
MODULHANDBUCH

**Wirtschaftsingenieurwesen
Global Process Management**

HS PF Engineering

Studiengangleitung: Prof. Harald Schnell

SPO 2 – Studienbeginn ab WS 2010/2011

Aktueller Stand vom 15.03.2018

Inhaltsverzeichnis

1 Pflichtmodule	4
MNS1060 – „Technische Grundlagen“	4
MEN1140 – „Grundlagen des Maschinenbaus“	6
BAE1070 – „Betriebswirtschaftslehre I“	9
ECO1030 – „Volkswirtschaftslehre“	11
MNS1010 – „Mathematik“	13
BAE1050 – „Quantitative Methoden I“	15
BAE1080 – „Informatik“	17
2 Zweiter Studienabschnitt	20
BAE2040 – „Betriebswirtschaftslehre II“	20
BAE2080 – „Quantitative Methoden II“	22
BAE2030 – „IT-Anwendungen“	24
MEN2170 – „Methoden der Fertigung“	26
LAW2030 – „Recht“	28
BAE2090 – „Controlling“	30
BAE2100 – „International Technical Sales“	32
BAE2110 – „Produktion“	34
BAE2120 – „Logistik“	36
BAE2130 – „Informationstechnologie“	39
BAE2180 – „Globales Prozess Management - Grundlagen“	42
BAE2170 – „Nachhaltige Produktentwicklung“	44
BAE3150 – „Management-Techniken und Kreativität“	46
BAE3080 – „Globales Prozess Management“	51
BAE2210 – „Interdisziplinäre Projektarbeiten“	53
INS3082 – „Praxissemester“	55
COL4999 – „Fachwissenschaftliches Kolloquium“	57
THE4999 – „Bachelor-Thesis“	58
3 Wahlpflichtmodule	60
BAE4300 – Modul frei wählbarer Fächer („Wahlpflichtfächer“)	60
BAE4020 – „Controlling (engl. Financial Control)“	62
BAE4050 – „Logistics“	64
BAE4120 – „Sustainable Product Development“	67

ABBKÜRZUNGSVERZEICHNIS

CR	Credit gemäß ECTS-System (1 CR entspricht 30 Arbeitsstunden)
ECTS	European Credit Transfer and Accumulation System
PLH	Prüfungsleistung Hausarbeit
PLK	Prüfungsleistung Klausur
PLL	Prüfungsleistung Laborarbeit
PLM	Prüfungsleistung mündliche Prüfung
PLP	Prüfungsleistung Projektarbeit
PLR	Prüfungsleistung Referat
PLS	Prüfungsleistung Studienarbeit
PLT	Prüfungsleistung Thesis
PVL	Prüfungsvorleistung
PVL-BVP	Prüfungsvorleistung für die Bachelorvorprüfung
PVL-BP	Prüfungsvorleistung für die Bachelorprüfung
PVL-MP	Prüfungsvorleistung für die Masterprüfung
PVL-PLT	Prüfungsvorleistung für die Thesis
STA1	erster Studienabschnitt
STA2	zweiter Studienabschnitt
SWS	Semesterwochenstunde(n)
UPL	Unbenotete Prüfungsleistung

1 Pflichtmodule

MNS1060 – „Technische Grundlagen“

„Technische Grundlagen“	
Kennziffer	MNS1060
Studiensemester	1. Semester
Level	Eingangsniveau
Credits	9
SWS	8
Zugehörige Lehrveranstaltungen	MNS1061 - Physik EEN1901 - Einführung in die Elektrotechnik
Empfohlene Voraussetzungen	Mathematikkenntnisse auf Niveau Fachhochschulreife, Physik auf Niveau 10. Klasse
Prüfungsart/en, Prüfungsdauer (nur bei PLK/PLM)	PLK (120 Minuten) Modulprüfung
Geplante Gruppengröße	Vorlesung: 75 - 80 Studierende Seminar/Labor/Übung: 25 - 30 Studierende
Lehrsprache	Deutsch
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Lindenlauf
Dozenten/Dozentinnen	Physik: Prof. Dr. Lindenlauf, Dr. Frank Einführung in die Elektrotechnik: Prof. Dr. Greiner, Dr. Frank
Zuordnung zum Curriculum	WI/GM, WI/IM, WI/GPM – Pflichtfach 1. Semester
Lehrformen der Lehrveranstaltungen des Moduls	Vorlesung mit Übungen
Ziele	Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • erkennen und verstehen grundlegende physikalische und elektrotechnische Zusammenhänge • können einfache physikalische und elektrotechnische Aufgabenstellungen analysieren und mathematisch lösen
Inhalte	Das Modul besteht aus den beiden Lehrveranstaltungen Physik: Grundlagen, Größen und Einheiten, Kinematik, Translationsdynamik, Mechanische Kräfte, Rotationsdynamik, Schwingungen, Grundlagen der Wärmelehre Einführung in die Elektrotechnik: Netzwerktheorie, Elektro- und magnetostatische Felder, Grundlagen der Wechselspannung
Literatur	Physik <ul style="list-style-type: none"> • Rybach, J. (2013): Physik für Bachelors. Hanser: München. • Hering, E., Martin, R., Stohrer, M. (2012): Physik für Ingenieure. Springer: Berlin u. a. • Drescher, K. et al. (2011): Formeln PHYSIK. Europa-Lehrmittel: Haan.

	<p>Einführung in die Elektrotechnik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hagmann, G. (2013): Grundlagen der Elektrotechnik. Aula-Verlag: Wiebelsheim. • Hagmann, G. (2013): Aufgabensammlung zu den Grundlagen der Elektrotechnik. Aula-Verlag: Wiebelsheim. <p>Übergreifend</p> <ul style="list-style-type: none"> • University of Colorado (Boulder): Interactive Simulations – PhET (Physics Education Technology). http://phet.colorado.edu/de/
Workload	<p>Workload: 9 ECTS x 30 Std. = 270 Std. Präsenzzeit: 8 SWS x 15 Wochen = 120 Std. Vor-/Nachbereitung, Übungen, Vorbereitung und Durchführung der Prüfung: 150 Std.</p>
Medienformen	<p>Tafelanschrieb, Overhead, Beamer, Simulationen, Peer Instruction, Audience-Response-Techniken</p>

MEN1140 – „Grundlagen des Maschinenbaus“

„Grundlagen des Maschinenbaus“	
Kennziffer	MEN1140
Studiensemester	1. und 2. Semester
Level	Eingangsebene
Credits	16
SWS	11
Zugehörige Lehrveranstaltungen	MEN2013 - Einführung in die Werkstoffkunde MEN1291 - Fertigungstechnik 1 MEN1292 - Fertigungstechnik 1 (Labor) MEN1141 - Technische Mechanik
Empfohlene Voraussetzungen	Mathematikkenntnisse auf Oberstufenniveau
Prüfungsart/en, Prüfungsdauer (nur bei PLK/PLM)	Einführung in die Werkstoffkunde: PLK (60 Minuten) Fertigungstechnik 1: PLK (90 Minuten) Fertigungstechnik 1 (Labor): UPL Technische Mechanik: PLK (45 Minuten)
Geplante Gruppengröße	Vorlesung: 75 - 80 Studierende Seminar/Labor/Übung: 25 - 30 Studierende
Lehrsprache	Deutsch
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Oßwald
Dozenten/Dozentinnen	Einführung in die Werkstoffkunde: Dr. Gietzelt (LB) Fertigungstechnik 1: Prof. Dr. Eberhardt/Prof. Dr. Oßwald Fertigungstechnik 1 Labor: Prof. Dr. Eberhardt/Prof. Dr. Oßwald Technische Mechanik: Dr. Frank/Prof. Dr. Oßwald
Zuordnung zum Curriculum	WI/GM, WI/IM, WI/GPM – Pflichtfächer 1./2. Semester
Lehrformen der Lehrveranstaltungen des Moduls	Vorlesungen mit Übungen
Ziele	<p>Werkstoffkunde, Fertigungstechnik und Technische Mechanik gehören zu den Kerndisziplinen im Maschinenbau. Die Studierenden beherrschen die Grundkenntnisse dieser Disziplinen. Sie sind in der Lage, diese Kenntnisse beim Entwickeln und Optimieren von Produkten sowie bei der Erstellung und Optimierung von Fertigungseinrichtungen korrekt anzuwenden.</p> <p>Werkstoffkunde: Die Studierenden kennen Konzepte, Methoden und technische Möglichkeiten der modernen Werkstofftechnologie als eine Schlüsseldisziplin im globalen Umfeld der Ingenieurwissenschaften. Es werden grundlegende Fähigkeiten zum Verständnis von und dem praktischen Umgang mit Werkstoffen vermittelt. Die Teilnehmer werden in die Lage versetzt, einfache werkstoffkundliche Fragestellungen wie z. B. über den Aufbau von Werkstoffen, der Werkstoffprüfung, den Werkstoffbezeichnungen, die Wärmebehandlung und deren Auswirkungen auf das Werkstoffgefüge und seine Eigenschaften kompetent zu bearbeiten.</p> <p>Fertigungstechnik:</p>

	<p>Die wichtigen Fertigungsverfahren für metallische Bauteile sind bekannt. Dies umfasst die Verfahren zum Urformen, Trennen und Umformen sowie Beschichten und Stoffeigenschaften ändern. Alle Verfahren sind in ihrer grundlegenden Wirkungsweise bekannt; die sich daraus ergebenden Eckdaten zu typischen Einsatzgebieten, Leistungsfähigkeiten und Genauigkeiten der Verfahren wurden verstanden. Das Wissen unterstützt den in Planung und Produktion tätigen zukünftigen Ingenieur dabei, Fertigungsprozesse in ihrer technologischen Auslegung zu planen, optimieren bzw. begleiten. Weiterhin unterstützt es dabei, Produkte möglichst fertigungsgerecht und die Fertigungskosten reduzierend zu entwickeln.</p> <p>Technische Mechanik: Die Studierenden beherrschen die grundlegenden Konzepte und Methoden der Technischen Mechanik und kennen die Anwendungen der Statik und Festigkeitslehre sowie deren spezifische Verfahren.</p>
Inhalte	<p>Werkstoffkunde: Einführung in die Werkstoffkunde, Vorlesung (Einleitung – Atom – Struktur – Gefüge – Bauteil)</p> <p>Fertigungstechnik: Stoffgebiet Fertigungstechnik der Metalle: Jeweils Funktionsweise, Leistungsmerkmale, Anwendungsgebiete folgender Fertigungsverfahren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Urformen • Umformen • Trennen • Fügen • Beschichten • Stoffeigenschaften ändern <p>Technische Mechanik:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einleitung • Physikalische Grundlagen der Mechanik • Statik • Einführung in die Festigkeitslehre
Literatur	<p>Einführung in die Werkstoffkunde:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bargel, H. und Schulze, G. (2012): Werkstoffkunde (VDI-Buch). 9.Aufl., Springer: Dordrecht. • Hornbogen, E. und Jost, N. (2005): Fragen, Antworten, Begriffe zu Werkstoffe. 5. Aufl., Springer: Dordrecht. <p>Fertigungstechnik 1 (Vorlesung und Labor):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Westkämper, E. (2001): Einführung in die Fertigungstechnik. Teubner: Stuttgart. • Fritz, A. H. und Schulze, G. (2006): Fertigungstechnik. VDI-Verlag: Düsseldorf. • Schmid, D. et al. (2013): Industrielle Fertigung. Verlag Europa-Lehrmittel: Haan. <p>Technische Mechanik:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gabbert, U. und Raecke, I. (2013): Technische Mechanik für Wirtschaftsingenieure. Hanser: München.
Workload	<p>Workload: 16 ECTS x 30 Std. = 480 Std. Präsenzzeit: 11 SWS x 15 Wochen = 165 Std. Vor-/Nachbereitung, Übungen, Vorbereitung und Durchführung der Prüfung: 315 Std.</p>

Medienformen	Folien, Tafelanschrieb, Beamer, Simulationen, Audience-Response-Techniken, Lehrfilme, E-Learning Plattform der Hochschule Moodle (http://lms.hs-pforzheim.de)
--------------	--

BAE1070 – „Betriebswirtschaftslehre I“

„Betriebswirtschaftslehre I“	
Kennziffer	BAE1070
Studiensemester	2. Semester
Level	Eingangsebene
Credits	7
SWS	6
Zugehörige Lehrveranstaltungen	BAE1071 - Betriebswirtschaftslehre 1/2 LAN2013 - Advanced Business English
Empfohlene Voraussetzungen	B2 English (CEFR) – keine inhaltlichen Vorkenntnisse erforderlich
Prüfungsart/en, Prüfungsdauer (nur bei PLK/PLM)	Betriebswirtschaftslehre 1/2: PLK (60 Minuten), Advanced Business English: 1 PLK (60 Minuten)
Geplante Gruppengröße	Vorlesung: 75 - 80 Studierende Seminar/Labor/Übung: 25 - 30 Studierende
Lehrsprache	Deutsch und Englisch
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Binder
Dozenten/Dozentinnen	Betriebswirtschaftslehre 1/2: Dr. Schmitt (LB) Advanced Business English 1: Fr. Loveday
Zuordnung zum Curriculum	BAE1071 - Betriebswirtschaftslehre 1/2 WI/GM, WI/IM, WI/GPM – Pflichtfach 2. Semester LAN2013 - Advanced Business English 1 WI/IM, WI/GPM – Pflichtfach 2. Semester
Lehrformen der Lehrveranstaltungen des Moduls	Vorlesung, Seminaristischer Unterricht
Ziele	<p>Das Modul Betriebswirtschaftslehre I vermittelt den Studierenden die klassischen Grundlagen des betriebswirtschaftlichen Denkens und Handelns.</p> <p>Die Studierenden erhalten in "BWL1/2" zunächst einen allgemeinen Überblick über die Bedeutung, Ziele, Aufgaben und Verfahren des externen und internen Rechnungswesens. Sie können die typischen Fragestellungen dieser Bereiche exemplarisch darlegen und die Methoden der Kosten- und Leistungsrechnung und der Buchführung und Bilanzierung anwenden.</p> <p>Insbesondere kennen sie in Grundzügen die Methodik der Buchführung und der Jahresabschlussanalyse. Sie können die Struktur und den Inhalt einer Bilanz und Gewinn- und Verlustrechnung (GuV) erklären und wissen, wie diese zu analysieren und für Managemententscheidungen einzusetzen ist.</p> <p>Begriffe, Systeme und Methoden der Kosten- und Erlösrechnung sind ihnen vertraut (u. a. Vollkostenrechnung, Teilkostenrechnung, Kostenabweichungsanalyse). So können sie nun selbstständig Kalkulationen durchführen und Kosten im Unternehmen gezielt analysieren.</p> <p>Im Kurs „Advanced Business English“ vertiefen die Studierenden ihre</p>

	<p>englischen Sprachkenntnisse: „Our students will be expected to perform a wide variety of technical and business management functions in internationally operating companies. They will have to liaise within different business fields and forge links to foreign markets. Therefore a very high level of English is required to enable them to communicate effectively. So, this course aims to facilitate both oral and written communication within a business context. Students will be provided with ample opportunity to practice all four language skills – listening, reading, speaking and writing. They will also address the challenges of conducting business with partners from different cultural backgrounds and areas of operation.</p>
<p>Inhalte</p>	<p>Das Modul besteht aus den folgenden Lehrveranstaltungen:</p> <p>Betriebswirtschaftslehre 1/2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kosten- und Erlösrechnung <ol style="list-style-type: none"> 1. Kostenartenrechnung 2. Kostenstellenrechnung 3. Kostenträgerstück- (Kalkulation) und Kostenträgerzeitrechnung (Ergebnisrechnung) • Buchführung und Jahresabschlussanalyse <ol style="list-style-type: none"> 1. Einführung 2. Bilanz und GuV 3. Jahresabschluss-Analyse mit Kennzahlen 4. Grundlagen der doppelten Buchführung 5. Buchungen des laufenden Geschäftsverkehrs 6. Buchungen zum Jahresabschluss 7. Zusammenfassung und Ausblick ‚Controlling‘ <p>Advanced Business English:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Company structures • Types of business organizations and entrepreneurship • Corporate culture • Mergers & acquisitions • Project management • Corporate strategies - corporate social responsibility • Team working • New business • Marketing • Brands • Investment and finance
<p>Literatur</p>	<p>Betriebswirtschaftslehre1/2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bussiek, J. und Ehrmann, H. (2008): Buchführung. 8. Aufl., Kiehl: Ludwigshafen. • Joos-Sachse, T. (2014): Controlling, Kostenrechnung und Kostenmanagement. 5. Aufl., Gabler: Wiesbaden. • Olfert, K. (2008): Kostenrechnung. 15. Aufl., Kiehl: Ludwigshafen. • Zschenderlein, O. (2007): Kompakttraining Buchführung. 4. Aufl., Kiehl: Ludwigshafen. <p>Advanced Business English:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trappe, T. und Tullis, G. (2008): Intelligent Business. Pearson: Harlow.
<p>Workload</p>	<p>Workload: 7 ECTS x 30 Std. = 210 Std. Präsenzzeit: 6 SWS x 15 Wochen = 90 Std.</p>

	Vor-/Nachbereitung, Übungen, Vorbereitung und Durchführung der Prüfung: 120 Std.
Medienformen	Folien, Tafelarbeit, Fallstudien und Übungen

ECO1030 – „Volkswirtschaftslehre“

„Volkswirtschaftslehre“	
Kennziffer	ECO1030
Studiensemester	1. und 2. Semester
Level	Eingangsniveau
Credits	7
SWS	6
Zugehörige Lehrveranstaltungen	ECO1031 - Volkswirtschaftslehre 1 ECO1032 - Volkswirtschaftslehre 2/3
Empfohlene Voraussetzungen	<ul style="list-style-type: none"> Für Volkswirtschaftslehre 1 sind lediglich Vorkenntnisse in Mathematik nötig. Für Volkswirtschaftslehre 2/3 werden die Inhalte aus Volkswirtschaftslehre 1 vorausgesetzt.
Prüfungsart/en, Prüfungsdauer (nur bei PLK/PLM)	Volkswirtschaftslehre 1: PLK (45 Minuten), Volkswirtschaftslehre 2/3: PLK (90 Minuten)
Geplante Gruppengröße	Vorlesung: 75 - 80 Studierende Seminar/Labor/Übung: 25 - 30 Studierende
Lehrsprache	Deutsch
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Beck
Dozenten/Dozentinnen	Volkswirtschaftslehre 1: Prof. Dr. Noll Volkswirtschaftslehre 2/3: Prof. Dr. Noll
Zuordnung zum Curriculum	WI/GM, WI/IM, WI/GPM – Pflichtfach 1./2. Semester
Lehrformen der Lehrveranstaltungen des Moduls	Vorlesung mit Diskussion; Vorlesung mit Fallstudie
Ziele	<ul style="list-style-type: none"> Die Studierenden sind in der Lage, abstrakt zu denken und komplexe Probleme zu strukturieren – dazu dient das Denken in Modellen. Die Studierenden sind in der Lage, die wesentlichen Elemente, die den Erfolg einer Wirtschaftsordnung und die Wettbewerbsfähigkeit eines Standorts bestimmen, zu erkennen. Es gelingt ihnen, wirtschaftspolitische Entscheidungen mit Blick auf einzel- und gesamtwirtschaftliche Folgen zu beurteilen. Sie erlernen die Anwendung mikroökonomischer Analysetechniken, um die Funktionsweise von Märkten bei unterschiedlichen Marktformen und bei Staatsinterventionen zu verstehen. Die makroökonomische Analyse erschließt den Studierenden den Zugang zur Erklärung der wichtigsten gesamtwirtschaftlichen Umfeldfaktoren betrieblicher Aktivität: Arbeitslosigkeit, Inflation, Wirtschaftswachstum, Strukturwandel und konjunkturelle Schwankungen. Sie sind in der Lage, diese Phänomene zu erklären, und können wirtschaftspolitische Handlungsoptionen zur Korrektur gesamtwirtschaftlicher Ungleichgewichte sowie deren Folgen für unternehmerische Entscheidungen bewerten.

	<ul style="list-style-type: none"> Die Studierenden sind in der Lage, selbständig die gesamtwirtschaftlichen Rahmenbedingungen betrieblichen Handelns zu beurteilen und daraus entsprechende Schlussfolgerungen für Investitions- und Preisentscheidungen zu treffen.
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> Gegenstand, Grundbegriffe und Methoden der VWL Wirtschaftsordnungen: Planwirtschaft und Soziale Marktwirtschaft Nachfrage und Angebot auf Gütermärkten, Elastizitäten; Konsumenten- und Produzentenrente Preisbildung: vollkommene und unvollkommene Konkurrenz, monopolistische Preisbildung, Oligopolmärkte Staatliche Eingriffe in die Marktpreisbildung: Höchstpreise, Mindestpreise, Steuern, Internalisierung externer Effekte Wettbewerbspolitik Makroökonomische Ziele: Inflation, Arbeitslosigkeit, Wachstum, Konjunkturschwankungen Makroökonomische Politik: Keynesianismus versus Angebotspolitik Geldtheorie und Geldpolitik, Zins- und Inflationserklärung Strukturwandel: Ursachen und Wirkungen Theorie des internationalen Handels und der Faktorwanderungen; Zahlungsbilanz, Wechselkurskonzepte und Währungssysteme
Literatur	<p>Volkswirtschaftslehre 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> Beck, H. (2013): Volkswirtschaftslehre. Oldenbourg: München. Mankiw, N. G. (2012): Principles of Economics. 6. Aufl., South-Western: Forth Worth. <p>Volkswirtschaftslehre 2/3:</p> <ul style="list-style-type: none"> Beck, H. (2013): Volkswirtschaftslehre. Oldenbourg: München. Mankiw, N. G. (2012): Principles of Economics. 6. Aufl., South-Western: Forth Worth. Blanchard, O. und Illing, G. (2009): Makroökonomie. 5. Aufl., Pearson: München. Krugman, P., Obstfeld, M. und Melitz, M. (2009): Internationale Wirtschaft. 9. Aufl., Pearson: München.
Workload	<p>Workload: 7 ECTS x 30 Std. = 210 Std. Präsenzzeit: 6 SWS x 15 Wochen = 90 Std. Vor-/Nachbereitung, Übungen, Vorbereitung und Durchführung der Prüfung: 120 Std.</p>
Medienformen	Semesterapparat, Tafel, Folien

MNS1010 – „Mathematik“

„Mathematik“	
Kennziffer	MNS1010
Studiensemester	1. Semester
Level	Eingangsebene
Credits	8
SWS	6
Zugehörige Lehrveranstaltungen	MNS1011 - Lineare Algebra MNS1012 – Analysis
Prüfungsart/en, Prüfungsdauer (nur bei PLK/PLM)	PLK (120 Minuten) Modulprüfung
Empfohlene Voraussetzungen	Gute Schulkenntnisse in Mathematik
Geplante Gruppengröße	Vorlesung: 75 - 80 Studierende Seminar/Labor/Übung: 25 - 30 Studierende
Lehrsprache	Deutsch
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Dr. Gohout
Dozenten/Dozentinnen	Lineare Algebra: Prof. Dr. Dr. Gohout, Dr. Heinemeyer Analysis: Prof. Dr. Dr. Gohout, Dr. Heinemeyer
Zuordnung zum Curriculum	WI/GM, WI/IM, WI/GPM – Pflichtfach 1. Semester
Lehrformen der Lehrveranstaltungen des Moduls	Vorlesung mit Übungen
Ziele	<p>Qualifikationsziele/Beitrag zu den Qualifikationszielen des Studiengangs:</p> <p>Die Studierenden kennen die Grundlagen der Mathematik, die in den wirtschaftswissenschaftlichen, technischen und allen naturwissenschaftlichen Disziplinen einheitlich benötigt werden, also die Lineare Algebra und die Differential- und Integralrechnung für eine und mehrere Variablen. Sie können die entsprechenden Verfahren anwenden und sind damit mathematisch in der Lage, ihr Studium sinnvoll fortzusetzen.</p> <p>Lernziele:</p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • beherrschen die Vektorrechnung und die Matrizenrechnung • können Funktionen von einer und von mehreren Variablen differenzieren und damit Extremwertaufgaben lösen • können Grenzwerte von Funktionen oder Folgen und Reihen berechnen • kennen komplexe Zahlen und deren Rechenoperationen • beherrschen die Integralrechnung und kennen ihre wichtigsten Anwendungen
Inhalte	<p>Das Modul besteht aus den folgenden Lehrveranstaltungen:</p> <p>Lineare Algebra: Vektor-, Matrizen- und Determinanten-Rechnung, Eigenwerte und Weiteres</p>

	<p>Analysis: Differential- und Integralrechnung, Folgen, Reihen, Grenzwerte, Trigonometrie, komplexe Zahlen und Weiteres</p>
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • Gohout, W. (2012): Mathematik für Wirtschaft und Technik. De Gruyter Oldenbourg: München • Gohout, W. und Reimer, D. (2005): Formelsammlung Mathematik für Wirtschaft und Technik. Europa-Lehrmittel: Haan-Gruiten.
Workload	<p>Workload: 8 ECTS x 30 Std. = 240 Std. Präsenzzeit: 6 SWS x 15 Wochen = 90 Std. Vor-/Nachbereitung, Übungen, Vorbereitung und Durchführung der Prüfung: 150 Std.</p>
Medienformen	Folien, Tafelarbeit, Tutorien

BAE1050 – „Quantitative Methoden I“

„Quantitative Methoden I“	
Kennziffer	BAE1050
Studiensemester	2. Semester
Level	Eingangselevel
Credits	4
SWS	4
Zugehörige Lehrveranstaltungen	BAE1051 - Statistik 1 BAE1053 - Operations Research 1
Empfohlene Voraussetzungen	Mathematische Kenntnisse der Hochschulzugangsberechtigung
Prüfungsart/en, Prüfungsdauer (nur bei PLK/PLM)	PLK (90 Minuten) Modulprüfung
Geplante Gruppengröße	Vorlesung: 75 - 80 Studierende Seminar/Labor/Übung: 25 - 30 Studierende
Lehrsprache	Deutsch
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Bulander
Dozenten/Dozentinnen	Statistik 1: Prof. Dr. Bulander Operations Research 1: Prof. Dr. Dr. Gohout, Dr. Heinemeyer
Zuordnung zum Curriculum	WI/GM, WI/IM, WI/GPM – Pflichtfach 2. Semester
Lehrformen der Lehrveranstaltungen des Moduls	Vorlesung mit Übungen
Ziele	<p>Qualifikationsziele/Beitrag zu den Qualifikationszielen des Studiengangs: Die Studierenden beherrschen die deskriptiven statistischen Konzepte und Verfahren sowie die Lineare Optimierung und ihre Anwendungen. Sie können die entsprechenden Konzepte und Verfahren sicher anwenden und sind damit in der Lage, den quantitativen Anforderungen ihres weiteren Studiums zu entsprechen.</p> <p>Lernziele: Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • können deskriptive statistische Konzepte und Verfahren erkennen und diese anwenden. • können Probleme der Linearen Optimierung erkennen und lösen.
Inhalte	<p>Das Modul besteht aus den folgenden Lehrveranstaltungen:</p> <p>Statistik 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einführung in die Statistik • Vermittlung der Grundlagen im Bereich der deskriptiven Statistik • Grundlagen der Auswertung univariater Datensätze: Lage-, Streuungs- und Wölbungsparameter

	<ul style="list-style-type: none"> • Auswertung bivariater Datensätze: Zusammenhangsrechnung und Regressionsrechnung <p>Operations Research 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einordnung und Entwicklung des OR • Grundmodell der Linearen Optimierung • Grafische Lösung eines LP-Problems • Simplex-Algorithmus und Sonderfälle • Dualität • Postoptimale Rechnungen • Transportprobleme • Zuordnungsproblem
Literatur	<p>Statistik 1: Specht, K., Bulander, R. und Gohout, W. (2014): Statistik für Technik und Wirtschaft. 2. Aktual. und erw. Aufl, De Gruyter Oldenbourg: München.</p> <p>Operations Research 1: Gohout, W. (2009): Operations Research. 4. erw. Aufl., Oldenbourg: München.</p>
Workload	<p>Workload: 4 ECTS x 30 Std. = 120 Std. diese teilen sich auf in: Präsenzzeit: 4 SWS x 15 Wochen = 60 Std. Vor-/Nachbereitung, Übungen, Vorbereitung und Durchführung der Prüfung: 60 Std.</p>
Medienformen	Folien, Beamer, E-Learning Plattform der Hochschule (Moodle)

BAE1080 – „Informatik“

„Informatik“	
Kennziffer	BAE1080
Studiensemester	1. und 2. Semester
Level	Eingangselevel
Credits	9
SWS	8
Zugehörige Lehrveranstaltungen	BAE1081 - Objektorientierte Programmierung BAE1082 - Programmierung Labor (Übungen) BAE1034 - Projekt Programmierung 1 BAE1036 - Projekt Programmierung 2
Empfohlene Voraussetzungen	Programmierkenntnisse aus der Schulinformatik wünschenswert, aber nicht zwingend
Prüfungsart/en, Prüfungsdauer (nur bei PLK/PLM)	Objektorientierte Programmierung: PLK (90 Minuten), Programmierung Labor: (UPL) Projekt Programmierung 1: (PLL) Projekt Programmierung 2: (PLL)
Geplante Gruppengröße	Vorlesung: 75 - 80 Studierende Seminar/Labor/Übung: 25 - 30 Studierende
Lehrsprache	Deutsch
Modulverantwortlicher	Prof. Schätter
Dozenten/Dozentinnen	Objektorientierte Programmierung: Dr. Heinemeyer Programmierung Labor (Übungen): Dr. Heinemeyer Projekt Programmierung 1: Prof. Dr. Thimm Projekt Programmierung 2: Prof. Dittmann, Prof. Schätter
Zuordnung zum Curriculum	WI/GM, WI/IM, WI/GPM – Pflichtfach 1./2. Semester
Lehrformen der Lehrveranstaltungen des Moduls	Vorlesung mit Laborübungen Projekt mit Vorlesung
Ziele	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • kennen die grundlegende Vorgehensweise bei der Software-Entwicklung und können einfache Programme und Datenbanken für die Lösung von Problemstellungen entwickeln und nutzen, • kennen das objektorientierte Paradigma und können es anwenden, • können Programmierproblemstellungen erfassen, in Algorithmenstrukturen umsetzen und in einer Programmiersprache am Rechner implementieren, • können die Konzeption und Implementierung einfacher Datenbanksysteme und Datenbankanwendungsprogramme selbständig durchführen und komplexe Datenbankentwürfe beurteilen, • kennen die grundlegende Bedeutung von Internetanwendungen für Unternehmen sowie die Grundlagen von Content Management Systemen, • können einen Internetauftritt einschließlich Webshop für ein Unternehmen konzipieren und mit einem Content Management System realisieren, • erwerben erste Erfahrungen bei der Organisation und Durchführung von Projekten.

<p>Inhalte</p>	<p>Das Modul vermittelt eine Grundausbildung in Informatik und besteht aus den folgenden Lehrveranstaltungen:</p> <p>Objektorientierte Programmierung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Algorithmen und Datenstrukturen Entwurf von Programmen • Objektorientierte Programmierung versus Strukturierte Programmierung • Ereignisorientierte Programmierung und graphische Entwicklungsumgebungen • Praxisnahe Implementierung mit Visual Basic • Aufbau und Funktionsweise von Computersystemen <p>Programmierung Labor</p> <ul style="list-style-type: none"> • Programmierübungen zur Veranstaltung Objektorientierte Programmierung • Tutorien zur Unterstützung der Studierenden <p>Projekt Programmierung 1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bedeutung betrieblicher Datenbanksysteme • Datenmodellierung mit dem Entity-Relationship-Modell • Entwurf Relationaler Datenbanksysteme • Normalisierter Datenbankentwurf • Synchronisation, Datenintegrität, Konsistenz, Transaktionen • SQL Grundlagen in den Ausprägungsformen DDL, DML und DQL • Projektarbeit mit MS Access inklusive VBA Programmierung eines Klassenmoduls mit SQL Zugriff <p>Projekt Programmierung 2</p> <ul style="list-style-type: none"> • Webdesign und Konzeption eines Internetauftrittes • Content Management Systeme • CMS System Joomla! • Projektarbeit mit Joomla! zur Implementierung eines Internetauftrittes für ein Unternehmen
<p>Literatur</p>	<p>Objektorientierte Programmierung/Labor Programmierung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gumm, H.-P. und Sommer, M. (2012): Einführung in die Informatik: Oldenbourg: München. • Theis, T. (2010): Einstieg in Visual Basic 2010. Galileo Computing: Bonn. • Chrissostomou, D. (2010): Visual Basic 2010. Video-Training, DVD. Galileo Computing: Bonn. • Lahres, B. und Rayman, G. (2009): Objektorientierte Programmierung. Galileo Computing: Bonn. • RRZN (2010): Visual Basic 2010 - Grundlagen der Programmierung. Herdt-Verlag: s.l. • Hansen, H. R. und Neumann, G. (2009): Wirtschaftsinformatik 1. UTB: Stuttgart. <p>Projekt Programmierung 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Heuer, A., Saake, G. und Sattler, K. (2003): Datenbanken kompakt. 2. Aufl., mitp-Verlag: Bonn. • RRZN Handbuch (2011): Access 2010 - Grundlagen für Datenbankentwickler. Herdt Verlag: s.l.

	<ul style="list-style-type: none"> • Minhorst, A. (2013): Access 2010 - Das Grundlagenbuch für Entwickler. Addison-Wesley: München. <p>Projekt Programmierung 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hoffmann M. (2012): Modernes Webdesign. Gestaltungsprinzipien, Webstandards, Praxis. Galileo Press: Bonn. • Graf H. (2012): Joomla! 3 - In 10 einfachen Schritten, cocoate Verlag: s.l. • Schürmann T. (2013): Praxiswissen Joomla! 3.0. O'Reilly: Köln. • Wösten, A. (2012): Joomla! 3 - Das umfassende Training, Video. Galileo Press: Bonn. • Lechner B. K. (2014): GIMP - ab Version 2.8 - Für digitale Fotografie, Webdesign und kreative Bildbearbeitung. O'Reilly: Köln • Stockmann, B. (2012): Gimp - Video-Training 2.8 Das umfassende Training, Video. Galileo Press: Bonn.
Workload	<p>Workload: 9 ECTS x 30 Std. = 270 Std. Präsenzzeit: 8 SWS x 15 Wochen = 120 Std. Vor-/Nachbereitung, Übungen, Vorbereitung und Durchführung der Prüfung: 150 Std.</p>
Medienformen	<p>Vorlesung mit Folien (PowerPoint mit Beamer) und Tafelarbeit, Tutor-unterstützte Programmierarbeiten am Rechner, E-Learning Einheiten und Videos zum Selbststudium, Begleitmaterial wird auf der hochschuleigenen E-Learning Plattform (Moodle) zur Verfügung gestellt.</p>

2 Zweiter Studienabschnitt

BAE2040 – „Betriebswirtschaftslehre II“

„Betriebswirtschaftslehre II“	
Kennziffer	BAE2040
Studiensemester	3. Semester
Level	fortgeschrittenes Niveau
Credits	6
SWS	6
Zugehörige Lehrveranstaltungen	BAE2221 - Betriebswirtschaftslehre 3 BAE2223 - Betriebswirtschaftslehre 4 LAN2014 - Advanced English for Engineers
Empfohlene Voraussetzungen	Besuch der Lehrveranstaltungen Betriebswirtschaftslehre 1 und 2 sowie Advanced Business English
Prüfungsart/en, Prüfungsdauer (nur bei PLK/PLM)	Modulprüfung Betriebswirtschaftslehre 3 und 4: PLK (60 Minuten) Advanced English for Engineers: PLH/PLR/PLK (60 Minuten)
Geplante Gruppengröße	Vorlesung: 75 - 80 Studierende Seminar/Labor/Übung: 25 - 30 Studierende
Lehrsprache	Deutsch und Englisch
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Hinderer
Dozenten/Dozentinnen	Betriebswirtschaftslehre 3: Hr. Schmidt (LB) Betriebswirtschaftslehre 4: Prof. Dr. Hinderer Advanced English for Engineers: Fr. Loveday
Zuordnung zum Curriculum	BAE2221 - Betriebswirtschaftslehre 3 WI/GM, WI/IM, WI/GPM – Pflichtfach 3. Semester BAE2223 - Betriebswirtschaftslehre 4 WI/IM, WI/GPM – Pflichtfach 3. Semester LAN2014 – Advanced English for Engineers WI/IM, WI/GPM – Pflichtfach 3. Semester
Lehrformen der Lehrveranstaltungen des Moduls	Vorlesung / Seminaristischer Unterricht
Ziele	<p>BWL 3 & 4 Die Studierenden verfügen über ein fundiertes Wissen über die modernen operativen und strategischen Führungsmethoden der Finanzierung, Investition und des Strategischen Managements. Sie erkennen die Bedeutung des Finanzierungs- und Investitionsprozesses sowie der strategischen Ausrichtung eines Unternehmens im Markt und welche Modelle des strategischen Managements eingesetzt werden können.</p> <p>Advanced English for Engineers Students consolidate the skills they learned in Advanced Business English and extend their knowledge of topics relating to engineering processes. Students know how to give a presentation on a technical issue in English and how to moderate a class discussion. Students know how to research and write short academic assignments about engineering topics in English.</p>

Inhalte	<p>Betriebswirtschaftslehre 3 Behandlung aller gängigen Instrumente und Methoden des effizienten Geldeinsatzes im Rahmen des betrieblichen Investitionsprozesses und des Investitionscontrollings auf der einen Seite und der Geldbeschaffung/Finanzierung auf der anderen. Auch Sonderformen der Finanzierung wie Finanzbeteiligungen und Sale- und Lease-back-Verfahren werden behandelt.</p> <p>Betriebswirtschaftslehre 4 Ausgehend von der Ableitung einer strategischen Zielsetzung für ein Unternehmen im Markt werden insbesondere die strategischen Implikationen in den Führungsbereichen „Produkte und Märkte“, „Humankapital und Personalführung“ und „Organisation“ sowie das strategische Controlling als Führungslehre behandelt.</p> <p>Advanced English for Engineers Topics discussed in class are:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Technical sales • Product development/innovation/engineering design • Materials technology • Production and manufacturing processes • New technologies - energy • Energy storage • Technological development and innovations • Global processes
Literatur	<p>Betriebswirtschaftslehre 3</p> <ul style="list-style-type: none"> • Olfert, K. und Reichel, C. (2009): Investition. Kiehl: Ludwigshafen. • Olfert, K. und Reichel, C. (2011): Finanzierung. Kiehl: Ludwigshafen. <p>Betriebswirtschaftslehre 4:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wheelen T. L. und Hunger, D. J. (2008): Strategic Management and Business Policy. 11. Aufl., Pearson: Upper Saddle River. • Dillerup R. und Stoi R. (2012): Strategische Unternehmensführung. 3. Aufl., Vahlen: München. • Porter, M. (2013): Wettbewerbsstrategie. Methoden zur Analyse von Branchen und Konkurrenten. 12. Aufl., Campus-Verlag: Frankfurt. <p>Advanced English for Engineers:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trappe, T. und Tullis, G. (2008): Intelligent Business. Pearson: Harlow. • Brieger, N. und Pohl, A. (2008): Technical English. Vocabulary and Grammar. Langenscheidt: München.
Workload	<p>Workload: 6 ECTS x 30 Std. = 180 Std. Präsenzzeit: 6 SWS x 15 Wochen = 90 Std. Vor-/Nachbereitung, Übungen, Vorbereitung und Durchführung der Prüfung: 90 Std.</p>
Medienformen	<p>Folien, Tafelarbeit, Fallstudien, Präsentationen, Audio- und Video-Aufnahmen, Gruppenarbeit und Übungen</p>

BAE2080 – „Quantitative Methoden II“

„Quantitative Methoden II“	
Kennziffer	BAE2080
Studiensemester	3. Semester
Level	fortgeschrittenes Niveau
Credits	4
SWS	4
Zugehörige Lehrveranstaltungen	BAE2023 - Statistik 2 BAE2024 - Operations Research 2
Empfohlene Voraussetzungen	MNS1010 - Mathematik, BAE1050 - Quantitative Methoden I
Prüfungsart/en, Prüfungsdauer (nur bei PLK/PLM)	PLK (90 Minuten) Modulprüfung
Geplante Gruppengröße	Vorlesung: 75 - 80 Studierende Seminar/Labor/Übung: 25 - 30 Studierende
Lehrsprache	Deutsch
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Dr. Gohout
Dozenten/Dozentinnen	Statistik 2: Prof. Dr. Dr. Gohout, Dr. Heinemeyer Operations Research 2: Prof. Dr. Dr. Gohout, Dr. Heinemeyer
Zuordnung zum Curriculum	WI/GM, WI/IM, WI/GPM – Pflichtfach 3. Semester
Lehrformen der Lehrveranstaltungen des Moduls	Vorlesung mit Übungen
Ziele	Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • beherrschen die Wahrscheinlichkeitsrechnung, • kennen die Gütekriterien für Schätzer und können Schätzer anwenden, • können statistische Tests durchführen, • kennen wichtige Anwendungen von Netzwerken, • beherrschen die wichtigsten Verfahren der Netzplantechnik, • kennen statische, dynamische und stochastische Modelle der Lagerhaltung.
Inhalte	Das Modul besteht aus den folgenden Lehrveranstaltungen: Statistik 2 Wahrscheinlichkeitsrechnung, Schätztheorie, Testtheorie Operations Research 2 Netzwerke, Netzplantechnik, Lagerhaltung
Literatur	Statistik 2: <ul style="list-style-type: none"> • Bamberg, G., Baur, F. und Krapp, M. (2012): Statistik. Oldenbourg: München. • Rinne, H. (2008): Taschenbuch der Statistik. Harri Deutsch: Thun, Frankfurt a.M. • Specht, K., Bulander, R., Gohout, W. (2014): Statistik für Technik und Wirtschaft. 2. erw. Aufl., De Gruyter Oldenbourg: München.

	Operations Research 2: <ul style="list-style-type: none"> Gohout, W. (2009): Operations Research. 4. erw. Aufl., De Gruyter Oldenbourg: München.
Workload	Workload: 4 ECTS x 30 Std. = 120 Std. Präsenzzeit: 4 SWS x 15 Wochen = 60 Std. Vor-/Nachbereitung, Übungen, Vorbereitung und Durchführung der Prüfung: 60 Std.
Medienformen	Folien, Tafelarbeit, Übungen

BAE2030 – „IT-Anwendungen“

„IT-Anwendungen“	
Kennziffer	BAE2030
Studiensemester	3. Semester
Level	fortgeschrittenes Niveau
Credits	4
SWS	4
Zugehörige Lehrveranstaltungen	BAE2031 - IT-Anwendungen BAE2032 - Laborübungen IT-Anwendungen
Empfohlene Voraussetzungen	Grundlegende Kenntnisse über relationale Datenbanksysteme wie sie in der Lehrveranstaltung „Projekt Programmierung 1“ des 2. Semesters vermittelt werden. Kenntnisse von elementaren betriebswirtschaftlichen Abläufen wünschenswert, aber nicht zwingend erforderlich.
Prüfungsart/en, Prüfungsdauer (nur bei PLK/PLM)	IT-Anwendungen: PLK (60 Minuten) Laborübungen IT-Anwendungen: UPL
Geplante Gruppengröße	Vorlesung: 75 - 80 Studierende Seminar/Labor/Übung: 25 - 30 Studierende
Lehrsprache	Englisch und Deutsch (Laborübungen)
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Heiko Thimm
Dozenten/Dozentinnen	IT-Anwendungen: Prof. Dr. Thimm Laborübungen IT-Anwendungen: Prof. Dr. Thimm, Hr. Katura
Zuordnung zum Curriculum	WI/IM, WI/GPM – Pflichtfach 3. Semester
Lehrformen der Lehrveranstaltungen des Moduls	Vorlesung /Laborübungen am PC, Labor
Ziele	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • kennen die verschiedenen Arten betrieblicher Anwendungssysteme, deren grundlegende Funktionalitäten und Besonderheiten, • kennen das Repertoire an Nutzenargumenten für den Einsatz betrieblicher Informationssysteme, • können grundlegende informationstechnische Ansätze und Konzepte von betrieblichen Anwendungssystemen erklären, • verstehen den kompletten Auftragsprozess im Unternehmen und seine IT-Unterstützung durch betriebliche Standardsoftware, • verfügen über erste praktische Basiskenntnisse im Umgang mit ERP Systemen (SAP ERP und ABAS Business Software).

Inhalte	<p>Das Modul besteht aus den folgenden Teilmodulen:</p> <p>IT-Anwendungen – Vorlesung (in Englisch): Betriebliche Anwendungssysteme – allgemeine Grundlagen, Management der digitalen Unternehmung, zentrale betriebliche Informationsverarbeitungsaufgaben, IT-Business Alignment, Information als Wettbewerbsfaktor, Einteilung von Geschäftsprozessen, Grundlagen Geschäftsprozessmanagement und Geschäftsprozessmodellierung insbesondere mit BPMN, Unterschiede zwischen Standardsoftware und Individualsoftware, Kennzeichen und Architektur von ERP Systemen</p> <p>Laborübungen IT-Anwendungen Fallstudie zur IT-gestützten Abwicklung des prozessualen Ablaufs eines Auftrags von der Annahme bis zum Versand mit Hilfe eines ERP Systems (SAP ERP), Anlage von Stammdaten, Eingabe aller Größen eines Auftrags und Auftragsüberwachung, Auftragsabwicklung bei einem Handelsunternehmen mithilfe eines KMU-tauglichen ERP Systems (ABAS Business Software), Modellierung ausgewählter Beispielprozesse mit der BPMN</p>
Literatur	<p>IT-Anwendungen (Vorlesung):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nickerson, R.C. (2001): Business & Information Systems. 2. Aufl., Prentice Hall: Upper Saddle River. • Laudon, K. und Laudon, J. (2014): Management Information Systems: Managing the Digital Firm. 14. Aufl., Prentice Hall: Boston u. a. • Laudon, K., Laudon J. und Schoder, D. (2006): Wirtschaftsinformatik - Eine Einführung. 2006, Pearson: München. • Bocij, P., Greasley, A. und Hickley, S. (2008): Business Information Systems: Technology, Development & Management. 4. Aufl., Pearson: Harlow. • Stahlknecht, P. und Hasenkamp, U. (2004): Einführung in die Wirtschaftsinformatik. 11. Aufl., Springer: Heidelberg. • Turban, E., Sharda, R. und Delen, D.: Decision Support and Business Intelligence Systems: International Edition. 9. Aufl., Prentice Hall: Upper Saddle River u. a. • Abts, D. et al. (2005): Grundzüge der Wirtschaftsinformatik. 9. Aufl., Springer: Heidelberg. • Gadatsch, A. (2012): Grundkurs Geschäftsprozess-Management. Methoden und Werkzeuge für die IT-Praxis. 7., Aufl., Vieweg+Teubner: Wiesbaden. <p>Laborübungen IT-Anwendungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maassen, A., Schoenen, M. und Werr, I. (2005): Grundkurs SAP R/3. 3. Aufl., Vieweg: Wiesbaden. • Leibniz Universität Hannover (2008): RRZN Handbuch– SAP R/3 Grundlagen, Einführung für Anwender. 4. Aufl., Herdt-Verlag: s.l. • Gadatsch, A. (2012): Grundkurs Geschäftsprozess-Management. Methoden und Werkzeuge für die IT-Praxis. 7., Aufl., Vieweg+Teubner: Wiesbaden.
Workload	<p>Workload: 4 ECTS x 30 Std. = 120 Std. Präsenzzeit: 4 SWS x 15 Wochen = 60 Std. Vor-/Nachbereitung, Übungen, Vorbereitung und Durchführung der Prüfung: 60 Std.</p>
Medienformen	<p>Vorlesung: digitale Folien, Tafelarbeit; Labor: Übungsblätter zu einer Fallstudie</p>

MEN2170 – „Methoden der Fertigung“

„Methoden der Fertigung“	
Kennziffer	MEN2170
Studiensemester	3. Semester
Level	fortgeschrittenes Niveau
Credits	10
SWS	9
Zugehörige Lehrveranstaltungen	MEN1021 - Einführung in die Konstruktionslehre MEN2171 - Fertigungstechnik 2 MEN2172 - Fertigungstechnik 2 Labor BAE2018 - Produktionsmanagement BAE2019 - Produktionsmanagement Übungen
Empfohlene Voraussetzungen	Keine
Prüfungsart/en, Prüfungsdauer (nur bei PLK/PLM)	Einführung in die Konstruktionslehre: PLK (60 Minuten) Fertigungstechnik 2: PLK (60 Minuten) Fertigungstechnik Labor: UPL Produktionsmanagement: PLK (60 Minuten) Produktionsmanagement Übungen: UPL
Geplante Gruppengröße	Vorlesung: 75 - 80 Studierende Seminar/Labor/Übung: 25 - 30 Studierende
Lehrsprache	Deutsch und Englisch
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Kühn
Dozenten/Dozentinnen	Einführung in die Konstruktionslehre: Hr. Stöberl (LB) Fertigungstechnik 2: Prof. Dr. Frey Fertigungstechnik Labor: Prof. Dr. Frey Produktionsmanagement: Prof. Dr. Kühn Produktionsmanagement Übungen: Prof. Dr. Kühn
Zuordnung zum Curriculum	WI/IM, WI/GPM – Pflichtfach 3. Semester
Lehrformen der Lehrveranstaltungen des Moduls	Vorlesung, Labor
Ziele	Die Studierenden: <ul style="list-style-type: none"> • kennen Abläufe und Methoden bei der Planung und Steuerung eines Fertigungsbereiches und können diese Kontext anwenden, • können Methoden der Zeitwirtschaft - Zeitaufnahme und System vorbestimmter Zeiten – anwenden, • kennen technologische Eigenschaften und Abläufe bei den gängigen Fertigungsverfahren für Metalle auf den Gebieten: <ul style="list-style-type: none"> ○ Urformen, ○ Trennen, ○ Umformen und für Kunststoffe, • verstehen die Realisierungsmöglichkeiten und Grenzen dieser Fertigungsverfahren, • können die Fertigungsverfahren für funktionsgerechte Produkte kostenoptimal festlegen, • kennen Aufbau und Technologie von Fertigungsmaschinen und Vorrichtungen.

Inhalte	<p>Das Modul besteht aus den folgenden Lehrveranstaltungen:</p> <p>Konstruktionslehre Einführung in das Technische Zeichnen und normgerechtes Darstellen, Zeichnungen und Zeichnungssysteme, Toleranzen und Passungen, Konstruktionsmethodik, Konstruktionsregeln und -richtlinien</p> <p>Fertigungstechnik 2 (Vorlesung und Labor) Fertigungsverfahren für Kunststoff: Eigenschaften von polymeren Werkstoffen, Anwendungsgebiete und Potentiale, Kunststoff-Verarbeitungstechnologien, -maschinen und -werkzeuge, Fertigungs- und werkstoffgerechte Gestaltung</p> <p>Produktionsmanagement – Vorlesungen mit parallelen Übungseinheiten Die Studierenden verstehen Methoden und Prozesse des Produktionsmanagements sowie der Produktionsplanung. Sie wenden sie an und setzen sich mit ihrer Denkhaltung und ihren Problemstellungen auseinander.</p>
Literatur	<p>Einführung in die Konstruktionslehre:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wittel, H.; Muhs, D. (2013): Maschinenelemente: Normung, Berechnung, Gestaltung. Vieweg-Verlag: Wiesbaden. • Hoischen, H. (2007): Technisches Zeichnen. Cornelsen: Berlin. • VDI-Richtlinie 2222: Konstruktionsmethodik (1997). Beuth: Berlin. <p>Fertigungstechnik 2 und Labor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Michaeli, W. (2010): Einführung in die Kunststoffverarbeitung. Hanser: München. • Saechtling, H. (2013), Kunststoff Taschenbuch. Hanser: München. <p>Produktionsmanagement und Übungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Heizer, J. und Render, B. (2014): Operations Management. Pearson Education: New Jersey. • Slack, N. et al. (2012): Operations and Process Management - principles and practice for strategic impact. Pearson Education: New Jersey. • Thonemann, U. (2011): Operations Management - Konzepte, Methoden und Anwendungen. Pearson Studium: München.
Workload	<p>Workload: 10 ECTS x 30 Std. = 300 Std. Präsenzzeit: 9 SWS x 15 Wochen = 135 Std. Vor-/Nachbereitung, Übungen, Vorbereitung und Durchführung der Prüfung: 165 Std.</p>
Medienformen	Vorlesung, Vorlesung mit Laborübung, Übungen

LAW2030 – „Recht“

„Recht“	
Kennziffer	LAW2030
Studiensemester	3. Semester
Level	Eingangsebene
Credits	4
SWS	4
Zugehörige Lehrveranstaltungen	LAW2031 - Vertragsmanagement LAW2032 - Rechtsfragen im Unternehmen
Empfohlene Voraussetzungen	Keine, da Einführungsveranstaltung
Prüfungsart/en, Prüfungsdauer (nur bei PLK/PLM)	PLK (90 Minuten) Modulprüfung
Geplante Gruppengröße	Vorlesung: 75 - 80 Studierende
Lehrsprache	Deutsch
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Schweizer / Prof. Dr. Harriehausen
Dozenten/Dozentinnen	Vertragsmanagement: Prof. Dr. Schweizer, Prof. Dr. Harriehausen Rechtsfragen im Unternehmen: Prof. Dr. Schweizer, Prof. Dr. Harriehausen
Zuordnung zum Curriculum	WI/GM, WI/IM, WI/GPM – Pflichtfach 3. Semester
Lehrformen der Lehrveranstaltungen des Moduls	Vorlesung
Ziele	Die Studierenden beherrschen die rechtlichen Grundlagen des Vertrags- und Schuldrechts einschließlich der Produkthaftung als Voraussetzung zur wirtschaftsrechtlichen und betriebswirtschaftlichen Problemlösung im Rahmen der beruflichen Aufgaben eines Wirtschaftsingenieurs bzw. einer Wirtschaftsingenieurin.
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Bürgerliches Recht – Allgemeiner Teil Vertragsrecht, Allgemeine Geschäftsbedingungen, Stellvertretung etc. • Bürgerliches Recht – Schuldrecht Vertragsverletzungen, Verbraucherschutz, Produkthaftung etc.
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • Köhler, H. (2014): Bürgerliches Gesetzbuch BGB. Deutscher Taschenbuch Verlag: München. • Hefermehl, W. (2014): Handelsgesetzbuch HGB. Deutscher Taschenbuch Verlag: München. • Gildeggen, R. et al. (2013): Wirtschaftsprivatrecht. Kompaktwissen für Betriebswirte. Oldenbourg: München. • Müssig, P. (2014): Wirtschaftsprivatrecht. Rechtliche Grundlagen wirtschaftlichen Handelns. Müller: Heidelberg u. a. • Frenz, W. (2008): Recht für Ingenieure. Zivilrecht, Öffentliches Recht, Europarecht. Springer: Berlin, Heidelberg. <p>(jeweils neueste Auflage)</p>
Workload	Workload: 4 ECTS x 30 Std. = 120 Std. Präsenzzeit: 4 SWS x 15 Wochen = 60 Std.

	Vor-/Nachbereitung, Übungen, Vorbereitung und Durchführung der Prüfung: 60 Std.
Medienformen	Tafelarbeit, Übungsblätter, interaktive Lehrformen

BAE2090 – „Controlling“

„Controlling“	
Kennziffer	BAE2090
Studiensemester	4. Semester
Level	fortgeschrittenes Niveau
Credits	4
SWS	4
Zugehörige Lehrveranstaltungen	BAE2091 - Controlling 1 (deutsch) BAE2093 - Controlling 2 für WI/GPM und WI/IM (englisch)
Empfohlene Voraussetzungen	Erfolgreiche Teilnahme an den Modulen <ul style="list-style-type: none"> • BAE1070 Betriebswirtschaftslehre I und • BAE2220 Betriebswirtschaftslehre II
Prüfungsart/en, Prüfungsdauer (nur PLK, PLM)	PLK (60 Minuten) Modulprüfung
Geplante Gruppengröße	Vorlesung: ca. 80 Studierende
Lehrsprache	Deutsch
Modulverantwortlicher	Prof. Schnell
Dozenten/Dozentinnen	BAE2091 - Controlling 1: Prof. Dr. Binder, Prof. Schnell BAE2093 - Controlling 2 für WI/GPM und WI/IM: Prof. Dr. Binder, Prof. Schnell
Zuordnung zum Curriculum	WI/IM, WI/GPM – Pflichtfach 4. Semester
Lehrformen der Lehrveranstaltungen des Moduls	Vorlesung mit Bearbeitung von Fallstudien
Ziele	<ul style="list-style-type: none"> • Die Studierenden erlernen die Denk- und Handlungsweise des Controllings. • Sie kennen die Methoden und Verfahren eines Controllers sowie deren Einsatz im Unternehmen und können Nutzen und Grenzen der Instrumente einschätzen.
Inhalte	<p>Im Rahmen der Veranstaltungen werden zunächst die Grundbegriffe und Basis-Instrumentarien sowie die ablauf- und aufbauorganisatorischen Fragestellungen des Controllings vermittelt.</p> <p>Anschließend erlernt der Student/die Studentin, wie mit Hilfe von Kennzahlen und Kennzahlensystemen die Zielerreichung eines Unternehmens gemessen werden kann.</p> <p>Zudem werden ihm/ihr Verfahren der Unternehmensplanung und Budgetierung vermittelt</p> <p>Des Weiteren erlernt der Student/die Studentin die Anwendung sämtlicher Kostenmanagement-Instrumente zur Vorbereitung unterschiedlicher Managemententscheidungen (z. B. Make-or-Buy, Produktprogrammplanung, Bewertung von Prozessen).</p>
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • Weber, J. und Schäffer U. (2014): Einführung in das Controlling. 14. Aufl., Schäffer-Poeschel: Stuttgart. • Joos-Sachse, T. (2014): Controlling, Kostenrechnung und Kostenmanagement. 5. Aufl., Gabler: Wiesbaden.

Workload	Workload: 4 ECTS x 30 Std. = 120 Std. Präsenzzeit: 4 SWS x 15 Wochen = 60 Std. Vor-/Nachbereitung, Übungen, Vorbereitung und Durchführung der Prüfung: 60 Std.
Medienformen	Präsentationsfolien und Beamer

BAE2100 – „International Technical Sales“

„International Technical Sales“	
Kennziffer	BAE2100
Studiensemester	4. Semester
Level	fortgeschrittenes Niveau
Credits	4
SWS	4
Zugehörige Lehrveranstaltungen	BAE2101 - International Technical Sales 1 / Industrial Marketing BAE2102 - International Technical Sales 2
Empfohlene Voraussetzungen	Fortgeschrittenes Niveau Englisch (B2) Erfolgreiche Teilnahme an den Modulen <ul style="list-style-type: none"> • BAE1070 Betriebswirtschaftslehre I und • BAE2220 Betriebswirtschaftslehre II
Prüfungsart/en, Prüfungsdauer (nur bei PLK/PLM)	PLK (60 Minuten) Modulprüfung
Geplante Gruppengröße	Vorlesung: 75 - 80 Studierende
Lehrsprache	Deutsch und Englisch
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Wupperfeld
Dozenten/Dozentinnen	International Technical Sales 1: Prof. Dr. Wupperfeld International Technical Sales 2: Prof. Dr. Hinderer
Zuordnung zum Curriculum	BAE2101 - International Technical Sales 1 WI/GM, WI/IM, WI/GPM – Pflichtfach 4. Semester BAE2102 - International Technical Sales 2 WI/IM, WI/GPM – Pflichtfach 4. Semester/ Lehrsprache Englisch
Lehrformen der Lehrveranstaltungen des Moduls	Vorlesung mit Diskussion
Ziele	Die Studierenden kennen die Grundbegriffe und Instrumente sowie die Denkhaltung des Marketings als Führungskonzeption von Unternehmen. Ihnen sind die Besonderheiten des internationalen Marketing, des Industriegütermarketing und des technischen Vertriebs vertraut.
Inhalte	<ol style="list-style-type: none"> 1. Einführung und Grundlagen: Marketingbegriff, Marketingkonzeption, insbesondere für Investitionsgüter und Technologieunternehmen 2. Produktpolitik 3. Preispolitik 4. Kommunikationspolitik 5. Distributionspolitik 6. Besonderheiten des Technischen Vertriebs in Bezug auf die verschiedenen Geschäftstypen im Industriegütermarketing
Literatur	International Technical Sales 1: <ul style="list-style-type: none"> • Backhaus, K. und Voeth, M. (2014): Industriegütermarketing: Grundlagen des Business-to-Business Marketing. 10. Aufl., Vahlen: München. • Backhaus, K. und Voeth, M. (2010): Internationales Marketing. 10. Aufl., Schäffer-Poeschel: Stuttgart.

	<ul style="list-style-type: none"> • Kotler, P. und Keller, K. L. (2009): Marketing Management. 13. Aufl., Pearson: Upper Saddle River. • Nieschlag, R., Dichtl, E. und Hörschgen, H. (2002): Marketing. 19., überarb. und erg. Aufl., Duncker & Humblot: Berlin. <p>International Technical Sales 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Backhaus, K. und Voeth, M. (2010): Internationales Marketing. 10. Aufl., Schäffer-Poeschel: Stuttgart. • Kleinaltenkamp M. und Plinke W. (2002): Strategisches Business-to-Business Marketing. Springer: Berlin u. a. • Meffert, H. et al. (2007): Marketing: Grundlagen marktorientierter Unternehmensführung. Gabler: Wiesbaden. • Fritz, W. und Oelsnitz, D. (2006): Marketing - Elemente marktorientierter Unternehmensführung. 4. Aufl., Kohlhammer: Stuttgart.
Workload	<p>Workload: 4 ECTS x 30 Std. = 120 Std. Präsenzzeit: 4 SWS x 15 Wochen = 60 Std. Vor-/Nachbereitung, Übungen, Vorbereitung und Durchführung der Prüfung: 60 Std.</p>
Medienformen	<p>PowerPoint, Tafel, Video- und Printmedien als Anschauungsmaterial</p>

BAE2110 – „Produktion“

„Produktion“	
Kennziffer	BAE2110
Studiensemester	4. Semester
Level	fortgeschrittenes Niveau
Credits	4
SWS	4
Zugehörige Lehrveranstaltungen	BAE2116 - Produktion 1 BAE2117 - Produktion 1 Labor BAE2112 - Produktion 2
Empfohlene Voraussetzungen	Die technischen Grundlagenveranstaltungen <ul style="list-style-type: none"> • MEN2013 - Einführung in die Werkstoffkunde • MEN1291 - Fertigungstechnik • MEN1292 - Fertigungstechnik Labor • MEN1141 - Technische Mechanik sollten erfolgreich absolviert sein.
Prüfungsart/en, Prüfungsdauer (nur bei PLK/PLM)	PLK (60 Minuten) Modulprüfung, UPL
Geplante Gruppengröße	Vorlesung: 75 - 80 Studierende Seminar/Labor/Übung: 25 Studierende
Lehrsprache	Deutsch und Englisch
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Saile
Dozenten/Dozentinnen	Produktion 1: Prof. Dr. Saile Produktion 1 Labor: Prof. Dr. Saile Produktion 2: Prof. Dr. Oßwald
Zuordnung zum Curriculum	WI/IM, WI/GPM – Pflichtfach 4. Semester
Lehrformen der Lehrveranstaltungen des Moduls	Vorlesung mit Diskussion, Labor
Ziele	Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • sind mit den grundlegenden Gestaltungsprinzipien bei der Erzeugnisentwicklung im Hinblick auf eine automatisierungsgerechte Montage vertraut, • können unterschiedliche Funktionsgruppen einer automatisierten Erzeugnismontage erkennen und die geeignete Auswahl von Automatisierungskomponenten in Abhängigkeit der Arbeitsaufgabe vornehmen, • kennen moderne Organisationsformen einer Produktion und des Fabrikbetriebs, • verstehen die Bedeutung des Produktionssystems im Zusammenhang mit den Produktmerkmalen und den Planungsprämissen, • erfassen die grundlegende Funktionsweise von Regelungskreisläufen sowohl im technischen als auch im organisatorischen Kontext eines Produktionsbetriebs.
Inhalte	Lehrveranstaltung und Übung Produktion 1: <ul style="list-style-type: none"> • Lean Production • Fehlerprävention und Fehlerbeseitigung

	<ul style="list-style-type: none"> • Prozess- und Maschinenfähigkeit • Schnellrüstkonzepte • Regelungstechnik • Continuous Improvement <p>Lehrveranstaltung Produktion 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Production Machines • Mechanical Machine Components • Sensors in Production Machines • Machine Drives and Actuators • Automation • Production Metrology • Assembly • Hydraulics • CAD, CAM and Computer Simulation • Material Transport and Handling • Robotics
Literatur	<p>Produktion 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Liker, J. (2014): Der Toyota Weg. FBV: München. <p>Produktion 1 Labor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reinhold, C. (2005): Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik. Vogel: Würzburg. <p>Produktion 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Konold, P. und Reger, H. (2013): Praxis der Montagetechnik. Vieweg + Teubner: Wiesbaden.
Workload	<p>Workload: 4 ECTS x 30 Std. = 120 Std. Präsenzzeit: 4 SWS x 15 Wochen = 60 Std. Vor-/Nachbereitung der Vorlesungen, Übungen und Klausur = 60 Std., Vorbereitung der Prüfung</p>
Medienformen	<p>Vorlesung mit Diskussion, Übungen im Labor an Maschinen und versuchs-technischen Aufbauten.</p>

BAE2120 – „Logistik“

„Logistik“	
Kennziffer	BAE2120
Studiensemester	4. Semester
Level	fortgeschrittenes Niveau
Credits	4
SWS	4
Zugehörige Lehrveranstaltungen	BAE2126 - Logistik 1 BAE2127 - Logistik 1 Labor BAE2122 - Logistik 2
Empfohlene Voraussetzungen	Keine
Prüfungsart/en, Prüfungsdauer (nur bei PLK/PLM)	PLK (60 Minuten) Modulprüfung, UPL
Geplante Gruppengröße	Vorlesung: 40 bis 80 Labor: 25 bis 30
Lehrsprache	Deutsch und Englisch
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Köglmayr
Dozenten/Dozentinnen	Logistik 1: Prof. Dr. Köglmayr Logistik 1 Labor: Prof. Dr. Köglmayr Logistik 2: Prof. Dr. Weyer
Zuordnung zum Curriculum	WI/GPM, W/IM – Pflichtfach 4. Semester
Lehrformen der Lehrveranstaltungen des Moduls	Vorlesung mit Diskussion, Labor
Ziele	<p>Die Studierenden beherrschen die wichtigen Grundlagen der Logistik in den Bereichen Mikro- und Makrologistik.</p> <p>Dabei werden jeweils die Grundlagen dieser Gebiete erläutert sowie Konzepte, Methoden und technische Umsetzungen an praktischen Fallbeispielen erworben.</p> <p>Ferner besitzen die Studierenden Fähigkeiten zur Gestaltung von Prozessen und Strategien entlang der gesamten Wertschöpfungskette.</p> <p>Die Teilnehmer lernen die Gesamtheit der logistischen Geschäftsprozesse kennen.</p>
Inhalte	<p>Logistik 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Logistikdefinitionen, logistisches Denken, Bedeutung und Perspektiven der Beschaffungslogistik • Internationale Beschaffungslogistik, Prozessgestaltung im Einkauf, Sourcing-Strategien, Lieferantenmanagement, Lieferantenauswahl und -beurteilung, Lieferantencontrolling • Interaktion Beschaffung- und Produktionslogistik • Lagerlogistik, Kommissionierungskonzepte • Distributionslogistik, Teilfunktionen der Distributionslogistik • Makrologistik, Verkehrslogistik,

	<ul style="list-style-type: none"> • Transportlogistik, internationale Bedeutung, Transportmittelarten, Trade-offs bei Transportentscheidungen <p>Logistik Labor:</p> <p>Laborübungen wöchentlich nach Plan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Logistischer Systemverbund • Zentrale vs. dezentrale Lagerhaltung • Prozessgestaltung • Wahl des Standortes • INCOTERMS • Lieferantenbewertung • Logistische Kennzahlen <p>SAP-Logistik-Workshop (ganztägig)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Materialwirtschaft (<i>Modul MM</i>) Stammdaten anlegen und verwalten Kreditoren anlegen und verwalten Beschaffungsprozess durchführen Direkte Bestellanforderung (BANF) anlegen Anlegen von Einkaufsinfosätzen Bestellungen generieren - Wareneingänge erfassen • Produktionsplanung und -steuerung (<i>Modul PP</i>) Stücklisten und Arbeitspläne anlegen Erzeugnis-Kalkulation durchführen Fertigungsaufträge anlegen • Vertrieb (<i>Modul SD</i>) Debitoren anlegen und verwalten Verkaufspreiskonditionen anlegen Angebote anlegen Kundenauftrag erfassen Lieferungen zum Kundenauftrag anlegen Kommissionierung und Warenausgang durchführen Fakturierung <p>Logistik 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Logistikdefinitionen • Logistische Denkhaltung • Bedeutung und Entwicklung der Logistik • Logistikorganisationen • Logistische Stellhebel zur Steigerung des Unternehmenswerts • Logistik-Kosten und -Leistungen • Zielkonflikte der Logistik • Management- und Gestaltungsprinzipien der Logistik • Produktionslogistik, Abgrenzung, Aufgabenbereich, Prozesse, Strukturierung, Produktionssteuerung, Inbound-Logistik (IBL), Production Material Control (PMC), Outbound-Logistik (OBL), Warehouse-Logistik (WHL) • Distributionslogistik, Distributionspolitik, Teilfunktionen der Distributionslogistik, Grundtypen von Absatzkanälen, Aufgaben des Handels, Gestaltung eines Distributionsnetzwerks
Literatur	<p>Logistik 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ihde, G.B. (2001): Transport, Verkehr, Logistik. Vahlen: München. • Pfohl, H.-C. (2004): Logistiksysteme. Betriebswirtschaftliche Grundlagen. Springer: Berlin.

	<ul style="list-style-type: none"> • Pfohl, H.-C. (2004): Logistikmanagement. Springer: Berlin. • Schulte, C. (2012): Logistik, Wege zur Optimierung des Material- und Informationsflusses. Vahlen: München. • Weber, J. (2002): Logistik- und Supply Chain Controlling. Schäffer-Poeschel: Stuttgart. • Vorlesungsskript des Dozenten, Unterlagen zu den Laboren (Die Teilnehmer werden gebeten, sich im E-Learning (Moodle) zur Veranstaltung „Logistik 1“ anzumelden und sich dort das aktuelle Vorlesungsskript als PDF herunterzuladen.) <p>Logistik 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Göpfert, I. (2013): Logistik: Führungskonzeption und Management von Supply Chains. 3., akt. und erw. Aufl., Vahlen: München. • Heinrich, M. (2013): Transport- und Lagerlogistik: Planung, Struktur, Steuerung und Kosten von Systemen der Intralogistik. 9., vollst. überarb. u. akt. Aufl. Vieweg+Teuber: Wiesbaden. • Kummer, S. et al. (2013): Grundzüge der Beschaffung, Produktion und Logistik - Logistik, Produktion, Beschaffung, Supply Chain Management. 3. Aufl., Pearson: München. • Pfohl, H.-C. (2004): Logistikmanagement. 2. Aufl., Springer: Berlin u. a. • Vorlesungsskript des Dozenten (Die Teilnehmer werden gebeten, sich im E-Learning (Moodle) zur Veranstaltung „Logistik 2“ anzumelden und sich dort das aktuelle Vorlesungsskript als PDF herunterzuladen.)
Workload	<p>Workload: 4 ECTS x 30 Std. = 120 Std. Präsenzzeit: 4 SWS x 15 Wochen = 60 Std. Vor-/Nachbereitung, Übungen, Vorbereitung und Durchführung der Prüfung: 60 Std.</p>
Medienformen	PowerPoint , E-Learning (Moodle)

BAE2130 – „Informationstechnologie“

„Informationstechnologie“	
Kennziffer	BAE2130
Studiensemester	4. Semester
Level	fortgeschrittenes Niveau
Credits	4
SWS	4
Zugehörige Lehrveranstaltungen	BAE2136 - Informationstechnologie 1 BAE2137 - Informationstechnologie 1 Labor BAE2132 - Informationstechnologie 2
Empfohlene Voraussetzungen	<ul style="list-style-type: none"> • BAE1080 (Informatik) BAE2030 (IT-Anwendungen) • Programmierkenntnisse und Datenbankankenntnisse, Abstraktionsfähigkeit und Verständnis für das Modellieren von realen Zusammenhängen, Erfahrungen mit Web-Anwendungen und im Umgang mit dem Internet.
Prüfungsart/en, Prüfungsdauer (nur bei PLK/PLM)	PLK (60 Minuten) Modulprüfung, UPL
Geplante Gruppengröße	Vorlesung: 75 - 80 Studierende Seminar/Labor/Übung: 25 - 30 Studierende
Lehrsprache	Deutsch und Englisch
Modulverantwortlicher	Prof. Schätter
Dozenten/Dozentinnen	Informationstechnologie 1: Prof. Schätter Informationstechnologie 1 Labor: Prof. Schätter Informationstechnologie 2: Prof. Dr. Volz
Zuordnung zum Curriculum	WI/IM, WI/GPM – Pflichtfach 4. Semester
Lehrformen der Lehrveranstaltungen des Moduls	Vorlesung mit Diskussion, Labor
Ziele	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • können das Themengebiet der Softwaretechnik insgesamt umschreiben und die zugehörigen Teilgebiete benennen, • können die wichtigsten Elemente des Instrumentariums der Softwaretechnik benennen, • haben ein Grundverständnis von den grundlegenden Konzepten, Prinzipien und auch Problemfeldern von Softwareprojekten, • kennen die Modellierungssprache UML und können UML Diagramme anhand von Fallbeispielen im Labor anwenden, • kennen XML als Basistechnologie für den Entwurf von Softwaresystemen, • können unter verschiedenen Datenformaten eine geeignete Wahl treffen, • haben ein grundlegendes Verständnis für Kommunikationsnetze als Grundlage für verteilte Anwendungen und Internet-Anwendungen, • kennen die technischen Grundprotokolle und -architektur des Internets (TCP/IP) und Grundlagen von Web-Anwendungen (HTTP/HTML/CSS/JavaScript),

	<ul style="list-style-type: none"> • wissen um Datenaustausch in Web-basierten Anwendungen mit Hilfe von REST, XML, JSON und Binärformaten.
Inhalte	<p>Das Modul besteht aus den folgenden Lehrveranstaltungen:</p> <p>Informationstechnologie 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Softwaretechnik als Fachgebiet • Vorgehens- und Prozessmodelle • Anforderungsanalyse/ Lastenheft/ Pflichtenheft • Grundlagen der Modellierung • Modellieren mit der UML <p>Informationstechnologie 1/Labor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Case Study „Software für das Qualitätsmanagement“ • Pflichtenheft zur Case Study • Anforderungsdefinition mit Use Case Diagrammen (Rational Rose) • UML Klassendiagramm zur Case Study (Rational Rose) • Erstellung eines Prototyps (Janus) • Analyse und Interpretation des Prototyps und der dazugehörigen Datenbank <p>Informationstechnologie 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Datenmodelle, -formate und -strukturen zur Speicherung und Anfrage von Daten. Relationales Datenmodell und SQL, XML und XPath, Binäre Datenformate am Beispiel Google Protocol Buffers, Textformate und reguläre Ausdrücke • Grundlagen von Kommunikationstechnologien: Netzwerkgrundlagen, ISO/OSI-Schichtenmodell, Protokolle, verteilte Anwendungen • Grundlagen von Webanwendungen (http, HTML, JavaScript, CSS)
Literatur	<p>Informationstechnologie 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Balzert, H. (2011): Lehrbuch der Objektmodellierung: Analyse und Entwurf mit der UML 2. Akademischer Verlag: Heidelberg. • Balzert, H. (2013): UML 2 in 5 Tagen. W3L-Verlag: Bochum. • Balzert, H. (2011): Lehrbuch der Softwaretechnik: Entwurf, Implementierung, Installation und Betrieb. Spektrum Akademischer Verlag: Heidelberg. • Balzert, H. (2008): Lehrbuch der Softwaretechnik: Softwaremanagement. Spektrum Akademischer Verlag: Heidelberg. • Rau, K.-H. (2007): Objektorientierte Systementwicklung. Vieweg: Wiesbaden. • Rupp, C. und Queins, S. (2012): UML 2 glasklar. Hanser: München. • Rupp, C. (2014): Requirements-Engineering and Management. Hanser: München. • Sommerville, I. (2012): Software Engineering. Pearson: München. <p>Informationstechnologie 1 Labor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Balzert, H. (2013): UML 2 in 5 Tagen. W3L-Verlag: Bochum. • Balzert H. (2010): UML kompakt. Spektrum Akademischer Verlag: Heidelberg. • Balzert H. (2009): Lehrbuch der Softwaretechnik: Basiskonzepte und Requirements Engineering. Spektrum Akademischer Verlag: Heidelberg.

	<p>Informationstechnologie 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tanenbaum, A. (2005): Computernetzwerke. Pearson: München. • Vonhoegen, H. (2011): Einstieg in XML: Grundlagen, Praxis, Referenz. Galileo Press: Bonn. • Unterstein, M. (2012): Relationale Datenbanken und SQL in Theorie und Praxis. Springer: Heidelberg. • Volz, R. (2014): Grundlagen Internet und Web für Nicht-Informatiker. Create Space: erscheint voraussichtlich April 2015.
Workload	<p>Workload: 4 ECTS x 30 Std. = 120 Std. Präsenzzeit: 4 SWS x 15 Wochen = 60 Std. Vor-/Nachbereitung, Übungen, Vorbereitung und Durchführung der Prüfung: 60 Std.</p>
Medienformen	<p>Vorlesung mit Folien (PowerPoint mit Beamer), rechnergestütztes Modellieren im PC-Labor, E-Learning Einheiten und Videos zur Laborvorbereitung, rechnergestützte Lernergebniskontrollen im Labor. Begleitmaterial wird auf der hochschuleigenen E-Learning Plattform Moodle zur Verfügung gestellt.</p>

BAE2180 – „Globales Prozess Management - Grundlagen“

„Globales Prozess Management - Grundlagen“	
Kennziffer	BAE2180
Studiensemester	4. Semester
Level	fortgeschrittenes Niveau
Credits	4
SWS	4
Zugehörige Lehrveranstaltungen	BAE2181 - Globales Prozess Management 1 BAE2182 - Globales Prozess Management 2 BAE2183 - Globales Prozess Management 2 Labor
Empfohlene Voraussetzungen	Gute Englischkenntnisse
Prüfungsart/en, Prüfungsdauer (nur bei PLK/PLM)	PLK (60 Minuten) Modulprüfung, UPL
Geplante Gruppengröße	Vorlesung: 75 - 80 Studierende Seminar/Labor/Übung: 25 - 30 Studierende
Lehrsprache	Englisch
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Kölmel
Dozenten/Dozentinnen	Globales Prozess Management 1: Prof. Dr. Kölmel Globales Prozess Management 2: Prof. Dr. Bulander Globales Prozess Management 2 Labor: Prof. Dr. Bulander
Zuordnung zum Curriculum	WI/GPM – Pflichtfach 4. Semester
Lehrformen der Lehrveranstaltungen des Moduls	Vorlesung mit Übungen, Laborübungen
Ziele	Vermittlung der grundlegenden Denk- und Handlungsweise des „Globalen Prozessmanagements“, z. B. Gestaltung und Modellierung von Geschäftsprozessen global agierender Unternehmen und Aufbau von internationalen Netzwerken und Kooperationen.
Inhalte	Wirtschaftliche Entscheidungen sind im Zuge der Globalisierung komplexer und somit die Leistungsanforderungen an die Unternehmen anspruchsvoller geworden. Auch stellt sich zunehmend das Erfordernis, im weltweiten Verbund Kooperationen mit anderen Unternehmen einzugehen. Hinzu kommt die Ausweitung hochgradig arbeitsteiliger Prozesse, die eine Spezialisierung der Arbeitskräfte nach sich zieht. Die Lösung der Aufgaben und Probleme an den Schnittstellen zwischen Technik und Wirtschaft wird deshalb – gerade bei global agierenden Unternehmen und Unternehmensgruppen – immer komplizierter. In diesem Modul erlangen die Teilnehmer grundlegendes Wissen über die Chancen, Risiken, Faktoren, Auswirkungen und Strategien der Globalisierung und erlernen und vertiefen die Gestaltung weltweiter, unternehmensübergreifender Geschäftsprozesse. Dabei werden auch prozessbasierte Organisationsmodelle adressiert. In einer Prozessorganisation ist ein Unternehmen nach durchgehenden Geschäftsprozessen modelliert. Das Modell der Prozessorganisation ist somit ein System von Aktivitäten, die über einen durchgängigen Leistungsfluss miteinander verknüpft sind und in einer klar definierten Folgebeziehung zueinander stehen. Die Prozesse richten sich am Kunden aus, um für den Kunden und das Unternehmen wertschöpfend zu sein – kundenorientierte Rund-

	<p>umbearbeitung. Einerseits wird dadurch die Koordination verbessert – weniger Schnittstellen führen zu weniger Fehlern bei der zeitlichen und sachlichen Abstimmung von Teilleistungen. Andererseits steigt die Motivation, da Leistungen eigenständig erbracht werden und kundenspezifisch Prozess-Teams zugerechnet werden können.</p>
Literatur	<p>Globales Prozess Management 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Slack, N., Brandon-Jones, A. und Johnston, R. (2013): Operations Management. Pearson: Harlow u. a. • Stonehouse, G. et al. (2004): Global and Transnational Business - Strategy and Management. Wiley: Chichester. • Unhelkar, B., Ghanbary, A. und Younessi, H. (2010): Collaborative Business Process Engineering and Global Organizations - Frameworks for Service Integration. Business Science Reference: Hershey. • Camarinha-Matos, L. und Afsarmanesh, H. (2008): COLLABORATIVE NET-WORKS: REFERENCE MODELING. Springer: New York u. a. <p>Globales Prozess Management 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Allweyer, T. (2005): Geschäftsprozessmanagement. W3I-Verlag: Witten. • Allweyer, T. (2009): BPMN 2.0. 2. Aufl. Books on Demand: Norderstedt. • Fischermanns, G. (2006): Praxishandbuch Prozessmanagement. Verlag Dr. Götz Schmidt: Gießen. • Gadatsch, A. (2010): Grundkurs Geschäftsprozess-Management. 6. Aufl., Vieweg+Teubner: Wiesbaden. • Schmelzer, H. und Sesselmann, W. (2008): Geschäftsprozess-Management in der Praxis. 6. Aufl., Hanser: München.
Workload	<p>Workload: 4 ECTS x 30 Std. = 120 Std. Präsenzzeit: 4 SWS x 15 Wochen = 60 Std. Vor-/Nachbereitung, Übungen, Vorbereitung und Durchführung der Prüfung: 60 Std.</p>
Medienformen	<p>Vorlesung, Fallstudien, Rechner-Labor, Einführung Reversed Classroom</p>

BAE2170 – „Nachhaltige Produktentwicklung“

„Nachhaltige Produktentwicklung“	
Kennziffer	BAE2170
Studiensemester	3./4. Semester
Level	fortgeschrittenes Niveau
Credits	4
SWS	4
Zugehörige Lehrveranstaltungen	BAE2171 - Nachhaltige Produktentwicklung 1 BAE2172 - Nachhaltige Produktentwicklung 1 Labor BAE2173 - Nachhaltige Produktentwicklung 2
Empfohlene Voraussetzungen	Gute Englischkenntnisse Grundlagenwissen in Werkstoffkunde Grundlagenwissen zum Wissenschaftlichen Arbeiten
Prüfungsart/en, Prüfungsdauer (nur bei PLK/PLM)	Nachhaltige Produktentwicklung 1: PLK (45 Minuten) Nachhaltige Produktentwicklung 1 Labor: UPL Nachhaltige Produktentwicklung 2: PLK (45 Minuten)
Geplante Gruppengröße	Vorlesung: 75 - 80 Studierende Seminar/Labor/Übung: 25 - 30 Studierende
Lehrsprache	Englisch
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Woidasky
Dozenten/Dozentinnen	Nachhaltige Produktentwicklung 1: Prof. Dr. Woidasky Nachhaltige Produktentwicklung 1 Labor: Prof. Dr. Woidasky, Hr. Klinke Nachhaltige Produktentwicklung 2: Prof. Dr. Woidasky
Zuordnung zum Curriculum	WI/IM, WI/GPM – Pflichtfach 3./4. Semester
Lehrformen der Lehrveranstaltungen des Moduls	Vorlesung mit Übungen, Labor
Ziele	Die Studierenden kennen das grundlegende Vorgehen bei der Entwicklung von Produkten. Sie kennen das Nachhaltigkeitskonzept und können es auf industrielle Fragestellungen hinsichtlich Produkten und Prozessen anwenden. Sie können Produkte und Prozesse hinsichtlich deren Umwelt- und Nachhaltigkeitswirkungen beurteilen. Sie sind in der Lage, selbstständig ein Versuchsprotokoll zu erstellen.
Inhalte	Grundlagen und Geschichte der Nachhaltigkeit, Nachhaltigkeitskonzept, Grundlagen der Produktentwicklung, Entwicklungsmethodiken wie Stage-Gate, VDI 2221; Rechtliche Anforderungen bei der Produktentwicklung, Definition „Qualität“, Funktionen, Funktionsmodelle, Quality Function Deployment, FMEA, Design for X, u. a. Design for Recycling, Leichtbau; Rohstoffsicherung, Recyclingraten, ausgewählte Beispiele für Recycling-Kreisläufe; Herstellung und Recycling wichtiger Werkstoffe (u. a. Glas, PET, Stahl); Lebenszyklusanalyse, Umweltwirkungskategorien, vereinfachte Lebenszyklusanalyse, Eco Labels, Umweltschutzansätze; Zuverlässigkeit und Lebensdauer: Grundlagen, Konzepte, Obsoleszenz; Einführung in Normungsaktivitäten, Normenentstehung Labor: Demontage, Bewertung der Recyclingfähigkeit, Nachhaltigkeitsbewertung, Werkstoffkunde/-prüfung
Literatur	Nachhaltige Produktentwicklung 1:

	<ul style="list-style-type: none"> • Wimmer, W. und Züst, R. (2001): ECODESIGN Pilot. Kluwer Academic Publishers: Dordrecht. • Pahl, G., Beitz, W. et al. (2013): Pahl/Beitz Konstruktionslehre. Springer: Berlin u. a. • Engeln, W. (2011): Methoden der Produktentwicklung. Oldenbourg Industrieverlag: München. • Pfeifer, W. und Schmitt, T. (2007): Masing - Handbuch Qualitätsmanagement. Hanser: München. • Ponn, J. und Lindemann, U. (2011): Konzeptentwicklung und Gestaltung technischer Produkte. Springer: Berlin. • Bertsche, B. und Lechner, G. (2009): Zuverlässigkeit im Fahrzeug- und Maschinenbau. Springer: Berlin. • Ehrlenspiel, K. (2009): Integrierte Produktentwicklung. Hanser: München. <p>Nachhaltige Produktentwicklung 1 Labor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ashby, M. (2013): Materials and the Environment. Butterworth Heinemann: Waltham u. a. • Eyerer, P. et al. (2008): Polymer Engineering. Springer: Berlin u. a. • Martens, H. (2012): Recyclingtechnik. Spektrum Akademischer Verlag: Heidelberg. <p>Nachhaltige Produktentwicklung 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bertsche, B. (2008): Reliability in Automotive and Mechanical Engineering. Springer: Berlin.
Workload	<p>Workload: 4 ECTS x 30 Std. = 120 Std. Präsenzzeit: 4 SWS x 15 Wochen = 60 Std. Vor-/Nachbereitung, Übungen, Vorbereitung und Durchführung der Prüfung: 60 Std.</p>
Medienformen	<p>Folien, Tafelarbeit, Aufgaben für Einzel- und Gruppenarbeiten, Impulsreferate, Gruppen- und Podiums-Diskussionen</p>

BAE3150 – „Management-Techniken und Kreativität“

„Management Techniken und Kreativität“	
Kennziffer	BAE3150
Studiensemester	4./5./6. Semester
Level	fortgeschrittenes Niveau
Credits	21
SWS	16
Zugehörige Lehrveranstaltungen	BAE3151 - Management-Techniken 1 für intern. WI BAE3152 - Management-Techniken 2 für intern. WI BAE3153 - Intercultural Engineering 1 BAE3154 - Intercultural Engineering 2 BAE3032 - International Negotiation Skills and Business Behaviour BAE3011 - Projekt: Visualisierung und Methoden
Teilnahmevoraussetzungen gemäß SPO	Für Veranstaltungen des 6. Semesters muss der erste Studienabschnitt abgeschlossen sein.
Empfohlene Voraussetzungen	<ul style="list-style-type: none"> • Für ICE 1: Englisch B2 • Für ICE 2: erfolgreiche Teilnahme an ICE 1 (Intercultural Engineering 1) und INSBB (International Negotiation Skills and Business Behaviour), Absolvieren des Praxissemesters • Für Projekt Visualisierung und Methoden: erfolgreiche Teilnahme an Management-Techniken 1
Prüfungsart/en, Prüfungsdauer (nur bei PLK/PLM)	<ul style="list-style-type: none"> • Management-Techniken 1 für intern. WI: PLL/PLR/PLH/PLK (60 Minuten) • Management-Techniken 2 für intern. WI: PLL/PLR/PLH/PLK (60 Minuten) • Intercultural Engineering 1: PLL/PLR/PLH/PLK (60 Minuten) • Intercultural Engineering 2: PLL/PLR/PLH/PLK (60 Minuten) • International Negotiation Skills and Business Behaviour: UPL • Projekt Visualisierung und Methoden: PLL
Geplante Gruppengröße	Vorlesung: 75 - 80 Studierende Seminar/Labor/Übung: 25 - 30 Studierende
Lehrsprache	Deutsch oder Englisch
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Kilian-Yasin
Dozenten/Dozentinnen	<ul style="list-style-type: none"> • Management-Techniken 1 für intern. WI: Prof. Dr. Kühn • Management-Techniken 2 für intern. WI :Prof. Dr. Lindenlauf • Intercultural Engineering 1: Prof. Dr. Kilian-Yasin • Intercultural Engineering 2: Prof. Dr. Mahadevan • International Negotiation Skills and Business Behaviour: Prof. Dr. Martin und Lehrbeauftragte (IM) / Prof. Dr. Kölmel und Lehrbeauftragte (GPM) • Projekt: Visualisierung und Methoden: Prof. Dittmann, Prof. Schätter, Hr. Lutz
Zuordnung zum Curriculum	BAE 3151 Management-Techniken 1 für intern. WI WI/IM, WI/GPM – Pflichtfach 4. Semester BAE3152 – Management-Techniken 2 für intern. WI WI/IM, WI/GPM – Pflichtfach 6. Semester

	<p>BAE3053 – Intercultural Engineering 1 WI/IM, WI/GPM – Pflichtfach 4. Semester</p> <p>BAE3054 – Intercultural Engineering 2 WI/IM, WI/GPM – Pflichtfach 6. Semester</p> <p>BAE3032 – International Negotiation Skills and Business Behaviour WI/IM, WI/GPM – Pflichtfach 5. Semester</p> <p>BAE3011 – Projekt: Visualisierung und Methoden WI/GM, WI/IM, WI/GPM – Pflichtfach 6. Semester</p>
<p>Lehrformen der Lehrveranstaltungen des Moduls</p>	<p>Seminaristischer Unterricht</p>
<p>Ziele</p>	<p>Die Studierenden können das im bisherigen Studium erlernte Fachwissen an konkreten Aufgabenstellungen umsetzen. Sie können diese im Team erarbeiten und entwickeln Kompetenz zur Teamentwicklung sowie hinsichtlich Zeit- und Konfliktmanagement. Sie können Teamergebnisse mit unterschiedlichen Medien fachkundig, ziel- und adressatenorientiert präsentieren.</p> <p>Management-Techniken 1 (Projektmanagement)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Studierenden können sich selbstständig in ein Themengebiet einarbeiten und die Bearbeitung eines Projektes durchführen. • Sie können ein reales Projekt planen und organisieren. • Sie übernehmen Verantwortung im Rahmen des Projektes und zeigen soziales Engagement. <p>Management-Techniken 2 Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • kennen die Grundlagen des Qualitätsmanagements, • können einfache industrielle Messaufgaben planen, vorbereiten, unter Anleitung im Labor durchzuführen und dokumentieren, • haben die Fähigkeit, die Messergebnisse auszuwerten und das Vorgehen und die Ergebnisse in einem Bericht zu beschreiben. Hierbei wenden sie grundlegende Methoden der Fertigungsmesstechnik, Statistik und des wissenschaftlichen Arbeitens an. <p>Intercultural Engineering 1 Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • kennen etablierte und aktuelle interkulturelle Theorien, Konzepte und Modelle, • können ihren eigenen kulturellen Hintergrund reflektieren, • besitzen Grundfertigkeiten bei der Anwendung von theoretischen Modellen und Konzepten auf praktische Fallstudien, • haben die Fähigkeit zum Perspektivwechsel. <p>International Negotiation Skills and Business Behaviour Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • haben vertieftes Wissen über verschiedene Länderkulturen, • können differenziert über eigene Erfahrungen in diversen kulturellen Umfeldern reflektieren, • besitzen Fertigkeiten zum konstruktiven Umgang mit kultureller Vielfalt. <p>Intercultural Engineering 2 Die Studierenden</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • können interkulturelle Theorien, Konzepte und Modelle zur Analyse von Fallbeispielen der Interaktion über kulturelle Grenzen hinweg anwenden, • verstehen den Unterschied zwischen der Makro-, Meso- und Mikro-Ebene von Kultur, • können ein ethnographisches Gruppen-Forschungsprojekt durchführen, evaluieren, fachkundig, ziel- und adressatenorientiert mit unterschiedlichen Medien präsentieren und in einer schriftlichen Ausarbeitung auf akademischem Niveau diskutieren. <p>Projekt Visualisierung und Methoden Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • können sich selbstständig in ein Themengebiet einarbeiten und die Bearbeitung eines Projektes durchführen, • können das im bisherigen Studium erlernte Fach- und Methodenwissen an einer konkreten Aufgabenstellung umsetzen und vertiefen, • haben darüber hinaus die Fähigkeit, kreative Ideen zu generieren und visuell umzusetzen.
Inhalte	<p>Das Modul besteht aus den folgenden Lehrveranstaltungen:</p> <p>Management-Techniken 1 für Internationalen WI (Projektmanagement)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Allgemeine Einführung in das Projektmanagement auf Basis des Projektmanagementstandards der Deutschen Gesellschaft für Projektmanagement e.V. • Praktische Vermittlung der Projektmanagementinhalte im Rahmen eines fiktiven oder realen Projektes. Die Bearbeitung des Projektes hat zum Ziel, das gelernte Wissen anzuwenden. Im Rahmen der realen Projekte wird angestrebt, soziales Engagement von Studierenden zu fördern. • Theorie und Aufgabe der Teamführung, geeignete Analyseinstrumente zur Definition kritischer Situationen, situationsgerechte Methoden für den Umgang mit kritischen Situationen, nachhaltige Konfliktprophylaxe, Moderation einer Teamsitzung mit Entscheidungsfindung, Projektgruppensitzung zur Rollenfindung, Arbeitsaufteilung und Rollen im Team. • Dabei begleitendes Coaching, bei dem Rollenverständnisse von Projektleiter, Team und Kunden geklärt werden, wobei positive Ereignisse, aber auch problematische Situationen unter dem Fokus von professionellem Projektmanagement gemeinsam intensiv besprochen werden. <p>Management-Techniken 2 für Internationalen WI Industrielle Messtechnik/Fertigungsmesstechnik – Durchführung, Auswertung und Beschreibung eines praxisnahen Versuchs zur Längenmessung/Längenprüfung, Härteprüfung, industrielle Bildverarbeitung oder Messraumtemperatur unter Anwendung statistischer Methoden und wirtschaftlicher Aspekte.</p> <p>Intercultural Engineering 1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interkulturelle Grundsensibilisierung • Interkulturelle Theorien, Konzepte, Modelle und Praxis • Interkulturelle Kommunikation im Ingenieursfeld <p>International Negotiation Skills and Business Behaviour</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Reflexion von interkulturellen Erfahrungen im vorhergegangenen Praxissemeester anhand interkultureller Theorien, Konzepte, Modelle und Praxis • Verhandlungsführung im internationalen Kontext • Vertiefte Auseinandersetzung mit verschiedenen Länderkulturen <p>Intercultural Engineering 2</p> <ul style="list-style-type: none"> • Management kultureller Komplexität zwischen Berufskulturen, Organisationskulturen und Gesellschaftskulturen • Diversitäts-Kompetenz in Alltag und Beruf • Vertiefung interkultureller Theorien, Konzepte und Modelle und deren Anwendung auf praktische Fälle im Arbeitsfeld des Ingenieurwesens • Anwendung von ethnographischen Methoden auf spezifische Mikro-Kulturen • Management emischer Bedeutungen <p>Projekt Visualisierung und Methoden Projektseminar, bei dem ein Thema aus unterschiedlichen Gebieten in mehreren Meilensteinen mit begleitenden Präsentationen und wöchentlichen Projektbesprechungen bearbeitet wird, wie z. B.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modellierung und Visualisierung technischer Abläufe oder Prozesse, • Erstellung von CBT/E-Learning-Einheiten, • Abstraktion von Unternehmenszusammenhängen durch Modellbildung, • Entwicklung und Programmierung von interaktiven Anwendungen, • Visualisierung von Informationen im betrieblichen Alltag (intern und extern).
Literatur	<p>Management-Techniken 1 für intern. WI:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schulz, M. und Mikulaschek, W. (2011): Project Management – On Target Efficiency. Resultance: Röthenbach. • Patzak, G. und Rattay, G. (2012): Project Management – Guideline for the management of projects, project portfolios, programs and project-oriented companies. Linde: Wien. • GPM Deutsche Gesellschaft für Projektmanagement, Gessler, M. (Hrsg.) (2010): Kompetenzbasiertes Projektmanagement, Handbuch für die Projektarbeit, Qualifizierung und Zertifizierung - auf Basis der IPMA Competence Baseline Version 3.0. GPM Deutsche Gesellschaft für Projektmanagement: Nürnberg. <p>Management-Techniken 2 für intern. WI:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hering, E. (2003): Qualitätsmanagement für Ingenieure. 5., überarb. Aufl., Springer: Berlin, Heidelberg. • Pfeifer, T. und Schmitt R. (2014): Masing - Handbuch Qualitätsmanagement. 6.Aufl., Hanser: München. • Pfohl, H. C. (2002): Risiko- und Chancenmanagement in der Supply Chain. Schmidt: Berlin. • Pfeifer, T. und Schmitt, R. (2010): Fertigungsmesstechnik. Oldenbourg: München. • DIN 1319 – 1 Grundlagen der Meßtechnik (1995). Beuth: Berlin. • DIN 1319 – 2 Grundlagen der Meßtechnik (2005). Beuth: Berlin. • DIN 1319 – 3 Grundlagen der Meßtechnik (1996). Beuth: Berlin. • DIN 1319 – 4 Grundlagen der Meßtechnik Grundlagen der Meßtechnik (1999). Beuth: Berlin. • DIN 55350 Begriffe der Qualitätssicherung und Statistik – 12 (1989). Beuth: Berlin.

	<ul style="list-style-type: none"> • DIN 55350 Begriffe der Qualitätssicherung und Statistik – 13 (1987). Beuth: Berlin. <p>Intercultural Engineering 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Boecker, M.C. und Ulama L. (2008): Intercultural Competence – The Key Competence in the 21st Century? (based on studies of Darla Deardoff 2006). Bertelsmann Stiftung und Fondazione Cariplo: Gütersloh. • Roth, J. und Köck, C. (2009): Culture communication skills. Handbook for adult education. EduMedia: Stuttgart. • Andrews, T. und Mead, R. (2009); International Management. Wiley: West Sussex. <p>Intercultural Engineering 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Driskill, G. und Laird, A. (2011). Organizational Culture in Action. A Cultural Analysis Workbook. Sage: London. • Osland, J. S. und Bird, A. (2000): Beyond Sophisticated Stereotyping: Cultural Sensemaking in Context. In: <i>Academy of Management Executive</i>, Vol. 14, S. 65–79. <p>International Negotiation Skills and Business Behaviour Wird im Seminar bekannt gegeben / zur Verfügung gestellt</p> <p>Projekt: Visualisierung und Methoden</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jacobsen, J. (2013): Website Konzeption. dpunkt Verlag: Heidelberg. • Böhringer J., Bühler P. und Schlaich, P. (2014): Kompendium der Mediengestaltung für Digital- und Printmedien. Springer: Berlin, Heidelberg. <p>Weitere Literaturangaben werden jeweils im semesteraktuellen Syllabus angegeben.</p>
Workload	<p>Workload: 21 ECTS x 30 Std. = 630 Std. Präsenzzeit: 16 SWS x 15 Wochen = 240 Std. Vor-/Nachbereitung, Übungen, Vorbereitung und Durchführung der Prüfung: 390 Std.</p>
Medienformen	<p>Tafelanschrieb, Folienpräsentationen, Projektarbeit/Service Learning, Lehrvideos, Lernportfolio, Präsentationen, interaktive Übungen, Verhandlungssimulation, Gruppenarbeit und -diskussionen</p> <p>Projekt Visualisierung und Methoden: im wöchentlichen Wechsel bewertete Meilensteinpräsentationen und Projektbesprechungen</p>

BAE3080 – „Globales Prozess Management“

„Globales Prozess Management“	
Kennziffer	BAE3080
Studiensemester	6./7. Semester
Level	fortgeschrittenes Niveau
Credits	12
SWS	8
Zugehörige Lehrveranstaltungen	BAE3081 - Management globaler Wertschöpfungsketten BAE3082 - Management globaler Wertschöpfungsketten – Fallstudien BAE3083 - Controlling globaler Wertschöpfungsketten BAE3084 - Internationales Vertragsrecht
Teilnahmevoraussetzungen gemäß SPO	Erster Studienabschnitt abgeschlossen
Empfohlene Voraussetzungen	Keine
Prüfungsart/en, Prüfungsdauer (nur bei PLK/PLM)	PLH/PLL/PLK/PLP/PLR (60 Minuten)
Geplante Gruppengröße	Vorlesung: 75 - 80 Studierende Seminar/Labor/Übung: 25 - 30 Studierende
Lehrsprache	Englisch
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Kölmel
Dozenten/Dozentinnen	Management globaler Wertschöpfungsketten: Prof. Dr. Kölmel Management globaler Wertschöpfungsketten – Fallstudien: Prof. Dr. Kölmel Controlling globaler Wertschöpfungsketten: Prof. Dr. Weiblen (LB) Internationales Vertragsrecht: Prof. Dr. Willburger
Zuordnung zum Curriculum	WI/GPM – Pflichtfach 6./7. Semester
Lehrformen der Lehrveranstaltungen des Moduls	Vorlesungen, seminaristischer Unterricht, Gruppenarbeiten, Referate, Fallstudien, Übungen
Ziele	Vertiefende Vermittlung und praxisorientierte Veranschaulichung sowie Einübung der Denk- und Handlungsweise des „Globalen Prozessmanagements“, z. B. Gestaltung von Geschäftsprozessen global agierender Unternehmen im Bereich produzierender Unternehmen und Aufbau von internationalen Netzwerken und Kooperationen zur Verbesserung der globalen Innovationsfähigkeit
Inhalte	Die mit dem Modul „BAE2180 Globales Prozess Management“ gelegten Grundlagen, die einen Überblick über die Denk- und Handlungsweise des globalen Prozessmanagements geben, werden im Modul BAE3080 nunmehr vertieft, an Hand von Praxisbeispielen veranschaulicht und an Hand von Fallbeispielen eingeübt. Schwerpunkte sind: <ul style="list-style-type: none"> • globale Wertschöpfungsketten im Bereich produzierender Unternehmen, • globales Innovationsmanagement, • finanzwirtschaftliche Steuerung globaler Wertschöpfungsketten, • integrierte Vertragsgestaltung in globalen Netzwerken.

Literatur	<p>Management globaler Wertschöpfungsketten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Koren, Y. (2010): THE GLOBAL MANUFACTURING REVOLUTION - Product-Process-Business Integration and Reconfigurable Systems. Wiley: Hoboken. • Stark, J. (2007): Global Product - Strategy, Product Lifecycle Management and the Billion Customer Question. Springer: London. <p>Management globaler Wertschöpfungsketten – Fallstudien:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gault, F. (2010): Innovation Strategies for a Global Economy - Development, Implementation, Measurement and Management. International Development Research Centre: Ottawa. • Prahalad, C. K. und Krishnan, M.S. (2008): The New Age of Innovation - Driving Cocreated Value Through Global Networks. McGraw-Hill: New York. • Chesbrough, H. W. (2003): Open Innovation: The new imperative for creating and profiting from technology. Harvard Business School Press: Boston. • Hippel, E. (2005): Democratizing Innovation. MIT Press: Cambridge. <p>Controlling globaler Wertschöpfungsketten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ausgabe des Literaturverzeichnisses in der Vorlesung. <p>Internationales Vertragsrecht:</p> <ul style="list-style-type: none"> • D’Arcy, L., Murray, C. und Cleave, B. (2000): Schmitthoff’s Export Trade. 10. Aufl., Sweet & Maxwell: London. • Folsom, R. H., Gordon, M. und Spanogle, J. (2009): International Business Transactions in a Nutshell. 8. Aufl., West: St. Paul. • Fox, W. (1998): International Commercial Agreements. 3. Aufl., Kluwer Law International: The Hague. • Gildeggen, R. und Willburger, A. (2012): Internationale Handelsgeschäfte. 4. Aufl., Vahlen: München. • v. Houtte, H. (2002): The Law of International Trade. 2. Aufl, Sweet & Maxwell: London. • Schaffer, R., Earle, B. und Agusti, F. (2009): International Business Law and its Environment. 7. Aufl., South-Western: Mason. • Spanogle, J. und Winship, P. (2000): International Sales Law. Thomson West: s.l.
Workload	<p>Workload: 12 ECTS x 30 Std. = 360 Std. Präsenzzeit: 8 SWS x 15 Wochen = 120 Std. Vor-/Nachbereitung, Übungen, Vorbereitung und Durchführung der Prüfung: 240 Std.</p>
Medienformen	<p>Folienpräsentationen, Aufgaben für Einzel- und Gruppenarbeiten, Reversed Classroom</p>

BAE2210 – „Interdisziplinäre Projektarbeiten“

„Interdisziplinäre Projektarbeiten“	
Kennziffer	BAE2210
Studiensemester	7. Semester
Level	fortgeschrittenes Niveau
Credits	4
SWS	4
Zugehörige Lehrveranstaltungen	Keine
Teilnahmevoraussetzungen gemäß SPO	Erster Studienabschnitt abgeschlossen
Empfohlene Voraussetzungen	<ul style="list-style-type: none"> • Fachvorlesung zum jeweiligen Projektthema • Bestehen möglichst aller Prüfungen des 2. Studienabschnitts bis einschließlich 6. Semester
Prüfungsart/en, Prüfungsdauer (nur bei PLK/PLM)	PLP
Geplante Gruppengröße	2 bis 5 Studierende
Lehrsprache	Deutsch oder Englisch
Modulverantwortlicher	Alle Professorinnen und Professoren des Bereichs
Dozenten/Dozentinnen	Prüfer können alle Professorinnen und Professoren sein
Zuordnung zum Curriculum	WI/GM, WI/IM, WI/GPM – Pflichtfach 7. Semester
Lehrformen der Lehrveranstaltungen des Moduls	Projekt
Ziele	<p>Die Studierenden sind in der Lage, in einem Team von bis zu 5 Studierenden interdisziplinäre Aufgaben und Problemstellungen des Wirtschaftsingenieurwesens systematisch und wissenschaftlich zu bearbeiten. Dies beinhaltet beispielsweise</p> <ul style="list-style-type: none"> • die Datenbeschaffung und Analyse, • die Erarbeitung und Bewertung von Lösungskonzepten, • die Umsetzung eines Lösungskonzeptes, • die Dokumentation und anschließende Präsentation. <p>Im Rahmen der Projektarbeit lernen sie in einem Team Ergebnisse zu erarbeiten und diese dem Betreuer zu präsentieren. Zudem setzen sie sich mit einer spezifischen interdisziplinären Fragestellung und deren Lösungsmöglichkeit auseinander. Dies fördert auf fachlicher Ebene die Anwendung der im Studium erlernten Inhalte als auch auf persönlicher Ebene die Vertiefung der Kommunikations- und Problemlösefähigkeit.</p>
Inhalte	<p>Wechselnde, aber interdisziplinäre Themen, bei denen die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • wirtschaftswissenschaftliche und ingenieurwissenschaftliche Kenntnisse, Fähigkeiten und Kompetenzen einsetzen, • Standardtools für Projektmanagement und Datenanalyse verwenden, • Projekte zeitlich, organisatorisch und inhaltlich planen und durchführen, • eigenständig Recherchen und ggf. Datenerhebungen und -analysen vornehmen,

	<ul style="list-style-type: none"> • Verlauf und Ergebnisse dokumentieren und präsentieren.
Literatur	Von den Studierenden zu wählen
Workload	Workload: 4 ECTS x 30 Std. = 120 Std. pro Studierendem/r Präsenzzeit = 0 SWS; Vorbereitung, Literaturrecherche, Bearbeitung der Projektarbeit im Team: 120 Std. pro Studierendem/r
Medienformen	Aktuelle Literatur, Vorträge, intensive individuelle Betreuung durch Betreuer, Abschlusspräsentation

INS3082 – „Praxissemester“

„Praxissemester“	
Kennziffer	INS3082
Studiensemester	5. Semester
Level	fortgeschrittenes Niveau
Credits	25
SWS	100 Präsenztage im Unternehmen
Zugehörige Lehrveranstaltungen	Keine
Teilnahmevoraussetzungen gemäß SPO	Bis zum Beginn des 4. Semesters müssen alle Prüfungsleistungen des 1. Studienabschnitts bestanden worden sein.
Empfohlene Voraussetzungen	Keine
Prüfungsart/en, Prüfungsdauer (nur bei PLK/PLM)	PVL-PLT
Geplante Gruppengröße	Studierende führen das Praxissemester individuell durch
Lehrsprache	Deutsch oder Englisch
Modulverantwortlicher	Alle Professorinnen und Professoren des Bereichs
Dozenten/Dozentinnen	Praktikantenbetreuer: Prof. Saile (A-K), Prof. Wunderlich (L-Z)
Zuordnung zum Curriculum	WI/GM, WI/IM, WI/GPM – Pflichtfach 5. Semester
Lehrformen der Lehrveranstaltungen des Moduls	Übung/Training
Ziele	<p>Im praktischen Studiensemester können die Studierenden das angeeignete Wissen aus dem bisherigen Studium in der Industrie- und Wirtschaftspraxis anwenden und vertiefen. Die Tätigkeiten und Arbeitsmethoden von WirtschaftsingenieurInnen werden im Alltag erlebt und können mit dem theoretischen Lernstoff abgeglichen werden.</p> <p>Die Studierenden erweitern ihre Erfahrungen hinsichtlich methodischer und sozialer Kompetenzen, lernen die technologischen, kaufmännischen und organisatorischen Zusammenhänge kennen und steigern das Verständnis für Unternehmensprozesse. Sie lernen gemeinsam mit anderen Betriebsangehörigen, konkrete Aufgabenstellungen und Projekte im Team zu bearbeiten und sich in die betriebliche Hierarchie einzugliedern.</p> <p>Durch die Reflexion der Studieninhalte mit den praktischen Tätigkeiten erschließen sich die Einsatzmöglichkeiten des Berufsbildes besser und die Studierenden ziehen daraus eine starke Motivation für die weitere Gestaltung ihres Studiums. Durch die gemachten Praxiserfahrungen und die erzielten Rückmeldungen können zudem sowohl die Wahl der Thesis als auch der spätere Berufseinstieg besser anhand der erkannten, individuellen Neigungen ausgerichtet werden. Das Praxissemester ebnet somit letztlich auch den späteren Start ins Berufsleben.</p>
Inhalte	Das praktische Studiensemester soll sich auf den Studiengang beziehen und die Anwendung der im Studium erworbenen theoretischen Kenntnisse zum Gegenstand haben sowie den Studierenden die Abläufe und Strukturen eines Unternehmens

	<p>oder einer anderen Praxisstelle nahe bringen. Dabei können sowohl technische als auch kaufmännische Tätigkeiten abgeleistet werden, wobei die Tätigkeiten, die an der Schnittstelle zu beiden Bereichen angesiedelt sind, in besonderem Maße geeignet sind, dem Charakter des gewählten Studiums gerecht zu werden.</p> <p>Der laufende Kontakt mit dem jeweiligen Betreuer im Betrieb gewährleistet dabei, dass die Studierenden mittels qualifizierter Mitarbeit einen ausreichenden Einblick erlangen in die kaufmännischen und/oder technologischen betrieblichen Zusammenhänge.</p> <p>Das praktische Studiensemester ist ein in das Studium integrierter, von der Hochschule geregelter, inhaltlich bestimmter und von Lehrveranstaltungen begleiteter Ausbildungsabschnitt. Es soll den Studierenden praktische Erfahrungen und Kenntnisse zur Ergänzung der Lehrinhalte vermitteln.</p> <p>Das praktische Studiensemester umfasst mindestens 20 Wochen (100 Präsenztage) in einem Unternehmen oder in einer anderen Einrichtung der Berufspraxis (Praxisstelle). Über das Praxissemester ist ein ausführlicher schriftlicher Bericht zu erstellen seitens der Studierenden, aus dem hervorgeht, dass die geforderten Inhalte und Tätigkeiten tatsächlich im Betrieb abgeleistet wurden.</p>
Literatur	Je nach Thema unterschiedlich
Workload	25 ECTS x 30 Std. = 750 Std. = 100 Tage à 7,5 Std.
Medienformen	Nicht anwendbar

COL4999 – „Fachwissenschaftliches Kolloquium“

„Fachwissenschaftliches Kolloquium“	
Kennziffer	COL4999
Studiensemester	7. Semester
Level	berufsqualifizierendes akademisches Niveau
Credits	2
SWS	2
Zugehörige Lehrveranstaltungen	Keine
Teilnahmevoraussetzungen gemäß SPO	Frühestens im 6. Semester. Hierfür müssen alle Prüfungsleistungen bis einschl. des vierten Fachsemesters erfolgreich erbracht sein.
Empfohlene Voraussetzungen	Absolvieren des Seminars „Wissenschaftliches Arbeiten“ im 4. Semester
Prüfungsart/en, Prüfungsdauer (nur bei PLK/PLM)	UPL
Geplante Gruppengröße	Einzelgespräche
Lehrsprache	Deutsch oder Englisch
Modulverantwortlicher	Alle Professorinnen und Professoren des Bereichs
Dozenten/Dozentinnen	Prüfer können alle hauptamtlichen Professorinnen und Professoren sein
Zuordnung zum Curriculum	WI/GM, WI/IM, WI/GPM – Pflichtfach 7. Semester
Lehrformen der Lehrveranstaltungen des Moduls	Kolloquium mit einzelnen Studierenden. Vorbereitung auf die Thesis.
Ziele	Die Studierenden sollen im Rahmen der Erstellung der Thesis befähigt werden, komplexe und umfassende Aufgaben von besonderer Schwierigkeit selbständig methodisch fehlerfrei zu lösen. Die während des Studiums vermittelten wesentlichen Elemente des wissenschaftlichen Arbeitens kommen zur Anwendung und werden weiter vertieft. Individuelle Schwächen werden in Absprache mit dem betreuenden Professor/in erkannt und abgebaut. Die Fähigkeit zur kritischen Selbstreflexion wird gefördert.
Inhalte	Abhängig vom individuellen Studierenden: insb. Gegenstände, bei denen der einzelne Studierende selbst oder sein betreuender Professor/in Defizite bei der Bearbeitung der Thesis erkennt; Vertiefung methodischer Fragen.
Literatur	Abhängig vom geplanten Thema der Thesis
Workload	Workload: 2 ECTS x 30 Std. = 60 Std. Präsenzzeit: 2 SWS x 15 Wochen = 30 Std. Vor- und Nachbereitung: 30 Std.
Medienformen	Keine Anwendung

THE4999 – „Bachelor-Thesis“

„Bachelor-Thesis“	
Kennziffer	THE4999
Studiensemester	7. Semester
Level	berufsqualifizierendes akademisches Niveau
Credits	12
SWS	0
Zugehörige Lehrveranstaltungen	Keine
Teilnahmevoraussetzungen gemäß SPO	Die Bachelorthesis kann frühestens im 6. Semester angemeldet werden. Hierfür müssen alle Prüfungsleistungen bis einschl. des vierten Fachsemesters erfolgreich erbracht sein.
Empfohlene Voraussetzungen	<ul style="list-style-type: none"> • Besuch des Fachwissenschaftlichen Kolloquiums COL4999; • Besuch des Seminars „Wissenschaftliches Arbeiten“ im 4. Semester; • sämtliche Prüfungsleistungen des 2. Studienabschnitts sollten erbracht worden sein.
Prüfungsart/en, Prüfungsdauer (nur bei PLK/PLM)	PLT
Geplante Gruppengröße	Im Allgemeinen eine Einzelarbeit; in Ausnahmefällen ist auch eine Gruppenarbeit zulässig.
Lehrsprache	Deutsch oder Englisch
Modulverantwortlicher	Alle Professorinnen und Professoren des Bereichs
Dozenten/Dozentinnen	Prüfer können alle Professorinnen und Professoren und Lehrkräfte für besondere Aufgaben sein
Zuordnung zum Curriculum	WI/GM, WI/IM, WI/GPM – Pflichtfach 7. Semester
Lehrformen der Lehrveranstaltungen des Moduls	Entfällt
Ziele	<p>Mit der Thesis belegen die Studierenden ihre Fähigkeit zur selbständigen wissenschaftlichen Problemlösung. Sie sind in der Lage, innerhalb einer vorgegebenen Frist Methoden und Denkstrukturen auf meist praktische Problemstellungen zu übertragen und anzuwenden.</p> <p>Durch geeignete Informationsgewinnung und –nutzung werden komplexe Denk- und Sachzusammenhänge einer ganzheitlichen Lösung zugeführt. Hierbei muss relevante Literatur recherchiert, eingegrenzt und ausgewertet werden. Das Thema ist sinnvoll zu systematisieren; ein Argumentationsstrang ist aufzubauen.</p> <p>Die Studierenden wählen wissenschaftliche Methoden und Verfahren aus, setzen sie ein und entwickeln sie zur Lösung des Problems weiter. Ergebnisse werden kritisch mit dem neuesten Stand der Forschung evaluiert.</p> <p>Die Erkenntnisse und Ergebnisse werden von den Studierenden klar und in akademisch angemessener Form in einer schriftlichen Arbeit dargelegt.</p>

Inhalte	Die Bachelor-These ist eine erste größere wissenschaftliche Arbeit. Das Thema der These wird vom Erstgutachter in Abstimmung mit den Studierenden festgelegt und ist abhängig vom gewählten Fachgebiet bzw. der konkreten Problemstellung. Es muss fachlich-inhaltlich dem Wirtschaftsingenieurwesen im Allgemeinen und dem gewählten Studiengang im Besonderen zugeordnet sein und fachspezifische Themenbereiche bzw. aktuelle Fragestellungen daraus behandeln. Eine Anregung dazu kommt häufig aus einem Unternehmen.
Literatur	Themenspezifische Literatur, von den Studierenden zu wählen
Workload	12 Credits x 30 Std. = 360 Std.
Medienformen	Keine Anwendung

3 Wahlpflichtmodule

Die Studierenden müssen in Abstimmung mit dem Studiengangleiter im 6. und 7. Semester insgesamt 18 Credits wie folgt wählen:

- Zwei bis drei Lehrveranstaltungen im Umfang von insgesamt 6 Credits aus dem aus dem ingenieurwissenschaftlichen Angebot der Hochschule. Die mögliche Auswahl an verfügbaren Lehrveranstaltungen wird den Studierenden semesterweise rechtzeitig bekannt gegeben.
- Eines von drei alternativ angebotenen WI/GPM-Wahlpflichtmodulen im Umfang von insgesamt 12 Credits: entweder „BAE4020-Controlling“ oder „BAE4050-Logistics“ oder „BAE4120-Sustainable Product Development“

BAE4300 – Modul frei wählbarer Fächer (“Wahlpflichtfächer”)

Wahlpflichtfächer	
Kennziffer	BAE4300
Studiensemester	6. oder 7. Semester
Level	fortgeschrittenes Niveau
Credits	6
SWS	abhängig von der Wahl der Veranstaltungen
Zugehörige Lehrveranstaltungen	abhängig von der Wahl der Veranstaltungen
Teilnahmevoraussetzungen nach SPO	Erster Studienabschnitt abgeschlossen
Empfohlene Voraussetzungen	abhängig von der Wahl der Veranstaltungen
Prüfungsart/en, Prüfungsdauer (nur bei PLK/PLM)	abhängig von der Wahl der Veranstaltungen
Geplante Gruppengröße	abhängig von der Wahl der Veranstaltungen
Lehrsprache	abhängig von der Wahl der Veranstaltungen
Modulverantwortlicher	Studiengangleiter
Dozenten/Dozentinnen	abhängig von der Wahl der Veranstaltungen
Zuordnung zum Curriculum	WI/GPM – Wahlpflichtfach 6./7. Semester
Lehrformen der Lehrveranstaltungen des Moduls	abhängig von der Wahl der Veranstaltungen
Ziele	Wahlpflichtfächer sollten Studierenden des Wirtschaftsingenieurwesens die Möglichkeit geben, sich mit spezifischen Studieninhalten zu beschäftigen, die das reguläre Studienprogramm des Wirtschaftsingenieurwesens sinnvoll ergänzen. Gleichzeitig sollen die Wahlpflichtfächer dem Studierenden die Möglichkeit geben, spezifischen persönlichen Interessen entsprechend Studieninhalte wählen zu können. Darüber hinaus dienen die Wahlpflichtfächer als „Mobilitätsfenster“; falls Studierende ein Auslandssemester absolvieren, haben sie bei diesen beiden Fächer in jedem Fall die Möglichkeit äquivalente Kurse im Ausland belegen zu können.
Inhalte	abhängig von der Wahl der Veranstaltungen
Literatur	abhängig von der Wahl der Veranstaltungen

Workload	Workload: 6 ECTS x 30 Std. = 180 Std. Präsenzzeit: 4 SWS x 15 Wochen = 60 Std. Vor-/Nachbereitung, Übungen, Vorbereitung und Durchführung von Präsentationen, Rollenspielen und Prüfungen: 120 Std.
Medienformen	abhängig von der Wahl der Veranstaltungen

Alternative Wahlpflicht-Module:

BAE4020 – „Controlling (engl. Financial Control)“

"Controlling" (engl. "Financial Control")	
Kennziffer	BAE4020
Studiensemester	6. oder 7. Semester
Level	berufsqualifizierendes akademisches Niveau
Credits	12
SWS	8
Zugehörige Lehrveranstaltungen	BAE4021 - Production Control BAE4022 - Controller Planning Simulations BAE4023 - Controller Case Studies BAE4024 - Controller Workshop
Teilnahmevoraussetzungen nach SPO	Erster Studienabschnitt abgeschlossen
Empfohlene Voraussetzungen	<ul style="list-style-type: none"> • Erfolgreicher Besuch des Moduls „BAE2090 Controlling“. Liegen mehr als 25 Anmeldungen vor (s. geplante Gruppengröße), so entscheidet die Note aus dem Fach „BAE2090 Controlling“ über die Teilnahme. • Grundkenntnisse des Controllings, beispielsweise: • Generelle Denk- und Handlungsweise des Controllers • Organisation des Controllings • Unternehmensplanung und Budgetierung • Analyse der Geschäftsentwicklung mit Kennzahlen und Kennzahlensystemen • Aufbau und Inhalt von Controllerberichten
Prüfungsart/en, Prüfungsdauer (nur bei PLK/PLM)	PLH/PLL/PLK/PLP/PLR (60 Minuten)
Geplante Gruppengröße	Max. 25 Studierende
Lehrsprache	Deutsch und Englisch
Modulverantwortlicher	Prof. Schnell
Dozenten/Dozentinnen	<ul style="list-style-type: none"> • Production Control: Prof. Schnell • Controller Planning Simulations: Prof. Dr. Binder • Controller Case Studies: Prof. Schnell • Controller Workshop: Prof. Dr. Binder
Zuordnung zum Curriculum	WI/GM, WI/GPM – Wahlpflichtfach 6./7. Semester
Lehrformen der Lehrveranstaltungen des Moduls	Seminaristischer Unterricht mit Fachvorträgen/Präsentationen, Fall- und Übungsbeispielen, interaktiven Gruppenarbeiten und Rollenspielen
Ziele	Wirtschaftsunternehmen müssen, um langfristig überleben zu können, eine ausreichende Rentabilität erzielen und jederzeit zahlungsfähig sein. Dem Controlling kommt dabei die Aufgabe zu dies zu unterstützen, indem es permanent die wirtschaftliche Lage des Unternehmens und seines Umfelds analysiert. Hierzu stehen ihm zahlreiche Instrumente zur Verfügung. Beispielhaft seien hier die strategische und operative Unter-

	<p>nehmensplanung, operative und strategische Kostenmanagement-Werkzeuge, Benchmarking, dynamische Projekt- und Investitionsrechnungen, Gap- und Portfolio-Analysen, Kennzahlen und Kennzahlensysteme genannt.</p> <p>Das Modul „Controlling“ mit den oben genannten Einzelveranstaltungen möchte den interessierten Studierenden diese Instrumente detailliert erläutern und diese gleichzeitig – in Form zahlreicher interaktiver Lehr- und Lernmethoden – mit den Studierenden einüben. Dies geschieht anhand von Fallstudien, Workshops, Unternehmensplanspielen, Präsentationen, Referaten und Rollenspielen. Sie erlernen dabei praxisorientiert die Anwendung sämtlicher Controlling-Methoden und -Verfahren und vertiefen dadurch ihr vorhandenes Controllingwissen.</p>
Inhalte	<p>Das Modul besteht aus den folgenden Lehrveranstaltungen:</p> <p>Production Control: Sicherung von Effektivität und Effizienz im Produktionsbereich beispielsweise durch Einsatz fertigungswirtschaftlicher Kennzahlen und Kennzahlensysteme, durch Nutzung der Plankostenrechnung oder ausgewählter Entscheidungsrechnungen.</p> <p>Controller Planing Simulations: Unternehmenssimulation, bei der die Teilnehmer als Geschäftsführer eines fiktiven Unternehmens agieren, das auf verschiedenen Märkten tätig ist. Sie müssen ihre Strategien sowie ihre Spielergebnisse auf spielbegleitenden Konferenzen präsentieren und erläutern.</p> <p>Controller Case Studies: Bearbeitung von Fallstudien (Case Studies), die den Einsatz ausgewählter Controlling-Instrumente in konkreten unternehmerischen Entscheidungssituationen veranschaulichen, u. a. zum Einsatz des Target Costings, des Activity Based Costings, der Balanced Scorecard, der Gap-Analyse, des Performance Measurements.</p> <p>Controller Workshop Einübung der Denk- und Handlungsweise des Controllers in Rollenspielen. Ziel ist es, Verhaltensweisen und Aktivitätsmuster des Controllers als Managementpartner einzuüben und ihn dabei mit typischen beruflichen Fragestellungen und betrieblichen Arbeits- und Konfliktsituationen zu konfrontieren. Er soll lernen, sowohl als Team-Mitglied als auch als Individuum seiner Verantwortung für Rentabilitäts- und ‚Cash Flow‘-orientierten Abläufen und Entscheidungen gerecht zu werden.</p>
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • Schnell, H. (2012): Produktionscontrolling: Bedeutung, Selbstverständnis, Aufgaben, Instrumente. In: Klein, A. und Schnell, H. (Hrsg.): Controlling-Instrumente in der Produktion. (Der Controlling-Berater Band 22.) Haufe. Haufe: Freiburg, S: 21 – 40. • Weber, J. und Schäffer, U. (2014): Einführung in das Controlling. Schäffer-Poeschel: Stuttgart.
Workload	<p>Workload: 12 ECTS x 30 Std. = 360 Std. Präsenzzeit: 8 SWS x 15 Wochen = 120 Std. Vor-/Nachbereitung, Übungen, Vorbereitung und Durchführung von Präsentationen, Rollenspielen und Prüfungen: 240 Std.</p>
Medienformen	<p>Fachvortrag/Präsentation mit umfangreichen Fall- und Übungsbeispielen, interaktive Gruppenarbeiten, Rollenspiele, Referate, Hausarbeiten</p>

BAE4050 – „Logistics“

„Logistics“	
Kennziffer	BAE4050
Studiensemester	6. oder 7. Semester
Level	berufsqualifizierendes akademisches Niveau
Credits	12
SWS	8
Zugehörige Lehrveranstaltungen	BAE4051 - Supply Chain Management 1 BAE4052 - Supply Chain Management 2 BAE4053 - Corporate Strategic Planning Simulations BAE4054 - International Procurement and Macrologistics
Teilnahmevoraussetzungen nach SPO	Erster Studienabschnitt abgeschlossen
Empfohlene Voraussetzungen	Die bestandene Klausur im Fach „BAE2120 Logistik“ wird vorausgesetzt. Liegen mehr als 25 Anmeldungen vor (s. geplante Gruppengröße), so entscheidet die Note aus dem Fach „BAE2120 Logistik“ über die Teilnahme.
Prüfungsart/en, Prüfungsdauer (nur bei PLK/PLM)	PLH/PLL/PLK/PLP/PLR (60 Minuten)
Geplante Gruppengröße	Max. 25 Studierende
Lehrsprache	Deutsch und Englisch
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Köglmayr
Dozenten/Dozentinnen	Supply Chain Management 1: Dr. Seith (LB) Supply Chain Management 2: Prof. Dr. Fournier Corporate Strategic Planning Simulations: Prof. Dittmann Internat. Procurement and Macrologistics: Prof. Dr. Köglmayr
Zuordnung zum Curriculum	WI/GM, WI/GPM – Wahlpflichtfach 6./7. Semester
Lehrformen der Lehrveranstaltungen des Moduls	Seminaristischer Unterricht
Ziele	Die Studierenden kennen die wichtigen Grundlagen des Industrial Engineering in den Bereichen Mikro- u. Makrologistik. Dabei werden jeweils die Grundlagen dieser Gebiete erläutert sowie Konzepte, Methoden und technische Umsetzungen an praktischen Fallbeispielen erarbeitet. Ferner werden Fähigkeiten zur Gestaltung von Prozessen und Strategien entlang der gesamten Wertschöpfungskette vermittelt. Die Teilnehmer kennen die logistischen Geschäftsprozesse und lernen, diese im Rahmen von interdisziplinären Projekten in Unternehmen zu realisieren. Darüber hinaus erarbeiten die Teilnehmer an ausgewählten Praxisprojekten logistische Lösungsalternativen.
Inhalte	Das Modul besteht aus den folgenden Lehrveranstaltungen: Supply Chain Management 1 Grundlagen und Definition des Supply Chain Management, Planungsebenen des Supply Chain Management, Supply Chain Strategy,

	<p>Supply Chain Planning, Supply Chain Execution, Koordination in der Supply Chain, Supply Chain Configuration in Theorie und Praxis</p> <p>Supply Chain Management 2 Unternehmensplanspiel (Beer games), Global Sourcing, Supply Chain Management Systeme, Bedeutung und Zukunft von RFID in der Supply Chain, Nachhaltige Mobilität, Green Logistics and Reverse Logistics in the Supply Chain</p> <p>Corporate Strategic Planning Simulations Produktionsplanspiel mit strategischen und operativen Elementen. Fokus auf den Logistik-Prozessen. Kernthema ist die Optimierung der Beschaffungs-, Produktions- und Absatzlogistik. Dem Lernenden werden die Auswirkungen verschiedenster (Logistik-) Entscheidungen auf Kosten und Durchlaufzeiten der Produkte verdeutlicht. Wichtige Themen sind dabei auch Make-or-buy-Entscheidungen, eCommerce und interne Prozessoptimierungen.</p> <p>International Procurement and Macrologistics Internationale Beschaffungslogistik, Prozessgestaltung im Einkauf, Sourcing-Strategien, Gesprächs- und Verhandlungsführung in der Beschaffungslogistik, Lieferantenmanagement, Standorttheorie und Standortmodelle, Infrastrukturausstattung und Transport-Management (Verkehrswertigkeiten und -affinitäten), Verkehrsträger und deren Kombination, Verkehrspolitik (Transport Regulation und Deregulation)</p>
Literatur	<p>Supply Chain Management 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Busch, A. und Dangelmaier W. (2004): Integriertes Supply Chain Management – Theorie und Praxis effektiver unternehmensübergreifender Geschäftsprozesse. 2. Aufl., Gabler: Wiesbaden. • Chopra, S. und Meindl P. (2007): Supply Chain Management - Strategy, Planning & Operations. 3. Aufl., Pearson: Upper Saddle River. • Kurbel, K. (2005): Produktionsplanung und -steuerung im Enterprise Resource Planning und Supply Chain Management. Oldenbourg: München. • Mangan, J. et al (2008): Global Logistics and Supply Chain Management. Wiley: Chichester u. a. • Werner, H.(2008): Supply Chain Management – Grundlagen, Strategien, Instrumente und Controlling. 3. Aufl., Gabler: Wiesbaden. <p>Supply Chain Management 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arnold, U. und Essig, M. (2014): Grundlagen des internationalen Supply Chain Management. In: Macharzina, K. und Oesterle, M.-J. (Hrsg.): Handbuch des internationalen Management. 2. Aufl., Gabler: Wiesbaden, S. 237 – 256 . • Kleemann, F.C. (2012): Global Sourcing, Allgemeine Grundlagen, Internationales Beschaffungscontrolling, Spend Management. AV Akademikerverlag: Saarbrücken. • Stadler, H. und Kilger, C. (2010): Supply Chain Management and Advanced Planning. 4. Aufl., Springer: Berlin. • Fraunhofer-Arbeitsgruppe für Supply Chain Services SCS (2015): Trendstudie RFID & Co. Fraunhofer Verlag: Nürnberg. • APICS: http://www.supply-chain.org • International Council on Clean Transportation: http://www.theicct.org/ <p>Corporate Strategic Planning Simulations: Seminar-Unterlagen TOPSIM Logistik werden vom Seminarleiter bereitgestellt.</p>

	<p>International Procurement and Macrologistics:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ehrmann, H. (2003): Logistik. Kiehl: Ludwigshafen. • Kuhn, A. und Hellingrath, B. (2002): Supply Chain Management: Optimierte Zusammenarbeit in der Wertschöpfungskette. Springer: Berlin. • Kummer, S. (2006): Einführung in die Verkehrswirtschaft. WUV Facultas: Wien. • Schulte, C. (2008): Logistik: Wege zur Optimierung der Supply Chain. Vahlen: München. • Hartmann, H. (2004): Lieferantenmanagement: Gestaltungsfelder, Methoden, Instrumente mit Beispielen aus der Praxis. Deutscher Betriebswirte-Verlag: Gernsbach.
Workload	<p>Workload: 12 ECTS x 30 Std. = 360 Std. Präsenzzeit: 8 SWS x 15 Wochen = 120 Std. Vor-/Nachbereitung, Übungen, Vorbereitung und Durchführung der Prüfung: 240 Std.</p>
Medienformen	PowerPoint, E-Learning (Moodle)

BAE4120 – „Sustainable Product Development“

„Sustainable Product Development“	
Kennziffer	BAE4120
Studiensemester	6. oder 7. Semester
Level	berufsqualifizierendes akademisches Niveau
Credits	12
SWS	8
Zugehörige Lehrveranstaltungen	BAE4121 - Methods of Product Development BAE4122 - Sustainable Product Development 3 BAE4123 - Value-Based Product Development BAE4124 - Energy Management
Teilnahmevoraussetzungen nach SPO	Erster Studienabschnitt abgeschlossen
Empfohlene Voraussetzungen	<ul style="list-style-type: none"> • Die bestandene Klausur im Modul BAE 2160/2170 „Nachhaltige Produktentwicklung“ wird vorausgesetzt. Liegen mehr als 25 Anmeldungen vor (s. geplante Gruppengröße), so entscheidet die Note aus dem Modul BAE 2160/2170 „Nachhaltige Produktentwicklung“ über die Teilnahme. • Sehr gute Englischkenntnisse • Kenntnisse zur Erstellung von Berichten und Präsentationen • Kenntnisse im Projektmanagement • Kenntnisse in der Produktions- und Fertigungstechnik sowie der Werkstoffkunde
Prüfungsart/en, Prüfungsdauer (nur bei PLK/PLM)	PLH/PLL/PLK/PLP/PLR (60 Minuten)
Geplante Gruppengröße	Max. 25 Studierende
Lehrsprache	Englisch
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Woidasky
Dozenten/Dozentinnen	Methods of Product Development: Prof. Dr. Woidasky, Herr Ott (LB) Sustainable Product Development 3: Prof. Dr. Woidasky, Hr. Klinke, Hr. Ott (LB), Prof. Dr. Lang-Koetz Value-Based Product Development: Prof. Dr. Woidasky, Hr. Ott (LB) Energy Management: Prof. Dr. Fournier
Zuordnung zum Curriculum	WI/GM, WI/GPM – Wahlpflichtfach 6./7. Semester
Lehrformen der Lehrveranstaltungen des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> • Seminaristischer Unterricht • Projekt mit Vorlesung
Ziele	<p>Die Studierenden ergänzen und vertiefen die im ersten Studienabschnitt erlernten Methoden der Produktentwicklung und Nachhaltigkeitsbewertung um weitere Methoden. Sie wenden diese Methoden praxisorientiert – bevorzugt in Kooperation mit Unternehmen und mit Themen aus der Unternehmenspraxis – an und stellen die Ergebnisse dar.</p> <p>Die Studierenden sind in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> • den Produktentwicklungsprozess zu strukturieren, den einzelnen Schritten konkrete Tätigkeiten zuzuordnen und Design-to-X-Ansätze zu verfolgen,

	<ul style="list-style-type: none"> • Methoden der Produktentwicklung und Qualitätssicherung anzuwenden (u. a. Kreativitätsmethoden, FMEA, QFD, Modellierung, Kostenmanagement), • Produkte und Prozesse unter Nachhaltigkeits- und Kostenaspekten zu beschreiben und zu bewerten.
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Methods of PD: Münchner Produktkonkretisierungsmodell (MKM) oder vergleichbarer Ansatz wie z. B. SPALTEN • Sustainable PD 3: Beispielhafte Entwicklung eines Produktes, bevorzugt in Kooperation mit externen (Unternehmens-)Partnern • Value-based PD: Kostenmanagement in der Produktentwicklung; Lebenszykluskosten • Energy management: System approach: Energy and Energy Management; Energy transition in Germany; Energy efficient Production and use of goods; • Lightweight design as a driver of innovation: improving energy efficiency and emissions of GHG; • Innovative energy efficient techniques in production, transport or storage of energy; • Material efficiency and Circular economy
Literatur	<p>Den Studierenden werden Studienunterlagen (Folienskizzen) in der Regel über die E-Learning-Plattform Moodle zur Verfügung gestellt.</p> <p>Methods of Product Development:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ulrich, K.T. und Eppinger, S.D. (2012): Product Design and Development. McGraw-Hill: New York. • Pahl, G., Beitz, W. et al. (2007): Konstruktionslehre – Grundlagen erfolgreicher Produktentwicklung. Methoden und Anwendungen. Springer: Berlin, Heidelberg. • Gausemaier, J. et al. (2011) : Produktinnovation – Strategische Planung und Entwicklung der Produkte von morgen. Hanser: München. • Warnecke, H.-J. und Bullinger, H.-J. (2003): Wirtschaftlichkeitsrechnung für Ingenieure. Hanser: München. <p>Sustainable Product Development 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ashby, M. (2013): Materials and the Environment. Butterworth-Heinemann: Oxford. • Wimmer, W. et al. (2010): Ecodesign. Springer: Dordrecht. • VDI-Richtlinie 2243: Recyclinggerechte Konstruktion (2002). Beuth: Berlin. <p>Value-Based Product Development:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ehrlenspiel, K., Kiewert, A. und Lindemann U. (2001): Kostengünstig Entwickeln und Konstruieren – Kostenmanagement bei der integrierten Produktentwicklung. Springer: Berlin u. a.. • VDI-Richtlinie 2234: Wirtschaftliche Grundlagen für den Konstrukteur (1990). Beuth: Berlin. • VDI-Richtlinie 2235: Wirtschaftliche Entscheidungen beim Konstruieren (1987). Beuth: Berlin. • VDI-Richtlinie 2225: Technisch-wirtschaftliches Konstruieren (1998). Beuth: Berlin. • Nash, M. und Poling, S. (2008): Mapping the total value stream. CRC Press: New York. <p>Energy Management (depending on the topic):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quaschnig, V. (2009): Erneuerbare Energien und Klimaschutz. Hanser: München.

	<ul style="list-style-type: none"> • Wietschel, M. et al. (2010): Energietechnologien 2050. Fraunhofer Verlag: Stuttgart. • Agentur für Erneuerbare Energien: Forschungsradar Energiewende. http://www.forschungsradar.de/startseite.html • Danny Harvey, L.D. (2013): Energy efficiency and the demand for energy services. Earthscan: London und Washington D.C. • Pehnt, M. (2010): Energieeffizienz – Ein Lehr- und Handbuch. Springer Fachmedien: Wiesbaden. • Friedrich, H. E. (2013): Leichtbau in der Fahrzeugtechnik. Springer Fachmedien: Wiesbaden. • Weidema, B. P. et al (2008): Carbon Footprint A Catalyst for Life Cycle Assessment?. In: <i>Journal of Industrial Ecology</i>, Volume 12, Issue 1, S. 3–6. http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1530-9290.2008.00005.x/full • Nguyen, H., Stuchtey, M. und Zils, M. (2014): Remaking the industrial economy. http://www.mckinsey.com/insights/manufacturing/remaking_the_industrial_economy
Workload	<p>Workload: 12 ECTS x 30 Std. = 360 Std. Präsenzzeit: 8 SWS x 15 Wochen = 120 Std. Vor-/Nachbereitung, Übungen, Vorbereitung und Durchführung der Prüfung: 240 Std.</p>
Medienformen	<p>Folien, Tafelarbeit, Aufgaben für Einzel- und Gruppenarbeiten, Impulsreferate, Gruppen- und Podiums-Diskussionen, Einzel- und Gruppenpräsentationen</p>