

MODULHANDBUCH



HOCHSCHULE
KOBLENZ
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

ZUM BACHELOR-STUDIENGANG

“WIRTSCHAFTSINGENIEUR”

INHALTSVERZEICHNIS

ZUM BACHELOR-STUDIENGANG	1
“WIRTSCHAFTSINGENIEUR”	1
STUDIENVERLAUFSPLAN WIRTSCHAFTSINGENIEUR (B.SC.)	2
MODULÜBERSICHT	3
EINFÜHRUNG IN DIE BETRIEBSWIRTSCHAFTSLEHRE	3
BETRIEBSWIRTSCHAFTSLEHRE II	5
EINFÜHRUNG IN DIE VOLKSWIRTSCHAFTSLEHRE/ MIKROÖKONOMIE	6
BÜRGERLICHES RECHT	7
GRUNDLAGEN DER KOSTEN- UND LEISTUNGSRECHNUNG	9
BUSINESS ENGLISH I/ THE BUSINESS WORLD	10
QUALITÄTSMANAGEMENT	11
ARBEITSRECHT	12
EINFÜHRUNG IN DAS CONTROLLING	14
BUSINESS ENGLISH II	15
PROJEKTMANAGEMENT	16
PROJEKTPHASE	17
BESCHAFFUNG UND LOGISTIK	18
FINANZIERUNG UND INVESTITION	20
HUMAN RESOURCE MANAGEMENT/ OPERATIVES PERSONALMANAGEMENT	22
EXTERNES UND INTERNES RECHNUNGSWESEN	24
PRODUKTIONSWIRTSCHAFT/OR	26
MATHEMATIK	27
GRUNDLAGEN DER ELEKTROTECHNIK 1	28
GRUNDLAGEN DER ELEKTROTECHNIK 2	29
TECHNISCHE PHYSIK 1	31
TECHNISCHE PHYSIK 2	33
C – PROGRAMMIERUNG	34
MIKROPROZESSORTECHNIK	35
GRUNDLAGEN DER INFORMATIONSTECHNIK 1	37
TECHNISCHE MECHANIK 1	38
TECHNISCHE MECHANIK 2	40
FERTIGUNGSTECHNIK	41
MASCHINENELEMENTE	43
WERKSTOFFKUNDE	45
MESSTECHNIK	47
GRUNDLAGEN DES MASCHINENBAUS	48
TECHNISCHES WAHLPFLICHTMODUL 1	50
TECHNISCHES WAHLPFLICHTMODUL 2	51
TECHNISCHES WAHLPFLICHTMODUL 3	52
TECHNISCHES WAHLPFLICHTMODUL 4	53
TECHNISCHES WAHLPFLICHTMODUL 5	54
STUDIENARBEIT	55
PRAXISPHASE	56
BACHELOR-THESIS	57
WAHLPFLICHTMODULE DES BACHELOR-STUDIENGANGES	58

Studienverlaufsplan Wirtschaftsingenieur (B.Sc.)

Regelsemester, Prüfungsleistungen, Studienleistungen, Gewichtungen

Modul-Nr.	Modul-code	Modulbezeichnung	CP	Regelsemester der Prüfungsleistungen (PL) und Studienleistungen (SL)							Gewichtung zur Bildung der Gesamtnote
				1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.	
---	BWL I BPBW1	Einführung in die Betriebswirtschaftslehre	5		PL						5/200
---	BWL II BPBW2	Betriebswirtschaftslehre II	5		PL						5/200
---	VWL I BPVW1	Einführung in die Volkswirtschaftslehre	5		PL						5/200
---	BGB BPRE1	Bürgerliches Recht	5		PL						5/200
---	KLAR BPRW1	Grundlagen der Kosten- und Leistungsrechnung	5		PL						5/200
---	BE I BPEN1	Business English I / The Business World	5		PL						5/200
---	QM BPQUA	Qualitätsmanagement	5				PL				5/200
---	AR BPRE2	Arbeitsrecht	5				PL				5/200
---	Con BPCO1	Einführung in das Controlling	5				PL				5/200
---	BE II BEEN2	Business English II / The Recruitment Process	5				PL				5/200
---	PM BPJMG	Projektmanagement	5						PL		5/200
---	Proj BPPRO	Projektphase	10						PL		10/200
Auswahl eines Schwerpunktmoduls aus folgenden fünf Modulen:			10				PL				10/200
---	B+L BSBUL	Beschaffung und Logistik									
---	F+I BSFIN	Finanzierung und Investition									
---	HRM BSHRM	Human Resource Management / OP									
---	RW BSREW	Externes und internes Rechnungswesen									
---	Pro BSPOR	Produktionswirtschaft / OR									
W01W	MatW	Mathematik	10	PL							10/200
E454	GDET1	Grundlagen der Elektrotechnik 1	5	SL							0/200
E005	GDE2	Grundlagen der Elektrotechnik 2	5			PL					5/200
E008	TPH1	Technische Physik 1	5	PL							5/200
E455	TPHY2	Technische Physik 2	5			SL					0/200
E441	INGIC	C-Programmierung	5	PL/SL							5/200
E442	INGIM	Mikroprozessortechnik	5			PL/SL					5/200
E015	GDI1	Grundlagen der Informationstechnik	5					PL			5/200
M104	TM1	Technische Mechanik 1	5			PL					5/200
M105	TM2	Technische Mechanik 2	5					PL			5/200
M110	FT	Fertigungstechnik	5			PL/SL					5/200
M112	MEL1	Maschinenelemente	5					PL			5/200
M113	WK	Werkstoffkunde	5			PL/SL					5/200
M128	MT	Messtechnik	5						PL/SL		5/200
M144W	GMBW	Grundlagen des Maschinenbaus	5	PL/SL							5/200
M145W	WPTW1	techn. Wahlpflichtmodul 1	5					PL(SL)			5/200
M146W	WPTW2	techn. Wahlpflichtmodul 2	5					PL(SL)			5/200
M147W	WPTW3	techn. Wahlpflichtmodul 3	5					PL(SL)			5/200
M148W	WPTW4	techn. Wahlpflichtmodul 4	5						PL(SL)		5/200
M149W	WPTW5	techn. Wahlpflichtmodul 5	5						PL(SL)		5/200
M142W	PSW	Praxisphase	18							SL	0/200
M143W	BTHW	Bachelor-Thesis	12							PL	30/200

PL = Prüfungsleistung
SL = Studienleistung
CP = Credit-Points

Modulübersicht

Titel des Bachelormoduls					Modultyp
EINFÜHRUNG IN DIE BETRIEBSWIRTSCHAFTSLEHRE					Pflichtmodul
KN-NR.	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
BWL I BPBW1	150 h	5 ECTS	2. Semester	Jedes Semester	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen (LV) Einführung in die Betriebswirtschaftslehre		Kontaktzeit 4 SWS / 64 h	Selbststudium 86 h	Geplante Gruppengröße Keine Beschränkung
2	Lernergebnisse (learning outcomes)/ Kompetenzen Nach diesem Modul kennen die Studierenden die grundlegenden Entscheidungen in Unternehmen und betriebswirtschaftlichen Forschungsmethoden. Sie sind dazu in der Lage, die betriebswirtschaftlichen Teilgebiete des Moduls zu definieren und kennen deren Verflechtungen. Sie können entsprechende Problemstellungen der Betriebswirtschaftslehre erkennen, analysieren und lösen.				
3	Inhalte I. Gegenstand und Methoden der Wirtschaftswissenschaften II. Betriebswirtschaftliche Basisentscheidungen III. Investitionsplanung IV. Finanzierung V. Organisation				
4	Lehrformen Vorlesung mit Vortrags-, Diskussions- und Übungselementen <u>Schlüsselkompetenzen:</u> Selbstständiges Arbeiten; Team- und Kooperationsfähigkeit; Selbstlernkompetenz; Transfer zwischen Theorie und Praxis, Argumentieren über gegebene Inhalte <u>Wissensvermittlung via:</u> PowerPoint-Präsentationen, Manuskript, Planungssoftware, Praxisvortrag, Tafel, Overhead und Fallstudien				
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: Zulassung zum Bachelor-Studiengang Inhaltlich: Keine				
6	Prüfungsformen Klausur (90 min*)				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bachelor-Studiengang "Business Administration" ▪ Bachelor-Studiengang "Marketing und International Business" ▪ Bachelor-Studiengang "Mittelstandsmanagement" 				
9	Stellenwert der Note für die Endnote Gewichtung entsprechend der Anzahl der ECTS-Punkte				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende/r <u>Modulverantwortliche/r:</u> Prof. Dr. Sibylle Hambloch <u>Lehrende:</u> Prof. Dr. Sibylle Hambloch				

11	Sonstige Informationen Literaturhinweise: <ul style="list-style-type: none">▪ Capaul, Roman; Steingruber, Daniel: Betriebswirtschaft verstehen. Das St. Galler Management-Modell, aktuelle Auflage▪ Hutzschenreuter, Thomas: Allgemeine Betriebswirtschaftslehre. Grundlagen mit zahlreichen Praxisbeispielen, aktuelle Auflage▪ Schierenbeck, Henner; Wöhle, Claudia B.: Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre, aktuelle Auflage▪ Thommen, Jean-Paul; Achleitner, Ann-Kristin: Allgemeine Betriebswirtschaftslehre. Umfassende Einführung aus managementorientierter Sicht, aktuelle Auflage▪ Wöhe, Günter; Döring, Ulrich: Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, aktuelle Auflage
----	--

Titel des Bachelormoduls					Modultyp
BETRIEBSWIRTSCHAFTSLEHRE II					Pflichtmodul
KN-NR.	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
BWL II BPBW2	150 h	5 ECTS	2. Semester	Jedes Semester	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen (LV)		Kontaktzeit	Selbststudium	Geplante Gruppengröße
	Betriebswirtschaftslehre II		4 SWS / 64 h	86 h	Keine Beschränkung
2	Lernergebnisse (learning outcomes)/ Kompetenzen				
	Nach diesem Modul sind die Studierenden dazu in der Lage, die betriebswirtschaftlichen Teilgebiete des Moduls zu definieren und kennen deren Verflechtungen. Sie können entsprechende Problemstellungen der Betriebswirtschaftslehre erkennen, analysieren und lösen.				
3	Inhalte				
	VI. Personalwirtschaft VII. Beschaffung VIII. Produktion IX. Logistik X. Marketing				
4	Lehrformen				
	Vorlesung mit Vortrags-, Diskussions- und Übungselementen <u>Schlüsselkompetenzen</u> : Selbstständiges Arbeiten; Team- und Kooperationsfähigkeit; Selbstlernkompetenz; Transfer zwischen Theorie und Praxis, Argumentieren über gegebene Inhalte <u>Wissensvermittlung via</u> : PowerPoint, Tafel, Overhead, Manuskript, Planungssoftware, Praxisvortrag				
5	Teilnahmevoraussetzungen				
	Formal : Zulassung zum Bachelor-Studiengang Inhaltlich : Keine				
6	Prüfungsformen				
	Klausur (90 min*)				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten				
	Bestandene Modulprüfung				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)				
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bachelor-Studiengang "Business Administration" ▪ Bachelor-Studiengang "Marketing und International Business" ▪ Bachelor-Studiengang "Mittelstandsmanagement" 				
9	Stellenwert der Note für die Endnote				
	Gewichtung entsprechend der Anzahl der ECTS-Punkte				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende/r				
	<u>Modulverantwortliche/r</u> : Prof. Dr. Sibylle Hambloch <u>Lehrende</u> : Prof. Dr. Sibylle Hambloch				
11	Sonstige Informationen				
	Literaturhinweise: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Capaul, Roman; Steingruber, Daniel: Betriebswirtschaft verstehen. Das St. Galler Management-Modell, aktuelle Auflage ▪ Hutzschenreuter, Thomas: Allgemeine Betriebswirtschaftslehre. Grundlagen mit zahlreichen Praxisbeispielen, aktuelle Auflage ▪ Schierenbeck, Henner; Wöhle, Claudia B.: Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre, aktuelle Auflage ▪ Thommen, Jean-Paul; Achleitner, Ann-Kristin: Allgemeine Betriebswirtschaftslehre. Umfassende Einführung aus managementorientierter Sicht, aktuelle Auflage ▪ Wöhe, Günter; Döring, Ulrich: Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, aktuelle Auflage 				

Titel des Bachelormoduls					Modultyp
EINFÜHRUNG IN DIE VOLKSWIRTSCHAFTSLEHRE/ MIKROÖKONOMIE					Pflichtmodul
KN-NR.	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
VWL I BPVW1	150 h	5 ECTS	2. Semester	Jedes Semester	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen (LV) Einführung in die Volkswirtschaftslehre/ Mikroökonomie		Kontaktzeit 4 SWS / 64 h	Selbststudium 86 h	Geplante Gruppengröße Keine Beschränkung
2	Lernergebnisse (learning outcomes)/ Kompetenzen Nach diesem Modul haben die Studierenden grundlegende Kenntnisse in den folgenden Gebieten: Grundfragen der Volkswirtschaftslehre, Wirtschaftsordnungen, Haushalts-, Unternehmens-, Markt- und Wettbewerbstheorie.				
3	Inhalte I. Grundfragen der Volkswirtschaftslehre II. Wirtschaftsordnungen III. Gegenstand der Mikroökonomie IV. Haushaltstheorie V. Unternehmenstheorie VI. Markt und Marktformen VII. Preisbildung auf Gütermärkten VIII. Arbeits- und Kapitalmärkte				
4	Lehrformen Vorlesung mit Vortrags-, Diskussions- und Übungselementen. <u>Schlüsselkompetenzen:</u> Mündliche Präsentation von Inhalten, Argumentieren und Diskussion über ökonomische Sachverhalte, Teamarbeit, wissenschaftliche Arbeitsformen, Erschließung anwendungsbezogener Aspekte <u>Wissensvermittlung via:</u> Vorlesungsunterlagen, Folien-/ PowerPoint-Präsentation, Übungsaufgaben				
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: Zulassung zum Bachelor-Studiengang Inhaltlich: Keine				
6	Prüfungsformen Klausur (90 min*)				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bachelor-Studiengang "Business Administration" ▪ Bachelor-Studiengang "Marketing und International Business" ▪ Bachelor-Studiengang "Mittelstandsmanagement" 				
9	Stellenwert der Note für die Endnote Gewichtung entsprechend der Anzahl der ECTS-Punkte				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende/r <u>Modulverantwortliche/r:</u> Prof. Dr. Georg Schlichting <u>Lehrende:</u> Prof. Dr. Georg Schlichting, Prof. Dr. Mark O. Sellenthin				
11	Sonstige Informationen Literaturhinweise: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bartling, H./ Luzius, F., Grundzüge der Volkswirtschaftslehre, aktuelle Auflage ▪ Olten, R., Volkswirtschaftliche Grundprobleme, Eine Einführung, aktuelle Auflage ▪ Fehl, U./ Oberender, P., Grundlagen der Mikroökonomie, aktuelle Auflage ▪ Schumann, F./ Meyer, U./ Ströbele, W., Grundzüge der mikroökonomischen Theorie, aktuelle Auflage 				

Titel des Bachelormoduls BÜRGERLICHES RECHT					Modultyp Pflichtmodul
KN-NR.	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
BGB BPRE1	150 h	5 ECTS	2. Semester	Jedes Semester	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen (LV) Bürgerliches Recht		Kontaktzeit 4 SWS / 64 h	Selbststudium 86 h	Geplante Gruppengröße Keine Beschränkung
2	Lernergebnisse (learning outcomes)/ Kompetenzen Die Studierenden kennen nach Besuch des Moduls den Aufbau der Privatrechtsordnung. Sie können einfach gelagerte Sachverhalte rechtlich beurteilen und sind in der Lage, Rechtsnormen zu verstehen und anzuwenden. Ferner ist es ihnen möglich, das Bewusstsein für wirtschaftsrechtliche Problemstellungen zu entwickeln.				
3	Inhalte A. EINFÜHRUNG: Das Privatrecht als Teil unserer Rechtsform B. BGB-ALLGEMEINER TEIL I. Personen und Sachen II. Rechtsgeschäfte III. Fehlerhafte Rechtsgeschäfte IV. Stellvertretung C. BGB-SCHULDRECHT I. Allgemeines Schuldrecht 1. Entstehen und Erlöschen von Schuldverhältnissen 2. Störungen im Schuldverhältnis 3. Schadensersatzpflicht im Rahmen vertraglicher Schuldverhältnisse II. Besonderes Schulrecht 1. Ausgewählte Verträge 2. Gesetzliche Schuldverhältnisse D. BGB-SACHENRECHT I. Grundbegriffe des Sachenrechts und dessen Prinzipien II. Der Besitz III. Das Eigentum				
4	Lehrformen Vorlesung mit Vortrags-, Diskussions- und Übungselementen <u>Schlüsselkompetenzen:</u> Förderung des interdisziplinären Denkens und Handelns, Selbständige Erschließung durch die Anwendung von Methodenkompetenz, Erlernen von Argumentationsmethoden, Professionalisierung von Problemlösungs- und Entscheidungstechniken, Kritikfähigkeit <u>Wissensvermittlung via:</u> PowerPoint-Vorträge, Fallstudien, Literaturstudium				
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: Zulassung zum Bachelor-Studiengang Inhaltlich: keine				
6	Prüfungsformen Klausur (90 min*)				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bachelor-Studiengang "Business Administration" ▪ Bachelor-Studiengang "Marketing und International Business" ▪ Bachelor-Studiengang "Mittelstandsmanagement" 				
9	Stellenwert der Note für die Endnote Gewichtung entsprechend der Anzahl der ECTS-Punkte				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende/r <u>Modulverantwortlicher:</u> Prof. Dr. Werner Hecker <u>Lehrende:</u> Prof. Dr. Werner Hecker, Prof. Dr. Oliver Baedorf				

11	<p>Sonstige Informationen</p> <p>Literaturhinweise:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Müssig, P.: Wirtschaftsprivatrecht, akt. Aufl.▪ C.F. Müller-Verl., Hirsch, Chr.: Der Allgemeine Teil des BGB, 5 akt. Aufl.▪ Heymanns Verl., Brox, H.: Allg. Teil BGB, akt. Aufl.▪ Heymanns Verl., Wörlen, R.: BGB AT, akt. Aufl./ Schuldrecht AT, akt. Aufl./ Sachenrecht, akt. Aufl.
----	--

Titel des Bachelormoduls					Modultyp
GRUNDLAGEN DER KOSTEN- UND LEISTUNGSRECHNUNG					Pflichtmodul
KN-NR.	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
KLR BPRW1	150 h	5 ECTS	2. Semester	Jedes Semester	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen (LV) Grundlagen der Kosten- und Leistungsrechnung		Kontaktzeit 4 SWS / 64 h	Selbststudium 86 h	Geplante Gruppengröße Keine Beschränkung
2	Lernergebnisse (learning outcomes)/ Kompetenzen Die Studierenden kennen nach Abschluss des Moduls die Aufgaben und Teilbereiche des internen Rechnungswesens, gelernte Verfahren und Methoden können sie in die Praxis umsetzen.				
3	Inhalte I. Die Kosten- und Leistungsrechnung als Teilbereich des Rechnungswesens II. Aufgaben der Kosten- und Leistungsrechnung III. Grundbegriffe des Rechnungswesens IV. Kostenartenrechnung V. Kostenstellenrechnung VI. Kostenträgerrechnung und Kalkulationsformen VII. Kurzfristige Erfolgsrechnung VIII. Fallbeispiele zur Kosten- und Leistungsrechnung				
4	Lehrformen Vorlesung mit Vortrags-, Diskussions- und Übungselementen <u>Schlüsselkompetenzen</u> : Denken in betriebswirtschaftlichen Kategorien und Zusammenhängen <u>Wissensvermittlung via</u> : Vorlesung, Übung, Diskussionen, Studium der Literatur, PowerPoint-Präsentationen				
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal : Zulassung zum Bachelor-Studiengang Inhaltlich : Keine				
6	Prüfungsformen Klausur (120 min*)				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bachelor-Studiengang "Business Administration" ▪ Bachelor-Studiengang "Marketing und International Business" ▪ Bachelor-Studiengang "Mittelstandsmanagement" 				
9	Stellenwert der Note für die Endnote Gewichtung entsprechend der Anzahl der ECTS-Punkte				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende/r <u>Modulverantwortliche/r</u> : Prof. Dr. Andreas Mengen <u>Lehrende</u> : Prof. Dr. Andreas Mengen, Prof. Dr. Jennifer Kunz				
11	Sonstige Informationen Literaturhinweise : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Weber, Jürgen u. Weißenberger, Barbara: Einführung in das Rechnungswesen, aktuelle Auflage ▪ Schweitzer, Marcel und Küpper, Hans-Ulrich: Systeme der Kosten- und Erlösrechnung, aktuelle Auflage 				

Titel des Bachelormoduls					Modultyp		
BUSINESS ENGLISH I/ THE BUSINESS WORLD					Pflichtmodul		
KN-NR.	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots	Dauer		
BE I BPEN1	150 h	5 ECTS	2. Semester	Jedes Semester	1 Semester		
1	Lehrveranstaltungen (LV) Business English I/ The Business World		Kontaktzeit 4 SWS / 64 h	Selbststudium 86 h	Geplante Gruppengröße Keine Beschränkung		
2	Lernergebnisse (learning outcomes)/ Kompetenzen The main aim of this course is to train participants to express themselves more effectively within an international setting. Successful completion will enable students to communicate confidently in business situations where English is required. Das Semester Business English I führt zum Sprachniveau von B1, wie es im „Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmen“ definiert ist.						
3	Inhalte <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <u>Practical</u> - writing emails, formal and neutral styles - business letters, layout and style - number work and describing graphs - telephone calls, useful phrases - grammar review </td> <td style="vertical-align: top; padding-left: 20px;"> <u>Subject Specific</u> - company structures - leadership - management styles - team roles </td> </tr> </table>					<u>Practical</u> - writing emails, formal and neutral styles - business letters, layout and style - number work and describing graphs - telephone calls, useful phrases - grammar review	<u>Subject Specific</u> - company structures - leadership - management styles - team roles
<u>Practical</u> - writing emails, formal and neutral styles - business letters, layout and style - number work and describing graphs - telephone calls, useful phrases - grammar review	<u>Subject Specific</u> - company structures - leadership - management styles - team roles						
4	Lehrformen Case studies, group work, exercises, online study course <u>Schlüsselkompetenzen:</u> Communication, problem solving, group work, information retrieval, time management <u>Wissensvermittlung via:</u> Audio and visual aids, PowerPoint, online platform, internet sites, paper based exercises						
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: 7 to 9 years school English, acceptance onto Bachelor degree programme Inhaltlich: keine						
6	Prüfungsformen Klausur (90 min*) oder Wiss. Hausarbeit und mündl. Prüfung						
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung						
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) keine						
9	Stellenwert der Note für die Endnote Gewichtung entsprechend der Anzahl der ECTS-Punkte						
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende/r <u>Modulverantwortliche/r:</u> Frau Ellen Rana <u>Lehrende:</u> Frau Ellen Rana; LB						
11	Sonstige Informationen Literaturhinweise: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Murphy: Essential Grammar 						

Titel des Bachelormoduls					Modultyp
QUALITÄTSMANAGEMENT					Pflichtmodul
KN-NR.	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
QM BPQUA	150 h	5 ECTS	4. Semester	Jedes Semester	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen (LV) Qualitätsmanagement		Kontaktzeit 4 SWS / 64 h	Selbststudium 86 h	Geplante Gruppengröße Keine Beschränkung
2	Lernergebnisse (learning outcomes)/ Kompetenzen Nach diesem Modul kennen die Studierenden Bedeutung, Aufgaben und Ziele von Qualitätsmanagementsystemen, die in den Unternehmen eingesetzt werden. Ferner sind sie dazu in der Lage, die wesentlichen Methoden und Arbeitstechniken des Qualitätsmanagements in ausgewählten Fällen anzuwenden.				
3	Inhalte I. Qualitätsmanagement Grundlagen II. Strategische Unternehmensausrichtung als Basis für QM-Systeme III. Unternehmensprozesse als Basis für QM-Systeme IV. Qualitätsmanagementsysteme nach DIN EN ISO 9000ff und ihre Anwendung V. Anwendung von Qualitätswerkzeugen VI. Qualitätsaudits VII. Qualitätscontrolling VIII. Wirkung von Qualitätsmanagementsystemen IX. Ausblick Integrierte Managementsysteme				
4	Lehrformen Seminaristischer Unterricht (abhängig von der Teilnehmerzahl) mit Vortrags-, Diskussions- und Übungselementen <u>Schlüsselkompetenzen:</u> Die grundsätzliche Funktionsweise von Qualitätsmanagementsystemen verstehen. Das Gelernte auf eine (begrenzte) praktische Aufgabe im Qualitätsmanagement anwenden können <u>Wissensvermittlung via:</u> Vorlesung, PowerPoint-Präsentation, Diskussion, Gruppenarbeiten				
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: Zulassung zum Bachelor-Studiengang Inhaltlich: Quantitative Methoden: Statistik/ Mathematik				
6	Prüfungsformen Klausur (90 min*)				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bachelor-Studiengang "Business Administration" ▪ Bachelor-Studiengang "Marketing und International Business" ▪ Bachelor-Studiengang "Mittelstandsmanagement" 				
9	Stellenwert der Note für die Endnote Gewichtung entsprechend der Anzahl der ECTS-Punkte				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende/r <u>Modulverantwortliche/r:</u> Prof. Dr. Elmar Bräkling <u>Lehrende:</u> LB				
11	Sonstige Informationen Literaturhinweise: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bräkling, Oidtmann: Kundenorientiertes Prozessmanagement. expertverlag ▪ DIN EN ISO 9000:2008; Beuth Verlag ▪ DIN EN ISO 9001:2008; Beuth Verlag ▪ DIN EN ISO 9004:2000; Beuth Verlag ▪ DIN EN ISO 19011; Beuth Verlag ▪ Kamiske, Qualitätsmanagement von A bis Z, Hanser Verlag 				

Titel des Bachelormoduls					Modultyp
ARBEITSRECHT					Pflichtmodul
KN-NR.	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
AR BPRE2	150 h	5 ECTS	4. Semester	Jedes Semester	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen (LV) Arbeitsrecht		Kontaktzeit 4 SWS / 64 h	Selbststudium 86 h	Geplante Gruppengröße Keine Beschränkung
2	Lernergebnisse (learning outcomes)/ Kompetenzen Nach diesem Modul kennen die Studierenden die wichtigsten Arbeitsvertragsbedingungen/ Arbeitsvertragsrechte- von Arbeitnehmer bzw. Arbeitgeberseite und deren Gestaltungsmöglichkeiten. Das Tarifvertragsrecht und die übrigen Gebiete des Arbeitsrechts sind ihnen bekannt.				
3	Inhalte A. GRUNDLAGEN I. Grundbegriffe II. Rechtsquellen B. INDIVIDUALARBEITSRECHT I. Begründung des Arbeitsverhältnisses II. Inhalt des Arbeitsverhältnisses III. Beendigung des Arbeitsverhältnisses C. KOLLEKTIVES ARBEITSRECHT I. Koalitions- und Tarifvertragsrecht II. Zum Arbeitskampfrecht III. Betriebsverfassungsrecht				
4	Lehrformen Vorlesung mit Vortrags-, Diskussions- und Übungselementen <u>Schlüsselkompetenzen:</u> Fachkompetenz; zusätzlich erwerben die Studierenden ein Bewußtsein für die Verzahnung von Sozial- und Wirtschaftspolitik sowie für die Bedeutung des Europäischen Rechts für das deutsche Arbeitsrecht. Förderung des interdisziplinären Denkens und Handelns <u>Wissensvermittlung via:</u> PowerPoint-Präsentation, Fallstudien, Literaturstudium Vorlesung mit Vortrags-, Diskussions- und Übungselementen				
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: Zulassung zum Bachelor-Studiengang Inhaltlich: keine				
6	Prüfungsformen Klausur (90 min*)				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bachelor-Studiengang "Business Administration" ▪ Bachelor-Studiengang "Marketing und International Business" ▪ Bachelor-Studiengang "Mittelstandsmanagement" 				
9	Stellenwert der Note für die Endnote Gewichtung entsprechend der Anzahl der ECTS-Punkte				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende/r <u>Modulverantwortliche/r:</u> Prof. Dr. Werner Hecker <u>Lehrende:</u> Prof. Dr. Werner Hecker, Prof. Dr. Oliver Baedorf				

11	Sonstige Informationen Literaturhinweise: <ul style="list-style-type: none">▪ Brox H.: Arbeitsrecht, aktuelle Auflage▪ Dütz: Arbeitsrecht, 11. Aufl. 2006, Beck-Verl. Mch.▪ Lieb/ Jacobs: Arbeitsrecht, 9. Aufl. 2006▪ C. F. Müller V. Hdlbg.: Wollenschläger: Arbeitsrecht, 2. Aufl. 2004▪ C. Heym. V. Köln: Grundkurs Arbeitsrecht, 5. Aufl. 2006, Beck-V. Mchn.▪ Kohlh. V., Junkeer: Grundkurs Arbeitsrecht, 5. Aufl. 2006, Beck-V. Mchn.▪ Söllner/ Watter-Mann: Arbeitsrecht, 14. Aufl. 2007, VahlenV, Mchn.
----	---

Titel des Bachelormoduls					Modultyp
EINFÜHRUNG IN DAS CONTROLLING					Pflichtmodul
KN-NR.	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
Con BPCO1	150 h	5 ECTS	4. Semester	Jedes Semester	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen (LV) Einführung in das Controlling		Kontaktzeit 4 SWS / 64 h	Selbststudium 86 h	Geplante Gruppengröße Keine Beschränkung
2	Lernergebnisse (learning outcomes)/ Kompetenzen Nach diesem Modul kennen die Studierenden die Grundlagen des Controllings, speziell die Bedeutung des Controllings als Querschnittsfunktion als auch dessen Informationsfluss innerhalb des Unternehmens.				
3	Inhalte I. Einführung: Definition und Schnittstellen des Controlling II. Operatives Controlling: Budgetierung, Abweichungsanalysen, Kennzahlen und Kennzahlensystem III. Taktisches Controlling: Target Costing, Benchmarking, Gemeinkostencontrolling IV. Strategisches Controlling: Produktlebenszyklusanalyse, Erfahrungskurvenanalyse, Frühwarnsysteme				
4	Lehrformen Seminaristischer Unterricht mit Vortrags-, Diskussions- und Übungselementen <u>Schlüsselkompetenzen</u> : Vernetztes Denken. Stärkung der analytischen Fähigkeiten <u>Wissensvermittlung via</u> : Seminaristische Vorlesung, Fallstudien				
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal : Zulassung zum Bachelor-Studiengang Inhaltlich : Techniken des externen und internen Rechnungswesen				
6	Prüfungsformen Klausur (90 min*)				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bachelor-Studiengang "Business Administration" ▪ Bachelor-Studiengang "Marketing und International Business" ▪ Bachelor-Studiengang "Mittelstandsmanagement" 				
9	Stellenwert der Note für die Endnote Gewichtung entsprechend der Anzahl der ECTS-Punkte				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende/r <u>Modulverantwortliche/r</u> : Prof. Dr. Silke Griemert <u>Lehrende</u> : Prof. Dr. Silke Griemert				
11	Sonstige Informationen Literaturhinweise : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Friedl, B.: Controlling, aktuelle Auflage ▪ Kremin-Buch, B.: Strategisches Kostenmanagement, aktuelle Auflage ▪ Weber, J./ Schäffer, U.: Einführung in das Controlling, aktuelle Auflage ▪ Ziegenbein, K.: Controlling, aktuelle Auflage 				

Titel des Bachelormoduls					Modultyp	
BUSINESS ENGLISH II					Pflichtmodul	
KN-NR.	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots		Dauer
BE II BEEN2	150 h	5 ECTS	4. Semester	Jedes Semester		1 Semester
1	Lehrveranstaltungen (LV)		Kontaktzeit	Selbststudium	Geplante Gruppengröße	
	Business English II		4 SWS / 64 h	86 h	Keine Beschränkung	
2	Lernergebnisse (learning outcomes)/ Kompetenzen					
	<p>On successful completion of this module, participants should:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ understand engineering terms and vocabulary in English ▪ be able to successfully present information clearly in English ▪ be confident about using the English language 					
3	Inhalte					
	<p>I. Presentation Techniques</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ content ○ style ○ language ○ technique ○ describing graphs ○ language of movement <p>II. English for Engineers</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ measurements ○ formulae ○ design ○ materials ○ manufacturing and assembly ○ static and dynamic principles ○ electricity <p>III. mechanisms of the job contract</p>					
4	Lehrformen					
	<p>Case studies, group work, exercises, student presentations, tests, online course, Wiki</p> <p><u>Schlüsselkompetenzen:</u> groupwork, negotiating, communication, problem solving</p> <p><u>Wissensvermittlung via:</u> Audio and visual aids, PowerPoint, online resources, specific software, paper based exercises</p>					
5	Teilnahmevoraussetzungen					
	<p>Formal: Zulassung zum Bachelor-Studiengang</p> <p>Inhaltlich: keine</p>					
6	Prüfungsformen					
	Klausur oder Wiss. Hausarbeit und mündl. Prüfung					
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten					
	Bestandene Modulprüfung					
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)					
	keine					
9	Stellenwert der Note für die Endnote					
	Gewichtung entsprechend der Anzahl der ECTS-Punkte					
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende/r					
	<p><u>Modulverantwortliche/r:</u> Frau Ellen Rana</p> <p><u>Lehrende:</u> LB</p>					
11	Sonstige Informationen					
	<p>Literaturhinweise:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Will be given as the course progresses 					

Titel des Bachelormoduls					Modultyp
PROJEKTMANAGEMENT					Pflichtmodul
KN-NR.	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
PM BPJMG	150 h	5 ECTS	6. Semester	Jedes Semester	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen (LV) Projektmanagement		Kontaktzeit 4 SWS / 64 h	Selbststudium 86 h	Geplante Gruppengröße Keine Beschränkung
2	Lernergebnisse (learning outcomes)/ Kompetenzen Nach diesem Modul können die Studierenden kleinere Projekte durchführen. Sie kennen die Position des Projektmanagements im Rahmen der Unternehmensstruktur und können Projekte definieren (Projektauftrag) sowie eine entsprechende Projektplanung aufstellen. Die Werkzeuge, die sie zur erfolgreichen Projektdurchführung und im Rahmen des Projektcontrollings benötigen, sind ihnen vertraut.				
3	Inhalte Einführung in das Projekt-Management: Definitionen, Projektarten, Projektphasenmodelle, Projektorganisationen I. Das vier Phasen Modell mit Startphase, Planungsphase, Durchführungsphase und Abschlussphase II. Startphase mit Portfoliomanagement, Projektauftrag, Sponsor & Projektmanager, Projektteam und Stakeholder III. Planungsphase mit Gantt Chart, Netzplantechniken und anderen Planungswerkzeugen IV. Durchführungsphase mit Teammanagement, Kreativitätstechniken, Problemlösemethoden, Projektcontrolling und Projektfortschrittsbericht V. Abschlussphase mit Projektabschlussbericht, Abschlussbesprechung, Übergabe an Prozesseigner, kritische Reflektion der Ergebnisse und der Vorgehensweise und Projektpräsentation				
4	Lehrformen Vorlesung mit Diskussions- und Übungselementen (4 SWS) <u>Schlüsselkompetenzen:</u> Denken in Projektstrukturen, Beherrschen der mit Projekten einhergehenden Komplexität, sowohl fachlich als auch menschlich, Moderieren, Führen, Entscheiden und Präsentieren von und in Projekten <u>Wissensvermittlung via:</u> Vorlesung (PowerPoint/ Tafel), Übung & Workshops, Diskussion, Internetrecherche & Kurzpräsentationen, Fallbeispiele und erste Anwendung auf die eigenen Projekte				
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: Zulassung zum Bachelor-Studiengang Inhaltlich: keine				
6	Prüfungsformen Klausur (90 min*) oder wiss. Hausarbeit				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bachelor-Studiengang "Business Administration" ▪ Bachelor-Studiengang "Marketing und International Business" ▪ Bachelor-Studiengang "Mittelstandsmanagement" 				
9	Stellenwert der Note für die Endnote Gewichtung entsprechend der Anzahl der ECTS-Punkte				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende/r <u>Modulverantwortliche/r:</u> Prof. Dr. Bert Leyendecker <u>Lehrende:</u> Prof. Dr. Bert Leyendecker				
11	Sonstige Informationen Literaturhinweise: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Steinbuch, P. A.: Projektorganisation und Projektmanagement, Friedrich Kiel Verlag, aktuelle Auflage ▪ Stöger, R.: Wirksames Projektmanagement Mit Projekten zu Ergebnissen, Schäffer-Poeschel Verlag, aktuelle Auflage 				

Titel des Bachelormoduls PROJEKTPHASE					Modultyp Pflichtmodul
KN-NR. Proj BPPRO	Workload 360 h	Credits 10 ECTS	Studiensemester 6. Semester	Häufigkeit des Angebots Jedes Semester	Dauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen (LV) Projektphase		Kontaktzeit 32 h	Selbststudium 328 h	Geplante Gruppengröße 100 Studierende
2	Lernergebnisse (learning outcomes)/ Kompetenzen Nach Beendigung des Moduls haben die Studierenden die erworbenen Kenntnisse aus dem Modul Projektmanagement vertieft und sind dazu in der Lage, ihre praktische Anwendung kritisch zu reflektieren.				
3	Inhalte Ein Projekt soll durch die vier Phasen des Projektzyklus geführt werden. Dabei werden die relevanten Werkzeuge angewandt und die Aufgabenstellung des Projekts gelöst: I. Startphase mit Portfoliomanagement, Projektauftrag, Sponsor & Projektmanager, Projektteam und Stakeholder II. Planungsphase mit Gantt Chart, Netzplantechniken und anderen Planungswerkzeugen III. Durchführungsphase mit Teammanagement, Kreativitätstechniken, Problemlösemethoden, Projektcontrolling und Projektfortschrittsbericht IV. Abschlussphase mit Projektabschlussbericht, Abschlussbesprechung, Übergabe an Prozesseigner, kritische Reflektion der Ergebnisse und der Vorgehensweise und Projektpräsentation				
4	Lehrformen Projektarbeit im Team (ca. 3-5 Studierende), Projektbesprechungen, sowie Selbststudium (2 SWS) <u>Schlüsselkompetenzen:</u> Denken in Projektstrukturen, Beherrschen der mit Projekten einhergehenden Komplexität, sowohl fachlich als auch menschlich, Moderieren, Führen, Entscheiden und Präsentieren von und in Projekten <u>Wissensvermittlung via:</u> Projektarbeit, Teambesprechung, Projektauftrag, Projektfortschrittsbericht, Projektabschlussbericht, Erleben und Lösen der üblichen Probleme im Projektmanagement				
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: Zulassung zum Bachelor-Studiengang Inhaltlich: Vorlesung „Projektmanagement“, projektspezifische Vorkenntnisse				
6	Prüfungsformen Projektarbeit				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bachelor-Studiengang "Marketing und International Business" ▪ Bachelor-Studiengang "Mittelstandsmanagement" 				
9	Stellenwert der Note für die Endnote Gewichtung entsprechend der Anzahl der ECTS-Punkte				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende/r <u>Modulverantwortlicher:</u> Prof. Dr. Bert Leyendecker <u>Lehrende:</u> Alle Professorinnen und Professoren des Fachbereichs				
11	Sonstige Informationen Literaturhinweise: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Steinbuch, P. A.: Projektorganisation und Projektmanagement, Friedrich Kiel Verlag, aktuelle Auflage ▪ Stöger, R.: Wirksames Projektmanagement Mit Projekten zu Ergebnissen, Schäffer-Poeschel Verlag, aktuelle Auflage 				

Titel des Bachelormoduls					Modultyp
BESCHAFFUNG UND LOGISTIK					Schwerpunktmodul
KN-NR.	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
B+L BSBUL	300 h	10 ECTS	4. Semester	Jedes Semester	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen (LV) Beschaffung und Logistik		Kontaktzeit 8SWS / 128 h	Selbststudium 172 h	Geplante Gruppengröße 50 Studierende
2	Lernergebnisse (learning outcomes)/ Kompetenzen Die Studierenden kennen nach diesem Modul die Bedeutung, Aufgaben und Ziele von Logistikorganisationen. Durch die Vermittlung der entsprechenden Handlungskompetenzen, können Sie diese zur Gestaltung und Führung von Beschaffungs- und Logistikorganisationen in Industrie und Handel einsetzen.				
3	Inhalte I. Grundlagen der Beschaffung und Logistik II. Beschaffung <ul style="list-style-type: none"> ▪ Strategisches Beschaffungsmanagement ▪ Operative Beschaffung ▪ Beschaffungscontrolling III. Logistik <ul style="list-style-type: none"> ▪ Strategisches Logistikmanagement ▪ Operative Logistik ▪ Logistikcontrolling IV. Zukunftsherausforderungen				
4	Lehrformen Seminaristischer Unterricht (abhängig von der Teilnehmerzahl) mit Vortrags-, Diskussions- und Übungselementen <u>Schlüsselkompetenzen:</u> Die Funktionsweise komplexer Beschaffungs- und Logistikorganisationen verstehen, das Gelernte auf eine praktische Aufgabe im Beschaffungs- und Logistikumfeld anwenden könne <u>Wissensvermittlung via:</u> Vorträge (PowerPoint/ Tafel), Lehrgespräche, Gruppenarbeiten, Fallbeispiele, Rollenspiele				
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: Zulassung zum Bachelor-Studiengang Inhaltlich: Keine				
6	Prüfungsformen Klausur (180 min*)				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bachelor-Studiengang "Business Administration" ▪ Bachelor-Studiengang "Marketing und International Business" ▪ Bachelor-Studiengang "Mittelstandsmanagement" 				
9	Stellenwert der Note für die Endnote Gewichtung entsprechend der Anzahl der ECTS-Punkte				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende/r <u>Modulverantwortliche/r:</u> Prof. Dr. Elmar Bräkling <u>Lehrende:</u> Prof. Dr. Elmar Bräkling				

11	<p>Sonstige Informationen</p> <p>Literaturhinweise:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Bräkling, E.: Power in Procurement: Erfolgreich einkaufen - Wettbewerbsvorteile sichern - Gewinne steigern, Gabler, akt. Aufl.▪ Bräkling, Lux, Oidtmann: Logistikmanagement: Mit Logistik-Power Schnell, Schlank und Fehlerfrei Liefern, Gabler, akt. Aufl.▪ Large, R.: Strategisches Beschaffungsmanagement, Gabler Verlag, Wiesbaden.▪ Arnold, U.: Beschaffungsmanagement, Schäffer-Poeschel Verlag, Stuttgart.▪ Gudehus, T.: Logistik, Springer Verlag Berlin▪ Wannenwetsch, H.: Integrierte Materialwirtschaft und Logistik, Springer Verlag, Berlin▪ Büsch, M.: Praxishandbuch Strategischer Einkauf, Gabler Verlag▪ Wildemann, H.: Die Einkaufspotenzialanalyse, TCW Verlag▪ Gleißner, H; Fermeling, C.: Logistik – Grundlagen, Übungen, Fallbeispiele; Gabler Verlag▪ Kluck, D.: Materialwirtschaft und Logistik, Schaeffer-Poeschel Verlag
----	---

Titel des Bachelormoduls					Modultyp
FINANZIERUNG UND INVESTITION					Schwerpunktmodul
KN-NR.	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
F+I BSFIN	300 h	10 ECTS	4. Semester	Jedes Semester	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen (LV) Finanzierung und Investition		Kontaktzeit 8 SWS / 128 h	Selbststudium 172 h	Geplante Gruppengröße 80 Studierende
2	Lernergebnisse (learning outcomes)/ Kompetenzen Nach Beendigung des Moduls haben die Studierenden Kenntnisse der Finanzierung und Investition als eine Basis und wichtige Teilfunktion unternehmerischen Handelns. Die Grundlagen des Finanzmanagements, wie bspw. das Wissen über Finanzinstrumente, deren Anwendung und Bewertung sowie Methoden zur Beurteilung von Investitionsvorhaben, werden gelegt. Darüber haben die Studierende Einblicke in Methoden zur Liquiditätsplanung und zum Finanzcontrolling einer Unternehmung gewonnen.				
3	Inhalte Ausgewählte Themen aus unter anderem folgenden Bereichen: I. Finanzmathematik II. Investitionstheorie III. Finanzinstrumente und –management IV. Aktuelle finanzwirtschaftliche Themenstellungen				
4	Lehrformen Seminaristischer Unterricht (abhängig von der Teilnehmerzahl) mit Vortrags-, Diskussions- und Übungselementen; Gastreferenten <u>Schlüsselkompetenzen:</u> Selbständiges Arbeiten, Arbeiten in Gruppen, Diskussionsfähigkeit, Eigenständiges Erarbeiten eines Themas und Präsentation (abhängig von der Gruppengröße) <u>Wissensvermittlung via:</u> Vorlesung, Übung, Gruppenarbeit, Diskussion, Selbststudium				
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: Zulassung zum Bachelor-Studiengang Inhaltlich: Keine				
6	Prüfungsformen Klausur (120 min*)				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bachelor-Studiengang "Business Administration" ▪ Bachelor-Studiengang "Marketing und International Business" ▪ Bachelor-Studiengang "Mittelstandsmanagement" 				
9	Stellenwert der Note für die Endnote Gewichtung entsprechend der Anzahl der ECTS-Punkte				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende/r <u>Modulverantwortliche/r:</u> Prof. Dr. Michael Kaul <u>Lehrende:</u> Prof. Dr. Michael Kaul				

11

Sonstige Informationen

Literaturhinweise:

- Blohm, H.; Lüder, K.; Schäfer, C.: Investition, aktuelle Auflage, München.
- Brealey, R.A.; Myers, S.C.; Allen, F.: Principles of Corporate Finance. International Edition. aktuelle Auflage, Boston u.a.
- Caprano, E.; Wimmer, K.: Finanzmathematik, aktuelle Auflage, München.
- Cooper, R.: Corporate Treasury and Cash Management, aktuelle Auflage, Chippenham.
- Cox, J. C., Rubinstein, M.: Options Marktes, aktuelle Auflage, Upper Saddle River.
- Däumler, K.-D.; Grabe, J.: Betriebliche Finanzwirtschaft, aktuelle Auflage, Herne/ Berlin.
- Franke, G.; Hax, H.: Finanzwirtschaft des Unternehmens und Kapitalmarkt, aktuelle Auflage, Berlin u.a.
- Götze, U.; Bloech, J.: Investitionsrechnung, aktuelle Auflage, Berlin.
- Gräfer, H., Beike, R., Scheld G. A.: Finanzierung, aktuelle Auflage, Bamberg.
- Hillier, D., Ross, S. A.; Westerfield, R. W.; Jaffe, J.; Jordan, B. D.: Corporate Finance, aktuelle Auflage, London.
- Hull, J. C.: Optionen, Futures und andere Derivate, aktuelle Auflage, München.
- Jahrman, F.-U.: Finanzierung, aktuelle Auflage, Herne/ Berlin.
- Kruschwitz, L.: Finanzmathematik, aktuelle Auflage, München, Wien.
- Kruschwitz, L.: Investitionsrechnung, aktuelle Auflage, München, Wien.
- Langenbahn, C.-M.: Quantitative Methoden der Wirtschaftswissenschaften, aktuelle Auflage, München.
- Locarek-Junge, H.: Finanzmathematik, aktuelle Auflage, München.
- Mensch, G.: Finanz-Controlling, aktuelle Auflage, München.
- Perridon, L.; Steiner, M.: Finanzwirtschaft der Unternehmung, aktuelle Auflage, München.
- Prümer, M.: Cash Flow Management, aktuelle Auflage, Wiesbaden.
- Ross, S. A.; Westerfield, R. W.; Jaffe, J.; Jordan, B. D.: Modern Financial Management: International Student Edition, aktuelle Auflage, New York.
- Schredelseker, K.: Grundlagen der Finanzwirtschaft: Ein informationsökonomischer Zugang. München.
- Stahl, H.-W.: Finanz- und Liquiditätsplanung, aktuelle Auflage, Planegg.
- Tietze, J.: Einführung in die Finanzmathematik, aktuelle Auflage, Wiesbaden.
- Welch, I.: Corporate Finance – An Introduction, aktuelle Auflage, Upper Saddle River.
- Zantow, R.: Finanzwirtschaft des Unternehmens. Die Grundlagen des modernen Finanzmanagements, aktuelle Auflage, München u.a.

Weitere Literatur wird bei Bedarf in der Veranstaltung bekannt gegeben.

Titel des Bachelormoduls					Modultyp	
HUMAN RESOURCE MANAGEMENT/ OPERATIVES PERSONALMANAGEMENT					Schwerpunktmodul	
KN-NR.	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots		Dauer
HRM BSHRM	300 h	10 ECTS	4. Semester	Jedes Semester		1 Semester
1	Lehrveranstaltungen (LV)		Kontaktzeit	Selbststudium	Geplante Gruppengröße	
	Human Ressource Management/ Operatives Personalmanagement		8 SWS / 128 h	172 h	100 Studierende	
2	Lernergebnisse (learning outcomes)/ Kompetenzen					
	Nach Beendigung des Moduls kennen die Studierenden die Grundlagen der betrieblichen Personalarbeit und ihre operativen Zusammenhänge. Sie sind in der Lage, Einzelinstrumente situativ und praxisgerecht vor dem Hintergrund des Arbeitsrechts operativ anzuwenden und in Einzelfällen diese selbstständig zu entwickeln und umzusetzen.					
3	Inhalte					
	<p>Ausgewählte Themen aus unter anderem folgenden Bereichen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Grundbegriffe und Funktionen der Personalwirtschaft ▪ Personalpolitik ▪ Personalplanung / Personalbedarfsplanung ▪ Personalbeschaffung / Personalauswahl und E-Recruiting ▪ Personaleinsatz (mit dem Schwerpunkt flexible Arbeitszeitmodelle) ▪ Betriebliche Anreizsysteme / Geringfügige Beschäftigungen ▪ Lohn- und Gehaltsabrechnung mit dem Schwerpunkt der Brutto-/ Netto-Entgeltermittlung ▪ Personalentwicklung / Ausgewählte Instrumente der PE ▪ Personalfreisetzung ▪ Arbeitsrechtliche Rechtsquellen und Gestaltungsfaktoren ▪ Begründung und Mängel des Arbeitsverhältnisses ▪ Teilzeit- und Befristungsgesetz ▪ Arbeitszeitgesetz ▪ Entgeltfortzahlung ▪ Urlaubsrecht ▪ Beendigung von Arbeitsverhältnissen ▪ Tarifrecht ▪ Arbeitskampfrecht ▪ Sozialversicherungsrecht 					
4	Lehrformen					
	<p>Seminaristischer Unterricht (abhängig von der Teilnehmerzahl) mit Vortrags-, Diskussions- und Übungselementen</p> <p><u>Schlüsselkompetenzen:</u> Selbstständige Erschließung von Fachinhalten durch die Anwendung von Methodenkompetenz, Professionalisierung der Argumentation & Diskussion von Sachthemen, Steigerung der Transferleistung und sachgerechter Umgang mit den Rechtsvorschriften</p> <p><u>Wissensvermittlung via:</u> PowerPoint-Vorträge, Simulation des Bewerbungs- und Auswahlprozesses, Internetanalysen, Fallstudienbearbeitung, Rollenspiele, Vorlesungsmanuskript, Literaturstudium</p>					
5	Teilnahmevoraussetzungen					
	<p>Formal: Zulassung zum Bachelor-Studiengang</p> <p>Inhaltlich: Betriebswirtschaftliche/ arbeitsrechtliche Grundkenntnisse</p>					
6	Prüfungsformen					
	Klausur (180 min*)					
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten					
	Bestandene Modulprüfung					
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)					
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bachelor-Studiengang "Business Administration" ▪ Bachelor-Studiengang "Marketing und International Business" ▪ Bachelor-Studiengang "Mittelstandsmanagement" 					
9	Stellenwert der Note für die Endnote					
	Gewichtung entsprechend der Anzahl der ECTS-Punkte					

10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende/r <u>Modulverantwortliche/r:</u> Prof. Dr. Christoph Beck <u>Lehrende:</u> Prof. Dr. Christoph Beck, Prof. Dr. Oliver Baedorf
11	Sonstige Informationen Literaturhinweise: <ul style="list-style-type: none">▪ Brox/ Rütters: Arbeitsrecht; aktuelle Auflage▪ Dütz: Arbeitsrecht, aktuelle Auflage▪ Jung, H.: Personalwirtschaft, aktuelle Auflage▪ Kolb, M.: Personalmanagement: Grundlagen und Praxis des Human Resources Managements, aktuelle Auflage▪ Scholz, C.: Grundzüge des Personalmanagements, aktuelle Auflage▪ Zöllner/Loritz, Arbeitsrecht, aktuelle Auflage

Titel des Bachelormoduls					Modultyp
EXTERNES UND INTERNES RECHNUNGSWESEN					Schwerpunktmodul
KN-NR.	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
RW BSREW	300 h	10 ECTS	4. Semester	Jedes Semester	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen (LV) Externes und internes Rechnungswesen		Kontaktzeit 8 SWS / 128 h	Selbststudium 172 h	Geplante Gruppengröße 100 Studierende
2	Lernergebnisse (learning outcomes)/ Kompetenzen Nach Beendigung des Moduls haben die Studierenden umfassende Kenntnisse des externen und internen Rechnungswesens, sowie Verständnis für Vorschriften und Methoden und durch Analyse praktischer Sachverhalte diese systematisch den relevanten Vorschriften und Methoden zuzuordnen und zielgerichtete Lösungen herbeizuführen.				
3	Inhalte I. Handels- und Steuerbilanz: bilanzrechtrelevante Theorien, Ziele und Zwecke, Informationsinhalte des Anhangs und Lageberichts, Anlagespiegel, Verbindlichkeitspiegel, außerbilanzielle Geschäfte und sonstige finanzielle Verpflichtungen, Haftungsverhältnisse, wirtschaftliches Eigentum, Abgrenzung von Anschaffung/ Herstellung/ Erhaltung, Maßgeblichkeitsgrundsatz, niedrigere Werte i.S.d. Niederstwertprinzips, Dauerhaftigkeit der Wertminderung, Bewertung von Forderungen und Verbindlichkeiten, Einzelbewertung, Bewertungseinheit, Ansatz und Bewertung von immateriellen Vermögensgegenständen und Rückstellungen, latente Steuern, Ausschüttungssperre II. Voll- und Teilkostenrechnung (Deckungsbeitragsrechnung), u.a. Besonderheiten der Rechenansätze, Grundlagen der DBR, stufenweise Fixkostendeckungsrechnung, Sortimentspolitik, Preispolitik, Plankostenrechnung, u.a. Grundbegriffe und Grundsätze der Kostenplanung, Systeme der Plankostenrechnung, Planung und Kontrolle III. Prozesskostenrechnung, u.a. Abgrenzung zu anderen Ansätzen, Prozesskostensatzermittlung				
4	Lehrformen Seminaristischer Unterricht (abhängig von der Teilnehmerzahl) mit Vortrags-, Diskussions- und Übungselementen (8 SWS) <u>Schlüsselkompetenzen:</u> Verknüpfung von BWL und Jurisprudenz bei der Anwendung der wirtschaftl. Regelungsinhalte des Bilanzrechts; Verknüpfung von Kostenrechnung und Bilanzierung, Teamarbeit bei der Anwendung der Kostenrechnung auf spezifische Entscheidungen <u>Wissensvermittlung via:</u> Vorlesung, Übungen, Diskussion, Studium der Literatur, Gesetzestexte, EStR, Manuskript, PowerPoint-Präsentationen, u. a. m.				
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: Zulassung zum Bachelor-Studiengang Inhaltlich: Keine				
6	Prüfungsformen Klausur (180 min*)				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bachelor-Studiengang "Business Administration" ▪ Bachelor-Studiengang "Marketing und International Business" ▪ Bachelor-Studiengang "Mittelstandsmanagement" 				
9	Stellenwert der Note für die Endnote Gewichtung entsprechend der Anzahl der ECTS-Punkte				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende/r <u>Modulverantwortlicher:</u> Prof. Dr. Andreas Mengen <u>Lehrende:</u> Prof. Dr. Andreas Mengen, Prof. Dr. Rudolf Münzinger				

11	<p>Sonstige Informationen</p> <p>Literaturhinweise:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Faltenbaum, Bolk, Reiß: Buchführung und Bilanz, akt. Aufl.▪ Meyer, Klaus: Bilanzierung nach Handels- und Steuerrecht, akt. Aufl.▪ Schmidt, L.: Einkommensteuer-Kommentar, akt. Aufl.▪ Weber, J. u. Weißenberger, B.: Einführung in das Rechnungswesen, akt. Aufl.▪ Schweitzer, Marcel / Küpper, Hans-Ulrich: Systeme der Kosten- und Erlösrechnung, akt. Aufl.
----	--

Titel des Bachelormoduls					Modultyp	
PRODUKTIONSWIRTSCHAFT/OR					Schwerpunktmodul	
KN-NR.	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots		Dauer
Pro BSPOR	300 h	10 ECTS	4. Semester	Jedes Semester		1 Semester
1	Lehrveranstaltungen (LV)		Kontaktzeit	Selbststudium	Geplante Gruppengröße	
	Produktionswirtschaft/OR		8 SWS / 128 h	172 h	100 Studierende	
2	Lernergebnisse (learning outcomes)/ Kompetenzen					
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Stellung der Produktwirtschaft ▪ Produktionswirtschaft im Unternehmenszusammenhang verstehen ▪ Die Bedeutung der Produktionsfaktoren verstehen ▪ Werkzeuge der Produktionswirtschaft und des OR zum Management der Produktionsfaktoren verstehen 					
3	Inhalte					
	I. Bedeutung und Definition der Produktionswirtschaft und des OR II. Die Produktionsfaktoren III. Der Produktionsfaktor Betriebsmittel: Standortwahl, Fabrikplanung,... IV. Der Produktionsfaktor Arbeitskraft: Personalbedarfsplanung, Mitarbeitermotivation,.. V. Der Produktionsfaktor Werkstoffe: Bedarfsermittlung, Bereitstellung, Bestellmengen,... VI. Der Produktionsfaktor Leitung: Strategische und operative Aspekte der Leitung einer Produktion VII. Der Produktionsfaktor Organisation: Organisationsformen im Produktionsbetrieb VIII. Der Produktionsfaktor Kontrolle: Kontrollfunktionen im Produktionsumfeld					
4	Lehrformen					
	Seminaristischer Unterricht (abhängig von der Teilnehmerzahl) mit Vortrags-, Diskussions- und Übungselementen <u>Schlüsselkompetenzen:</u> Die Komplexität strategischer und taktisch/ operativer Aspekte der Produktionswirtschaft verstehen. Das Gelernte auf eine praktische Aufgabe im Produktionsumfeld anwenden können. <u>Wissensvermittlung via:</u> Vorlesung (PowerPoint, Tafel), Übung & Workshops (Modellfabrik), Diskussion, Internetrecherche & Kurzpräsentationen, Fallbeispiele					
5	Teilnahmevoraussetzungen					
	Formal: Zulassung zum Bachelor-Studiengang Inhaltlich: Keine					
6	Prüfungsformen					
	Klausur (180 min*)					
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten					
	Bestandene Modulprüfung					
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)					
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bachelor-Studiengang "Business Administration" ▪ Bachelor-Studiengang "Marketing und International Business" ▪ Bachelor-Studiengang "Mittelstandsmanagement" 					
9	Stellenwert der Note für die Endnote					
	Gewichtung entsprechend der Anzahl der ECTS-Punkte					
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende/r					
	<u>Modulverantwortliche/r:</u> Prof. Dr. Bert Leyendecker <u>Lehrende:</u> Prof. Dr. Bert Leyendecker					
11	Sonstige Informationen					
	Literaturhinweise: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Schneeweiß, C.: Einführung in die Produktionswirtschaft, akt. Aufl. ▪ Hoitsch, H.-J.: Produktionswirtschaft, akt. Aufl. ▪ Nebl, T.: Produktionswirtschaft, akt. Aufl. ▪ Corsten, H. und Sartor, C.: Operations Research, akt. Aufl. 					

Titel des Bachelormoduls					Modultyp	
MATHEMATIK					Pflichtmodul	
KN-NR.	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots		Dauer
W01W MatW	300	10 ECTS	1. Semester	Jedes Semester		1 Semester
1	Lehrveranstaltungen (LV)		Kontaktzeit	Selbststudium	geplante Gruppengröße	
	Mathematik		8 SWS / 128 h	172 h	Keine Beschränkung	
2	Lernergebnisse (learning outcomes)/ Kompetenzen					
	Nach diesem Modul kennen die Studierenden die Grundelemente der Mathematik, die für den Studiengang erforderlich sind.					
3	Inhalte					
	I. Vektoren II. Trigonometrische und nichttrigonometrische Funktionen; Potenzreihenentwicklung III. Differentialrechnung inkl. Partieller Differentiation IV. Integralrechnung und ihre Anwendung V. Komplexe Zahlen VI. Lineare Algebra: lineare Gleichungssysteme, Verwendung von Matrixmethoden; Eigenwertprobleme VII. Gewöhnliche Differentialgleichungen 1. und 2. Ordnung					
4	Lehrformen					
	Vorlesung mit integrierten Übungen					
5	Teilnahmevoraussetzungen					
	Formal: Zulassung zum Bachelor-Studiengang Inhaltlich: Keine					
6	Prüfungsformen					
	1 Klausur (120 min*)					
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten					
	Bestandene Modulprüfung					
8	Verwendung des Bachelormoduls (in anderen Studiengängen)					
	Keine					
9	Stellenwert der Note für die Endnote					
	Gewichtung entsprechend der Anzahl der ECTS-Punkte					
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende/r					
	<u>Modulverantwortliche/r:</u> Prof. Dr. Julia Unterhinninghofen <u>Lehrende:</u> Prof. Dr. Julia Unterhinninghofen					
11	Sonstige Informationen					
	Literaturhinweise: Papula, L., Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler; Band 1, (12. Auflage), Vieweg + Teubner Papula, L., Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler; Band 2, (12. Auflage), Vieweg + Teubner Mathematische Formelsammlung (10. Auflage) Vieweg + Teubner Bartsch, H-J., Taschenbuch Mathematischer Formeln für Ingenieure und Wissenschaftler, 22. Auflage. Hanser					

Titel des Bachelormoduls					Modultyp
GRUNDLAGEN DER ELEKTROTECHNIK 1					Pflichtmodul
KN-NR.	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
E454 GDET1	150 h	5 ECTS	1. Semester	Jedes Semester	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen (LV)		Kontaktzeit	Selbststudium	geplante Gruppengröße
	Grundlagen der Elektrotechnik 1		4 SWS / 60 h	90 h	Keine Beschränkung
2	Lernergebnisse (learning outcomes)/ Kompetenzen				
	Die Studierenden sollen in der Lage sein, Gleichstromnetzwerke mit verschiedenen Methoden zu berechnen.				
3	Inhalte				
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Grundbegriffe der Elektrotechnik: Elektrische Stromstärke, elektrische Spannung, Ohmscher Widerstand und Leitwert, elektrische Leistung; Erzeuger- und Verbraucherbelegung ▪ Grundgesetze der Elektrotechnik: Kirchhoffsche Gesetze, Ohmsches Gesetz, Superpositionsprinzip ▪ Reihen- und Parallelschaltung von Widerständen ▪ Aktive lineare Zweipole: Ideale Spannungsquelle, Ersatz-Spannungsquelle, ideale Stromquelle, Ersatz-Stromquelle, Äquivalenz von Zweipolen, Leistung von Zweipolen, Leistungsanpassung ▪ Berechnung linearer elektrischer Gleichstromnetzwerke: Netzwerkumformungen, Ersatzquellenverfahren, Maschenstromverfahren, Knotenspannungsverfahren ▪ Berechnung elektrischer Gleichstromnetzwerke mit einem nichtlinearen Zweipol 				
4	Lehrformen				
	Vorlesung mit integrierten Übungen				
5	Teilnahmevoraussetzungen				
	Formal: Zulassung zum Bachelor-Studiengang Inhaltlich: Grundkenntnisse der Mathematik, die durch den parallelen Besuch der Lehrveranstaltung "Mathematik" erworben werden können				
6	Prüfungsformen				
	Klausur, gewertet als Studienleistung				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten				
	Bestandene Modulprüfung				
8	Verwendung des Bachelormoduls (in anderen Studiengängen)				
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bachelor of Engineering Elektrotechnik ▪ Bachelor of Engineering Informationstechnik ▪ Bachelor of Engineering Mechatronik 				
9	Stellenwert der Note für die Endnote				
	keinen				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende/r				
	<u>Modulverantwortliche/r:</u> Prof. Dr. Karl-Josef Mürtz <u>Lehrende:</u> Prof. Dr. Karl-Josef Mürtz, Prof. Dr. Markus Kampmann				
11	Sonstige Informationen				
	Medienform: Tafel, Tablet PC, Beamer Literaturhinweise: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Clausert, Wiesemann, Grundgebiete der Elektrotechnik 1, Oldenbourg Wissenschaftsverlag ▪ Hagmann, Grundlagen der Elektrotechnik, Aula Verlag ▪ Hagmann, Aufgabensammlung zu den Grundlagen der Elektrotechnik, Aula Verlag ▪ Lindner, Elektro-Aufgaben 1 (Gleichstrom), Fachbuchverlag Leipzig ▪ Moeller, Frohne, Löcherer, Müller, Grundlagen der Elektrotechnik, B. G. Teubner Stuttgart ▪ Paul, Elektrotechnik und Elektronik für Informatiker 1, B. G. Teubner Stuttgart ▪ Vömel, Zastrow, Aufgabensammlung Elektrotechnik 1, Vieweg Verlagsgesellschaft ▪ Weißgerber, Elektrotechnik für Ingenieure 1, Vieweg Verlagsgesellschaft 				

Titel des Bachelormoduls GRUNDLAGEN DER ELEKTROTECHNIK 2					Modultyp Pflichtmodul
KN-NR.	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
E005 GDE2	150 h	5 ECTS	3. Semester	Jedes Semester	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen (LV) Grundlagen der Elektrotechnik 2		Kontaktzeit 4 SWS / 60 h	Selbststudium 90 h	geplante Gruppengröße keine Beschränkung
2	Lernergebnisse (learning outcomes)/ Kompetenzen Die Studierenden sollen in der Lage sein, Wechselstromnetzwerke bei sinusförmiger Anregung für den stationären Fall zu berechnen.				
3	Inhalte <ul style="list-style-type: none"> ▪ Grundbegriffe der Wechselstromtechnik: Amplitude, Frequenz, Gleichanteil, Effektivwert ▪ Darstellung sinusförmiger Wechselgrößen: Liniendiagramm, Zeigerdiagramm, Bode-Diagramm ▪ Ideale lineare passive Zweipole bei beliebiger und sinusförmiger Zeitabhängigkeit von Spannung und Stromstärke ▪ Reale lineare passive Zweipole und ihre Ersatzschaltungen bei sinusförmiger Zeitabhängigkeit von Spannungen und Stromstärken ▪ Lineare passive Wechselstromnetzwerke bei sinusförmiger Zeitabhängigkeit von Spannungen und Stromstärken (nur eine Quelle), z.B. Tief- und Hochpass, erzwungene Schwingungen des einfachen Reihen- und Parallelschwingkreises ▪ Ortskurven (Einführung) ▪ Superpositionsprinzip bei mehreren sinusförmigen Quellen gleicher und unterschiedlicher Frequenz ▪ Netzwerksberechnungsverfahren bei linearen Netzwerken mit mehreren Quellen einer Frequenz ▪ Leistungen im Wechselstromkreis bei sinusförmig zeitabhängigen Spannungen und Stromstärken gleicher Frequenz, Wirk- Blind- und Scheinleistung, Wirkleistungsanpassung ▪ Symmetrische Drehstromsysteme 				
4	Lehrformen Vorlesung mit integrierten Übungen				
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: Zulassung zum Bachelor-Studiengang Inhaltlich: Beherrschen des Stoffs "Mathematik" und "Grundlagen der Elektrotechnik 1"				
6	Prüfungsformen 1 Klausur (90 min*)				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung				
8	Verwendung des Bachelormoduls (in anderen Studiengängen) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bachelor of Engineering Elektrotechnik ▪ Bachelor of Engineering Informationstechnik ▪ Bachelor of Engineering Mechatronik 				
9	Stellenwert der Note für die Endnote Gewichtung entsprechend der Anzahl der ECTS-Punkte				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende/r <u>Modulverantwortliche/r:</u> Prof. Dr. Karl-Josef Mürtz <u>Lehrende:</u> Prof. Dr. Karl-Josef Mürtz, Prof. Dr. Markus Kampmann				

11 Sonstige Informationen

Medienform: Tafel, Tablet PC, Beamer

Literaturhinweise:

- Clausert, Wiesemann, Grundgebiete der Elektrotechnik 2, Oldenbourg Wissenschaftsverlag
- Hagmann, Grundlagen der Elektrotechnik, Aula Verlag
- Hagmann, Aufgabensammlung zu den Grundlagen der Elektrotechnik, Aula Verlag
- Lindner, Elektro-Aufgaben 2 (Wechselstrom), Fachbuchverlag Leipzig
- Moeller, Frohne, Löcherer, Müller, Grundlagen der Elektrotechnik, B. G. Teubner Stuttgart
- Paul, Elektrotechnik und Elektronik für Informatiker 1, B. G. Teubner Stuttgart
- Vömel, Zastrow, Aufgabensammlung Elektrotechnik 2, Vieweg Verlagsgesellschaft
- Weißgerber, Elektrotechnik für Ingenieure 2, Vieweg Verlagsgesellschaft

Titel des Bachelormoduls					Modultyp	
TECHNISCHE PHYSIK 1					Pflichtmodul	
KN-NR.	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	
E008 TPH1	150 h	5 ECTS	1. Semester	Jedes Semester	1 Semester	
1	Lehrveranstaltungen (LV)		Kontaktzeit	Selbststudium	geplante Gruppengröße	
	Technische Physik 1		75 h	75 h	Keine Beschränkung	
2	Lernergebnisse (learning outcomes)/ Kompetenzen					
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Beherrschen zentraler physikalischer Grundgesetze ▪ Begreifen der naturwissenschaftlichen Arbeits- und Denkweise als Grundlage ingenieurmäßigen Handelns ▪ Befähigung zur Anwendung physikalischer Grundbegriffe in der Technik ▪ Verstehen physikalischer Grundprinzipien 					
3	Inhalte					
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Einführung: Physikalische Größen und Gleichungen, Einheiten ▪ Kinematik: Bezugssysteme, Geschwindigkeit, Beschleunigung ▪ Kräfte: Die newtonschen Axiome, Trägheitskräfte, Gravitation, Verformungskräfte, Reibung, Coulomb-Kraft, Lorentz-Kraft ▪ Drehmomente: Definition, Gleichgewichte, Drehbewegungen ▪ Arbeit und Leistung: Definitionen, Beschleunigungsarbeit, Verschiebearbeit ▪ Energie: Erhaltung der Arbeit, Bewegungs- und Lageenergie, Energie und Trägheit ▪ Impuls und Drehimpuls: Definitionen, Erhaltungssätze, Stoßvorgänge 					
4	Lehrformen					
	Vorlesung (3 SWS), Übungen (1 SWS)					
5	Teilnahmevoraussetzungen					
	Formal: Zulassung zum Bachelor-Studiengang Inhaltlich: Keine					
6	Prüfungsformen					
	1 Klausur (90 min*)					
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten					
	Bestandene Modulprüfung					
8	Verwendung des Bachelormoduls (in anderen Studiengängen)					
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bachelor of Engineering Elektrotechnik ▪ Bachelor of Engineering Informationstechnik ▪ Bachelor of Engineering Mechatronik 					
9	Stellenwert der Note für die Endnote					
	Gewichtung entsprechend der Anzahl der ECTS-Punkte					
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende/r					
	<u>Modulverantwortlicher:</u> Prof. Dr. Hermann-J. Schink <u>Lehrende:</u> Prof. Dr. Hermann-J. Schink					

11 Sonstige Informationen

Medienform: Tafel, Experimente, Simulationen

Literaturhinweise:

- Lindner, Physik für Ingenieure, Fachbuchverlag Leipzig, 16. Aufl. 2001
- Leute, Physik und ihre Anwendungen in Technik und Umwelt, Hanser Fachbuchverlag, 2. Aufl. 2004
- Dobrinski/ Krakau/ Vogel, Physik für Ingenieure, B. G. Teubner Verlag, 10. Aufl. 2003
- Hering/ Martin/ Stohrer, Physik für Ingenieure, Springer 9. Aufl. 2004
- Kuchling, Taschenbuch der Physik, Fachbuch Verlag Leipzig, 18. Aufl. 2004
- Berber/ Kacher/ Langer, Physik in Formeln und Tabellen, B. G. Teubner Verlag, 9. Aufl. 2003
- Lindner, Physikalische Aufgaben, Fachbuch Verlag Leipzig, 33. Aufl. 2003
- Deus/ Stolz, Physik in Übungsaufgaben, B. G. Teubner Verlag, 2. Aufl. 1999

Titel des Bachelormoduls					Modultyp
TECHNISCHE PHYSIK 2					Pflichtmodul
KN-NR.	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
E455 TPHY2	150 h	5 ECTS	3. Semester	Jedes Semester	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen (LV) Technische Physik 2		Kontaktzeit 60 h	Selbststudium 90 h	geplante Gruppengröße Keine Beschränkung
2	Lernergebnisse (learning outcomes)/ Kompetenzen <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kenntnisse in der Mechanik der Gase und Flüssigkeiten sowie in der Thermodynamik ▪ Vertiefung der Methodenkompetenz bei der Anwendung physikalischer Gesetze auf die Lösung technischer Probleme ▪ Befähigung zur Durchführung und Auswertung von Experimenten ▪ Befähigung zur Teamarbeit ▪ Befähigung zur Erstellung von technischen Berichten 				
3	Inhalte <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mechanik der Flüssigkeiten und Gase Hydro- und Aerostatik, Ideale und reale Strömungen ▪ Thermodynamik Temperatur, Wärme und Wärmekapazität, die Zustandsgleichung idealer Gase, die beiden Hauptsätze der Thermodynamik, Zustandsänderungen, Kreisprozesse, Entropie ▪ Wärmeübertragung Wärmeleitung, Konvektion, Wärmestrahlung ▪ Laborversuche z.B. Fadenstrahlrohr, Radioaktivität, Wärmestrahlung, Wärmepumpe 				
4	Lehrformen Vorlesung (2 SWS), Übungen (1 SWS), Praktikum (1 SWS)				
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: Zulassung zum Bachelor-Studiengang Inhaltlich: Technische Physik 1, Mathematik				
6	Prüfungsformen Klausur, gewertet als Studienleistung und Versuchsberichte				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung				
8	Verwendung des Bachelormoduls (in anderen Studiengängen) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bachelor of Engineering Elektrotechnik ▪ Bachelor of Engineering Informationstechnik ▪ Bachelor of Engineering Mechatronik 				
9	Stellenwert der Note für die Endnote keinen				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende/r <u>Modulverantwortlicher:</u> Prof. Dr. Hermann-J. Schink <u>Lehrende:</u> Prof. Dr. Hermann-J. Schink				
11	Sonstige Informationen Medienform: Tafel, Experimente, Simulationen Literaturhinweise: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Lindner, Physik für Ingenieure, Fachbuchverlag Leipzig, 17. Aufl. 2006 ▪ Leute, Physik und ihre Anwendungen in Technik und Umwelt, Hanser Fachbuchverlag, 2. Aufl. 2004 ▪ Dobrinski/ Krakau/ Vogel, Physik für Ingenieure, B. G. Teubner Verlag, 10. Aufl. 2003 ▪ Hering/ Martin/ Stohrer, Physik für Ingenieure, Springer 9. Aufl. 2004 ▪ Kuchling, Taschenbuch der Physik, Fachbuch Verlag Leipzig, 18. Aufl. 2004 ▪ Berber/ Kacher/ Langer, Physik in Formeln und Tabellen, B. G. Teubner Verlag, 9. Aufl. 2003 ▪ Lindner, Physikalische Aufgaben, Fachbuch Verlag Leipzig, 33. Aufl. 2003 ▪ Deus/ Stolz, Physik in Übungsaufgaben, B. G. Teubner Verlag, 2. Aufl. 1999 				

Titel des Bachelormoduls C – PROGRAMMIERUNG					Modultyp Pflichtmodul
KN-NR.	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
E441 INGIC	150 h	5 ECTS	1. Semester	Jedes Semester	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen (LV) C - Programmierung		Kontaktzeit 90 h	Selbststudium 60 h	geplante Gruppengröße Keine Beschränkung
2	Lernergebnisse (learning outcomes)/ Kompetenzen <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kennenlernen grundlegender Konstrukte prozeduraler Programmiersprachen ▪ Beherrschen der wichtigsten Konstrukte der Programmiersprache C (mit Ausblick auf C++) ▪ Beherrschen des Umgangs mit einer Entwicklungsumgebung ▪ Befähigung zur Anwendung der Kenntnisse bei einfachen Aufgabenstellungen 				
3	Inhalte <ul style="list-style-type: none"> ▪ Grundlegende Begriffe prozeduraler Programmierung (Variable, Konstanten, Datentypen, Ausdrücke, Operatoren) ▪ Grundlegende Anweisungen prozeduraler Programmierung (Zuweisung, Schleifenanweisungen, Verzweigungsanweisungen, Funktionsaufruf) ▪ Ein- und Ausgabe ▪ Arbeiten mit Funktionen ▪ Arbeiten mit Feldern ▪ Arbeiten mit Strukturen ▪ Implementierung einfacher Algorithmen aus der Elektrotechnik und Informationstechnik 				
4	Lehrformen Vorlesung (4 SWS), Praktikum (2 SWS)				
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: Zulassung zum Bachelor-Studiengang Inhaltlich: keine				
6	Prüfungsformen Testierte Praktikumsteilnahme und eine Klausur (90 min*)				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung				
8	Verwendung des Bachelormoduls (in anderen Studiengängen) Bachelor of Engineering Elektrotechnik Bachelor of Engineering Informationstechnik Bachelor of Engineering Mechatronik				
9	Stellenwert der Note für die Endnote Gewichtung entsprechend der Anzahl der ECTS-Punkte				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende/r <u>Modulverantwortlicher:</u> Prof. Dr. Timo Vogt <u>Lehrender:</u> Prof. Dr. Timo Vogt				
11	Sonstige Informationen Medienform: Tafel, Overhead-Projektion, PC Literaturhinweise: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Programmiersprache C, Ein Nachschlagewerk, Regionales Rechenzentrum für Niedersachsen (RRZN) an der Universität Hannover ▪ C++ für C-Programmierer, Begleitmaterial zu Vorlesungen/ Kursen“, dito ▪ Schneider/ Werner: Taschenbuch der Informatik, Fachbuchverlag Leipzig 				

Titel des Bachelormoduls MIKROPROZESSORTECHNIK					Modultyp Pflichtmodul
KN-NR.	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
E442 INGIM	150 h	5 ECTS	3. Semester	Jedes Semester	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen (LV) Mikroprozessortechnik		Kontaktzeit 75 h	Selbststudium 75 h	geplante Gruppengröße Keine Beschränkung
2	Lernergebnisse (learning outcomes)/ Kompetenzen <ul style="list-style-type: none"> ▪ Verstehen der Architektur von Rechnersystemen (PC- und Mikrocontroller-Systeme) ▪ Hardwarenahe Programmierung von Mikrocontroller- und PC-Systemen in C ▪ Grundkenntnisse in Assembler ▪ Verständnis der Funktion von zentralen Komponenten der Rechnerarchitektur (Interrupts, Timer, Speicher, IO, Schnittstellen u.ä.) und deren Parametrierung ▪ Durch die Kombination von seminaristischer Vorlesung, Übungen und Praktikum wird die Methodenkompetenz der Studierenden gefördert. Übungen und Praktikum finden in Gruppen statt, stärken die Sozialkompetenz der Studierenden. 				
3	Inhalte <ul style="list-style-type: none"> ▪ Einführung: Rechnertypen und Rechnergenerationen ▪ Rechnerarchitektur: Komponenten von Rechnersystemen (Mikrocontroller, PC, Mainframe, Cluster) ▪ wichtige Systemkomponenten: Funktion und Parametrierung (z.B. Interrupts, Timer) ▪ Speicherorganisation und Speichertechnologien ▪ Bussysteme und Schnittstellen ▪ Floating-Point-Arithmetik (Datenformate, Programmierertechnik) ▪ Grundprinzipien von Maschinenbefehlen (Befehlssatz, Abarbeitung, spezielle Befehlssätze) ▪ Konzepte der hardwarenahen Programmierung in ASM (Datentypen, Kontrollkonstrukte) ▪ Übung: hardwarenahe Programmierung in ASM ▪ Praktikum: 5 Versuche zur Programmierung von Mikrocontrollern in C und ASM 				
4	Lehrformen Vorlesung (2 SWS), Übungen (1 SWS), Praktikum (2 SWS)				
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: Zulassung zum Bachelor-Studiengang Inhaltlich: C – Programmierung				
6	Prüfungsformen 1 Klausur (90 min*) und erfolgreiche Praktikumsteilnahme				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung				
8	Verwendung des Bachelormoduls (in anderen Studiengängen) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bachelor of Engineering Elektrotechnik ▪ Bachelor of Engineering Informationstechnik ▪ Bachelor of Engineering Mechatronik 				
9	Stellenwert der Note für die Endnote Gewichtung entsprechend der Anzahl der ECTS-Punkte				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende/r <u>Modulverantwortlicher:</u> Prof. Dr. Timo Vogt <u>Lehrender:</u> Prof. Dr. Timo Vogt				

11 Sonstige Informationen

Medienform: Tafel, Rechner mit Beamer, Experimente, Simulationen, Programmierung von Evaluation Boards

Literaturhinweise:

- Messmer, PC-Hardwarebuch, Addison-Wesley Verlag, 2003
- Herrmann, Rechnerarchitektur, Vieweg Verlag, 1998
- Martin, Rechnerarchitekturen, Fachbuchverlag Leipzig, 2001
- Backer, Assembler, Rowohlt Verlag, 2003
- Roth, Das Microcontroller Kochbuch MCS51, mitp-Verlag, 2002
- Schmitt, Mikrocomputertechnik C167, Oldenbourg Verlag, 2000

Titel des Bachelormoduls					Modultyp
GRUNDLAGEN DER INFORMATIONSTECHNIK 1					Pflichtmodul
KN-NR.	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
E015 GD11	150 h	5 ECTS	5. Semester	Jedes Semester	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen (LV) Grundlagen der Informationstechnik		Kontaktzeit 4 SWS / 60 h	Selbststudium 90 h	geplante Gruppengröße Keine Beschränkung
2	Lernergebnisse (learning outcomes)/ Kompetenzen <ul style="list-style-type: none"> ▪ Verstehen grundlegender Begriffe der Signal- und Systemtheorie ▪ Befähigung zur Anwendung des Systembegriffes im Zeit- und Frequenzbereich ▪ Verständnis für den Aufbau von Protokollen und Protokollstapeln ▪ Vertiefte Kenntnis von Strukturen und Abläufen der Datenübertragung in lokalen Netzen und im Internet 				
3	Inhalte <p>Teil1: Signale und Systeme</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Analoge Signale: Kenngrößen, Beispiele ▪ Analoge Systeme: Einführung in die Fouriertransformation, Eigenschaften, lineare zeitinvariante Systeme, Impulsantwort, Faltung ▪ Einfaches Übertragungsverfahren für analoge Signale, Amplitudenmodulation ▪ Abtastung analoger Signale, Interpolation, Rekonstruktion, Abtasthalteglieder ▪ A/D und D/A- Wandlung <p>Teil2: Datenkommunikation</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Prinzipien von Kommunikationsnetzen ▪ Aufbau von Protokollen, Protokollstacks ▪ Internet: Geschichte, Standards, Protokolle ▪ Lokale Netze: Übertragungsmedien, Mehrfachzugriffsverfahren, Fehlerbehandlung 				
4	Lehrformen Vorlesung				
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: Zulassung zum Bachelor-Studiengang Inhaltlich: Keine				
6	Prüfungsformen 1 Klausur (90 min*)				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung				
8	Verwendung des Bachelormoduls (in anderen Studiengängen) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bachelor of Engineering Elektrotechnik ▪ Bachelor of Engineering Informationstechnik 				
9	Stellenwert der Note für die Endnote Gewichtung entsprechend der Anzahl der ECTS-Punkte				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende/r <u>Modulverantwortlicher:</u> Prof. Dr. Markus Kampmann <u>Lehrende:</u> Prof. Dr. Markus Kampmann				
11	Sonstige Informationen Medienform: Präsentation, Tafel, Experimente, Simulationen Literaturhinweise: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Meyer: Grundlagen der Informationstechnik, Vieweg, 1. Auflage ▪ Oppenheim/ Willsky: Signals and Systems, Prentice Hall; 2. A., Prentice Hall 1996 ▪ Herbert Schneider-Obermann: Basiswissen der Elektro-, Digital- und Informationstechnik, Vieweg + Teubner 2006, Kap. 4+5 ▪ Gerd Siegmund: Technik der Netze; 6. A.; Hüthig 2009 ▪ Andrew S. Tanenbaum, Computernetzwerke; 4.A.; Pearson Studium 2003 				

Titel des Bachelormoduls					Modultyp
TECHNISCHE MECHANIK 1					Pflichtmodul
KN-NR.	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M104 TM1	150 h	5 ECTS	5. Semester	Jedes Semester	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen (LV)	Kontaktzeit	Selbststudium	geplante Gruppengröße	
	Technische Mechanik 1	60 h	90 h	Keine Beschränkung	
2	Lernergebnisse (learning outcomes)/ Kompetenzen <p>Die Studenten kennen die fachlichen Grundlagen der Statik im Maschinenbau. Sie kennen die Bedingungen, unter denen sich ein Körper in einem Gleichgewichtszustand befindet und können auf dieser Basis dessen äußere und innere Belastungen berechnen.</p> <p>Im Teilgebiet „Fachwerke“ werden Grundlagen für den Leichtbau gelegt. Die Studenten kennen die Grundlagen, wie große, steife und dabei filigrane Konstruktionen zu erstellen und zu berechnen sind.</p> <p>Die Studenten wissen, wie mit Hilfe von Arbeits- und Energiebetrachtungen Gleichgewichtszustände ermittelt werden können. Diese Kenntnisse sind eine Grundlage für weiterführende Vorlesungen, z.B. „Festigkeitslehre“ und „Finite-Elemente-Methode“.</p> <p>Die Studenten können Effekte der Reibung einschätzen und berechnen. Insbesondere sind sie in der Lage, mit Hilfe der erlernten Kenntnisse über die Seilreibung einfache Riemengetriebe zu berechnen.</p> <p><u>Fachliche Kompetenzen:</u> Korrekte Bauteildimensionierung, die Beurteilung der Tragfähigkeit komplexer Konstruktionen, Zuverlässigkeits- und Lebensdauerberechnungen, Auswahl und Auslegung vieler Maschinenelemente (bspw. Wellen, Achsen, Schrauben, Lager, Riemen, Zahnräder etc.) führen in vielen Fällen auf Fragestellungen der Statik. Die Studenten werden befähigt, mit Hilfe unterschiedlicher Ansätze diese Fragestellungen selbstständig zu lösen – auswendig gelerntes Formelwissen genügt i.d.R. nicht. Die vermittelten Fähigkeiten dienen als Grundlage für eine Vielzahl weiterführender Vorlesungen, z.B. die Mechanik-Vorlesungen und das Fachgebiet der Maschinenelemente.</p> <p><u>Überfachliche Kompetenzen:</u> Die Studenten erkennen, dass reale technische Systeme mit vielfältigen und komplexen Gestalten letztlich aus Teilsystemen bestehen, die mit wenigen Grundregeln behandelt werden können. Sie erlangen die Fähigkeit, reale Systeme zu abstrahieren, Teilsysteme zu erkennen und diese Teilsysteme für eine Berechnung und Optimierung handhabbar zu machen. Dieser Zwang zur Abstraktion fördert die Fähigkeit zum analytischen, zielgerichteten Denken sowie zum systematisch-methodischen Vorgehen. Die Studenten erkennen den Kern eines Problems, durchdringen komplexe Sachverhalte, können Wesentliches von Unwesentlichem trennen und können ein zielführendes Lösungskonzept erstellen.</p>				
3	Inhalte <ul style="list-style-type: none"> ▪ Grundbegriffe der Statik ▪ ebene Kräfte: grafische und rechnerische Behandlung ▪ ebene Momente ▪ allgemeine Gleichgewichtsbedingungen ▪ Statik des starren Körpers ▪ ebene Fachwerke ▪ Massen-, Volumen-, Flächen-, Linienschwerpunkt ▪ Schnittlasten ▪ Streckenlasten ▪ Arbeit und Gleichgewicht, Prinzip der virtuellen Arbeit, Erstarrungsprinzip ▪ Metazentrum ▪ Reibungskräfte und Bewegungswiderstände ▪ Seilreibung, Riemengetriebe 				
4	Lehrformen <p>Die wesentlichen Inhalte werden in der Vorlesung (2 SWS) vermittelt. Die Übungen (2 SWS) verlaufen vorlesungsbegleitend und dienen der Vertiefung und praktischen Konkretisierung der Lerninhalte sowie dem Transfer in praktische ingenieurberufliche Aufgabenstellungen.</p> <p>Der Dozent begleitet tutoriell die Übungen.</p> <p>Das begleitende Skript ist für Vorlesung, Übung und Klausurvorbereitung zum Selbststudium geeignet.</p>				
5	Teilnahmevoraussetzungen <p>Formal: Zulassung zum Bachelor-Studiengang</p> <p>Inhaltlich: Keine</p>				
6	Prüfungsformen <p>1 Klausur (120min*)</p>				

7	<p>Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten</p> <p>Bestandene Modulprüfung</p>
8	<p>Verwendung des Bachelormoduls (in anderen Studiengängen)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bachelor of Engineering in Mechanical Engineering ▪ Bachelor of Engineering in Product Development and Design
9	<p>Stellenwert der Note für die Endnote</p> <p>Gewichtung entsprechend der Anzahl der ECTS-Punkte</p>
10	<p>Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende/r</p> <p><u>Modulverantwortlicher:</u> Prof. Dr.-Ing. Harold Schreiber</p> <p><u>Lehrender:</u> Prof. Dr.-Ing. Harold Schreiber</p>
11	<p>Sonstige Informationen</p> <p>Literaturhinweise:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Holzmann, Meyer, Schumpich, Technische Mechanik Band 1: Statik, Teubner Verlag ▪ Gloistehn, H. H., Lehr- und Übungsbuch der Technischen Mechanik Band 1: Statik, Vieweg Verlag ▪ Assmann, B., Technische Mechanik, Band 1: Statik, Oldenbourg Verlag ▪ Berger, J., Technische Mechanik für Ingenieure, Band 1: Statik, Vieweg-Verlag ▪ Rittinghaus, H., Motz, H. D., Mechanik-Aufgaben, Band 1: Statik starrer Körper, VDI-Verlag ▪ Hibbeler, R., Technische Mechanik 1: Statik, Pearson Verlag

Titel des Bachelormoduls					Modultyp
TECHNISCHE MECHANIK 2					Pflichtmodul
KN-NR.	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M105 TM2	150 h	5 ECTS	5. Semester	Jedes Semester	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen (LV)		Kontaktzeit	Selbststudium	geplante Gruppengröße
	Technische Mechanik 2		4 SWS / 60 h	90 h	Keine Beschränkung
2	Lernergebnisse (learning outcomes)/ Kompetenzen				
	<p>Die Studierenden kennen die grundlegenden Konzepte der Festigkeitslehre. Sie verstehen die Zusammenhänge von Verschiebung, Verzerrung und Spannung. Sie können Stäbe und Balken in Abhängigkeit von den vorhandenen Belastungen dimensionieren. Auf der Grundlage der Ergebnisse der Werkstoffkunde können sie die Bauteile so gestalten, dass die Werkstoffgrenzen gewahrt und der Materialaufwand minimiert wird. Darüber hinaus haben Sie einen Ausblick auf die Beschreibung des Verhaltens komplexerer Bauteile.</p> <p><u>Fachliche Kompetenzen:</u> Die Studierenden verstehen die Festigkeitslehre als Grundlage der Dimensionierung von Maschinenteilen. Sie erfahren dabei insbesondere, welche zielführenden Näherungen für die Beschreibung des Verhaltens von Bauteilen gemacht werden müssen und beurteilen die Grenzen von diesbezüglichen Modellen.</p> <p><u>Überfachliche Kompetenzen:</u> Die Studierenden benutzen die Ergebnisse der Werkstoffkunde für die Festigkeitsbeurteilung von einfachen Bauteilen und arbeiten mit entsprechenden mathematischen Methoden. Die erworbenen Fähigkeiten dienen als Grundlage für die weiterführenden Mechanik-Vorlesungen und für die Fachgebiete der Maschinenelemente und der Konstruktion.</p>				
3	Inhalte				
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Konzepte der Verschiebung – Verzerrung – Spannung ▪ Elastisches Werkstoffverhalten ▪ Zug und Druck ▪ Biegung ▪ Torsion ▪ Knickung ▪ Arbeit und Energie 				
4	Lehrformen				
	Vorlesung, vorlesungsbegleitende Übungen				
5	Teilnahmevoraussetzungen				
	Formal: Zulassung zum Bachelor-Studiengang Inhaltlich: Technische Mechanik 1, Mathematik				
6	Prüfungsformen				
	1 Klausur (90min*)				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten				
	Bestandene Modulprüfung				
8	Verwendung des Bachelormoduls (in anderen Studiengängen)				
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bachelor of Engineering in Mechanical Engineering ▪ Bachelor of Engineering in Product Development and Design 				
9	Stellenwert der Note für die Endnote				
	Gewichtung entsprechend der Anzahl der ECTS-Punkte				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende/r				
	<u>Modulverantwortlicher:</u> Prof. Dr.-Ing. Matthias Flach <u>Lehrende:</u> Prof. Dr.-Ing. Matthias Flach				
11	Sonstige Informationen				
	Literaturhinweise: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Hibbeler, R.: Technische Mechanik 2, Pearson ▪ Schnell, Gross, Hauger, Schröder: Technische Mechanik 2, Springer Verlag ▪ Holzmann, Meyer, Schumpich: Technische Mechanik, Teil 3, Teubner Verlag ▪ Berger, J.: Technische Mechanik für Ingenieure, Band 2, Vieweg Verlag 				

Titel des Bachelormoduls					Modultyp
FERTIGUNGSTECHNIK					Pflichtmodul
KN-NR.	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M110 FT	150 h	5 ECTS	3. Semester	Jedes Semester	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen (LV) Fertigungstechnik		Kontaktzeit 60 h	Selbststudium 90 h	geplante Gruppengröße Keine Beschränkung
2	<p>Lernergebnisse (learning outcomes)/ Kompetenzen</p> <p>Nach erfolgreicher Teilnahme an diesem Modul besitzen die Studierenden eine umfassende Kenntnis über gebräuchliche Fertigungsverfahren zur Herstellung und Verarbeitung von Metallen, Polymeren und technischen Keramiken. Sie sind in der Lage, Fertigungsverfahren nach konstruktiven und wirtschaftlichen Gesichtspunkten auszuwählen.</p> <p>Fachliche Kompetenzen: Aus dem breiten Feld der unterschiedlichen Verfahrenstechniken, von denen viele auch alternativ eingesetzt werden können, sind die Studierenden in der Lage, anwendungsorientierte Anforderungen bezüglich Produktqualität und Produktionskosten die sinnvollste Auswahl zu treffen. Durch die Kenntnis der Wirkzusammenhänge der technischen Verfahren können Produktionsprozesse ausgelegt werden.</p> <p>Überfachliche Kompetenzen: Die fachlichen Inhalte sowie die ausgewählten Lehr- und Lernformen der Vorlesungseinheit ermöglicht den Studierenden sich in sachbezogenen Inhalten einzufinden und lösungsorientiert Aufgabenstellungen zu erarbeiten. Auf Basis gezielter Systematik gilt es, das erlernte Fachwissen in ergebnisorientierte Konzepte und Ansätze umzusetzen, zudem die Möglichkeit die alternativen Lösungskonzepte erkenntnismäßig aber auch wertemäßig zu evaluieren, um auf Basis eines erfahrungsmäßigen Hintergrundes aktiv im Sinne einer betrieblichen Unternehmung agieren zu können.</p>				
3	<p>Inhalte</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Begriffe der industriellen Fertigung ▪ Fertigungsverfahren und ihre jeweiligen Anwendungen ▪ Urformen ▪ Umformen ▪ Trennen ▪ Fügen ▪ Beschichtungs- und Randschichtverfahren ▪ Wärmebehandlungen ▪ Die Abläufe einer modernen Fertigung ▪ Vergleich der Verfahren und optimaler Einsatz 				
4	<p>Lehrformen</p> <p>Vorlesung (3 SWS), Übungen (1 SWS)</p>				
5	<p>Teilnahmevoraussetzungen</p> <p>Formal: Zulassung zum Bachelor-Studium</p> <p>Inhaltlich: Keine</p>				
6	<p>Prüfungsformen</p> <p>1 Klausur (90min*)</p>				
7	<p>Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten</p> <p>Bestandene Modulprüfung</p>				
8	<p>Verwendung des Bachelormoduls (in anderen Studiengängen)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bachelor of Engineering in Mechanical Engineering ▪ Bachelor of Engineering in Product Development and Design 				
9	<p>Stellenwert der Note für die Endnote</p> <p>Gewichtung entsprechend der Anzahl der ECTS-Punkte</p>				
10	<p>Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende/r</p> <p><u>Modulverantwortlicher:</u> Prof. Dr.-Ing. Thomas Schnick</p> <p><u>Lehrender:</u> Prof. Dr.-Ing. Thomas Schnick</p>				

11	Sonstige Informationen Literaturhinweise: <ul style="list-style-type: none">▪ Beitz/ Küttner: Dubbel, Taschenbuch für den Maschinenbau▪ König: Fertigungsverfahren Band 1 - 4, VDI Verlag▪ Fritz/ Schulze: Fertigungstechnik, Springer Verlag, 2010▪ Jacobs/ Dürr: Entwicklung und Gestaltung von Fertigungsprozessen▪ Matthes/ Richter: Schweißtechnik, Fachbuchverlag Leipzig▪ Spur/ Stöferle: Handbuch der Fertigungstechnik, Hanser Verlag▪ Opitz, H.: Moderne Produktionstechnik, Giradet▪ Westkämper/ Warnecke: Einführung in die Fertigungstechnik, Teubner Verlag
----	---

Titel des Bachelormoduls					Modultyp
MASCHINENELEMENTE					Pflichtmodul
KN-NR.	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M112 MEL1	150 h	5 ECTS	5. Semester	Jedes Semester	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen (LV)		Kontaktzeit	Selbststudium	geplante Gruppengröße
	Maschinenelemente		4 SWS / 60 h	90 h	Keine Beschränkung
2	Lernergebnisse (learning outcomes)/ Kompetenzen				
	<p>Vermitteln von Kenntnissen und Fähigkeiten, die zur sicheren Auslegung und Auswahl von Maschinenelementen befähigen. Hierzu gehören die Kenntnis und die Anwendung allgemeiner und auch genormter Vorgehensweisen und Verfahren zur Beurteilung der grundsätzlichen Tragfähigkeit eines Bauteils. Darüber hinaus soll die Fähigkeit erworben werden, Normteile sowie Zukaufteile (Katalogteile) hinsichtlich ihrer Eignung für eine Anwendung technisch und kaufmännisch zu beurteilen und gezielt auszulegen und auszuwählen.</p> <p><u>Fachliche Kompetenzen:</u> Die Studierenden sind in der Lage, eigenständig die Eignung eines bestimmten Maschinenelementes für eine bestimmte Anwendung zu beurteilen. Hierzu können Sie Berechnungs-, Auslegungs- und Auswahlverfahren des allgemeinen Maschinenbaus anwenden und aufgrund der ermittelten Ergebnisse technisch begründete Entscheidungen treffen und verantworten.</p> <p><u>Überfachliche Kompetenzen:</u> Der Auswahl- und Entscheidungsprozess erfordert neben der Berücksichtigung rein technischer Parameter aus den allgemeinen Naturwissenschaften sowie den maschinenbaulichen Grundlagen auch die Einbeziehung von Kenntnissen aus anderen ingenieurwissenschaftlichen Bereichen (z.B. Elektrotechnik, Informationstechnik, ...) als auch generelle ethische Aspekte der Handlungsverantwortung eines Ingenieurs gegenüber der Gesellschaft.</p>				
3	Inhalte				
	<p>TRAGFÄHIGKEITSBERECHNUNG VON BAUTEILEN</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Versagensursachen ▪ Belastungen ▪ Schnittreaktionen ▪ Beanspruchungen ▪ Kräfte und Momente, Spannungen, Vergleichsspannung, Hypothesen ▪ Werkstoffverhalten ▪ Werkstoffkennwerte ▪ Bauteilfestigkeit bei statischer und dynamischer Beanspruchung ▪ Grenzspannung (Kerbwirkung, Oberflächeneinfluss, ...) ▪ Tragfähigkeitsnachweis <p>FEDERN</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Grundlagen der Metallfedern ▪ Federsteifigkeit, Kennlinien ▪ Zug- und druckbeanspruchte Federn ▪ Biegebeanspruchte Federn (Blattfedern, Schenkelfedern, Tellerfedern) ▪ Torsionsbeanspruchte Federn (Stabfedern, Schraubenfedern) ▪ Elastomerfedern ▪ Gasfedern 				
4	Lehrformen				
	Vorlesung, vorlesungsbegleitende Übungen				
5	Teilnahmevoraussetzungen				
	<p>Formal: Zulassung zum Bachelor-Studiengang</p> <p>Inhaltlich: Keine</p>				
6	Prüfungsformen				
	1 Klausur (120 min*)				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten				
	Bestandene Modulprüfung				
8	Verwendung des Bachelormoduls (in anderen Studiengängen)				
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bachelor of Engineering in Mechanical Engineering ▪ Bachelor of Engineering in Product Development and Design 				

9	Stellenwert der Note für die Endnote Gewichtung entsprechend der Anzahl der ECTS-Punkte
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende/r <u>Modulverantwortlicher:</u> Prof. Dr.-Ing. Detlev Borstell <u>Lehrender:</u> Prof. Dr.-Ing. Detlev Borstell
11	Sonstige Informationen Literaturhinweise: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Schlecht, Berthold, Maschinenelemente 1, 1. Auflage, München, Pearson Education Deutschland GmbH, 2007, ISBN 978-3-8273-7145-4 ▪ Schlecht, Berthold, Maschinenelemente 2, 1. Auflage, München, Pearson Education Deutschland GmbH, 2009, ISBN 978-3-8273-7146-1 ▪ Roloff/ Matek Maschinenelemente, 18. Auflage, Wiesbaden, Vieweg & Sohn Verlag/ GVW Fachverlage GmbH, 2007, ISBN 978-3-8348-0262-0 ▪ Decker Maschinenelemente, Funktion, Gestaltung und Berechnung, 16. Auflage, München, Carl Hanser Verlag, 2007, ISBN 978-3-446-40897-5 ▪ Köhler/ Rögnitz, Maschinenteile, Teil 1, 10. Auflage, Wiesbaden, Teubner Verlag/ GVW Fachverlage GmbH, 2007, ISBN 978-3-8351-0093-0 ▪ Köhler/ Rögnitz, Maschinenteile Teil 2, 10. neu bearbeitete Auflage, Wiesbaden, Vieweg + Teubner Verlag/ GVW Fachverlage GmbH, 2008, ISBN 978-3-8351-0092-3 ▪ Läßle, Volker, Einführung in die Festigkeitslehre, Lehr- und Übungsbuch, 2. Auflage, Vieweg + Teubner Verlag/ GVW Fachverlage GmbH, Wiesbaden 2008, ISBN 978-3-8348-0426-6 ▪ Läßle, Volker, Lösungsbuch zur Einführung in die Festigkeitslehre, Aufgaben, Ausführliche Lösungswege, Formelsammlung, 2. Auflage, Vieweg + Teubner Verlag/ GVW Fachverlage GmbH, Wiesbaden 2008, ISBN 978-3-8348-0452-5 ▪ Rechnerischer Festigkeitsnachweis für Maschinenbauteile (FKM - Richtlinie) VDMA - Verlag/ Forschungskuratorium Maschinenbau, Frankfurt am Main, 4. Auflage, 2002

Titel des Bachelormoduls WERKSTOFFKUNDE					Modultyp Pflichtmodul
KN-NR.	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M113 WK	150 h	5 ECTS	3. Semester	Jedes Semester	2 Semester
1	Lehrveranstaltungen (LV) Werkstoffkunde		Kontaktzeit 100 h	Selbststudium 50 h	geplante Gruppengröße Keine Beschränkung
2	<p>Lernergebnisse (learning outcomes)/ Kompetenzen</p> <p>Die Studierenden sind in der Lage, aus der Vielzahl der am Markt zur Verfügung stehenden Werkstoffe, den für den jeweiligen Anwendungsfall am besten geeigneten Werkstoff unter Berücksichtigung qualitativer und wirtschaftlicher Aspekte auszuwählen.</p> <p><u>Fachliche Kompetenzen:</u> Nach erfolgreicher Teilnahme an diesem Modul besitzen die Studierenden eine Beurteilungskompetenz, Wechselwirkungen zwischen der Mikrostruktur anorganischer und organischer Werkstoffe und deren Material-, Verarbeitungs- und Bauteileigenschaften zu bewerten. Sie sind in der Lage, tribologische und korrosive Anforderungen an Bauteile realistisch einzuschätzen und geeignete Materialien auszuwählen. Durch ein fundiertes Grundlagenwissen der Werkstoffkunde können im späteren Berufsleben auch neu auf den Markt kommende Werkstoffe hinsichtlich Ihrer Eignung für die jeweilige Anforderung bewertet werden. Darüber hinaus kennen die Studierenden grundlegende im Maschinenbau verbreitete Werkstoffprüfungen und können deren Ergebnisse fachgerecht deuten. Bei der Vorstellung der polymeren Werkstoffe wird auf Recyclingfähigkeit und Nachhaltigkeit eingegangen.</p> <p><u>Überfachliche Kompetenzen:</u> Im Rahmen dieser Vorlesung werden Verflechtungen mit den Bereichen Konstruktionstechnik, Maschinenelemente und Fertigungstechnik aufgezeigt. Das Praktikum wird in Kleingruppen durchgeführt. Hierdurch wird die Teamfähigkeit der Studierenden positiv entwickelt und der Vorteil von Gruppenprozessen erkannt.</p>				
3	<p>Inhalte</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aufbau der Metalle ▪ Thermisch induzierte Vorgänge ▪ Zustandsdiagramme ▪ Eisen-Kohlenstoff-Diagramm ▪ Bezeichnung der Werkstoffe ▪ Gefüge und Wärmebehandeln der Stähle ▪ Härten und Anlassen ▪ Randschicht- und Thermochemische-Härteverfahren ▪ Grundlagen der Korrosion ▪ Grundlagen der Tribologie ▪ Einsatzgebiete der Stähle ▪ Grundlagen Gusseisen ▪ Leichtmetalle ▪ NE-Schwermetalle ▪ Polymere Werkstoffe ▪ Technische Keramik 				
4	<p>Lehrformen</p> <p>Vorlesung mit integrierten Übungen (4 SWS), Laborversuche in Kleingruppen (1 SWS)</p>				
5	<p>Teilnahmevoraussetzungen</p> <p>Formal: Zulassung zum Bachelor-Studium</p> <p>Inhaltlich: Voraussetzung Praktikum: Bestandene Klausur Werkstoffkunde</p>				
6	<p>Prüfungsformen</p> <p>Klausur (90 min*), erfolgreiche Teilnahme am Praktikum</p>				
7	<p>Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten</p> <p>Bestandene Klausur 4 ECTS, Erfolgreiche Teilnahme am Praktikum 1 ECTS</p>				
8	<p>Verwendung des Bachelormoduls (in anderen Studiengängen)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bachelor of Engineering in Mechanical Engineering ▪ Bachelor of Engineering in Product Development and Design 				
9	<p>Stellenwert der Note für die Endnote</p> <p>Gewichtung entsprechend der Anzahl der ECTS-Punkte</p>				

10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende/r <u>Modulverantwortlicher:</u> Prof. Dr.-Ing. Robert Pandorf <u>Lehrender:</u> Prof. Dr.-Ing. Robert Pandorf
11	Sonstige Informationen Literaturhinweise: <ul style="list-style-type: none">▪ Bargel/ Schulze: Werkstoffkunde, Springer-Verlag▪ Berns/ Theisen: Eisenwerkstoffe – Stahl und Gusseisen, Springer Verlag▪ Jacobs: Werkstoffkunde, Vogel Fachbuch▪ Weißbach: Werkstoffkunde, Vieweg Verlag

Titel des Bachelormoduls					Modultyp
MESSTECHNIK					Pflichtmodul
KN-NR.	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M128 MT	150 h	5 ECTS	6. Semester	Jedes Semester	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen (LV) Messtechnik		Kontaktzeit 75 h	Selbststudium 75 h	geplante Gruppengröße Keine Beschränkung
2	Lernergebnisse (learning outcomes)/ Kompetenzen <p>Die Studierenden kennen die Messverfahren zur Messung von Strom, Spannung, Temperatur, Dehnung, Kraft, Moment, Druck, Weg, Drehzahl, Durchfluss, Dichte, Zähigkeit und Schwingung und können deren Eigenschaften beurteilen. Ein kurzer Einblick in die Elektronik befähigt die Studierenden zum sicheren Umgang mit Messverstärkern. Den Studierenden sind mit den Möglichkeiten moderner Signalanalysetechnik vertraut.</p> <p><u>Fachliche Kompetenzen:</u> Die Studierenden sind in der Lage für alle messtechnischen Fragestellungen Lösungsansätze anzugeben. Die Messverfahren können eingeordnet und beurteilt werden. Die Messwertnehmer auf DMS - Basis bilden einen Schwerpunkt im elektrischen Messen mechanischer Größen.</p> <p><u>Überfachliche Kompetenzen:</u> Die erlernten Messverfahren können beliebig in anderen Fachdisziplinen eingesetzt werden.</p>				
3	Inhalte <ul style="list-style-type: none"> ▪ Messfehler und Messabweichung ▪ Messumformer und Operationsverstärker ▪ Wheatstone'sche Brückenschaltung, Dehnungsmessstreifen, Kalibrierung ▪ Gleichspannungsmessverstärker, Trägerfrequenzmessverstärker, Ladungsverstärker ▪ Temperaturmessung, Kraftmessung, Momentenmessung, Druckmessung, Differenzdruck ▪ Längen- und Winkelmessung ▪ Drehzahlmessung, Durchflussmessung ▪ Strömungsgeschwindigkeit, Füllstand, Dichte, Zähigkeit ▪ Schwingungsmesstechnik, Fourierreihe, Fouriertransformation ▪ Messwertverarbeitung ▪ PC-Messtechnik 				
4	Lehrformen Vorlesung (4 SWS), Praktikum (1SWS)				
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: Zulassung zum Bachelor-Studiengang Inhaltlich: Keine				
6	Prüfungsform 1 Klausur (90min*)				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Klausur 4 ECTS, Teilnahme am Praktikum 1 ECTS				
8	Verwendung des Bachelormoduls (in anderen Studiengängen) Bachelor of Engineering in Mechatronik				
9	Stellenwert der Note für die Endnote Gewichtung entsprechend der Anzahl der ECTS-Punkte				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende/r <u>Modulverantwortlicher:</u> Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Kröber <u>Lehrender:</u> Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Kröber				
11	Sonstige Informationen Literaturhinweise: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Profos/ Pfeifer: Handbuch der industriellen Messtechnik, Oldenburg Verlag, ISBN 3-486-22592-8 ▪ Stefan Keil: Beanspruchungsermittlung mit Dehnungsmessstreifen, Cuneus Verlag, ISBN 3-9804188-0-4 ▪ Herbert Jüttemann: Einführung in das elektrische Messen nichtelektrischer Größen, VDI-Verlag ▪ Zirpel: Operationsverstärker, Franzis Verlag, ISBN 3-7723-6134-X 				

Titel des Bachelormoduls					Modultyp
Grundlagen des Maschinenbaus					Pflichtmodul
KN-NR.	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M144W GMBW	150 h	5 ECTS	1. Semester	Jedes Semester	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen (LV)		Kontaktzeit	Selbststudium	geplante Gruppengröße
	Grundlagen des Maschinenbaus		60 h	90 h	Keine Beschränkung
2	Lernergebnisse (learning outcomes)/ Kompetenzen				
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Produktionsdefinition ▪ Industrielle Produktionsprozesse ▪ Strukturierung von Fertigung und Montage ▪ Vermittlung der Grundlagen der technischen Kommunikation ▪ Darstellung der Vorgehensweise bei der Konstruktionserstellung ▪ Vermittlung von Grundlagen für eine strukturierte Vorgehensweise beim Erarbeiten neuer Lösungskonzepte und bei der Auswahl und Bewertung von Alternativen ▪ Vermittlung von grundlegenden Fähigkeiten für das Entwerfen von Produkten ▪ Befähigung zur selbstständigen Lösung konstruktiver Aufgaben, von der Klärung der Aufgabenstellung bis zum Erstellen von Einzelteilzeichnungen ▪ Die Studierenden werden mit dem selbstständigen Arbeiten vertraut gemacht und können zudem Ihre Fähigkeiten der Team-, Kooperations- und Konfliktfähigkeit ausbauen. Darüber hinaus wird der Transfer zwischen Theorie und Praxis erlernt. Besonderer Wert wird auf die Aktivierung der Eigenmotivation der Studierenden gelegt. 				
3	Inhalte				
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Einführung in die Produktionsprozesse und nachhaltigen Umgang mit Ressourcen, sowie Recyclingkonzepten ▪ Unternehmenskommunikation ▪ Darstellung von Werkstücken, Arten der Projektion, normgerechtes Erstellen einer Zeichnung, DIN-Faltung, Stückliste ▪ Fertigungsgerechtes, funktionsgerechtes und prüfgerechtes Bemaßen ▪ Angaben von Kennwerten der technischen Oberflächen- und Kantenbeschaffenheit ▪ Toleranz- und Passungssystem ▪ Angaben von Form- und Lagetoleranzen ▪ Einführung in die wesentlichen Maschinenelemente: Lagerungen, Welle-Nabe-Verbindungen, Gewinde, Schweißverbindungen. Darstellung dieser Elemente in einer Technischen Zeichnung ▪ Einführung in die Produktentwicklung ▪ Bedeutung von Entwicklung und Konstruktion im betrieblichen Ablauf des Entwicklungsprozesses nach VDI 2221, generelles Vorgehen beim Optimieren, Konstruktionsarten, Ziele einer Entwicklungsmethodik ▪ Ideenfindung für innovative Produkte ▪ Anforderungsliste, Schutzrechte, Datenbankrecherchen ▪ Ermitteln von Funktionen und deren Verknüpfung, Methoden der Lösungsfindung, Auswählen und Bewerten, Arbeitsschritte, Tätigkeiten beim Gestalten, Grundregeln des Entwerfens, Gestaltungsprinzipien 				
4	Lehrformen				
	Vorlesung (2 SWS), Praktikum (2 SWS)				
5	Teilnahmevoraussetzungen				
	Formal: Zulassung zum Bachelor-Studiengang Inhaltlich: Keine				
6	Prüfungsformen				
	1 Konstruktion (Hausarbeit/ Gruppenarbeit) Zulassungsvoraussetzung für Klausur, 1 Klausur (90 min*)				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten				
	Bestandene Modulprüfung				
8	Verwendung des Bachelormoduls (in anderen Studiengängen)				
	Keine				
9	Stellenwert der Note für die Endnote				
	Gewichtung entsprechend der Anzahl der ECTS-Punkte				

10	<p>Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende/r</p> <p><u>Modulverantwortlicher:</u> Prof. Dr.-Ing. Thomas Schnick</p> <p><u>Lehrender:</u> Prof. Dr.-Ing. Thomas Schnick</p>
11	<p>Sonstige Informationen</p> <p>Literaturhinweise:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Organisation in der Produktionstechnik, Grundlagen, Konstruktion, Arbeitsvorbereitung, Fertigung und Montage, VDI Verlag ▪ Hoischen, H.: Technisches Zeichnen, Cornelsen Verlag ▪ Böttcher/ Forberg: Technisches Zeichnen, Teubner Verlag ▪ Pahl, G., Beitz, W., Feldhusen, J., Grote, K. H.: Konstruktionslehre, Springer Verlag ▪ VDI 2221, Methodik zum Entwickeln und Konstruieren technischer Systeme, VDI-Verlag ▪ VDI 2222, Blatt 1: Konstruktionsmethodik, VDI-Verlag ▪ VDI 2223, Methodisches Entwerfen technischer Produkte, VDI-Verlag ▪ Roth, K.: Konstruieren mit Konstruktionskatalogen, Springer Verlag ▪ Koller, R.: Konstruktionslehre für den Maschinenbau, Springer-Verlag ▪ Conrad, H.-J.: Grundlagen der Konstruktionslehre, Hanser Verlag ▪ Ehrlenspiel, K.: Integrierte Produktentwicklung, Hanser Verlag

Titel des Bachelormoduls					Modultyp
TECHNISCHES WAHLPFLICHTMODUL 1					Wahlpflichtmodul
KN-NR.	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M145W WPTW1	150 h	5 ECTS	5. Semester	Jedes Semester	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen (LV) Technisches Wahlpflichtmodul 1		Kontaktzeit Abhängig vom gewählten Modul	Selbststudium Abhängig vom gewählten Modul	geplante Gruppengröße Keine Beschränkung
2	Lernergebnisse (learning outcomes)/ Kompetenzen Erlangung interdisziplinärer Kompetenz in einem technischen Fach. Die Studierenden werden mit dem selbstständigen Arbeiten vertraut gemacht und können zudem Ihre Fähigkeiten der Team-, Kooperations- und Konfliktfähigkeit ausbauen. Darüber hinaus wird der Transfer zwischen Theorie und Praxis erlernt. Besonderer Wert wird auf die Aktivierung der Eigenmotivation der Studierenden gelegt.				
3	Inhalte In diesem Modul erhalten die Studierenden Gelegenheit, je nach persönlichen Neigungen, ihr Wissen und ihre Fähigkeiten in einem speziellen technischen Bereich zu erweitern. Die Studierenden können dabei aus dem Wahlpflichtkatalog des Anhangs ein beliebiges technisches Modul wählen. Gewählte Module können jedoch nicht mehr als Wahlpflichtmodule im eventuell anschließenden Master-Studiengang gewählt werden.				
4	Lehrformen Abhängig vom gewählten Modul				
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: Zulassung zum Bachelor-Studiengang Inhaltlich: Abhängig vom gewählten Modul				
6	Prüfungsformen Abhängig vom gewählten Modul				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung				
8	Verwendung des Bachelormoduls (in anderen Studiengängen) Abhängig vom gewählten Modul				
9	Stellenwert der Note für die Endnote Gewichtung entsprechend der Anzahl der ECTS-Punkte				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende/r <u>Modulverantwortliche/r:</u> Fachrichtungsleiter/in <u>Lehrende/r:</u> N. N.				
11	Sonstige Informationen Abhängig vom gewählten Modul				

Titel des Bachelormoduls					Modultyp
TECHNISCHES WAHLPFLICHTMODUL 2					Wahlpflichtmodul
KN-NR.	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M146W WPTW2	150 h	5 ECTS	5. Semester	Jedes Semester	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen (LV) Technisches Wahlpflichtmodul 2		Kontaktzeit Abhängig vom gewählten Modul	Selbststudium Abhängig vom gewählten Modul	geplante Gruppengröße Keine Beschränkung
2	Lernergebnisse (learning outcomes)/ Kompetenzen Erlangung interdisziplinärer Kompetenz in einem technischen Fach. Die Studierenden werden mit dem selbstständigen Arbeiten vertraut gemacht und können zudem Ihre Fähigkeiten der Team-, Kooperations- und Konfliktfähigkeit ausbauen. Darüber hinaus wird der Transfer zwischen Theorie und Praxis erlernt. Besonderer Wert wird auf die Aktivierung der Eigenmotivation der Studierenden gelegt.				
3	Inhalte In diesem Modul erhalten die Studierenden Gelegenheit, je nach persönlichen Neigungen, ihr Wissen und ihre Fähigkeiten in einem speziellen technischen Bereich zu erweitern. Die Studierenden können dabei aus dem Wahlpflichtkatalog des Anhangs ein beliebiges technisches Modul wählen. Gewählte Module können jedoch nicht mehr als Wahlpflichtmodule im eventuell anschließenden Master-Studiengang gewählt werden.				
4	Lehrformen Abhängig vom gewählten Modul				
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: Zulassung zum Bachelor-Studiengang Inhaltlich: Abhängig vom gewählten Modul				
6	Prüfungsformen Abhängig vom gewählten Modul				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung				
8	Verwendung des Bachelormoduls (in anderen Studiengängen) Abhängig vom gewählten Modul				
9	Stellenwert der Note für die Endnote Gewichtung entsprechend der Anzahl der ECTS-Punkte				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende/r <u>Modulverantwortliche/r:</u> Fachrichtungsleiter/in <u>Lehrende/r:</u> N. N.				
11	Sonstige Informationen Abhängig vom gewählten Modul				

Titel des Bachelormoduls					Modultyp
TECHNISCHES WAHLPFLICHTMODUL 3					Wahlpflichtmodul
KN-NR.	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M147W WPTW3	150 h	5 ECTS	5. Semester	Jedes Semester	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen (LV) Technisches Wahlpflichtmodul 3		Kontaktzeit Abhängig vom gewählten Modul	Selbststudium Abhängig vom gewählten Modul	geplante Gruppengröße Keine Beschränkung
2	Lernergebnisse (learning outcomes)/ Kompetenzen Erlangung interdisziplinärer Kompetenz in einem technischen Fach. Die Studierenden werden mit dem selbstständigen Arbeiten vertraut gemacht und können zudem Ihre Fähigkeiten der Team-, Kooperations- und Konfliktfähigkeit ausbauen. Darüber hinaus wird der Transfer zwischen Theorie und Praxis erlernt. Besonderer Wert wird auf die Aktivierung der Eigenmotivation der Studierenden gelegt.				
3	Inhalte In diesem Modul erhalten die Studierenden Gelegenheit, je nach persönlichen Neigungen, ihr Wissen und ihre Fähigkeiten in einem speziellen technischen Bereich zu erweitern. Die Studierenden können dabei aus dem Wahlpflichtkatalog des Anhangs ein beliebiges technisches Modul wählen. Gewählte Module können jedoch nicht mehr als Wahlpflichtmodule im eventuell anschließenden Master-Studiengang gewählt werden.				
4	Lehrformen Abhängig vom gewählten Modul				
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: Zulassung zum Bachelor-Studiengang Inhaltlich: Abhängig vom gewählten Modul				
6	Prüfungsformen Abhängig vom gewählten Modul				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung				
8	Verwendung des Bachelormoduls (in anderen Studiengängen) Abhängig vom gewählten Modul				
9	Stellenwert der Note für die Endnote Gewichtung entsprechend der Anzahl der ECTS-Punkte				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende/r <u>Modulverantwortliche/r:</u> Fachrichtungsleiter/in <u>Lehrende/r:</u> N. N.				
11	Sonstige Informationen Abhängig vom gewählten Modul				

Titel des Bachelormoduls					Modultyp
TECHNISCHES WAHLPFLICHTMODUL 4					Wahlpflichtmodul
KN-NR.	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M148W WPTW4	150 h	5 ECTS	5. Semester	Jedes Semester	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen (LV) Technisches Wahlpflichtmodul 4		Kontaktzeit Abhängig vom gewählten Modul	Selbststudium Abhängig vom gewählten Modul	geplante Gruppengröße Keine Beschränkung
2	Lernergebnisse (learning outcomes)/ Kompetenzen Erlangung interdisziplinärer Kompetenz in einem technischen Fach. Die Studierenden werden mit dem selbstständigen Arbeiten vertraut gemacht und können zudem Ihre Fähigkeiten der Team-, Kooperations- und Konfliktfähigkeit ausbauen. Darüber hinaus wird der Transfer zwischen Theorie und Praxis erlernt. Besonderer Wert wird auf die Aktivierung der Eigenmotivation der Studierenden gelegt.				
3	Inhalte In diesem Modul erhalten die Studierenden Gelegenheit, je nach persönlichen Neigungen, ihr Wissen und ihre Fähigkeiten in einem speziellen technischen Bereich zu erweitern. Die Studierenden können dabei aus dem Wahlpflichtkatalog des Anhangs ein beliebiges technisches Modul wählen. Gewählte Module können jedoch nicht mehr als Wahlpflichtmodule im eventuell anschließenden Master-Studiengang gewählt werden.				
4	Lehrformen Abhängig vom gewählten Modul				
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: Zulassung zum Bachelor-Studiengang Inhaltlich: Abhängig vom gewählten Modul				
6	Prüfungsformen Abhängig vom gewählten Modul				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung				
8	Verwendung des Bachelormoduls (in anderen Studiengängen) Abhängig vom gewählten Modul				
9	Stellenwert der Note für die Endnote Gewichtung entsprechend der Anzahl der ECTS-Punkte				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende/r <u>Modulverantwortliche/r:</u> Fachrichtungsleiter/in <u>Lehrende/r:</u> N. N.				
11	Sonstige Informationen Abhängig vom gewählten Modul				

Titel des Bachelormoduls					Modultyp
TECHNISCHES WAHLPFLICHTMODUL 5					Wahlpflichtmodul
KN-NR.	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M149W WPTW5	150 h	5 ECTS	5. Semester	Jedes Semester	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen (LV) Technisches Wahlpflichtmodul 5		Kontaktzeit Abhängig vom gewählten Modul	Selbststudium Abhängig vom gewählten Modul	geplante Gruppengröße Keine Beschränkung
2	Lernergebnisse (learning outcomes)/ Kompetenzen Erlangung interdisziplinärer Kompetenz in einem technischen Fach. Die Studierenden werden mit dem selbstständigen Arbeiten vertraut gemacht und können zudem Ihre Fähigkeiten der Team-, Kooperations- und Konfliktfähigkeit ausbauen. Darüber hinaus wird der Transfer zwischen Theorie und Praxis erlernt. Besonderer Wert wird auf die Aktivierung der Eigenmotivation der Studierenden gelegt.				
3	Inhalte In diesem Modul erhalten die Studierenden Gelegenheit, je nach persönlichen Neigungen, ihr Wissen und ihre Fähigkeiten in einem speziellen technischen Bereich zu erweitern. Die Studierenden können dabei aus dem Wahlpflichtkatalog des Anhangs ein beliebiges technisches Modul wählen. Gewählte Module können jedoch nicht mehr als Wahlpflichtmodule im eventuell anschließenden Master-Studiengang gewählt werden.				
4	Lehrformen Abhängig vom gewählten Modul				
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: Zulassung zum Bachelor-Studiengang Inhaltlich: Abhängig vom gewählten Modul				
6	Prüfungsformen Abhängig vom gewählten Modul				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung				
8	Verwendung des Bachelormoduls (in anderen Studiengängen) Abhängig vom gewählten Modul				
9	Stellenwert der Note für die Endnote Gewichtung entsprechend der Anzahl der ECTS-Punkte				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende/r <u>Modulverantwortliche/r:</u> Fachrichtungsleiter/in <u>Lehrende/r:</u> N. N.				
11	Sonstige Informationen Abhängig vom gewählten Modul				

Titel des Bachelormoduls					Modultyp
STUDIENARBEIT					Wahlpflichtmodul
KN-NR.	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
E282 STA	150 h	5 ECTS	5. / 6. Semester	Jedes Semester	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen (LV) Technisches Wahlpflichtmodul		Kontaktzeit	Selbststudium	geplante Gruppengröße Keine Beschränkung
2	Lernergebnisse (learning outcomes)/ Kompetenzen <ul style="list-style-type: none"> ▪ Erwerb der Fähigkeit zur Umsetzung bisher erworbener Kenntnisse zur Lösung begrenzter technischer Fragestellungen unter Anleitung Methodenkompetenzen: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Einüben eines persönlichen Zeit-/ Selbstmanagements ▪ Erwerb der Fähigkeit zur schriftlichen Dokumentation der Arbeitsergebnisse (Verfassen von ingenieurwissenschaftlichen Texten) ▪ Erwerb der Fähigkeit, Arbeitsergebnisse im Vortrag zu Präsentieren (Präsentationstechniken) 				
3	Inhalte <ul style="list-style-type: none"> ▪ Literaturstudium ▪ Zielorientierte Tätigkeit zur Lösung einer technischen Fragestellung in einem begrenzten Zeitrahmen ▪ Erstellung einer schriftlichen Ausarbeitung ▪ Vorstellung der Arbeitsergebnisse 				
4	Lehrformen Angeleitete Arbeit im Fachbereich				
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: Zulassung zum Bachelor-Studiengang Inhaltlich: keine				
6	Prüfungsformen Problemlösung, schriftliche Dokumentation, Präsentation der Ergebnisse				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung				
8	Verwendung des Bachelormoduls (in anderen Studiengängen) keine				
9	Stellenwert der Note für die Endnote Gewichtung entsprechend der Anzahl der ECTS-Punkte				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende/r <u>Modulverantwortliche/r:</u> Prof. Dr. Helmut Bollenbacher <u>Lehrende/r:</u> N. N.				
11	Sonstige Informationen Literaturhinweise: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fach- und problemspezifische Literatur ▪ Reichert: Kompendium für Technische Dokumentation, Konradin Verlag, 1993 ▪ Rossig: Wissenschaftliche Arbeiten, Print-Tec Druck + Verlag, 5. Aufl. 2004 				

Titel des Bachelormoduls					Modultyp
PRAXISPHASE					Pflichtmodul
KN-NR.	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M142W PSW	540 h	18 ECTS	7. Semester	Jedes Semester	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen (LV) Praxisphase		Kontaktzeit Keine	Selbststudium 540 h	geplante Gruppengröße Keine
2	Lernergebnisse (learning outcomes)/ Kompetenzen Jeder Absolvent muss während des Studiums berufspraktische Erfahrung sammeln, um das während des Studiums erworbene Wissen anzuwenden. Auch soziale Strukturen eines Betriebs und eventuelle, damit zusammenhängende Schwierigkeiten sollten erfahren werden.				
3	Inhalte Berufspraktische Erfahrungen Schriftliche Dokumentation der Tätigkeit				
4	Lehrformen Keine				
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: Zulassung zum Bachelor-Studiengang Inhaltlich: keine				
6	Prüfungsformen Bericht				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Studienleistung				
8	Verwendung des Bachelormoduls (in anderen Studiengängen) Keine				
9	Stellenwert der Note für die Endnote keinen				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende/r Fachrichtungsleiter/in				
11	Sonstige Informationen Keine				

Titel des Bachelormoduls					Modultyp
BACHELOR-THESIS					Pflichtmodul
KN-NR.	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M143W BTHW	360 h	12 Punkte	7. Sem.	Jedes Semester	9 bis 12 Wochen
1	Lehrveranstaltungen (LV)		Kontaktzeit	Selbststudium	geplante Gruppengröße
				360 h	
2	Lernergebnisse (learning outcomes)/ Kompetenzen				
	<p>Nachweis der Fähigkeit zur selbstständiger Arbeit Analyse von technischen und wissenschaftlichen Texten/Lehrbüchern (Methodenkompetenz) Zielorientierte Tätigkeit unter Anleitung in begrenztem Zeitrahmen /persönliches Zeit- und Selbstmanagement (Methodenkompetenz) Umsetzung bisher erworbener Kenntnisse in der Praxis Verfassen ingenieurwissenschaftlicher Texte</p>				
3	Inhalt				
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bearbeitung einer ingenieurtechnischen Fragestellung oder Projekts ▪ Erstellung einer schriftlichen Ausarbeitung über die Bearbeitung der Problemstellung 				
4	Lehrformen				
	Entfällt				
5	Teilnahmevoraussetzungen				
	<p>Formal: Zulassung zum Bachelor-Studiengang, 150 ECTS Punkte Inhaltlich: keine</p>				
6	Prüfungsformen				
	Studienleistung				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten				
	Bestandene Studienleistung				
8	Verwendung des Bachelormoduls (in anderen Studiengängen)				
	Entfällt				
9	Stellenwert der Note für die Endnote				
	Gewichtung entsprechend der Anzahl der ECTS-Punkte				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende/r				
	Individuelle/r Betreuer/in				
11	Sonstige Informationen				
	<p>Die Studierenden sollen in diesem Modul nachweisen, ein ingenieurspezifisches Problem in einem begrenzten Zeitrahmen selbstständig mit modernen, ingenieurwissenschaftlichen Methoden bearbeiten zu können. Sie sollen in der Lage sein, den Problemlöseprozess analytisch, strukturiert und allgemein nachvollziehbar zu in Schriftform zu beschreiben. Diese Arbeit kann in der Industrie oder der Hochschule durchgeführt werden. Die Ergebnisse müssen im Rahmen eines Kolloquiums präsentiert und verteidigt werden. In diesem Kolloquium werden die unterschiedlichen Problemfelder der jeweiligen Aufgabenstellung diskutiert.</p> <p>Literatur:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ fach- und problemspezifische Literatur ▪ Reichert, Kompendium für Technische Dokumentation, Konradin Verlag, 1993 ▪ Rossig, Wissenschaftliche Arbeiten, Print-Tec Druck + Verlag, 5. Aufl. 2004 				

*) Bei den Zeitangaben handelt es sich um die Dauer der letzten Prüfungen. Diese kann sich gemäß Prüfungsordnung ändern

SWS = Semester Wochen Stunden

LB = Lehrbeauftragter

Wahlpflichtmodule des Bachelor-Studienganges

Wirtschaftsingenieur

Aus der folgenden Tabelle technischer Wahlpflicht-Lehrveranstaltungen müssen für die techn. Wahlpflichtmodule M145W bis M149W eine Auswahl entsprechend der vorgeschriebenen Menge der ECTS-Punkte getroffen werden. Diese individuelle Zusammenstellung von Lehrveranstaltungen dient der individuellen Profilbildung. Der Wahlpflichtkatalog ist nicht Bestandteil der Prüfungsordnung!

In begründeten Fällen, kann der Prüfungsausschuss den Katalog erweitern.

Modul Nr.	Modul	sws	cp	PL/ SL	angeboten im
M106	Technische Mechanik 3	4	5	PL	WS/ SS
M114	Thermodynamik 1	5	5	PL	WS/ SS
M115	Strömungslehre 1	4	5	PL	WS/ SS
M118	Arbeitsmethoden	4	5	PL/ SL	WS/ SS
M120	Fertigungsautomatisierung	4	5	PL/ SL	WS/ SS
M127	Industrial Engineering	5	5	PL/ SL	WS/ SS
M131	Produktentwicklung	5	5	PL	WS/ SS
M134	Werkstoffkunde 2	4	5	PL/ SL	WS/ SS
M136	Maschinenelemente 2	4	5	PL	WS/ SS
M141	Antriebelemente	4	5	PL	WS/ SS
M143	Ganzheitliche Produktionssysteme	4	5	PL/ SL	WS/ SS
M150	Instandhaltungsmanagement	4	5	PL/ SL	WS/ SS
M152	Oberflächen- und Beschichtungstechnik	4	5	PL	WS
E018	Elektronik 1	4	5	PL	WS/ SS
E021	Regelungstechnik 1	4	5	PL	WS/ SS
E030	Automatisierungstechnik	6	5	PL/ SL	WS/ SS
E071	Elektrische Maschinen	5	5	PL/ SL	WS/ SS
E150	Graphische Programmierung mit LabView	2	2,5	PL	WS/ SS
E164	Windenergietechnik	2	2,5	PL	WS/ SS
E282	Studienarbeit (WlIng)		5	PL	WS/ SS

Bitte beachten Sie die geforderten Vorkenntnisse.

Die Module sind in den Modulhandbüchern Maschinenbau (M-Module) und Elektrotechnik (E-Module) beschrieben.