.				
5	Prüfungen Klausurarbeit: max. 2h 15 Min.				
6	Prüfungsformen und –leistungen				
	<input checked="" type="checkbox"/> Modulprüfung		<input type="checkbox"/> Teilleistungen		
7	Teilnahmevoraussetzungen Bitte beachten Sie § 7 der geltenden Prüfungsordnung				
8	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls Statistik: Pflichtmodul im Bachelor of Science Logistik, Wirtschaftsingenieurwesen und Technomathematik				
9	Modulbeauftragte/r Die Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer des Fachbereichs Statistik (Prof. Dr. Joachim Hartung)		Zuständige Fakultät Fachbereich Statistik (FB 5)		

Modul 8: Mechanik					
BA-Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen					
Turnus: Jährlich	Dauer: 1 Semester	Studienabschnitt: 3. Semester	Credits 9	Aufwand 270 h	
1	Modulstruktur				
	Nr.	Element/Lehrveranstaltung	Typ	Credits	SWS
	1	Mechanik	V(3)+Ü(3)	9	6
2	Lehrveranstaltungssprache Deutsch				
3	Lehrinhalte Die Vorlesung vermittelt eine Einführung in die Grundlagen und Anwendungen der Mechanik. Im Sinne einer induktiven Vorgehensweise beginnt sie mit einer Erläuterung der Grundbegriffe und systematischen Vorgehensweise in der Technischen Mechanik, basierend auf der Wissenschaftlichen Methode. Darauf folgt eine Einführung in die Statik von nicht-deformierbaren (d.h. starren) Körpern. Dazu gehören Themen wie Kraftsysteme, Haftreibung, Schnittgrößen gerader Stäbe, Tragwerke und ebene Fachwerke. Danach werden deformierbare Systeme behandelt, beginnend mit der Statik von elastischen Stäben. Hier werden wichtige Begriffe wie Spannung, Dehnung, Materialgesetz, Festigkeit, Biegung und Torsion erläutert und angewandt. Der zweite Teil der Veranstaltung beschäftigt sich mit bewegenden (d.h. dynamischen) starren Systemen. Die Modellierung und Simulation von solchen Systemen basiert auf der Kinematik und Kinetik von starren Körpern. Neben der Vermittlung wichtiger Begriffe wie Drehimpuls, Leistung, Arbeit, Energie und Erhaltungssatz wird hierbei eine Einführung in die Schwingungslehre und deren Anwendung gegeben.				
4	Kompetenzen Nach erfolgreicher Teilnahme an diesem Modul besitzen die Studierenden grundlegende Kenntnisse zur Technischen Mechanik. Sie erlangen dabei die ersten Ansätze wissenschaftlichen Denkens. Außerdem gewinnen sie Erfahrung mit der Anwendung der Prinzipien der Mechanik zur Lösung technischer Probleme im Rahmen technischer Anwendungen. Dabei werden Methodenkompetenzen wie analytisches, vernetztes und kritisches Denken erworben. Diese versetzen die Studierenden in die Lage, neue Erkenntnisse zu entwickeln und diese auf konkrete Problemstellungen zu übertragen. Durch die Zusammenarbeit mit den Kommilitonen im Rahmen der Übungen erwerben sie außerdem Kompetenzen in der Kommunikations-, Team-, Sprach- und Ausdrucksfähigkeit.				
5	Prüfungen Die Prüfungsleistung besteht aus einer zweistündigen Klausur über den Inhalt der Veranstaltung.				
6	Prüfungsformen und –leistungen				
	<input checked="" type="checkbox"/> Modulprüfung		<input type="checkbox"/> Teilleistungen		
7	Teilnahmevoraussetzungen Bitte beachten Sie § 7 der geltenden Prüfungsordnung Empfohlen: PC Kenntnisse, Vektorrechnung, Differential- und Integralrechnung				

Modul 8: Mechanik / Seite 2				
BA-Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen				
Turnus:	Dauer:	Studienabschnitt:	Credits	Aufwand
Jährlich	1 Semester	1. Semester	9	270 h
8	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls Pflichtmodul im Bachelor of Science Maschinenbau, Wirtschaftsingenieurwesen und Logistik			
9	Modulbeauftragte/r Prof. Dr.-Ing. Andreas Menzel		Zuständige Fakultät Fakultät Maschinenbau (7)	

Modul 9: Grundlagen der Elektrotechnik					
BA-Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen					
Turnus:	Dauer:	Studienabschnitt:	Credits	Aufwand	
Jährlich zum WS	1 Semester	3. Semester	9	270 h	
1	Modulstruktur				
	Nr.	Element/Lehrveranstaltung	Typ	Credits	SWS
	1	Grundlagen der Elektrotechnik	V(4)+Ü(2)	9	6
2	Lehrveranstaltungssprache Deutsch				
3	Lehrinhalte: Elektrostatisches Feld, stationäres elektrisches Strömungsfeld Methoden und Sätze zur Analyse einfacher Schaltungen, Knotenpotential-/Maschenstromverfahren Stromleitungsmechanismen (einschließlich Halbleiter) Stationäres Magnetfeld, zeitlich veränderliches elektromagnetisches Feld (Induktion) Wechselspannung und Wechselstrom, Einführung in die Vierpoltheorie Einfache Schaltvorgänge und Schwingkreise Maxwell'sche Gleichungen (Integralform) im Überblick				
4	Kompetenzen Nach dem erfolgreichen Abschluss des Moduls besitzen die Studenten das Grundlagenwissen über elektrische und magnetische Felder sowie lineare passive Gleichstrom- und Wechselstromschaltungen. Sie sind befähigt elektrotechnische Systemzusammenhänge zu erkennen sowie grundlegende Methoden zur Lösung elektrotechnischer Fragestellungen und die entsprechenden mathematischen Werkzeuge anzuwenden. Sie sind in der Lage, fortgeschrittene Veranstaltungen der Elektrotechnik und Informationstechnik verfolgen zu können				
5	Prüfungen Modulprüfung: Klausur (180 Minuten) Studienleistungen: - Erfolgreiche Bearbeitung von zwei der vier Pflichtübungen in Element 2 - Erfolgreiche Präsentation der Lösung einer Übungsaufgabe an mind. einem Termin. Die Studienleistungen sind Voraussetzung für die Teilnahme an der Modulprüfung.				
6	Prüfungsformen und -leistungen <input checked="" type="checkbox"/> Modulprüfung <input type="checkbox"/> Teilleistungen				
7	Teilnahmevoraussetzungen Bitte beachten Sie § 7 der geltenden Prüfungsordnung Empfohlen: Erfolgreiche Teilnahme an den Modulen Höhere Mathematik I+II				
8	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls Pflichtmodul in den Bachelor-Studiengängen Elektrotechnik und Informationstechnik, Wirtschaftsingenieurwesen Wahlpflichtmodul in den Bachelor-Studiengängen mit Schwerpunkt ET (z.B. Angewandte Informatik)				
9	Modulbeauftragter Prof. Dr.-Ing. Frank Jenau Prof. Dr.-Ing. Christian Wietfeld		Zuständiger Fachbereich Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik (8)		

Modul 10: Systemtheorie					
BA-Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen					
Turnus:	Dauer:	Studienabschnitt:	Credits	Aufwand	
Jährlich zum WS	1 Semester	4. Semester	8,5	250 h	
1	Modulstruktur				
	Nr.	Element/Lehrveranstaltung	Typ	Credits	SWS
	1	Signale & Systeme	(V)2+(Ü)1	4,5	3
	2	Regelungstechnik	(V)2+(Ü)1	4	3
	3	Praktikumsversuche (2)	P		2 Versuche
2	Lehrveranstaltungssprache Deutsch				
3	Lehrinhalte Lehrinhalte von Element 1 : – Kontinuierliche Signale und Systeme, (lineare Systeme, Fourier- und Laplacetransformation), Grundlagen diskreter Signale und Systeme Lehrinhalte von Element 2 : – Grundbegriffe und Grundprinzipien der Regelungstechnik. – Modellbildung. Eingangs-Ausgangsgrößenmodell, Zustandsgrößenmodell. – Standardregler. P-, PI-, PID- und PIDT ₁ -Regler, Übertragungsverhalten, empirische Einstellregeln – Ortskurven und Bode-Diagramme. – Stabilitätsanalyse. – Wurzelortsverfahren. Lehrinhalte von Element 3: Praktikumsversuche zu Systemidentifikation und Reglerentwurfverfahren				
4	Kompetenzen Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, kontinuierliche Signale und Systeme im Zeit- bzw. im Frequenzbereich zu analysieren und grundlegende Verfahren der Systemtheorie (z.B. Faltung, Spektralanalyse, Stabilitätsanalyse) für elementare passive und aktive Systeme einzusetzen. Die Studierenden beherrschen die grundlegenden Begriffe und theoretischen sowie mathematischen Grundkenntnisse zur Modellierung, Analyse und Synthese von offenen und geschlossenen Regelkreisen. Die Studierenden können ihnen unbekannte regelungstechnische Probleme richtig klassifizieren und selbständig mit eigenständig ausgewählter Methodik lösen.				
5	Prüfungen Das Modul wird mit einer Modulprüfung in Form einer Klausur (3 Stunden) abgeschlossen. Als Voraussetzung sind die zwei Praktikumsversuche erfolgreich zu bearbeiten.				
6	Prüfungsformen und –leistungen				
	<input checked="" type="checkbox"/> Modulprüfung		<input type="checkbox"/> Teilleistungen		
7	Teilnahmevoraussetzungen Bitte beachten Sie § 7 der geltenden Prüfungsordnung Empfohlen wird Höhere Mathematik, Grundlagen der Elektrotechnik				
8	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls Pflichtmodul im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen				
9	Modulbeauftragte/r Prof. Dr.-Ing. Stephan Frei, Prof. Dr.-Ing. Prof. h.c. Torsten Bertram		Zuständige Fakultät Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik (8)		

Modul 11: Außerfachliche Kompetenz für Wirtschaftsingenieure/innen					
BA- Studiengänge: Wirtschaftsingenieurwesen					
Turnus:	Dauer:	Studienabschnitt	Credits	Aufwand	
Jährlich	2 Semester	4. Semester	7	210 h	
1	Modulstruktur				
	Nr.	Element/Lehrveranstaltung	Typ	Credits	SWS
	1	Wahlelement (Studium generale)	V(1)+Ü(2)	3	3
	2	Wahlelement (Studium generale)	V(2)+Ü(1)	4	3
2	Lehrveranstaltungssprache Deutsch				
3	Lehrinhalte In Element Studium generale wird den Studierenden empfohlen, ein Fach aus dem Gesamtangebot der Universität Dortmund zu wählen (Studium Generale). Dabei sollte es sich um ein Element handeln, welches die Sozialkompetenz fördert z.B. Projektmanagement, Rhetorik oder die Interkulturelle Kommunikation oder auch Culture and Technology. Die Wahl bleibt den Studierenden freigestellt (Studium generale). (Bitte beachten Sie, dass Fächer der WISO hier nicht gewählt werden können.)				
4	Kompetenzen Ziel des Elements ist, den Studierenden Schlüsselkompetenzen zu vermitteln. Es geht dabei um die für die Berufswelt wichtigen Aspekte, die über das fachliche Know-how hinausgehen und helfen, Kompetenzen zu erproben wie Teamkompetenz, interkulturelle Kompetenz, Sprachkompetenz etc..				
5	Prüfungen Element 2: Abhängig von der Wahl des Faches				
6	Prüfungsformen und –leistungen				
	<input type="checkbox"/> Modulprüfung		<input checked="" type="checkbox"/> Teilleistungen zwei Teilleistungen		
7	Teilnahmevoraussetzungen Bitte beachten Sie § 7 der geltenden Prüfungsordnung				
8	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls Pflichtmodul im Bachelor of Science Wirtschaftsingenieurwesen				
9	Modulbeauftragte/r Abhängig von der Wahl		Zuständige Fakultät Abhängig von der Wahl des Moduls		

Modul 12: Labor für Wirtschaftsingenieure/innen					
BA-Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen					
Turnus: Semester	Dauer: 1 Semester	Studienabschnitt: 5. Semester	Credits 4 CP	Aufwand 120 h	
1	Modulstruktur				
	Nr.	Element/Lehrveranstaltung	Typ	Credits	SWS
	1	Labor für Wirtschaftsingenieur/innen	Ü(2)	4	2
2	Lehrveranstaltungssprache Deutsch				
3	<p>Lehrinhalte</p> <p>Im Rahmen des Fachlabors werden ausgewählte Inhalte anhand praktischer Untersuchungen, bei denen die Studierenden eigenständig wirtschaftsingenieurwissenschaftliche Problemstellungen lösen müssen, vertieft. Die Themenstellungen werden von den Fakultäten Maschinenbau, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Elektrotechnik und Informationstechnik vorgegeben. Das Fachlabor wird in Gruppen durchgeführt. Vor Laborbeginn ist der Versuch vorzubereiten. Das bedeutet, dass sich jede/r Teilnehmer/in zum Versuchstermin ausreichende Kenntnisse der theoretischen Grundlagen und praktischen Durchführung des Versuches aneignen muss.</p> <p>Je nach Wahl der Vertiefung ist das Labor in der Fachrichtung festgelegt. Eine Ausnahme stellt hier das Labor der Vertiefung Industrial Management dar. Hier können entweder die Labore der Fakultäten Maschinenbau und Elektrotechnik und Informationstechnik oder die Seminare der Fakultät Wirtschafts- und Sozialwissenschaften belegt werden.</p> <p>Die wirtschaftsingenieurwissenschaftlichen Themeninhalte/Versuchsarten werden von den Lehrstühlen selber vorgegeben.</p>				
4	<p>Kompetenzen</p> <p>Die Studierenden erlangen anhand der praktischen Übung Praxiskompetenz. Der jeweils betreuende Lehrstuhl vermittelt Fach- und Methodenkompetenz, da die Studierenden zur eigenständigen bzw. theoretischen Versuchsvorbereitung aufgefordert sind. Labore werden von verschiedenen Lehrstühlen betreut und umfassen deshalb unterschiedliche Themenbereiche. Aufgrund der Durchführung in Gruppen erlernen die Studierenden zusätzlich Teamfähigkeit, Organisationsmanagement und Terminprojektierung für den Abgabetermin</p>				
5	<p>Prüfungen</p> <p>Schriftliche Ausarbeitung und praktische Vorführung, wobei bei der mündlichen Präsentation auch auf Kompetenzen wie Präsentationsfähigkeit, Rhetorik und Ausdrucksfähigkeit geachtet wird.</p>				
6	Prüfungsformen und –leistungen				
	<input checked="" type="checkbox"/> Modulprüfung		<input type="checkbox"/> Teilleistungen		
7	<p>Teilnahmevoraussetzungen</p> <p>Bitte beachten Sie § 7 der geltenden Prüfungsordnung</p>				
8	<p>Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls</p> <p>Pflichtmodul im Bachelor of Science Wirtschaftsingenieurwesen</p>				
9	Modulbeauftragte/r Abhängig von der Wahl des Labors		Zuständige Fakultät Abhängig von der Wahl des Labors		

Modul 13: Fachwissenschaftliche Projektarbeit					
BA-Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen					
Turnus:	Dauer:	Studienabschnitt:	Credits	Aufwand	
Jedes Semester	1 Semester	6. Semester	5	150 h	
1	Modulstruktur				
	Nr.	Element/Lehrveranstaltung	Typ	Credits	SWS
	1	Fachwissenschaftliche Projektarbeit + mündliche Präsentation		5	2
2	Lehrveranstaltungssprache Deutsch				
3	Lehrinhalte Die Fachwissenschaftliche Projektarbeit beinhaltet eine studienbegleitende Hausarbeit als Teamarbeit (nicht verpflichtend) mit wirtschaftsingenieurwissenschaftlichen Fragestellungen. Diese Themenbereiche werden von den Lehrstühlen der Fakultäten Maschinenbau, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften und Elektrotechnik und Informationstechnik gestellt, so dass die Themenbreite sehr vielfältig ist.				
4	Kompetenzen Der/die Studierende soll durch das Anfertigen einer Fachwissenschaftlichen Projektarbeit und deren mündlicher Präsentation in die selbständige Bearbeitung wirtschaftsingenieurwissenschaftlicher Fragestellungen eingeführt werden. Ziel ist die Heranführung an wissenschaftliches Arbeiten und die kritische Einordnung der wissenschaftlichen Erkenntnisse in wirtschaftsingenieurwissenschaftliche Themenbereiche. Dabei werden die Studierenden von den Lehrstühlen betreut und ihnen Fach- sowie Methodenkompetenzen vermittelt. Darüber hinaus erwerben die Studierenden Sozialkompetenz im Bereich der Kooperationsfähigkeit und die Fähigkeit selbstverantwortlicher Arbeitsorganisation.				
5	Prüfungen Hausarbeit und mündliche Präsentation, wobei bei der mündlichen Präsentation auch auf Kompetenzen wie Präsentationsfähigkeit, Rhetorik und Ausdrucksfähigkeit geachtet wird. Dabei hat jede/r Kandidat/in eine eigene Ausarbeitung des betreffenden Themas anzufertigen, die die eigenen Leistungen erkennen lässt. Nach Abgabe erfolgt innerhalb von vier Wochen eine Ergebnispräsentation in Form eines Vortrags durch jede/n einzelne/n Kandidaten/in.				
6	Prüfungsformen und –leistungen				
	<input checked="" type="checkbox"/> Modulprüfung		<input type="checkbox"/> Teilleistungen		
7	Teilnahmevoraussetzungen Bitte beachten Sie § 7 der geltenden Prüfungsordnung				
8	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls Pflichtmodul im Bachelor of Science Wirtschaftsingenieurwesen				
9	Modulbeauftragte/r Abhängig vom Prüfer		Zuständige Fakultät Abhängig vom Prüfer		

Modul 14: Fertigungstechnologie für Wirtschaftsingenieure/innen					
BA-Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen					
Turnus:	Dauer:	Studienabschnitt:	Credits	Aufwand	
Jährlich	1 Semester	5. Semester	8	240 h	
1	Modulstruktur				
	Nr.	Element/Lehrveranstaltung	Typ	Credits	SWS
	1	Spanende Fertigungstechnologie I	V(2)+Ü(1)	4	3
	2	Umformende Fertigungstechnologie	V(2)+Ü(1)	4	3
2	Lehrveranstaltungssprache: Deutsch				
3	Lehrinhalte In dem Modul werden die spanenden und umformenden Fertigungstechnologien behandelt. Es werden die grundlegenden und vertiefenden Kenntnisse zu den wesentlichen Fertigungsprozessen vermittelt. Die prozessspezifischen Anforderungen werden unter Berücksichtigung der zugehörigen Maschinen, Betriebsmittel und Anlagentechniken sowie des notwendigen theoretischen Prozesswissens erörtert. Im Einzelnen findet eine umfassende Behandlung der praxisrelevanten Zerspanprozesse mit geometrisch bestimmter und geometrisch unbestimmter Schneide statt. Des Weiteren werden die Grundlagen und Lösungsmethoden der elementaren Plastizitätstheorie eingeführt und auf umformtechnische Probleme angewandt. In vorlesungsbegleitenden Übungen werden fertigungstechnologische Problemstellungen sowohl eigenständig als auch in Gruppen diskutiert und gelöst.				
4	Kompetenzen Die Studierenden besitzen nach erfolgreichem Abschluss dieses Moduls ein breites Verständnis für prozessübergreifende Gesamtzusammenhänge innerhalb einer Fertigungskette, wodurch sie im vernetzten Denken geschult werden. Sie sind in der Lage, mit den gewonnenen Erkenntnissen Problemstellungen analytisch und strukturiert zu bearbeiten und zu beurteilen. Die Team- und Kommunikationsfähigkeit sowie die Problemlösungskompetenz werden im Rahmen der Übungen gefördert.				
5	Prüfungen In jedem Element ist eine benotete Teilleistung in Form einer Klausurarbeit (Dauer je 90 Minuten) zu erbringen.				
6	Prüfungsformen und –leistungen				
	<input type="checkbox"/> Modulprüfung		<input checked="" type="checkbox"/> Teilleistungen zwei Teilleistungen		
7	Teilnahmevoraussetzungen Bitte beachten Sie § 7 der geltenden Prüfungsordnung Empfohlen: Bestandene Prüfung im Modul „Werkstoffe“.				
8	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls Pflichtmodul im Bachelor of Science Wirtschaftsingenieurwesen für das Profil Produktions-Management				
9	Modulbeauftragte/r : Prof. Dr. -Ing. Dirk Biermann		Zuständige Fakultät Fakultät Maschinenbau (7)		

Modul 15: Produktionstechnik					
BA-Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen					
Turnus:	Dauer:	Studienabschnitt:	Credits	Aufwand	
Jährlich	2 Semester	5./6. Semester	12	360 h	
1	Modulstruktur				
	Nr.	Element/Lehrveranstaltung	Typ	Credits	SWS
	1	Konstruktive Gestaltung von Werkzeugmaschinen	V(2)+Ü(1)	4	3
	2	Werkstofftechnologie I	V(2)+Ü(1)	4	3
	3	Automatisierungs- und Robotertechnik I	V(2)+Ü(1)	4	3
2	Lehrveranstaltungssprache Deutsch				
3	Lehrinhalte Das Modul „Produktionstechnik“ vermittelt wesentliche konstruktive Grundlagen spanender und umformender Werkzeugmaschinen und vertieft das Themenfeld „Metallische Werkstoffe“ mit besonderem Blick auf ihren Einsatz als Konstruktionswerkstoff. Dabei ist nicht die Konstruktion einer Werkzeugmaschine das Ziel. Vielmehr soll das Verständnis vermittelt werden, welche konstruktiven Anforderungen erfüllt sein müssen, um mit der Werkzeugmaschine die gestellte Bearbeitungsaufgabe zu erfüllen. Hierzu werden Gusswerkstoffe und pulvermetallurgische Werkstoffe vor dem Hintergrund ihrer besonderen Herstellprozesse und ihres spezifischen Eigenschaftsprofils eingehend vorgestellt. Ebenso vertieft dieses Modul die im Modul „Werkstoffe“ gelegten Grundlagen zu Stahlwerkstoffen und legt vor dem Hintergrund des Werkstoffeinsatzes im Maschinenbau einen weiteren Schwerpunkt auf die Darstellung des Verhaltens metallischer Werkstoffe unter mechanischer Beanspruchung. Die in diesem Modul vermittelten Grundlagen zur Automatisierungs- und Handhabungstechnik und gerätetechnische Grundlagen sowie die systematische Lösung von Automatisierungsaufgaben vervollständigen das Thema „Produktionstechnik“.				
4	Kompetenzen Nach erfolgreicher Teilnahme an diesem Modul besitzen die Studierenden wesentliche Grundkenntnisse der konstruktiven Gestaltung spanender und umformender Werkzeugmaschinen und sind in der Lage, grundlegende maschinentechnische Phänomene, die Handhabung von Werkstücken und Werkzeugen und die geordnete Zuführung von Werkstücken sowie die Eigenschaften von Handhabungsgeräten zu verstehen und abzuschätzen. Die Studierenden besitzen die Fähigkeit, selbständig auf Basis gegebener Bauteilanforderungen Konstruktionswerkstoffe auszuwählen und sind mit spezifischen Verfahren der Werkstoffherstellung vertraut. Das themenübergreifende Denken in Gesamtzusammenhängen wird geschult und die vertiefenden Übungen, die teilweise in Kleingruppen durchzuführen sind, fördern die Kommunikations- und Teamfähigkeit der Studierenden.				
5	Prüfungen In jedem Element ist eine benotete Teilleistung in Form einer Klausurarbeit zu erbringen.				
6	Prüfungsformen und -leistungen				
	<input type="checkbox"/> Modulprüfung		<input checked="" type="checkbox"/> Teilleistungen <input checked="" type="checkbox"/> Element 1 (Klausur, 60 min) <input checked="" type="checkbox"/> Element 2 (Klausur, 60 min oder mdl. Prüfung) <input checked="" type="checkbox"/> Element 3 (Klausur, 60 min)		

Modul 15: Produktionstechnik / Seitenumbruch				
BA-Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen				
Turnus:	Dauer:	Studienabschnitt:	Credits	Aufwand
Jährlich	2 Semester	5./6. Semester	12	360 h
7	Teilnahmevoraussetzungen Bitte beachten Sie § 7 der geltenden Prüfungsordnung Empfohlen: Teilnahme an den Modulen „Werkstoffe“ und „Mechanik“			
8	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls 1. Pflichtmodul im Bachelor of Science Wirtschaftsingenieurwesen im Profil Produktions-Management			
9	Modulbeauftragte/r Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Wirt.Ing. Wolfgang Tillmann		Zuständige Fakultät Fakultät Maschinenbau (7)	

Modul 16: Industrial Engineering					
BA-Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen					
Turnus:	Dauer:	Studienabschnitt:	Credits	Aufwand	
Jährlich	2 Semester	5./6. Semester	12	360 h	
1	Modulstruktur				
	Nr.	Element/Lehrveranstaltung	Typ	Credits	SWS
	1	Arbeitswissenschaft	V(2)+Ü(1)	4	3
	2	Arbeits- und Produktionssysteme I	V(2)+Ü(1)	4	3
	3	Arbeit- und Produktionssysteme II	V(2)+Ü(1)	4	3
2	Lehrveranstaltungssprache				
	Deutsch				
3	Lehrinhalte				
	<p>Das Modul vermittelt den Studierenden alle wesentlichen Aufgaben des Industrial Engineering. Hierzu gehört z. B. die Gestaltung und Optimierung von Produktionsprozessen in Arbeitssystemen im Hinblick auf die Kundenanforderungen (Produktpreis, Qualität, Lieferzeit etc.), Unternehmensziele (Wirtschaftlichkeit, Flexibilität, Wettbewerbsfähigkeit etc.) und Bedürfnisse der Mitarbeiter (Ergonomie, Arbeitsmotivation, Entlohnung etc.). In Element 1 werden die Grundlagen zu Ergonomie und Arbeitssicherheit, Arbeitsplatz- und Arbeitsumgebungsgestaltung, Gestaltung der Arbeitsmethode, Arbeitsorganisation und Arbeitszeit, Leistung und Lohn, Arbeitsrecht und Arbeitsmotivation vermittelt. Element 2 behandelt darauf aufbauend die Gestaltung von Produktionsprozessen entlang des Produktlebenszyklus, insbesondere in der Auftragsabwicklung mit Hilfe von z.B. Arbeitsplanung, Zeitwirtschaft, Digitaler Fabrik, Gruppentechnologie und Lebenszykluskostenbetrachtung. Element 3 vertieft schwerpunktmäßig die Optimierung der Produkterstellung durch Gestaltung verschwendungsfreier Prozesse nach den Prinzipien und Methoden des Toyota Produktionssystems wie z. B. Standardarbeit, Produktionsnivellierung oder Rüstzeitminimierung.</p>				
4	Kompetenzen				
	<p>Es werden Kenntnisse in den wesentlichen Methoden und Werkzeugen des Industrial Engineering vermittelt. Ziel ist der Aufbau analytischer und methodischer Kompetenzen der Studierenden zur Planung, Gestaltung und Optimierung von Arbeits- und Produktionssystemen. Bei den Studierenden wird durch den ganzheitlichen Ansatz ein umfassendes Verständnis der unternehmerischen Leistungserstellungsprozesse und des Zusammenspiels der verschiedenen Arbeitssystemkomponenten erzielt. Die methodischen Kompetenzen bestehen in der Anwendung der verschiedenen bewährten Methoden wie z.B. Arbeitssystemwertermittlung, Belastungsanalyse, Vorgabezeitermittlung oder Wertstromdesign. Hierdurch werden die Studierenden auf die eigene Tätigkeit im Berufsfeld des Industrial Engineers in der industriellen Praxis vorbereitet.</p>				
5	Prüfungen				
	Die Prüfung besteht aus drei jeweils einstündigen Klausurarbeiten.				
6	Prüfungsformen und -leistungen				
	<input type="checkbox"/> Modulprüfung		<input checked="" type="checkbox"/> Teilleistungen drei Teilleistungen		
7	Teilnahmevoraussetzungen				
	Bitte beachten Sie § 7 der geltenden Prüfungsordnung				
8	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls				
	Pflichtmodul im Bachelor of Science Wirtschaftsingenieurwesen für das Profil Produktions-Management und Wahlpflichtmodul für das Profil Industrial Engineering				
9	Modulbeauftragte/r		Zuständige Fakultät		
	Prof. Dr.-Ing. Jochen Deuse		Fakultät Maschinenbau (7)		

Modul 17: IT-Systeme in der industriellen Produktion (Ersatz für Qualitätsmanagement)					
BA-Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen					
Turnus: Jährlich	Dauer: 2 Semester	Studienabschnitt: 5./6. Semester	Credits 8	Aufwand 240 h	
1	Modulstruktur				
	Nr.	Element/Lehrveranstaltung	Typ	Credits	SWS
	1	IT-Systeme in der industriellen Produktion I (Ersatz für QM A)	V(2)+Ü(1)	4	3
	2	IT-Systeme in der industriellen Produktion II (Ersatz für QM B)	V(2)+Ü(1)	4	3
2	Lehrveranstaltungssprache Deutsch				
3	<p>Lehrinhalte</p> <p>In diesem Modul werden den Studierenden die fachlichen und technischen Grundlagen des Einsatzes von IT-Systemen in der industriellen Produktion vermittelt. Hierbei liegt der Fokus auf der praxisnahen Vermittlung von Aufgaben, Strukturen und Funktionsweisen dieser Systeme sowie von Vorgehensweisen zur Konzeption und Einführung von informationstechnischen Anwendungen in diesem Bereich.</p> <p>Das erste Element beinhaltet die Grundlagen und den Einsatz verschiedener IT-Systeme, die in der Praxis zum Produktionsmanagement eingesetzt werden. Relevante Systeme, wie beispielsweise ERP, PLM/PDM, MES oder die Digitale Fabrik, werden in ihrer Funktionsweise und unter den Aspekten der Integration betrachtet. Der organisatorische, technische und wirtschaftliche Nutzen von IT-Systemen wird beschrieben.</p> <p>Das zweite Element untersetzt diese Inhalte informationstechnisch, ausgehend vom objektorientierten Paradigma. Vorgehensweisen der Modellierung, Konzeption und Einführung von IT-Systemen (z. B. V-Modell, UML) werden vorgestellt und eingeübt. Der Aufbau von Datenbanksystemen und Vorgehensweisen zur Gestaltung von Datenbanken werden ebenso diskutiert wie die zielgerichtete Gestaltung von Schnittstellen zwischen IT-Systemen. Die Darstellung wird ergänzt durch punktuelle Einführungen spezifischer Anwendungen, beispielsweise der Simulationstechnik.</p>				
4	<p>Kompetenzen</p> <p>Im Rahmen des Moduls erhalten die Studierenden Kenntnisse über den Einsatz, den Nutzen, die Rahmenbedingungen und die technischen Konzepte verschiedener IT-Systeme im industriellen Produktionsumfeld. Im Element 1 können sie die Anforderungen an ein IT-System aus Sicht der Produktion erkennen und beschreiben (Lastenheft). Das Element 2 befähigt sie dazu, technische Konzepte zur Erfüllung der Anforderungen zu verstehen und auszuwählen (Pflichtenheft).</p>				
5	Prüfungen Klausur				
6	Prüfungsformen und -leistungen				
	Modulprüfung		<input checked="" type="checkbox"/> 2 Teilleistungen		
7	Teilnahmevoraussetzungen Bitte beachten Sie § 7 der geltenden Prüfungsordnung				
8	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls Pflichtmodul im Bachelor of Science Wirtschaftsingenieurwesen für das Profil Produktions-Management				
9	Modulbeauftragte/r Prof. Dr.-Ing. Markus Rabe		Zuständige Fakultät Fakultät Maschinenbau (7)		

Modul 18/1: Profilmodul Produktionstechnik					
BA-Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen					
Turnus:	Dauer:	Studienabschnitt:	Credits	Aufwand	
Jährlich	2 Semester	5./6. Semester	12	360 h	
1	Modulstruktur				
	Nr.	Element/Lehrveranstaltung	Typ	Credits	SWS
	1	Konstruktive Gestaltung von Werkzeugmaschinen	V(2)+Ü(1)	4	3
	2	Werkstofftechnologie I	V(2)+Ü(1)	4	3
	3	Maschinendynamik I	V(2)+Ü(1)	4	3
2	Lehrveranstaltungssprache: Deutsch				
3	Lehrinhalte				
	<p>Das Modul „Produktionstechnik“ vermittelt wesentliche konstruktive Grundlagen spanender und umformender Werkzeugmaschinen und vertieft das Themenfeld „Metallische Werkstoffe“ mit besonderem Blick auf ihren Einsatz als Konstruktionswerkstoff. Dabei ist nicht die Konstruktion einer Werkzeugmaschine das Ziel. Vielmehr soll das Verständnis vermittelt werden, welche konstruktiven Anforderungen erfüllt sein müssen, um mit der Werkzeugmaschine die gestellte Bearbeitungsaufgabe zu erfüllen. Als Konstruktionswerkstoffe werden hierzu Gusswerkstoffe und pulvermetallurgische Werkstoffe vor dem Hintergrund ihrer besonderen Herstellprozesse und ihres spezifischen Eigenschaftsprofils vorgestellt und zusätzlich themenübergreifend das Verständnis vermittelt, wie geforderte Konstruktionswerkstoffeigenschaften durch geeignete Herstellungsverfahren erzielt werden können. Ebenso vertieft das Modul die im Modul „Werkstoffe“ gelegten Grundlagen zu Stahlwerkstoffen und legt vor dem Hintergrund des Werkstoffeinsatzes im Maschinenbau einen weiteren Schwerpunkt auf die Darstellung des Verhaltens metallischer Werkstoffe unter mechanischer Beanspruchung. Abgerundet werden die zuvor genannten Themenschwerpunkte durch die Betrachtung grundlegender dynamischer Bauteilwechselwirkungen. Für lineare Systeme mit endlichem Freiheitsgrad werden Eigenschwingungen (Bewegungsgleichungen, Eigenwertprobleme, Näherungsverfahren) und Zwangsschwingungen (Schwingungsisolierung, Resonanz, Tilgung, modale Analyse) behandelt und Anwendungsfelder wie kritische Drehzahlen, Torsionsschwingungen in Antriebssystemen und der Leistungs- und Massenausgleich behandelt.</p>				
4	Kompetenzen				
	<p>Nach erfolgreicher Teilnahme an diesem Modul besitzen die Studierenden wesentliche Grundkenntnisse der konstruktiven Gestaltung spanender und umformender Werkzeugmaschinen und sind in der Lage, grundlegende maschinendynamische Phänomene zu verstehen, abzuschätzen, mathematisch zu modellieren und numerisch zu behandeln. Die Studierenden besitzen die Fähigkeit, selbständig auf Basis gegebener Bauteilanforderungen Konstruktionswerkstoffe auszuwählen und sind mit spezifischen Verfahren der Werkstoffherstellung vertraut. Das themenübergreifende Denken in Gesamtzusammenhängen wird geschult und die vertiefenden Übungen, die teilweise in Kleingruppen durchzuführen sind, fördern die Kommunikations- und Teamfähigkeit der Studierenden.</p>				
5	Prüfungen				
	Klausurarbeit				
6	Prüfungsformen und –leistungen				
	<input type="checkbox"/> Modulprüfung		<input checked="" type="checkbox"/> Teilleistungen <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Element 1 (Klausur, 60 min) <input checked="" type="checkbox"/> Element 2 (Klausur, 60 min oder mdl. Prüfung) <input checked="" type="checkbox"/> Element 3 (Klausur, 120 min) 		

Modul 18/1: Profilmodul Produktionstechnik / Seite 2				
BA-Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen				
Turnus:	Dauer:	Studienabschnitt:	Credits	Aufwand
Jährlich	2 Semester	5./6. Semester	12	360 h
7	Teilnahmevoraussetzungen Bitte beachten Sie § 7 der geltenden Prüfungsordnung Die Teilnahme an den Modulen „Werkstoffe“ und „Mechanik“ wird empfohlen			
8	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls 1. Profilmodul der Produktionstechnik im Bachelor of Science Maschinenbau und Wahlpflichtmodul im Bachelor of Science Wirtschaftsingenieurwesen im Profil Industrial Management			
9	Modulbeauftragte/r Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Wirt.Ing. Wolfgang Tillmann		Zuständige Fakultät Fakultät Maschinenbau (7)	

Modul 18/2: Profilmodul Werkstofftechnik/ Qualitätswesen					
BA-Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen					
Turnus:	Dauer:	Studienabschnitt:	Credits	Aufwand	
Jährlich	1 Semester	5./6.Semester	12	360 h	
1	Modulstruktur				
	Nr.	Element/Lehrveranstaltung	Typ	Credits	SWS
	1	Oberflächentechnik I	V(2)+Ü(1)	4	3
	2	IT-Systeme in der industriellen Produktion I (Ersatz QM A)	V(2)+Ü(1)	4	3
	3	Werkstoffprüfung für Ingenieure	V(2)+Ü(1)	4	3
2	Lehrveranstaltungssprache Deutsch				
3	Lehrinhalte In dem Modul „Werkstofftechnik/Qualitätswesen“ werden wesentliche Methoden zur Materialcharakterisierung und –prüfung, statistische Methoden und Techniken der Qualitätsprüfung und wesentliche Grundlagen korrosiver und tribologischer Beanspruchungen sowie mögliche Oberflächenbehandlungsmethoden metallischer Werkstoffe und Bauteile vorgestellt. Die Korrosionsarten und -erscheinungen mit und ohne mechanischer Belastung sowie die tribologischen Beanspruchungen von Bauteiloberflächen und ihr Einfluss auf die Verschleißwirkung bilden einen Schwerpunkt. Dazu gehören die Darstellung der Kenngrößen von Tribosystemen und die Vorstellung und Diskussion von Verschleißmechanismen. Zusätzlich wird ein Überblick über Korrosions- und Verschleißschutzverfahren gegeben und detailliert auf Wärmebehandlungs- und Diffusionsverfahren eingegangen. Einen weiteren Schwerpunkt bilden Material- bzw. Oberflächencharakterisierungen sowie Qualitätsmanagementmethoden. Neben der Probenentnahme werden verschiedene metallographische Untersuchungsmethoden wie Licht- und Elektronenmikroskopie und digitale Bildanalyse zur Bestimmung von Gefügemerkmalen sowie thermische Analysemethoden (Differenz-Thermo-Analyse, Thermogravimetrie, Dilatometrie) eingehend erklärt. Weiterhin werden ausgewählte wichtige Verfahren zur Ermittlung mechanischer Werkstoffkennwerte behandelt, wobei das physikalische Prinzip, die praktische Umsetzung, die technologische Relevanz und die Anwendungsgrenzen der Verfahren vermittelt werden. Die Prüfplanung wird ausgehend vom Qualitätskreis und DIN-Normen erläutert. Basierend auf den Grundlagen der Statistik werden Annahmestichprobenprüfung, statistische Testverfahren und Prozess- bzw. Prüfmittelfähigkeiten erläutert. Ergänzend werden Qualitäts-Regelkarten vorgestellt.				
4	Kompetenzen Die Studierenden besitzen nach erfolgreicher Teilnahme an diesem Modul Kenntnisse über korrosive und tribologische Beanspruchungen metallischer Bauteile, die Vorgehensweisen der Qualitätssicherung und einige Analysemethoden. Die Studierenden erlangen eine Beurteilungskompetenz, gezielt Analyseverfahren auszuwählen, die gewonnenen Ergebnisse zu einem ganzheitlichen Ergebnis zusammenzuführen und Oberflächenmodifizierungs- und Qualitätsverbesserungsmaßnahmen vorzuschlagen. Neben der Vertiefung der Lehrinhalte erlernen die Studierenden in den vorlesungsspezifischen Übungen analytisches wissenschaftliches Denken und verbesserte Kommunikationsfähigkeiten untereinander.				
5	Prüfungen Klausurarbeit				
6	Prüfungsformen und –leistungen				
	<input type="checkbox"/> Modulprüfung		<input checked="" type="checkbox"/> Teilleistungen <input checked="" type="checkbox"/> Element 1 (Klausur, 60 min oder mdl. Prüfung) <input checked="" type="checkbox"/> Element 2 (Klausur, 120 min) <input checked="" type="checkbox"/> Element 3 (Klausur, 60 min oder mdl. Prüfung)		

Modul 18/2: Profilmodul Werkstofftechnik/ Qualitätswesen - Seite 2				
BA-Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen				
Turnus:	Dauer:	Studienabschnitt:	Credits	Aufwand
Jährlich	1 Semester	5./6.Semester	12	360 h
7	Teilnahmevoraussetzungen Bitte beachten Sie § 7 der geltenden Prüfungsordnung Empfohlen: Teilnahme an dem Modul Werkstoffe			
8	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls Wahlpflichtmodul im Bachelor of Science Maschinenbau und Wahlpflichtmodul im Bachelor of Science Wirtschaftsingenieurwesen im Profil Industrial Management			
9	Modulbeauftragte/r Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Wirt.Ing. Wolfgang Tillmann		Zuständige Fakultät Fakultät Maschinenbau (7)	

Modul 18/3: Industrial Engineering					
BA-Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen					
Turnus:	Dauer:	Studienabschnitt:	Credits	Aufwand	
Jährlich	2 Semester	5./6. Semester	12	360 h	
1	Modulstruktur				
	Nr.	Element/Lehrveranstaltung	Typ	Credits	SWS
	1	Arbeitswissenschaft	V(2)+Ü(1)	4	3
	2	Arbeits- und Produktionssysteme I	V(2)+Ü(1)	4	3
	3	Arbeit- und Produktionssysteme II	V(2)+Ü(1)	4	3
2	Lehrveranstaltungssprache				
	Deutsch				
3	Lehrinhalte				
	<p>Das Modul vermittelt den Studierenden alle wesentlichen Aufgaben des Industrial Engineering. Hierzu gehört z. B. die Gestaltung und Optimierung von Produktionsprozessen in Arbeitssystemen im Hinblick auf die Kundenanforderungen (Produktpreis, Qualität, Lieferzeit etc.), Unternehmensziele (Wirtschaftlichkeit, Flexibilität, Wettbewerbsfähigkeit etc.) und Bedürfnisse der Mitarbeiter (Ergonomie, Arbeitsmotivation, Entlohnung etc.). In Element 1 werden die Grundlagen zu Ergonomie und Arbeitssicherheit, Arbeitsplatz- und Arbeitsumgebungsgestaltung, Gestaltung der Arbeitsmethode, Arbeitsorganisation und Arbeitszeit, Leistung und Lohn, Arbeitsrecht und Arbeitsmotivation vermittelt. Element 2 behandelt darauf aufbauend die Gestaltung von Produktionsprozessen entlang des Produktlebenszyklus, insbesondere in der Auftragsabwicklung, mit Hilfe von z. B. Arbeitsplanung, Zeitwirtschaft, Digitaler Fabrik, Gruppentechnologie und Lebenszykluskostenbetrachtung. Element 3 vertieft schwerpunktmäßig die Optimierung der Produkterstellung durch Gestaltung verschwendungsfreier Prozesse nach den Prinzipien und Methoden des Toyota Produktionssystems wie z. B. Standardarbeit, Produktionsnivellierung oder Rüstzeitminimierung.</p>				
4	Kompetenzen				
	<p>Es werden Kenntnisse in den wesentlichen Methoden und Werkzeugen des Industrial Engineering vermittelt. Ziel ist der Aufbau analytischer und methodischer Kompetenzen der Studierenden zur Planung, Gestaltung und Optimierung von Arbeits- und Produktionssystemen. Bei den Studierenden wird durch den ganzheitlichen Ansatz ein umfassendes Verständnis der unternehmerischen Leistungserstellungsprozesse und des Zusammenspiels der verschiedenen Arbeitssystemkomponenten erzielt. Die methodischen Kompetenzen bestehen in der Anwendung der verschiedener bewährter Methoden wie z. B. Arbeitssystemwertermittlung, Belastungsanalyse, Vorgabezeitermittlung oder Wertstromdesign. Hierdurch werden die Studierenden auf die eigene Tätigkeit im Berufsfeld des Industrial Engineers in der industriellen Praxis vorbereitet.</p>				
5	Prüfungen				
	Die Prüfung besteht aus drei jeweils einstündigen Klausurarbeiten.				
6	Prüfungsformen und –leistungen				
	<input type="checkbox"/> Modulprüfung		<input checked="" type="checkbox"/> Teilleistungen drei Teilleistungen		
7	Teilnahmevoraussetzungen				
	Bitte beachten Sie § 7 der geltenden Prüfungsordnung				
8	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls				
	1. Profilmodul der Technischen Betriebsführung im Bachelor of Science Maschinenbau und Wahlpflichtmodul im Bachelor of Science Wirtschaftsingenieurwesen im Profil Industrial Management				
9	Modulbeauftragte/r		Zuständige Fakultät		
	Prof. Dr.-Ing. Jochen Deuse		Fakultät Maschinenbau (7)		

Modul 18/4: Profilmodul Materialflusstechnik					
BA-Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen					
Turnus:	Dauer:	Studienabschnitt:	Credits	Aufwand	
Jährlich	2 Semester	5./6. Semester	12	360 h	
1	Modulstruktur				
	Nr.	Element/Lehrveranstaltung	Typ	Credits	SWS
	1	Automatisierungstechnik I	V(2)+Ü(1)	4	3
	2	Grundlagen der Fabrikorganisation	V(2)+Ü(1)	4	3
	3	Verpackungstechnik	V(2)+Ü(1)	4	3
2	Lehrveranstaltungssprache				
	Deutsch				
3	Lehrinhalte				
	<p>Das Modul gibt mit den hier vorgestellten Elementen einen globalen Einblick in die wesentlichen Material- und Informationsflüsse innerhalb der unternehmerischen Wertschöpfungskette und stellt die wichtigsten Abläufe im manuellen und automatisierten innerbetrieblichen Produktionsprozess dar. Das Ziel des Elements Grundlagen der Fabrikorganisation ist die Vermittlung eines grundlegenden Verständnisses über die Themengebiete der Fabrikorganisation. Es bietet einen Einstieg in die anderen vom LFO angebotenen Elemente Produktionsplanung und -steuerung, Fabrikplanung und Betriebskontrolle sowie Fabrikmodellierung.</p> <p>Für die Studierenden anderer Disziplinen soll das Element Interesse für die Fragestellungen der Produktion und Logistik wecken. Es will einerseits ein ganzheitliches Verständnis des Themas Technische Betriebsführung fördern und andererseits die Vermittlung von Methodenwissen erreichen. Zum Element werden abgestimmte Übungen angeboten. Die im Rahmen dieses Elements angebotenen Übungen vertiefen das Thema auf den folgenden Gebieten: Analysemethoden für das strategische Management, Geschäftsprozessmodellierung, Netzplantechnik. Im Element Automatisierungstechnik ! erhalten die Studierenden Einblicke in die Automatisierungstechnik und Steuerung des Materialflusses. Hier werden sowohl sämtliche Automatisierungsgeräte (Sensoren, Antriebe, Steuerungsmittel) als auch wichtigste Identifikationssysteme und Methoden der operativen Datenverarbeitung in Steuerungssystemen systematisch vorgestellt.</p> <p>Das Element Verpackungstechnik vermittelt: Grundlagen der Verpackungstechnik, Aufgaben und Anforderungen an Verpackungen, Begriffsbestimmungen, Verpackungsgestaltung und Verpackungsplanung, Packstoffe, Packmittel, Packhilfsmittel (insbesondere Polstermittel), Ladungsträger, Ladeeinheitenbildung, Ladeeinheitensicherung und Standardisierung.</p>				
4	Kompetenzen				
	<p>Nach erfolgreicher Teilnahme hat der Studierende einen Überblick über die Grundlagen des Managements und die Anwendung der Netzplantechnik. Er kennt die prinzipielle Funktionsweise von Automatisierungsmitteln und Verpackungstechniken sowie deren Einsatzbereiche. Der Studierende beherrscht die relevanten Methoden und Verfahren und kann sie fachübergreifend einsetzen. Hierauf basierend ist er in der Lage, das vorhandene Wissen zu aktualisieren und auf die jeweilige Problemstellung hin zu übertragen. Hierdurch ist er befähigt, auch neuartige Lösungen und Lösungswege zu erschließen.</p>				
5	Prüfungen				
	Klausur (1h pro Element)				

Modul 18/4: Profilmodul Materialflusstechnik /Seite 2				
BA-Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen				
Turnus:	Dauer:	Studienabschnitt:	Credits	Aufwand
Jährlich	1 Semester	6. Semester	12	360 h
6	Prüfungsformen und –leistungen			
	<input type="checkbox"/> Modulprüfung		<input checked="" type="checkbox"/> Teilleistungen drei Teilleistungen	
7	Teilnahmevoraussetzungen Bitte beachten Sie § 7 der geltenden Prüfungsordnung Empfohlen: für Automatisierungstechnik I: Grundkenntnisse in der Elektrotechnik			
8	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls 1. Profilmodul der Materialflusstechnik im Bachelor of Science Maschinenbau und Wahlpflichtmodul im Bachelor of Science Wirtschaftsingenieurwesen im Profil Industrial Management			
9	Modulbeauftragte/r Prof. Dr. Michael ten Hompel		Zuständige Fakultät Fakultät Maschinenbau (7)	

Modul 18/5: Profilmodul Maschinentechnik					
BA-Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen					
Turnus:	Dauer:	Studienabschnitt:	Credits	Aufwand	
Jährlich	1 Semester	5./6. Semester	12	360 h	
1	Modulstruktur				
	Nr.	Element/Lehrveranstaltung	Typ	Credits	SWS
	1	Automatisierungs- und Robotertechnik I	V(2)+Ü(1)	4	3
	2	Konstruktionssystematik und CAD	V(2)+Ü(1)	4	3
	3	Maschinendynamik I	V(2)+Ü(1)	4	3
2	Lehrveranstaltungssprache Deutsch				
3	Lehrinhalte Das Modul vermittelt Kenntnisse über die automatisierte Durchführung von Prozessen, die hierfür notwendige Handhabung von Bauteilen und Komponenten, die konstruktionsmethodische Vorgehensweise zur Entwicklung von Produkten und Komponenten im Hinblick, darauf den Einsatz der CAD-Technik zur Darstellung und Bewegungssimulation sowie die Analyse, mathematische Modellierung und numerische Behandlung maschinendynamischer Phänomene. Im Element Automatisierungs- und Robotertechnik I werden die Grundlagen zur Automatisierungs- und Handhabungstechnik, gerätetechnische Grundlagen und die systematische Lösung von Automatisierungsaufgaben behandelt. Das Element Konstruktionssystematik und CAD I vermittelt das methodische Vorgehen bei der Erstellung von Konstruktionen unter Berücksichtigung spezieller Anforderungen und das Arbeiten mit einem 3D-CAD-Programm. Das Element Maschinendynamik I beinhaltet lineare dynamische Systeme mit endlichem Freiheitsgrad, Bewegungsgleichungen, Klassifizierung und Abgrenzung; Eigenschwingungen, Näherungsverfahren nach Rayleigh, Ritz und Dunkerley, inverse Vektoriteration; Zwangsschwingungen, Schwingungsisolierung, Resonanz, Tilgung, modale Analyse; kritische Drehzahlen; Torsionsschwingungen in Antriebssystemen; Leistungs- und Massenausgleich.				
4	Kompetenzen Nach erfolgreicher Teilnahme an diesem Modul besitzen die Studierenden fundierte Fachkompetenzen im Bereich der vermittelten Lehrinhalte. Sie werden befähigt, technische Sachverhalte analytisch und strukturiert zu durchdenken und kritisch zu betrachten. Sie sind in der Lage, automatisierungstechnische Problemstellungen mittels natur- und ingenieurwissenschaftlicher Erkenntnisse zu strukturieren, mittels geeigneter Methodiken zu bearbeiten, Simulationswerkzeuge einzusetzen und auftretende dynamische Effekte zu berücksichtigen. Sie erkennen fachübergreifende Zusammenhänge, können sich mit Problemstellungen kritisch auseinandersetzen und erkennen die Gesamtzusammenhänge, die bei der Bearbeitung maschinentechnischer Aufgabenbereiche zu berücksichtigen sind.				
5	Prüfungen Im Element Automatisierungs- und Robotertechnik I Klausur über maximal 2 Stunden, im Element Konstruktionssystematik und CAD mündliche Prüfung über maximal 30 Minuten oder Klausur über max. 2. Stunden, im Element Maschinendynamik I Klausur über maximal 2 Stunden.				
6	Prüfungsformen und –leistungen				
	<input type="checkbox"/> Modulprüfung		<input checked="" type="checkbox"/> Teilleistungen drei Teilleistungen		

Modul 18/5: Profilmodul Maschinentechnik / Seite 2				
BA-Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen				
Turnus:	Dauer:	Studienabschnitt:	Credits	Aufwand
Jährlich	1 Semester	5./6. Semester	12	360 h
7	Teilnahmevoraussetzungen Bitte beachten Sie § 7 der geltenden Prüfungsordnung Empfohlen: Konstruktionssystematik und CAD I: Grundkenntnisse Maschinenelemente A und B, Grundlagen der Mathematik, der Mechanik und der Physik			
8	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls 1. Profilmodul Maschinentechnik im Bachelor of Science Maschinenbau und Wahlpflichtmodul im Bachelor of Science Wirtschaftsingenieurwesen im Profil Industrial Management			
9	Modulbeauftragte/r Prof. Dr.–Ing. Bernd Künne		Zuständige Fakultät Fakultät Maschinenbau (7)	

Modul 19: Netz- und Energiemanagement					
BA-Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen					
Turnus:	Dauer:	Studienabschnitt:	Credits	Aufwand	
Jährlich zum SS	1 Semester	6. Semester	13	390 h	
1	Modulstruktur				
	Nr.	Element/Lehrveranstaltung	Typ	Credits	SWS
	1	Einführung in die elektr. Energietechnik	V(4)+Ü(2)	9	6
	2	Einführung in die Elektrizitätswirtschaft	V(2)+Ü(1)	4	3
2	Lehrveranstaltungssprache: Deutsch				
3	Lehrinhalte Lehrinhalte von Element 1: Modellierung von Netzelementen, Grundlagen elektromechanischer Energiewandlung, Grundlagen der Kraftwerkstechnik, Netzaufbau und Netzberechnung, Isolationskoordination und Schutzmaßnahmen, Berechnung von Kurzschlussströmen und Kurzschlussleistung, Grundlagen der Netzplanung Lehrinhalte von Element 2: Merkmale und Organisation der deutschen Elektrizitätswirtschaft, Verbundsysteme und Netze, Investitionskostenrechnung, Netzzugangsmanagement, Netznutzungsmanagement, Instandhaltungsmanagement, Risikomanagement und Stromhandel Lehrbuch Heuck, K.; Dettmann, K.D.; Schulz, D.: „Elektrische Energieversorgung“, Vieweg + Teubner, 8. Auflage, 2010 Kirschen, D. S.; Strbac, G.: „Fundamentals of Power System Economics“				
4	Kompetenzen Die Studierenden lernen die technischen und mathematischen Grundlagen von Energiesystemen zur Erzeugung, Übertragung und Verteilung elektrischer Energie. Sie entwickeln ein physikalisches und mathematisches Verständnis für die einzelnen Betriebsmittel sowie ein Systemverständnis für den Betrieb moderner Energiesysteme. Ferner haben sie ein gutes Verständnis für die Eigenschaften in Bezug auf die Netzgebundenheit, Nicht-Speicherbarkeit und Umwandelbarkeit der elektrischen Energie. Die Studierenden können die besonderen Gesetzmäßigkeiten des liberalisierten Energiemarktes analysieren und die Methoden der Wirtschaftswissenschaften auf die leitungsggebundene Energieversorgung anwenden. Sie verstehen die Zusammenhänge zwischen den technischen und den wirtschaftlichen Randbedingungen einer sicheren Energieversorgung in deregulierten Märkten und können Methoden zur Kostenminimierung im Sinne einer wettbewerblichen Effizienzsteigerung sicher anwenden.				
5	Prüfungen Die Gesamtnote des Moduls wird durch die Modulprüfung (Klausur von max. 3 h) ermittelt.				
6	Prüfungsformen und –leistungen				
	<input checked="" type="checkbox"/> Modulprüfung		<input type="checkbox"/> Teilleistungen		
7	Teilnahmevoraussetzungen Bitte beachten Sie § 7 der geltenden Prüfungsordnung Gute Kenntnisse in den Grundlagen der Elektrotechnik				
8	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls Pflichtmodul im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen				
9	Modulbeauftragter Prof. Dr.-Ing. Christian Rehtanz		Zuständiger Fachbereich Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik (8)		

Modul 20: Nachrichtentechnik					
BA-Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen					
Turnus: Jährlich zum WS	Dauer: 1 Semester	Studienabschnitt: 5. Semester	Credits 9	Aufwand 270 h	
1	Modulstruktur				
	Nr.	Element/Lehrveranstaltung	Typ	Credits	SWS
	1	Nachrichtentechnik	V(4)+Ü(2)	9	6
	3	Praktikumsversuche (2)			
2	Lehrveranstaltungssprache Deutsch				
3	Lehrinhalte: 1. Grundzüge von Kommunikationssystemen 2. Diskrete Systeme und Signale, Abtastung, z-Transformation 3. Stochastische Signale: Kontinuierliche und diskrete Zufallsvariablen, Prozesse, Leistungsdichte 4. Rauschen: Rauschursachen, mathematische Beschreibung von Rauschphänomenen 5. Übertragungskanäle: 6. Analoge Modulation: Übertragung mit AM und FM, Rauschverhalten, Systembeispiele 7. Digitale Basisbandübertragung: Impulsformung, Leistungsdichte, Systembeispiele 8. Digitale Modulation: Prinzipien, Systembeispiele Integraler Bestandteil des Moduls ist die Durchführung von zwei Praktikumsversuchen zu den Themenbereichen „Abtastung und Diskrete Signale“ sowie „Modulation“, die im Rahmen der Vorlesung bzw. Übung durchgeführt werden.				
4	Kompetenzen Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, Systeme zur Verarbeitung und Übertragung kontinuierlicher und diskreter Signale zu verstehen und mathematisch zu beschreiben, die Leistungsfähigkeit verbreiteter Systeme der Nachrichtentechnik zu analysieren und Lösungsansätze für neuartige nachrichtentechnische Fragestellungen zu entwickeln. Ferner verfügen sie über ausreichende Grundlagenkenntnisse, um fortgeschrittene Veranstaltungen des Themenbereichs Nachrichtentechnik verfolgen zu können.				
5	Prüfungen Das Modul wird mit einer Modulprüfung in Form einer Klausur (4 Stunden) abgeschlossen. Als Voraussetzung zur Teilnahme an der Modulprüfung sind in der Übung zwei von vier Studienleistungen erfolgreich (mit jeweils 50% der erreichbaren Punkte) zu erbringen. Als weitere Studienleistungen sind die beiden Praktikumsversuche erfolgreich zu bearbeiten.				
6	Prüfungsformen und –leistungen <input checked="" type="checkbox"/> Modulprüfung <input type="checkbox"/> Teilleistungen				
7	Teilnahmevoraussetzungen Bitte beachten Sie § 7 der geltenden Prüfungsordnung Empfohlen: Erfolgreiche Teilnahme an Grundlagen der Elektrotechnik, .				
8	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls Pflichtmodul in den Bachelor-Studiengängen Elektrotechnik und Informationstechnik und Wirtschaftsingenieurwesen; Wahlpflichtmodul in den Bachelor-Studiengängen Informatik und Angewandte Informatik				
9	Modulbeauftragter Prof. Dr.-Ing. Rüdiger Kays		Zuständiger Fachbereich Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik (8)		

Modul 21: Technologie des Energietransports							
BA-Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen							
Turnus:	Dauer:	Studienabschnitt:	Credits	Aufwand			
Jährlich zum SS	1 Semester	6. Semester	9	270 h			
1	Modulstruktur						
	Nr.	Element/Lehrveranstaltung	Typ	Credits	SWS		
	1	Technologie des Energietransportes	V(2)+Ü(1)	4,5	6		
	2	Technologie der Leistungselektronik	V(2)+Ü(1)	4,5			
2	Lehrveranstaltungssprache Deutsch						
3	Lehrinhalte der Elemente 1 und 2 <ol style="list-style-type: none"> 1. Systemanforderungen 2. Feldoptimierung 3. Gas-Festigkeit 4. Plasmatechnik 5. Teilentladungen 6. Flüssig- und Feststoffisolierungen 7. Stofftechnologie 8. Ausführung von Netzkomponenten 9. Prüf- und Messeinrichtungen Lehrinhalte der Elemente 3 und 4 <ol style="list-style-type: none"> 1. Aufgaben und Einsatzgebiete der Leistungselektronik 2. Aktive Bauelemente der Leistungselektronik: Leistungshalbleiter 3. Netzgeführte Stromrichterschaltungen 4. Selbstgeführte Stromrichterschaltungen 5. Passive Bauelemente der Leistungselektronik: Induktive Bauelemente 6. Schaltungstechnologien aus der Praxis Lehrbücher: Küchler: Hochspannungstechnik; Beyer, Moeller, Boeck, Zaengl: Hochspannungstechnik J. Specovius: Grundkurs der Leistungselektronik; D. Schröder: Leistungselektronische Schaltungen; Mohan, Undeland, Robins: Power Electronics						
4	Kompetenzen Die Teilnehmerinnen/Teilnehmer der Veranstaltung lernen die Grundlagen und Herausforderungen des Energietransportes mit besonderem Hinblick auf die Belastung der beteiligten Komponenten kennen. Die Technologie und Anwendung von Hochspannungsisolationssystemen zur Bereitstellung einer sicheren und wirtschaftlichen Energieversorgung wird erörtert. Am Beispiel der Leistungselektronik werden der/dem Studierenden praxisnah Funktionalität, Design und Belastbarkeit einer innovativen Kerntechnologie des Energietransportes erläutert, so dass der/dem Studierenden das Rüstzeug zur Beurteilung und zum Design von Komponenten im Einsatzfeld des Energietransportes vermittelt wird.						
5	Prüfungen Das Modul wird mit einer Modulprüfung in Form einer Klausur (3 Stunden) abgeschlossen						
6	Prüfungsformen und –leistungen <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;"><input type="checkbox"/> Modulprüfung</td> <td style="width: 50%;"><input checked="" type="checkbox"/> Teilleistungen</td> </tr> </table>					<input type="checkbox"/> Modulprüfung	<input checked="" type="checkbox"/> Teilleistungen
<input type="checkbox"/> Modulprüfung	<input checked="" type="checkbox"/> Teilleistungen						
7	Teilnahmevoraussetzungen Bitte beachten Sie § 7 der geltenden Prüfungsordnung Empfohlen: Ausreichende Kenntnisse in den „Grundlagen der Elektrotechnik“.						
8	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls Wahlpflichtmodul im Bachelor-Studiengang „Elektrotechnik und Informationstechnik“ (Schwerpunkt Elektrische Energietechnik) und Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang „Wirtschaftsingenieurwesen“ im Profil „Management elektrischer Netze“						
9	Modulbeauftragter Prof. Dr.-Ing. Frank Jenau		Zuständiger Fachbereich Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik (8)				

Modul 22: Kommunikationsnetze					
BA-Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen					
Turnus: Jährlich zum WS	Dauer: 1 Semester	Studienabschnitt: 5. Semester	Credits 9	Aufwand 270 h	
1	Modulstruktur				
	Nr.	Element/Lehrveranstaltung	Typ	Credits	SWS
	1	Kommunikationsnetze Vorlesung	V(P)	6	4
	2	Kommunikationsnetze Übung	Ü(P)	3	2
	3	Praktikumsversuche	P(P)		2 Versuche
2	Lehrveranstaltungssprache Deutsch				
3	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lehrinhalte: ▪ Lehrinhalte von Element 1 (Vermittlung) und 2 (Übung): ▪ ISO-OSI-Referenzmodell ▪ Formale Spezifikationsmethoden für Kommunikationsprotokolle ▪ Ausgewählte Protokollmechanismen einzelner Schichten der Kommunikationsarchitektur: Physikalische Schicht, Sicherungsschicht, Netzschicht ▪ Architektur, Protokolle und Dienste ausgewählter Systemrealisierungen: leitungsvermittelte, paketvermittelte Netze, Transportnetze (SDH,ATM), Zugangsnetze (DSL), Lokale Netze, Internet, Mobilfunknetze, Sicherheitsaspekte ▪ Verkehrstheorie und Anwendung: Zufall und Wahrscheinlichkeiten, Stochastische Prozesse, Warte- und Verlustsysteme, Dimensionierung von Kommunikationsnetzen ▪ Wirtschaftlichkeitsbewertungen aus Komponentenhersteller- und Betreibersicht <p>Lehrinhalte von Element 3: Praktikumsversuche zu Sprachdiensten in Kommunikationsnetzen und zum dynamischen Verhalten der Internet-Protokolle TCP und UDP</p>				
4	Kompetenzen Die Studierenden sollen die Funktionsweise und Eigenschaften von verbreiteten Kommunikationsnetzen verstehen und vergleichend bewerten können. Damit sollen die Studenten in die Lage versetzt werden, eigene Konzepte für den spezifischen Einsatz von Kommunikationsnetzen und –protokollen entwickeln zu können. Die Studierenden erlernen hierfür auch die Anwendung von Methoden der Verkehrstheorie für die Dimensionierung von Kommunikationsnetzen. Weiterhin werden sie in die Lage versetzt, die Wirtschaftlichkeit unterschiedlicher Lösungsansätze zu bewerten. Mit dem erworbenen Grundlagenwissen können fortgeschrittene Veranstaltungen im Master-Studiengang verfolgt werden.				
5	Prüfungen Die Gesamtnote des Moduls wird durch die Modulprüfung (Klausur von max. 4 h) ermittelt. Im Element 2 sind 50% der in Pflichtabgaben erreichbaren Punkte zu bearbeiten. Im Element 3 sind beide Praktikumsversuche erfolgreich zu bearbeiten.				
6	Prüfungsformen und –leistungen				
	<input checked="" type="checkbox"/> Modulprüfung		<input checked="" type="checkbox"/> Teilleistungen in Elementen 2 und 3		
7	Teilnahmevoraussetzungen Bitte beachten Sie § 7 der geltenden Prüfungsordnung				
8	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls Pflichtmodul im Bachelor „Informationstechnik und Kommunikationstechnik“, Wahlpflichtmodul im Schwerpunkt „Informationstechnik und Kommunikationstechnik“ im Bachelorstudiengang Elektrotechnik u. Informationstechnik, Wahlpflichtmodul in den Bachelorstudiengängen Informatik und Wirtschaftsingenieurwesen				
9	Modulbeauftragter Prof. Dr.-Ing. Christian Wietfeld		Zuständiger Fachbereich Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik (8)		

Modul 23: Fachpraktikum					
BA-Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen					
Turnus:		Dauer: 10 Wochen	Studienabschnitt: bis zum 7. Semester	Credits 12	Aufwand 360 h
1	Modulstruktur				
	Nr.	Element/Lehrveranstaltung	Typ	Credits	SWS
	1	Fachpraktikum		12	
2	Lehrveranstaltungssprache Deutsch				
3	Lehrinhalte Das Fachpraktikum soll sowohl fachrichtungsbezogene Kenntnisse in den Technologien vermitteln als auch an betriebsorganisatorische Probleme heranzuführen. Es soll eine Dauer von 10 Wochen haben. Während der Dauer des Praktikums führen die Studierenden über ihre Tätigkeiten und den dabei gemachten Beobachtungen ein Berichtsheft.				
4	Kompetenzen Das zehnwöchige Fachpraktikum bietet neben der Verbesserung praktischer Fähigkeiten erste Einblicke in das Berufsleben und hilft theoretisches Wissen in die Praxis umzusetzen. Demnach erlangen die Studierenden durch das Praktikum neben der Umsetzung von Fach-, Praxis- oder Methodenkompetenz die Möglichkeit, Fähigkeiten und Einstellungen, in denen sich die individuelle Haltung zur Arbeitswelt ausdrückt, zu erproben. Es handelt sich dabei um die für die Berufswelt wichtigen Aspekte wie: Leistungsbereitschaft, Motivation, Flexibilität, Zuverlässigkeit etc.; also einer Reihe von Schlüsselkompetenzen.				
5	Prüfungen Abgabe eines Arbeitsberichtes nach Ableistung des Fachpraktikums, anhand dessen die Ableistung des Industriepraktikums sowie eine Bewertung des Kompetenzgewinns im Rahmen des Praktikums geprüft wird.				
6	Prüfungsformen und –leistungen				
	<input checked="" type="checkbox"/> Modulprüfung		<input type="checkbox"/> Teilleistungen		
7	Teilnahmevoraussetzungen Bitte beachten Sie § 7 der geltenden Prüfungsordnung				
8	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls Pflichtmodul I im Bachelor of Science Wirtschaftsingenieurwesen				
9	Modulbeauftragte/r Dr. –Ing. Bernd Dreißig		Zuständige Fakultät Fakultät Maschinenbau		

Modul 24: Bachelorarbeit					
BA-Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen					
Turnus:	Dauer:	Studienabschnitt:	Credits	Aufwand	
Jedes Semester	1 Semester	7. Semester	12	360 h	
1	Modulstruktur				
	Nr.	Element/Lehrveranstaltung	Typ	Credits	SWS
	1	Bachelorarbeit mit mündlicher Präsentation		12	
2	Lehrveranstaltungssprache Deutsch				
3	Lehrinhalte Die Bachelorarbeit ist eine wissenschaftliche Arbeit auf dem Gebiet des Wirtschaftsingenieurwesens und befähigt den Kandidatin oder der Kandidaten, zur selbstständigen Bearbeitung eines wirtschaftsingenieurwissenschaftlichen Themas.				
4	Kompetenzen Mit der Bachelorarbeit erwerben die Kandidatin bzw. der Kandidat die Fach- und Methodenkompetenz, innerhalb einer vorgegebenen Frist eine wirtschaftsingenieurwissenschaftliche Fragestellung selbstständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten.				
5	Prüfungen Bachelorarbeit mit Präsentation: Die Bachelorarbeit soll einen Umfang von 80 Seiten nicht überschreiten und darf nicht länger als zwölf 12 Wochen dauern. Die Arbeit kann als Einzel- oder Teamarbeit ausgeführt werden. Dabei hat jede/r Kandidat/in eine eigene Ausarbeitung des betreffenden Themas anzufertigen, die die eigenen Leistungen erkennen lässt. Die mündliche Prüfung dauert in der Regel dreißig Minuten. Die Gesamtnote für die Bachelorarbeit setzt sich zusammen aus der Durchschnittsnote der Gutachten mit einer Gewichtung von 0,8 und der Note für die mündliche Präsentation mit einer Gewichtung von 0,2. Die mündliche Prüfung stellt die letzte Prüfung des Studiums dar, und wird gesondert bewertet.				
6	Prüfungsformen und –leistungen				
	<input checked="" type="checkbox"/> Modulprüfung		<input type="checkbox"/> Teilleistungen		
7	Teilnahmevoraussetzungen Vor Ableistung der Bachelorarbeit muss der/die Studierende 186 CP nach ECTS absolviert haben.				
8	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls Abschlussmodul im Bachelor of Science Wirtschaftsingenieurwesen				
9	Modulbeauftragte/r Abhängig vom Prüfer		Zuständige Fakultät Abhängig vom Prüfer		

Studienverlaufsplan des Bachelors of Science im Wirtschaftsingenieurwesen

Modulname	1. Semester (WS)	CP	SWS	2. Semester (SS)	CP	SWS	3. Semester (WS)	CP	SWS	4. Semester (SS)	CP	SWS
Modul 1 Werkstoffe	Fertigungslehre	3	2									
	Werkstofftechnik I	3	2									
Modul 2 Maschinenelemente	Technisches Zeichnen	3	3	Maschinenelemente	4	3						
Modul 3 WISO	Wahlkatalog WISO	7,5	4	Wahlkatalog WISO	7,5	4	Wahlkatalog WISO	7,5	4	Wahlkatalog WISO	7,5	4
Modul 3 WISO				Wahlkatalog WISO	7,5	4				Wahlkatalog WISO	7,5	4
Modul 4 Höhere Mathematik I	Höhere Mathematik I	9	6									
Modul 5 Höhere Mathematik II				Höhere Mathematik II	9	6						
Modul 6 Einführung in die Informatik	Einführung in die Informatik f. Ing. u. Naturwissenschaftler I	7,5	5									
Modul 7 Wahrscheinlichkeitsrechnung							Wahrscheinlichkeitsrechnung und Statistik	5	3			
Modul 8 Mechanik							Mechanik	9	6			
Modul 9 Elektrotechnik							Grundlagen der Elektrotechnik	9	6			
Modul 10 Systemtheorie										Signale und Systeme	4,5	3
										Regelungstechnik	4	3
Modul 11 Außerfachliche Kompetenz										Wahlkatalog Soft Skills	3	3
										Wahlkatalog Soft Skills	4	3
Summe		33	22		28	17		30,5	19		30,5	21

Management elektrischer Netze

Modul	5. Semester (WS)	CP	SWS	6. Semester (SS)	CP	SWS	7. Semester (WS)	CP	SWS
Modul 3	Wahlkatalog WISO	7,5	4						
Modul 3	Wahlkatalog WISO	7,5	4						
Modul 12							Labor	4	2
Modul 13				Fachwissenschaftliche Projektarbeit (Präsentation)	5	2			
Modul 19				Netz- und Energiemanagement	13	9			
Modul 20	Nachrichtentechnik	9	6						
Modul 21				Technologie des Energietransports	9	6			
Modul 22	Kommunikationsnetze	9	6						
Modul 23							Fachpraktikum	12	
Modul 24							Bachelorarbeit	12	
Summe		33	20		27	17		28	2

Industrial Management

Modul	5. Semester (WS)	CP	SWS	6. Semester (SS)	CP	SWS	7. Semester (WS)	CP	SWS
Modul 3	Wahlkatalog WISO	7,5	4						
Modul 3	Wahlkatalog WISO	7,5	4						
Modul 3	Wahlkatalog WISO	7,5	4	Wahlkatalog WISO	7,5	4			
Modul 12							Labor	4	2
Modul 13				Fachwissenschaftliche Projektarbeit (Präsentation)	5	2			
Modul 18	Vertiefungsblock Angebot Maschinenbau	8	6	Vertiefungsblock Angebot Maschinenbau	4	3			
Modul 19				Netz- und Energiemanagement	13	9			
Modul 23							Fachpraktikum	12	
Modul 24							Bachelorarbeit	12	
Summe		30,5	18		29,5	18		28	2

Produktionsmanagement

Modul	5. Semester (WS)	CP	SWS	6. Semester (SS)	CP	SWS	7. Semester (WS)	CP	SWS
Modul 3	Wahlkatalog WISO	7,5	4	Wahlkatalog WISO	7,5	4			
Modul 12							Labor	4	2
Modul 13				Fachwissenschaftliche Projektarbeit (Präsentation)	5	2			
Modul 14	Fertigungstechnologien	4	3						
Modul 15 Produktionstechnik	Fertigungstechnologien	4	3						
				Konstruktive Gestaltung von Werkzeugmaschinen	4	3			
Modul 16 Industrial Management				Werkstofftechnologie I	4	3			
	ART I	4	3						
Modul 17	Arbeitswissenschaften	4	3						
	Arbeits- und Produktionssysteme II	4	3	Arbeits- und Produktionssysteme I	4	3			
	IT-Systeme in der industriellen Produktion I	4	3	IT-Systeme in der industriellen Produktion I II	4	3			
Modul 23							Fachpraktikum	12	
Modul 24							Bachelorarbeit	12	
Summe		31,5	22		28,5	18		28	2

Katalog I						
Modul / zugehörige Veranstaltungen	Semest er	Prüfungsfor men	Workload (in Zeitstunden)		LP	Modulbeauftrag e/r
			Lehrveran - staltungs- Stunden	Selbststudi um (Stunde)		
Modul 3: Wahlpflichtmodul WISO aus Wahlpflichtkatalog s.u.; (Die Studierenden müssen unabhängig von der Wahl des Profils drei Module aus diesem Katalog wählen.	1./2.	Anhängig von Wahl des Moduls	120	330	15	Abhängig von der Wahl des Moduls
Aufgrund der Wahl zwischen 25 Wahlpflichtmodulen wird jedes Element mit 7,5 CP und 4 SWS berechnet um einen Musterstudienverlaufsplan darzustellen						
Wahlpflichtkatalog WISO						
Modul 3/1: Markt und Absatz	1./2. und 2./3 3./4. und 5./6.	Teilleistung	120	330	15	Prof. Dr. Hartmut H. Holzmüller
oder Modul 3/2: Produktion und Arbeit	1./2. und 2./3 3./4. und 5./6.	Teilleistung	120	330	15	Prof. Dr. Hartmut Hirsch-Kreinsen
oder Modul 3/3: Rechnungswesen und Finanzen	1./2. und 2./3 3./4. und 5./6.	Teilleistung	120	330	15	Prof. Dr. Jack Wahl
oder Modul 3/4: Wirtschaftstheorie	1./2. und 2./3 3./4. und 5./6.	Teilleistung	120	330	15	Prof. Dr. Wolfgang Leininger
oder Modul 3/5: Führung und Organisation	1./2. und 2./3 3./4. und 5./6.	Teilleistung	90	360	15	Prof. Dr. Martin K. Welge
oder Modul 3/6: Information und Datenanalyse	1./2. und 2./3 3./4. und 5./6.	Teilleistung	120	330	15	Prof. Dr. Richard Lackes

oder Modul 3/7: Gründungs- und Innovationsmanagem ent	1./2. und 2./3 3./4. und 5./6.	Teilleistung				Prof. Dr. Peter Witt
oder Modul 3/8: Produktion und Logistik	1./2. und 2./3 3./4. und 5./6.	Teilleistung				Prof. Dr. habil. Ralf Gössinger
oder Modul 3/9: Internationales Management	1./2. und 2./3 3./4. und 5./6.	Teilleistung	120	330	15	Prof. Dr. Martin K. Welge
oder Modul 3/10: Investition und Finanzierung	1./2. und 2./3 3./4. und 5./6.	Teilleistung	120	330	15	Prof. Dr. Jack Wahl
oder Modul 3/11: Marketing	1./2. und 2./3 3./4. und 5./6.	Teilleistung	120	330	15	Prof. Dr. Hartmut H. Holzmüller
oder Modul 3 /12: Operations Research	1./2. und 2./3 3./4. und 5./6.	Teilleistung	120	330	15	Prof. Dr. Peter Recht
oder Modul 3/13: Unternehmensbesteu erung	1./2. und 2./3 3./4. und 5./6.	Teilleistung	120	330	15	Dr. André Jungen, StB
oder Modul 3/14: Unternehmensführun g	1./2. und 2./3 3./4. und 5./6.	Teilleistung	120	330	15	Prof. Dr. Martin K. Welge
oder Modul 3/15: Unternehmensrechnu ng und Controlling	1./2. und 2./3 3./4. und 5./6.	Teilleistung	120	330	15	PD Dr. Hermann Richter
oder Modul 3/16: Wirtschaftsinformati k	1./2. und 2./3 3./4. und 5./6.	Teilleistung	120	330	15	Prof. Dr. Richard Lackes
oder Modul 3/17: Wirtschaftsprüfung	1./2. und 2./3 3./4. und	Teilleistung	120	330	15	Prof. Dr. Matthias Wolz

	5./6.					
oder Modul 3/18: Soziologie	1./2. und 2./3 3./4. und 5./6.	Teilleistung	120	330	15	Prof. Dr. Johannes Weyer
oder Modul 3/19: Applied Economics	1./2. und 2./3 3./4. und 5./6.	Teilleistung	120	330	15	Prof. Dr. Mathias Hoffmann
oder Modul 3/20: Makroökonomie	1./2. und 2./3 3./4. und 5./6.	Teilleistung	120	330	15	Prof. Dr. Andreas Schabert
oder Modul 3/21: Mikroökonomie	1./2. und 2./3 3./4. und 5./6.	Teilleistung	120	330	15	Prof. Dr. Wolfgang Leininger
oder Modul 3/22: Öffentliche Finanzen	1./2. und 2./3 3./4. und 5./6.	Teilleistung	120	330	15	Prof. Dr. Wolfram F. Richter
oder Modul 3/23: Wirtschaftspolitik	1./2. und 2./3 3./4. und 5./6.	Teilleistung	120	330	15	Prof. Dr. Kornelius Kraft
oder Modul 3/24: Versicherungswirtschaft	1./2. und 2./3 3./4. und 5./6.	Teilleistung	120	330	15	Prof. Dr. Peter Recht
oder Modul 3/25: Human Resource Management	1./2. und 2./3 3./4. und 5./6.	Teilleistung	120	330	15	Prof. Dr. Jens Rowold

Modul / zugehörige Veranstaltungen	Semest er	Prüfungsfor men	Workload (in Zeitstunden)		LP	Modulbeauftragt e
			Lehrveran - staltungs- Stunden	Selbststudi um (Stunde)		
Katalog II						
Profil: Industrial Management						
Modul 18/1: Profilmodul Produktionstechnik	5./6.	Teilleistung	135	225	12	Prof. Dr.–Ing. Dipl.–Wirt.Ing. Wolfgang Tillmann
oder Modul 18/2: Profilmodul Werkstofftechnik/ Qualitätswesen	5./6.	Teilleistung	135	225	12	Prof. Dr.–Ing. Dipl.–Wirt. Ing. Wolfgang Tillmann
oder Modul 18/3: Industrial Engineering	5./6.	Teilleistung	135	225	12	Prof. Dr.–Ing. Jochen Deuse
oder Modul 18/4: Profilmodul Materialflusstechnik	5./6.	Teilleistung	135	225	12	Prof. Dr. Michael ten Hompel
oder Modul 18/5: Profilmodul Maschinentechnik	5./6.	Teilleistung	135	225	12	Prof. Dr.–Ing. Bernd Künne