

Modulhandbuch

Bachelor Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.)

Fachbereich Maschinenbau
der Fachhochschule Gelsenkirchen
am Standort Bocholt
Bocholt, den 18.10.2011

Inhaltsverzeichnis

1.	Struktur des Bachelor – Studiengangs	4
1.1.	Aufbau des Studiums	4
1.2.	Zugangsvoraussetzungen	5
1.3.	Studienverlaufsplan	7
2.	Allgemeine Pflichtfächer	11
2.1.	1. Semester	11
	MAT	Mathematik
	ELE	Elektrotechnik
	WEK	Grundlagen der Werkstoffkunde
	REW	Grundlagen des Rechnungswesens
	PTP	Physikalisch-Technisches Praktikum
2.2.	2. Semester	16
	WMT	Wirtschaftsmathematik
	BWL	Betriebswirtschaft
	TEN	Fachsprache Technisches Englisch
	FET	Fertigungstechnik
	VWL	Volkswirtschaftslehre
2.3.	3. Semester	21
	GM1	Grundlagen des Maschinenbaus 1
	BOS	Betriebsorganisation und Logistik
	MAR	Marketing
	INF	Informatik
2.4.	4. Semester	25
	GM2	Grundlagen des Maschinenbaus 2
	PCO	Planung und Controlling
	TQM	Qualitätsmanagement
	PMT	Projektmanagement
2.5.	5. Semester	29
	ERP	Enterprise Resource Planning
	PTE	Produktionstechnische Systeme
	VER	Vertrieb
	IBA	Internet Business Applications

2.6	6. Semester		33
	PTA	Projektarbeit	
	PRX	Praxisphase	
	BA	Bachelorarbeit	
3.	Wahlmodule 1 und 2		36
	(Liste wird jedes Semester neu erstellt; Beispiele)		
	WM1	Wahlmodul 1	
	WM2	Wahlmodul 2	

1. Struktur des Studiengangs

1.1 Aufbau des Studiums

Der Bachelor-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen führt in 6 Semestern zum Abschluss „Bachelor of Science“. Die Struktur des Studienganges ist im Bild 1 wiedergegeben. Die Grafik zeigt die verschiedenen Themengebiete und ihre zeitliche Einordnung auf.

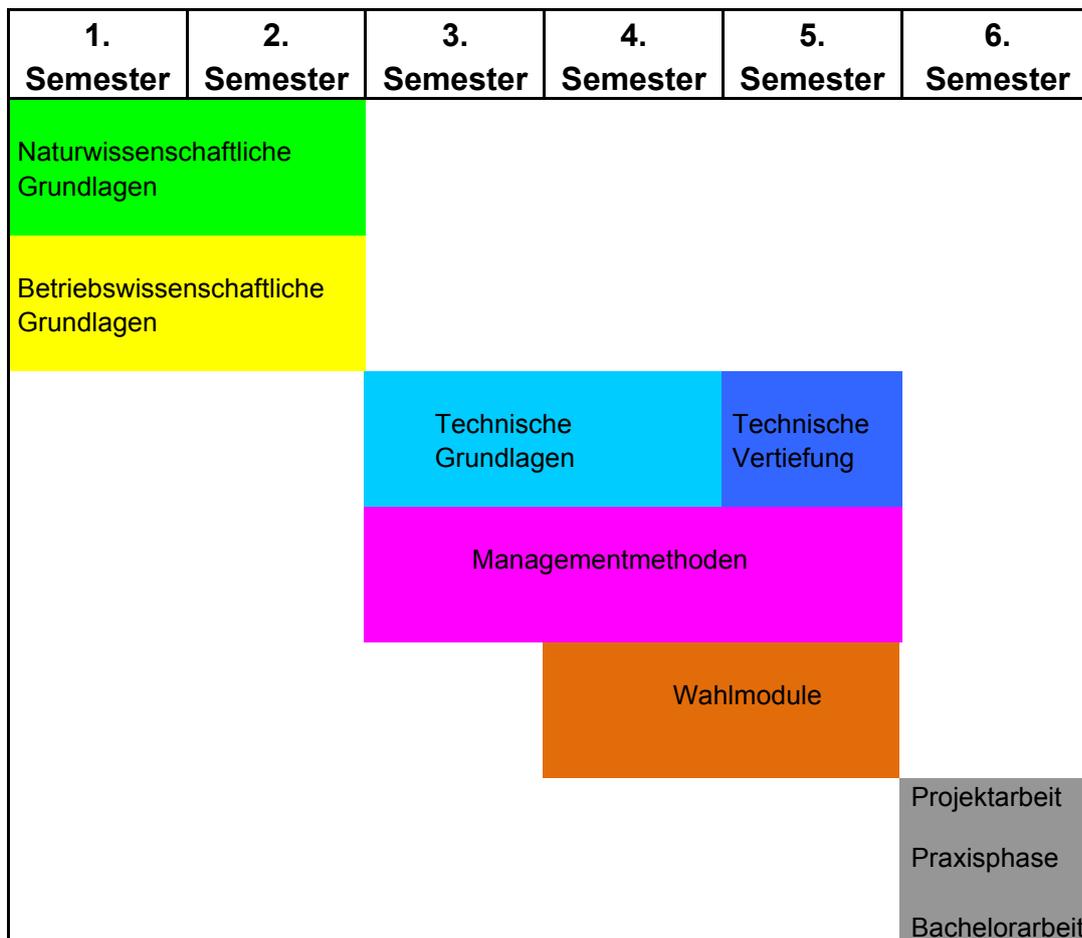


Bild 1: Struktur des Bachelor - Studienganges „Business Engineering“

Der Anteil der einzelnen Themengebiete an den Modulen ist in Bild 2 dargestellt.

Themengebiet	Anzahl Credits	Anteil
Naturwissenschaftliche Grundlagen und Fremdsprache	35	23%
Betriebswirtschaftliche Grundlagen	36	23%

Technische Module	37	24%
Managementmethoden	31	20%
Wahlmodule und Projektarbeit	15	10%
Summe Credits Module	154	100%

Bild 2: Verteilung der einzelnen Themenbereiche auf das Curriculum

Eine 3-monatige Praxisphase und die Abschlussarbeit sind im 6. Semester vorgesehen.

Der Bachelor - Studiengang setzt bewusst keinen vorgegebenen Schwerpunkt, bietet jedoch den Studierenden die Möglichkeit, sich durch geeignete Wahl von Fächern in den Wahlmodulen und der Projektarbeit, ein eigenes Profil zu erwerben. Es werden keine Fächer für die einzelnen Wahlmodule vorgeschrieben; die Studierenden können aus den Fächern, die an der FH Gelsenkirchen angeboten werden, ihre Fächer wählen, unter der Voraussetzung, dass sie die richtige Mindestanzahl der Credits aufweisen. Dazu gehören Wahlfächer des Fachbereichs Maschinenbau, die jedes Semester neu angeboten werden, wie auch Fächer aus anderen Fachbereichen.

Bei der Wahl der Lehrmodule wurde dem Berufsbild des Wirtschaftsingenieurs Rechnung getragen, von dem unterschiedliche Kompetenzen - Fachkompetenz, Methodenkompetenz, soziale Kompetenz und Lernkompetenz - gefordert werden. Diese Kompetenzen werden nicht isoliert vermittelt, sondern sind in den einzelnen Lehrveranstaltungen integriert und werden an Hand von Projektarbeiten, Vorträgen und Praktika geübt und weiter entwickelt.

1.2. Zugangsvoraussetzungen

Die Zugangsvoraussetzungen für den Bachelor - Studiengang regelt die BPO § 3.

(1) Voraussetzung für die Aufnahme in das Bachelorstudium ist der Nachweis:

1. der Fachhochschulreife oder der allgemeinen Hochschulreife oder der fachgebunden Hochschulreife oder einer durch die zuständigen staatlichen Stellen gemäß § 66, Abs. 4 HG als gleichwertig anerkannten Zugangsberechtigung
2. der Nachweis eines Praktikums von insgesamt 12 Wochen Dauer. Von den 12 Wochen sollen jeweils 6 Wochen in technischen bzw. in betriebswirtschaftlichen Bereichen stattfinden.

(2) 6 Wochen des Praktikums im Sinne von Absatz 1 Nr. 2 müssen vor Aufnahme des Studiums absolviert sein. Die übrige Zeit des Praktikums muss bis spätestens zum Beginn des 3. Studienseesters nachgewiesen werden.

Für Studierende mit dem Abschlusszeugnis einer Fachoberschule Technik der Fachrichtung Maschinenbau oder Elektrotechnik oder Informationstechnik gilt das technische Praktikum als abgeleistet. Das betriebswirtschaftliche Praktikum muss nachgewiesen werden. Für Studierende mit dem Abschlusszeugnis einer Fachoberschule Wirtschaft gilt das betriebswirtschaftliche Praktikum als abgeleistet. Das technische Praktikum muss nachgewiesen werden. Eine Meisterprüfung, die das Studium an der FH erlaubt, wird als technisches Praktikum anerkannt.

Im Praktikum Technik sollen mindestens zwei Bereiche aus der folgenden Liste nachgewiesen werden:

- manuelle und maschinelle Arbeitstechniken
- Verbindungstechniken
- Montage und Wartung von Maschinen und Anlagen
- Werkzeug-, Vorrichtung- und Lehrenbau
- Elektrotechnik und Elektronik
- Steuerungs- und Regelungstechnik
- Verfahrenstechniken

Im Praktikum Wirtschaft sollen die Tätigkeiten aus den Bereichen kommen:

- Rechnungswesen
- Beschaffungswesen/Materialwirtschaft
- Fertigungsplanung/Organisation
- Marketing und Vertrieb

- Personalwesen
- Finanzierung.

(3) Einschlägige Ausbildungs- und Berufstätigkeiten können auf Antrag als Praktikum anerkannt werden. Hierüber entscheidet die/der Vorsitzende des Prüfungsausschusses.

1.3 Studienverlaufsplan

In den ersten zwei Semestern wird der Grundstein für die spätere Ausbildung gelegt. Neben den Grundlagen in den zwei großen Bereichen – Naturwissenschaft und Betriebswirtschaft – werden auch erste Basiskennnisse zur Technik vermittelt.

Zu den naturwissenschaftlichen Modulen gehören:

- Mathematik und Wirtschaftsmathematik
- Elektrotechnik
- Grundlagen der Werkstoffkunde und ein
- Physikalisch-Technisches Praktikum

Die wirtschaftlichen Module sind:

- Grundlagen des Rechnungswesens
- Betriebswirtschaft
- Volkswirtschaftslehre

Technische Grundlagen:

- Fertigungstechnik

Abgerundet wird die Grundausbildung durch die Fachsprache Englisch.

Ab dem dritten Semester werden spezifische Fächer des Wirtschaftsingenieurwesens gelesen. In 12 Pflichtmodulen werden – entsprechend dem idealisierten Prozessmodells eines Unternehmens (Bild 3) - grundlegende Kenntnisse hinsichtlich der Abläufe in einem Unternehmen, der kundenorientierten Prozesse der Unternehmen und der Technik des Maschinenbaus vermittelt.

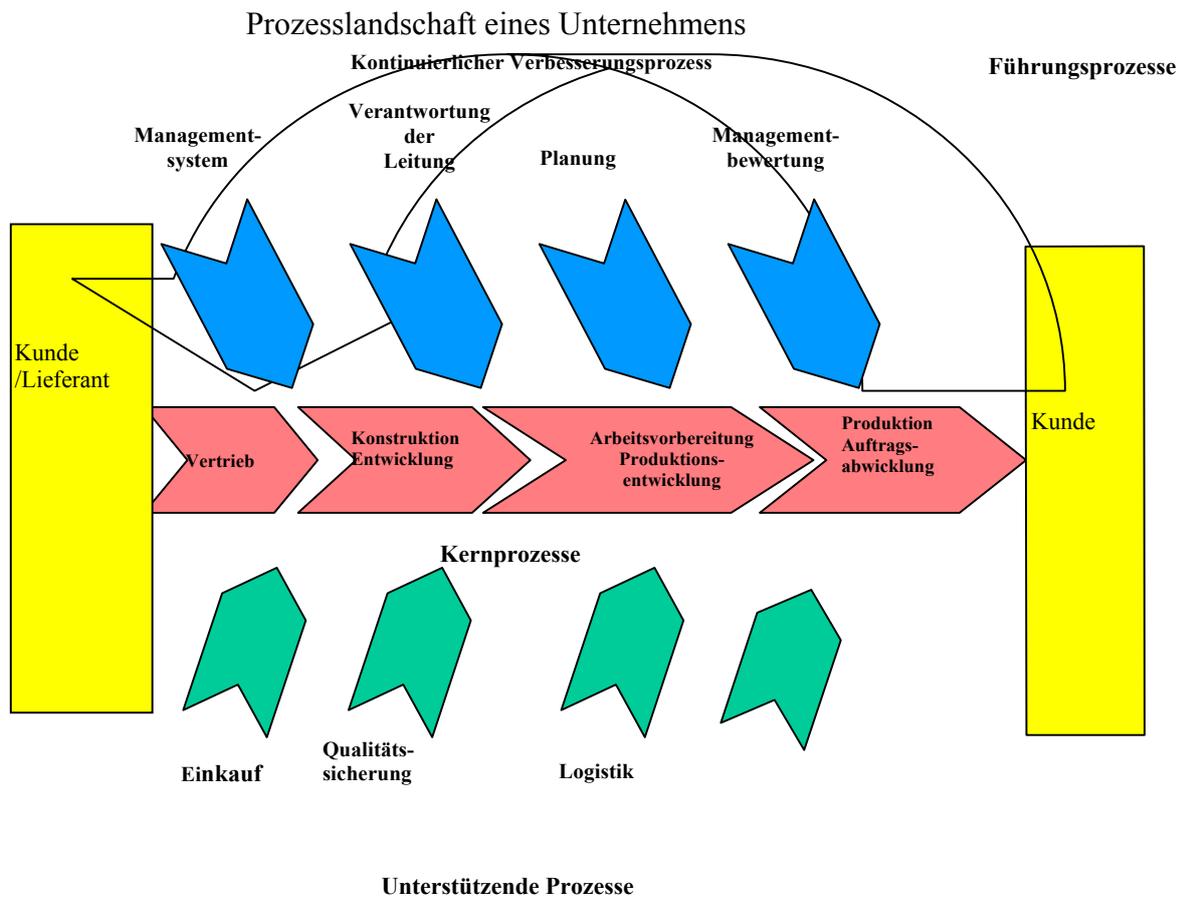


Bild 3: Prozesslandschaft eines Unternehmens

Im Einzelnen sind das die Module:

Themengebiet	Fächer
Betriebswirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> - Marketing - Vertrieb - Betriebsorganisation und Logistik
Managementmethoden	<ul style="list-style-type: none"> - Planung und Controlling - Qualitätsmanagement - Projektmanagement - Enterprise Resource Planing - Internet Business Applications
Technik	<ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen des Maschinenbaus 1 (Statik, Dynamik, technische Kommunikation) - Grundlagen des Maschinenbaus 2 (Festigkeitslehre und Maschinenelemente) - Informatik - Produktionstechnische Systeme

In zwei weiteren Wahlmodulen können die Studierenden ein gewünschtes Profil erwerben. So können sie zwischen Modulen Wählen, die technisch orientiert sind, bzw. Module wählen, die ihre Sozialkompetenz stärken. Die technisch orientierten Fächer befähigen die Studierenden, in einem produzierenden Unternehmen bzw., im Dienstleistungssektor tätig zu sein.

Nachfolgend ist der Studienverlaufsplan wiedergegeben:

Curriculum BA-Wings	1. Sem								2. Sem.		
	Abk.	Prof.	SWS	C	MP	V	Ü	P	V*	Ü*	P*
Mathematik	MAT	Wo	6	8	1	4	2	0			
Elektrotechnik	ELE	Na	6	8	1	3	2	1			
Grundlagen der Werkstoffkunde	WEK	He	4	5	1	3	0	1			
Grundlagen des Rechnungswesens	REW	Scho	6	7	1	6	0	0			
Physikalisch Technisches Laboratorium	PTL	Ni	2	4	1	0	0	2			
Wirtschaftsmathematik	WMT	Ch/Thi	4	5	1				2	2	0
Betriebswirtschaft	BWL	Scho	4	5	1				4	0	0
Technisches Englisch	TEN	SPZ	4	5	1				4	0	0
Fertigungstechnik	FET	He	6	8	1				4	2	0
Volkswirtschaftslehre	VWL	Si	4	5	1				4	0	0
Semesterwochenstunden 1.J.			46						24		22
Credit Points 1. Jahr				60					32		28

	3. Sem.								4. Sem.			5. Sem.			6. Sem.		
	Abk.	Prof.	SWS	C	MP	V	Ü	P	V	Ü	P	V	Ü	P	V	Ü	P
Grund. des Maschinenbaus I	GM1	Ra/Sch	6	8	1	4	2	0									
Betriebsorg. und Logistik	BOS	Kü	6	7	1	4	2	0									
Marketing	MAR	Schu	6	7	1	4	2	0									
Informatik	INF	Ess	6	7	1	2	2	2									
Grund. des Maschinenbaus 2	GM2	Ra/Sch	6	8	1				4	2	0						
Planung und Controlling	PCO	Kü	4	6	1				2	2	0						
Qualitätsmanagement	TQM	Ni	4	6	1				2	2	0						
Projektmanagement	PMA	Kü	4	6	1				2	2	0						
Wahlfach 1	WM1		4	5	1				2	1	1						
Enterprise Resource Pl.	ERP	Kü	6	8	1							4	0	2			
Produktionstechnik	PTE	Ni	4	6	1							2	0	2			
Vertrieb	VER	Schu	4	5	1							2	2	0			
Internet Business Applications	IBA	Mey	4	5	1							3	1	0			
Wahlfach 2	WM2		4	5	1							2	1	1			
Projektarbeit	PTA	Alle		5													
Praxisphase (Planung/ Bericht	PRX	alle		14													
Bachelor-Arbeit	BA	alle		12													
Semesterwochenstunden 2.J.			46						24		22			22			
Credit Points 2. Jahr				60													
Semesterwochenstunden 3.J.			22						29		31			29			31
Credit Points 3. Jahr				60													
Semesterwochenstunden Gesamt			114														
Credit Points Gesamtstudium				180													

V* = seminaristischer Unterricht, Ü* = Übung, P* = Praktikum, bei V* Begrenzung der Gruppenstärke laut Aushang

2. Allgemeine Pflichtfächer

2.1. 1. Semester

Mathematik für Wirtschaftsingenieure				
Kennnummer MAT	Workload 240	Kreditpunkte 8 C	Studiensemester 1.Semester	Dauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen	Präsenzzeit (SWS)	Selbststudium	Kreditpunkte
	Vorlesung: 4 SWS Übung: 2 SWS Praktika: -	4 SWS 2 SWS	132 h	8
2	Lehrformen			
	Vorlesung: Seminaristischer Unterricht Übung: Lösen von Beispielen Praktikum: -			
3	Gruppengröße			
	Vorlesung: Keine Begrenzung Übung: Max. 30 Studierende			
4	Qualifikationsziele			
	Beherrschen von Grundlagen der Ingenieurmathematik			
5	Inhalte			
	Reelle Zahlen, Vektoren, komplexe Zahlen Operationen, Folgen, Reihen, Konvergenz, Funktionen Differentialrechnung und Riemann-Integration über dem \mathbb{R}^1 Gewöhnliche Differentialgleichungen Lineare Gleichungssysteme Matrizen, Determinanten, Eigenwert-Problem, Inverse Matrix			
6	Verwendbarkeit des Moduls			
	Grundlagenfach im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen			
7	Teilnahmevoraussetzungen			
	Keine			
8	Prüfungsformen			
	Schriftliche Prüfung (max. 120 Minuten)			
9	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten			
	Bestandene Modulprüfung			
10	Stellenwert der Note in der Endnote			
	Pflichtfach (4,8 %)			
11	Häufigkeit des Angebots			
	Im Wintersemester			
12	Modulbeauftragter und hauptamtlich Lehrende			
	Prof. Dr. rer. nat. Klaus Wollhöver			
13	Sonstige Informationen (Literatur usw.)			
	Übungsaufgaben (Internet)			

Elektrotechnik				
Kennnummer ELE	Workload 240 h	Kreditpunkte 8	Studiensemester 1.Semester	Dauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen Vorlesung: 3 SWS Übung: 2 SWS Praktikum: 1 SWS	Präsenzzeit (SWS) 3 SWS 2 SWS 1 SWS	Selbststudium (h) 132	Kreditpunkte 8
2	Lehrformen Vorlesung: Seminaristischer Unterricht Übung: Lösen von Beispielen Praktikum: Vertiefung/Messung der in der Theorie gewonnenen Erkenntnisse			
3	Gruppengröße Vorlesung: Keine Begrenzung Übung: Max. 30 Studierende Praktikum: Max. 15 Studierende			
4	Qualifikationsziele Beherrschen der Grundlagen der Berechnung elektrischer Gleich- und Wechselstromnetzwerke aus linearen Bauelementen. Verständnis elektrischer und magnetischer Felder.			
5	Inhalte Widerstände, Induktivitäten, Kapazitäten, Gleich- und Wechselstromlehre, Filter, elektrische und magnetische Felder, Einschwingvorgänge in einfachen Systemen, komplexe Leistung, Einführung in elektrische Antriebe			
6	Verwendbarkeit des Moduls Grundlagenfach im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen			
7	Teilnahmevoraussetzungen Keine			
8	Prüfungsformen Schriftliche Prüfung (max. 120 Minuten)			
9	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung Erfolgreiche Teilnahme am Praktikum			
10	Stellenwert der Note in der Endnote Pflichtfach (4,8 %)			
11	Häufigkeit des Angebots Im Wintersemester			
12	Modulbeauftragter und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Rainer Nawrocki			
13	Sonstige Informationen (Literatur usw.) Online: Skript zur Vorlesung, Aufgabensammlung, Anleitung für Praktika, Formelsammlung, alte Klausuren.			

Grundlagen der Werkstoffkunde				
Kennnummer WEK	Workload 150 h	Kreditpunkte 5	Studiensemester 1. Semester	Dauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen Vorlesung: 3 SWS Übung: - Praktikum: 1 SWS	Präsenzzeit (SWS) 3 SWS 1 SWS	Selbststudium (h) 78	Kreditpunkte 5
2	Lehrformen Vorlesung: Seminaristischer Unterricht Übung: - Praktikum: Durchführung wissenschaftlicher Experimente (analysieren, messen, beobachten, auswerten, präparieren, mikroskopieren, u.a.)			
3	Gruppengröße Vorlesung: Keine Begrenzung Praktikum: Max. 15 Studierende			
4	Qualifikationsziele Das Ziel dieser VL ist es, die grundlegenden Erkenntnisse der Werkstoffwissenschaft in vereinfachter Form und deren Bezug zur Praxis darzustellen. Damit wird den Studierenden die Möglichkeit gegeben, das Verhalten bzw. die Eigenschaften von Werkstoffen (Strukturwerkstoffen) zu verstehen (Gebrauchs- und Fertigungseigenschaften).			
5	Inhalte Aufbau kristalliner Werkstoffe, Bindungsarten, Phasenumwandlungen, thermisch aktivierte Vorgänge, Grundlagen der Legierungsbildung, Zustandsschaubilder (Gleichgewicht), Zeit-Temperatur-Umwandlungsschaubilder, Wärmebehandlungen, mechanisch-technologische Werkstoffprüfung, zerstörungsfreie Werkstoffprüfung, Bezeichnung und Einteilung der Werkstoffe, Eisenbasiswerkstoffe (Stähle, Gusseisen), Nichteisenwerkstoffe (Al, Cu), Keramiken/Polymere, Grundlagen der Korrosion und Tribologie			
6	Verwendbarkeit des Moduls Grundlagenfach im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen			
7	Teilnahmevoraussetzungen Keine			
8	Prüfungsformen Schriftliche Prüfung (max. 120 Minuten)			
9	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung Erfolgreiche (aktive) Teilnahme am Praktikum (Präsenzpflicht)			
10	Stellenwert der Note in der Endnote Pflichtfach (3.0 %)			
11	Häufigkeit des Angebots Im Wintersemester			
12	Modulbeauftragter und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr.-Ing. Andreas Ibach, Prof. Dr. Christian Heßing			
13	Sonstige Informationen (Literatur usw.) Vorlesungsskript, Fragen zur Selbstkontrolle H.-J. Bargel, G. Schulze: „Werkstoffkunde“, Springer-Verlag, ISBN 3-450-65456-9; M. Riehle, E. Simmchen: „Grundlagen der Werkstofftechnik“, Deutscher Verlag für Grundstoffindustrie, ISBN 3-342-00667-6 F. Koch, G. Pyzalla: „Werkstoffe“, Stam Verlag, ISBN 3-8237-0605-5			

Grundlagen des Rechnungswesens				
Kennnummer REW	Workload 210 h	Kreditpunkte 7	Studiensemester 1.Semester	Dauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen	Präsenzzeit (SWS)	Selbststudium (h)	Kreditpunkte
	Vorlesung: 6 SWS Übung: Praktika: -	6 SWS	66 h	7
2	Lehrformen			
	Vorlesung: Seminaristischer Unterricht und Übungen Übung: Praktikum:			
3	Gruppengröße			
	Vorlesung: Keine Begrenzung Übung:			
4	Qualifikationsziele			
	Die Studierenden erwerben die Grundkenntnisse des externen und internen Rechnungswesens und erlernen die Grundlagen der Buchführung. Sie sind in der Lage, einen Jahresabschluss mit Bilanz, GuV sowie Cash-Flow-Rechnung aufzustellen und zu analysieren. Sie können Kostenarten, Kostenstellen und Kostenträger erstellen, lesen und analysieren, Kalkulationen durchführen, Preise und Deckungsbeiträge bewerten und Betriebsergebnisse ermitteln und entwickeln Fähigkeiten zur problemorientierten Anwendung			
5	Inhalte			
	Externes und internes Rechnungswesen, Jahresabschluss mit Bilanz, Gewinn- und Verlustrechnung, Geldflussrechnung, Lagebericht und Anhand, ordnungsgemäße Buchführung und Bilanzierung, Grundlagen der Buchführung, Buchung von Geschäftsvorfällen aus der Praxis, Grundlagen der Kostenrechnung, Kostenarten, Kostenstellen, Kostenträger, Betriebsergebnisrechnung, Voll- und Teilkostenrechnung, Grenzkostenbetrachtung, Deckungsbeitragsrechnung, Break-Even, Kalkulation, Prozesskostenrechnung, Targetcosting, Produktlebenszyklus			
6	Verwendbarkeit des Moduls			
	Grundlagenfach im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen			
7	Teilnahmevoraussetzungen			
	Keine			
8	Prüfungsformen			
	Schriftliche Prüfung (max. 120 Minuten)			
9	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten			
	Bestandene Modulprüfung			
10	Stellenwert der Note in der Endnote			
	Pflichtfach (4,2%)			
11	Häufigkeit des Angebots			
	Im Wintersemester			
12	Modulbeauftragter und hauptamtlich Lehrende			
	Prof. Dr. Alfred Schoo			
13	Sonstige Informationen (Literatur usw.)			
	Wöhe: „Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre“, 23. Auflage, Verlag Franz Vahlen München, 2008 Wöhe, Kussmaul: „Grundzüge der Buchführung und Bilanztechnik“, 7. Auflage, Verlag Franz Vahlen München, 2008 Coenberg, Haller, Mattner, Schultze: „Einführung in das Rechnungswesen“, 3. Auflage, Schäfer-Poeschelverlag, Stuttgart, 2009 Coenberg, Fischer, Günther: „Kostenrechnung und Kostenanalyse“, 7. Auflage, Schäfer-Poeschelverlag Stuttgart, 2009 Coenberg: „Jahresabschluss und Jahresabschlussanalyse“, 16. Auflage, Verlag Moderne Industrie, 1997 Handelsgesetzbuch (HGB), Beck-Texte im dtv, 50. Auflage, 2010			

Physikalisches-Technisches Praktikum				
Kennnummer PTP	Workload 120	Kreditpunkte 4	Studiensemester 1.Semester	Dauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen	Präsenzzeit (SWS)	Selbststudium	Kreditpunkte
	Vorlesung: Übung: Praktikum: 2 SWS	2 SWS	84 h	4
2	Lehrformen			
	Vorlesung: Übung: Praktikum: 8 Praktische Versuche mit Vorbereitung und Ausarbeitung			
3	Gruppengröße			
	Vorlesung: Übung: Praktikum: Max. 15 Studierende			
4	Qualifikationsziele			
	Beherrschung der grundlegenden Konzepte und Methoden naturwissenschaftlichen und ingenieurmäßigen Handelns: Messen, Darstellen, Modellbildung, Verifizieren Beschreibung komplexer Zusammenhänge und zur Problemlösung Selbstständiges Erarbeiten von Lösungen für naturwissenschaftliche Problemstellungen Erlernen der Grundprinzipien für Experimente Faktenwissen und Anwendungswissen in den Bereichen Experiment und Theorie Präsentationskompetenz durch schriftliche Ausarbeitung und mündliche Darstellung			
5	Inhalte			
	Einführung in die grundlegenden Konzepte der Physik und der Technik durch Lösung von praktischen Experimenten und Aufgabenstellungen. Die Aufgabenstellungen behandeln die Gebiete: - Mechanik (Kräftegleichgewicht) - Messtechnik (Messen, Messfehler, Wheatstonesche Brücke, etc.) - Elektrische Antriebe (Gleichstrom- und Wechselstromantriebe) - Verbrennungsmotoren - Physik (Schwingungen)			
6	Verwendbarkeit des Moduls			
	Grundlagenfach im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen			
7	Teilnahmevoraussetzungen			
	Keine			
8	Prüfungsformen			
	Schriftliche Prüfung (max. 60 Min.)			
9	Voraussetzung für die Vergabe der Kreditpunkte			
	Abgabe aller Praktikumsberichte, Testat Bestandene Modulprüfung			
10	Stellenwert der Note in der Endnote			
	Pflichtfach (2,4 %)			
11	Häufigkeit des Angebots			
	Im Wintersemester			
12	Modulbeauftragte und hauptamtlich Lehrende			
	Prof. Dr. Antonio Nisch, (Modulbeauftragter), weitere Professoren			
13	Sonstige Informationen (Literatur usw.)			
	Skript für alle Versuche			

2.2 2. Semester

Wirtschaftsmathematik				
Kennnummer WMT	Workload 150 h	Kreditpunkte 5	Studiensemester 2.Semester	Dauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen Vorlesung: 2 SWS Übung: 2 SWS Praktika: -	Präsenzzeit (SWS) 2 SWS 2 SWS	Selbststudium (h) 78	Kreditpunkte 5
2	Lehrformen Vorlesung: Seminaristischer Unterricht mit Übungsanteilen Übung: Lösen von Aufgaben Praktikum: -			
3	Gruppengröße Vorlesung: Keine Begrenzung Übung: Begrenzung der Gruppenstärke laut Aushang			
4	Qualifikationsziele Die Studierenden kennen und beherrschen grundlegende Methoden zur Auswahl zwischen verschiedenen Investitions- oder Finanzierungsalternativen. Sie können Tilgungspläne aufstellen, und Berechnungen zu Rentenzahlungen durchführen. Sie beherrschen die Beschreibung ein- und zweidimensionaler Daten durch statistische Maßzahlen und graphische Darstellungen sowie deren Interpretation.			
5	Inhalte Zinsrechnung und ihre Anwendung zur Beurteilung von Investitionen und Finanzierungen, Renten- und Tilgungsrechnung. Grundbegriffe der Datenerhebung, ein- und zweidimensionale Häufigkeitsverteilungen, Lage- und Streuungsmaße, Zusammenhangsmaße, Lineare Regression, Indexzahlen			
6	Verwendbarkeit des Moduls Grundlagenfach im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen			
7	Teilnahmevoraussetzungen Keine			
8	Prüfungsformen Schriftliche Prüfung (max. 120 Minuten)			
9	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung			
10	Stellenwert der Note in der Endnote Grundlagenfach (3,0 %)			
11	Häufigkeit des Angebots Im Sommersemester			
12	Modulbeauftragter und hauptamtlich Lehrende Frau Prof. Dr. Christof; Herr Prof. Dr. Thiel			
13	Sonstige Informationen (Literatur usw.) Kobelt, Schulte: „Finanzmathematik“, 7. Aufl., Herne, 1999. Fahrmeir L./ Künstler, R./ Pigeot, I./ Tutz, G.: „Statistik - der Weg zur Datenanalyse“, 4. Aufl., Berlin, 2003.			

Betriebswirtschaft				
Kennnummer BWL	Workload 150 h	Kreditpunkte 5	Studiensemester 2.Semester	Dauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen Vorlesung: 4 SWS Übung: Praktikum: -	Präsenzzeit (SWS) 4 SWS	Selbststudium (h) 78	Kreditpunkte 5
2	Lehrformen Vorlesung: Seminaristischer Unterricht /Fallstudien Übung: Praktikum: -			
3	Gruppengröße Vorlesung: keine Begrenzung Übung:			
4	Qualifikationsziele Die Studierenden erwerben die Grundkenntnisse der Betriebswirtschaftslehre. Sie erlernen die Grundprinzipien der Unternehmensführung, der Unternehmenskontrolle und des Controllings. Sie sind in der Lage, ein Unternehmen nach Kennzahlen zu steuern und zu bewerten. Sie können eine Produktion mit den Elementen der Materialwirtschaft und Fertigung planen und steuern. Sie können Investitionen planen und berechnen, die Unternehmensfinanzierung beurteilen und den Unternehmenswert analysieren.			
5	Inhalte Betriebs, Unternehmensführung (Shareholder- und Stakeholderansatz, Corporate Governance), Unternehmenskontrolle, Aufbau- und Ablauforganisation, Controlling, Grundlagen der Produktions- und Kostentheorien, Produktionsplanung, Materialwirtschaft, Fertigungsplanung- und Steuerung, Investitionsplanung, Investitionsrechnung, Finanzplanung, Eigen- vs. Fremdfinanzierung, Kapitalerhöhung, Unternehmensbewertung			
6	Verwendbarkeit des Moduls Grundlagenfach im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen			
7	Teilnahmevoraussetzungen Keine			
8	Prüfungsformen Schriftliche Prüfung (max. 120 Minuten)			
9	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung			
10	Stellenwert der Note in der Endnote Pflichtfach (3,0 %)			
11	Häufigkeit des Angebots Im Sommersemester			
12	Modulbeauftragter und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Schoo			
13	Sonstige Informationen (Literatur usw.) Wöhe: „Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre“, 23. Auflage, Verlag Franz Vahlen München, 2008 u.a.			

Technisches Englisch				
Kennnummer TEN	Workload 150 h	Kreditpunkte 5	Studiensemester 2.Semester	Dauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen Vorlesung: 4 SWS Übung: - Praktikum: -	Präsenzzeit (SWS) 4 SWS	Selbststudium (h) 78	Kreditpunkte 5
2	Lehrformen Vorlesung: Seminaristischer Unterricht, Fallbeispiele, Präsentationen, praktische Übungen im Multi-Media Sprachlabor Übung: - Praktikum: -			
3	Gruppengröße Vorlesung: Begrenzung der Gruppenstärke laut Aushang			
4	Qualifikationsziele Berufsorientierte fachsprachliche Diskurs- und Handlungskompetenz unter Einschluss (inter) kultureller Elemente.			
5	Inhalte Das Seminar behandelt u. a. folgende Themenschwerpunkte aus fachsprachlicher Sicht: 'basic geometry and algebra', 'mechanical technology', 'laser technology', 'robotics', 'fluid mechanics', 'automotive systems', 'pneumatics', 'hydraulics' and 'CAD'.			
6	Verwendbarkeit des Moduls Grundlagenfach im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen			
7	Teilnahmevoraussetzungen Keine			
8	Prüfungsformen Schriftliche oder mündliche Prüfung			
9	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung			
10	Stellenwert der Note in der Endnote Pflichtfach (3,0%)			
11	Häufigkeit des Angebots Im Sommersemester			
12	Modulbeauftragter und hauptamtlich Lehrende Herr Marc Weller			
13	Sonstige Informationen (Literatur usw.) Materialien werden vom Dozenten zur Verfügung gestellt			

Fertigungstechnik					
Kennnummer FET	Workload 240	Kreditpunkte 8	Studiensemester 2. Semester	Dauer 1 Semester	
1	Lehrveranstaltungen Vorlesung: 4 SWS Übung: 2 SWS Praktikum: -		Präsenzzeit (SWS) 4 SWS 2 SWS	Selbststudium (h) 132	Kreditpunkte 8
2	Lehrformen Vorlesung: Seminaristischer Unterricht Übung: Vertiefung der im Rahmen der Vorlesung erworbenen Kenntnisse; Überprüfung derselben mittels Fragen zur Selbstkontrolle Praktikum: -				
3	Gruppengröße Vorlesung: Keine Begrenzung Übung: Max. 30 Studierende				
4	Qualifikationsziele Die Vorlesung vermittelt die wesentlichen Grundlagen moderner Verfahren und Prozesse der Fertigungstechnik zur Herstellung geometrisch bestimmter fester Körper aus verschiedenartigen Werkstoffen bzw. Werkstoffkombinationen. Der Schwerpunkt liegt dabei auf den Verfahrenshauptgruppen. Es werden technische, technologische, wirtschaftliche und organisatorische Zusammenhänge dargestellt.				
5	Inhalte Aufgaben und Ziele sowie Kennzeichen der Fertigungsverfahren; Messtechnik, Lageabweichungen, Formabweichungen; Einteilung der Fertigungsverfahren gemäß DIN 8580: Hauptgruppen, Gruppen, Untergruppen; Vorstellung der wesentlichen Fertigungsverfahren aus den Hauptgruppen: Urformen, Umformen, Trennen, Fügen, Beschichten, Stoffeigenschaften ändern				
6	Verwendbarkeit des Moduls Grundlagenfach im Studiengang Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen				
7	Teilnahmevoraussetzungen Keine				
8	Prüfungsformen Schriftliche Prüfung (max. 120 Minuten)				
9	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung				
10	Stellenwert der Note in der Endnote Pflichtfach (4,8%)				
11	Häufigkeit des Angebots Im Sommersemester				
12	Modulbeauftragter und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr.-Ing. Andreas Ibach, Prof. Dr.-Ing. Christian Heßing				
13	Sonstige Informationen (Literatur usw.) Vorlesungsskript, Fragen zur Selbstkontrolle R. Sautter: „Fertigungsverfahren“, Vogel Buchverlag, ISBN 3-8023-1585-5 J. Flimm: „Spanlose Formgebung“, Carl Hanser Verlag, ISBN 3-446-18154-7 W. König: „Fertigungsverfahren“, Bd 1 - 5, VDI Verlag, ISBN 3-18-401054-6 u.a.				

Volkswirtschaftslehre				
Kennnummer VWL	Workload 150 h	Kreditpunkte 5	Studiensemester 2.Semester	Dauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen Vorlesung: 4 SWS Übung: - Praktikum: -	Präsenzzeit (SWS) 4 SWS	Selbststudium (h) 78	Kreditpunkte 5
2	Lehrformen Vorlesung: Seminaristischer Unterricht, Fallstudien Übung: - Praktikum: -			
3	Gruppengröße Vorlesung: Keine Begrenzung			
4	Qualifikationsziele Die Studierenden verstehen die Grundtatbestände des Wirtschaftens und lernen wichtige wirtschaftspolitische Handlungsfelder kennen. Sie verstehen das Verhalten der Akteure auf Märkten. Sie wenden ihre Kenntnisse an, um das Zusammenwirken von Strategien und Ergebnissen auf unterschiedlich strukturierten Märkten zu verstehen und kennen die Grundzüge der Wettbewerbspolitik.			
5	Inhalte VWL als Wissenschaft; Produktion, Tausch und Arbeitsteilung; Zur Funktionsweise von Märkten, Staat und Wirtschaftspolitik, Theorie des Haushalts, Theorie der Unternehmung, Märkte bei vollkommener Konkurrenz, Marktmacht, Heterogene Märkte, Oligopole, Grundzüge der Wettbewerbspolitik.			
6	Verwendbarkeit des Moduls Grundlagenfach im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen			
7	Teilnahmevoraussetzungen Keine			
8	Prüfungsformen Schriftliche oder mündliche Prüfung Präsentation			
9	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung			
10	Stellenwert der Note in der Endnote Pflichtfach (3,0 %)			
11	Häufigkeit des Angebots Im Sommersemester			
12	Modulbeauftragter und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Siebe			
13	Sonstige Informationen (Literatur usw.) Kampmann, Siebe, Walter: „Markt und Wettbewerb“, Köln 1999; Varian: „Grundzüge der Mikroökonomik“, 5. Aufl., München 2001			

2.3 3. Semester

Grundlagen des Maschinenbaus 1				
Kennnummer GM1	Workload 240 h	Kreditpunkte 8 C	Studiensemester 3. Semester	Dauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen	Präsenzzeit (SWS)	Selbststudium (h)	Kreditpunkte
	Vorlesung: 4 SWS Übung: 2 SWS Praktikum: -	4 SWS 2 SWS	132	8
2	Lehrformen			
	Vorlesung: Seminaristischer Unterricht Übung: Lösen von Aufgaben Praktikum: -			
3	Gruppengröße			
	Vorlesung: Keine Begrenzung Übung: Max. 30 Studierende			
4	Qualifikationsziele			
	Verständnis der wesentlichen Grundgesetze der Mechanik Entwickeln der Fähigkeit, Probleme zu formulieren und selbständig zu lösen Verstehen technischer Dokumentationen Darstellung von Maschinenelementen, Fertigungszeichnungen, Baugruppen, Bauteilen			
5	Inhalte			
	<u>Statik</u> Ebene Probleme, Kräfte, Momente, Gleichgewicht, Freischneiden, Freiheitsgrade, Allgemeines Kräfteproblem, Balken, Schwerpunkt, Reibung, Schnittkräfte <u>Dynamik</u> Translation, Rotation, Momentanpol der Bewegung, Geschwindigkeit, Beschleunigung, Massenkräfte, Massenträgheitsmomente, Stoss, Impuls, Drall, Arbeit, Energie, Leistung, Wirkungsgrad, Schwingungen der Punktmasse, Physikalisches Pendel, Drehschwingungen, Dämpfung <u>Technische Kommunikation</u> Technisches Zeichnen, Toleranzen und Passungen, Bauteile aus Maschinenbau			
6	Verwendbarkeit des Moduls			
	Pflichtfach im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen			
7	Teilnahmevoraussetzungen			
	Grundkenntnisse in Mathematik (Differential- und Integralrechnung, Trigonometrie, Vektorrechnung), technische Darstellungen, Werkstoffkunde, Grundkenntnisse in Physik			
8	Prüfungsformen			
	Schriftliche Prüfung (max. 120 Minuten)			
9	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten			
	Bestandene Modulprüfung			
10	Stellenwert der Note in der Endnote			
	Pflichtfach (4,8 %)			
11	Häufigkeit des Angebots			
	Im Wintersemester			
12	Modulbeauftragter und hauptamtlich Lehrende			
	Prof. Dr. Alfred Schoo, Lehrbeauftragter: Prof. Dr. Rademacher			
13	Sonstige Informationen (Literatur usw.)			
	Steger/Sieghart/Glauninger Technische Mechanik, Bd. 1,2,3 Lehrbuch, Teubner-Verlag Gross/Hauger/Schnell Mechanik Bd.1-4, Lehrbuch, Springer Verlag/Empfiehl der Lehrbeauftragte Hoischen: „Technisches Zeichnen“, Cornelsen Assmann: „Technische Mechanik“, Bd. 1,2,3, Oldenbourg Verlag			

Betriebsorganisation und Logistik				
Kennnummer BOS	Workload 210 h	Kreditpunkte 7	Studiensemester 3.Semester	Dauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen		Präsenzzeit (SWS)	Selbststudium (h)
	Vorlesung: 4 SWS Übung: 2 SWS Praktikum:		4 SWS 2 SWS	102 7
2	Lehrformen			
	Vorlesung: Seminaristischer Unterricht Übung: Vertiefende Aufgabenstellung zu den erlernten Themen Praktikum: -			
3	Gruppengröße			
	Vorlesung: Keine Begrenzung Übung: Max. 30 Studierende Praktikum:			
4	Qualifikationsziele			
	Die Studierenden kennen funktions- und prozessorientierte Organisationsformen. Sie kennen die Aufgaben der Betriebsorganisation im Sinne eines Erfolgsfaktors, getrennt nach Planungs- und Steuerungsaktivitäten. Sie lernen einfache Abläufe zu bewerten und Arbeitsergebnisse zu präsentieren. Sie lernen wie ein bedarfsgerechtes Reengineering systematisch aufgebaut ist.			
5	Inhalte			
	Aufgaben der Betriebsorganisation / Zusammenspiel Betriebs-, Produktions- und Fertigungsorganisation / Planungsaufgaben, Steuerungsaufgaben / Hilfsmittel der Betriebsorganisation, Organisationsformen und ihre Anwendung in Fertigung und Produktentwicklung, Präsentationstechnik und Rhetorik Organisatorische Aspekte der Logistik/ Beschaffungslogistik, Abgrenzungen zum Einkauf/ Produktionslogistik, Fabrikplanung / Distributionslogistik, Lagerformen, Speditionsbelange/ Entsorgungslogistik			
6	Verwendbarkeit des Moduls			
	Pflichtfach im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen			
7	Teilnahmevoraussetzungen			
	Keine			
8	Prüfungsformen			
	Schriftliche Prüfung (60 Minuten)			
9	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten			
	Bestandene Modulprüfung			
10	Stellenwert der Note in der Endnote			
	Pflichtfach (4,2 %)			
11	Häufigkeit des Angebots			
	Im Wintersemester			
12	Modulbeauftragter und hauptamtlich Lehrende			
	Prof. Dr.- Ing. Manfred Külkens			
13	Sonstige Informationen (Literatur usw.)			
	Littmann: „REFA – Unterlagen“ Kettner u.a.: „Leitfaden der systematischen Fabrikplanung“ Scheer: „ARIS-Modellierungsmethoden, Metamodelle, Anwendungen“ Video: Schiffbau, Gerätemontage Jünemann, Ehrmann, Martin, Eversheim, Schuh: „Betrieb von Produktionssystemen“			

Marketing				
Kennnummer MAR	Workload 210 h	Kreditpunkte 7	Studiensemester 3.Semester	Dauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen Vorlesung: 4 SWS Übung: 2 SWS Praktikum: -	Präsenzzeit (SWS) 4 SWS 2 SWS	Selbststudium (h) 138	Kreditpunkte 7
2	Lehrformen Vorlesung: Seminaristischer Unterricht Übung: Gruppenarbeit/Fachvortrag Praktikum: -			
3	Gruppengröße Vorlesung: Keine Begrenzung Übung: 4 Studierende Gruppe/2 Personen je Vortrag			
4	Qualifikationsziele Beherrschung der modernen Marketinginstrumente. Sicheres Auftreten bei einem Fachvortrag. Fähigkeit englischsprachige Literatur zu lesen und in einem Vortrag zusammenzufassen. .			
5	Inhalte Modernes Marketing, Branding, Konsumenten als Individuen, Involvement, interaktive Kommunikation, Das Selbstbild, Lernen und Gedächtnis, Einstellungen, positive Motivation, Werbung und PR, individuelle Entscheidungen			
6	Verwendbarkeit des Moduls Pflichtmodul im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen			
7	Teilnahmevoraussetzungen Keine			
8	Prüfungsformen Schriftliche Prüfung (max. 120 Minuten) Vortrag und Projektdokumentation			
9	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung Vortrag und abgegebene und bewertete Projektdokumentation			
10	Stellenwert der Note in der Endnote Pflichtfach (4,2 %)			
11	Häufigkeit des Angebots Im Wintersemester			
12	Modulbeauftragter und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Jens Schulze			
13	Sonstige Informationen (Literatur usw.) Phillip Kotler: „Marketing Management“, Pearson Education New Jersey 2003 USA Heribert Meffert: „Marketing“, Wiesbaden: Gabler 1998			

Informatik				
Kennnummer INF	Workload 210 h	Kreditpunkte 7	Studiensemester 3.Semester	Dauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen	Präsenzzeit (SWS)	Selbststudium (h)	Kreditpunkte
	Vorlesung: 2 SWS Übung 2 SWS Praktikum: 2 SWS	2 SWS 2 SWS 2 SWS	108	7
2	Lehrformen			
	Vorlesung: Seminaristischer Unterricht Übung: Vertiefung der in der Vorlesungen gelernten Inhalte Praktikum: Betreute Umsetzung der Aufgaben am PC			
3	Gruppengröße			
	Vorlesung: keine Begrenzung Übung: Max. 30 Studierende pro Gruppe Praktikum: Max. 15 Studierende pro Gruppe			
4	Qualifikationsziele			
	Die Studierenden bekommen einen Überblick über die grundlegenden Methoden und Einsatzgebiete der Informatik. Die Teilnehmer lernen Algorithmen und Datenstrukturen zur Lösung ausgewählter Probleme kennen und können diese in einer Programmiersprache (C/C++) implementieren und testen. Die erforderlichen Kenntnisse der prozeduralen und objektorientierten Programmierung werden vermittelt.			
5	Inhalte			
	Architektur eines Rechners, Algorithmen, Flussdiagramm, Zahlensysteme, binäre Arithmetik, logische Grundfunktionen, Datenstrukturen, strukturierte- und objektorientierte Programmierung, Programmiersprache, z.B. C/C++, Entwicklungsumgebung, Kontrollstrukturen, einfache Datentypen, Zeiger, Funktionen und Schnittstellen, Klassenentwurf, GUI, Debugging-Verfahren, Vermeidung von Programmierfehlern, SW-Testverfahren			
6	Verwendbarkeit des Moduls			
	Grundlagenmodul im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen			
7	Teilnahmevoraussetzungen			
	Keine			
8	Prüfungsformen			
	Schriftliche Prüfung (max. 120 Minuten)			
9	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten			
	Erfolgreiche Teilnahme am Praktikum und bestandene schriftliche Prüfung			
10	Stellenwert der Note in der Endnote			
	Grundlagenfach (4,2 %)			
11	Häufigkeit des Angebots			
	Im Wintersemester			
12	Modulbeauftragter und hauptamtlich Lehrende			
	Prof. Dr.- Ing Winfried Eßer			
13	Sonstige Informationen (Literatur usw.)			
	Ulrich Kaiser, „C/C++ Das umfassende Lehrbuch“, Galileo Computing Ulrich Breymann, „C++ Der Programmierer“, Hanser Verlag Helmut Herold, et all., „Grundlagen der Informatik“, Pearson-Verlag			

2.4 4. Semester

Grundlagen des Maschinenbaus 2				
Kennnummer GM2	Workload 240 h	Kreditpunkte 8 C	Studiensemester 4. Semester	Dauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen	Präsenzzeit (SWS)	Selbststudium (h)	Kreditpunkte
	Vorlesung: 4 SWS Übung: 2 SWS Praktikum: -	4 SWS 2 SWS	132	8
2	Lehrformen			
	Vorlesung: Seminaristischer Unterricht Übung: Lösen von Aufgaben Praktikum: -			
3	Gruppengröße			
	Vorlesung: Keine Begrenzung Übung: Max. 30 Studierende			
4	Qualifikationsziele			
	Verständnis der wesentlichen Grundgesetze der Mechanik und der Maschinenelemente Entwickeln der Fähigkeit, Probleme zu formulieren und selbständig zu lösen			
5	Inhalte			
	<u>Festigkeitslehre</u> Spannungen und Verformungen: Zug, Druck, Biegung, Torsion, Pressung, Mohrscher Spannungskreis, Vergleichsspannungen, statische Belastungen, Wechselbelastung, Zeitfestigkeit, Dauerfestigkeit, Wöhlerlinie, Smith-Diagramm, Gestaltfestigkeit <u>Maschinenelemente</u> Anwendung und z.T. Berechnung: Wellen, Wellen-Nuten Verbindungen, Achsen, Lager, Bremsen, Kupplungen, Riementriebe, Ketten, Zahnräder, Verbindungselemente, Schrupfverbindung, Schweißverbindung			
6	Verwendbarkeit des Moduls			
	Pflichtfach im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen			
7	Teilnahmevoraussetzungen			
	Grundkenntnisse in Mathematik (Differential- und Integralrechnung, Trigonometrie, Vektorrechnung), technische Darstellungen, Werkstoffkunde, Grundkenntnisse in Physik			
8	Prüfungsformen			
	Schriftliche Prüfung (120 Minuten)			
9	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten			
	Bestandene Modulprüfung			
10	Stellenwert der Note in der Endnote			
	Pflichtfach (4,8 %)			
11	Häufigkeit des Angebots			
	Im Sommersemester			
12	Modulbeauftragter und hauptamtlich Lehrende			
	Prof. Dr. Alfred Schoo, Lehrbeauftragter: Prof. Dr. Rademacher			
13	Sonstige Informationen (Literatur usw.)			
	Steger/Sieghart/Glauninger Technische Mechanik, Bd. 1,2,3 Lehrbuch, Teubner-Verlag Gross/Hauger/Schnell Mechanik Bd.1-4, Lehrbuch, Springer Verlag/Empfiehlt der Lehrbeauftragte Assmann: „Technische Mechanik“, Bd.1, 2, 3, Oldenbourg Verlag Rollof/Mattek: „Maschinenelemente“, Vieweg Teubner Nieman/Winter : Maschinenelemente, Bd. I, II, III, Springer Verlag			

Planung und Controlling				
Kennnummer PCO	Workload 180 h	Kreditpunkte 6 C	Studiensemester 4. Semester	Dauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen Vorlesung: 2 SWS Übung: 2 SWS Praktikum: -	Präsenzzeit (SWS) 2 SWS 2 SWS	Selbststudium (h) 108	Kreditpunkte 6
2	Lehrformen Vorlesung: Seminaristischer Unterricht Übung : Über Beispiele den Stoff vertiefen, Rechnen von Übungen, Verständnis von Controllingansätzen			
3	Gruppengröße Vorlesung: Keine Begrenzung Übung: Max. 30 Studierende			
4	Qualifikationsziele Der Studierende wird in die Lage versetzt, Auftragsdurchläufe manuell zu gestalten im Sinne von Planung und Controlling. Er erkennt Mechanismen der Planung und des Controlling in funktionaler und organisatorischer Hinsicht. Einsicht in Kennzahlensysteme.			
5	Inhalte Erzeugnisse und Produkte, Aufbau/ Materialplanung und -steuerung, Disposition, Einkauf, Lagerwesen/ Kapazitätsplanung und -steuerung, Definitionen, Personal und Betriebsmittel/ Durchlaufzeitermittlung, Terminierungsarten. Kontrollmechanismen, Kostensenkungsstrategien, Wirtschaftlichkeitsrechnungen			
6	Verwendbarkeit des Moduls Pflichtmodul im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen			
7	Teilnahmevoraussetzungen Keine			
8	Prüfungsformen Schriftliche Prüfung, (60 Minuten)			
9	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung			
10	Stellenwert der Note in der Endnote Pflichtfach (3,6 %)			
11	Häufigkeit des Angebots Im Sommersemester			
12	Modulbeauftragter und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr.- Ing. Manfred Külkens			
13	Sonstige Informationen (Literatur usw.) REFA Unterlagen Deyhle: „Finanzcontrolling“ Holl: „Das Unternehmen mit Zahlen führen“			

Qualitätsmanagement				
Kennnummer TQM	Workload 180 h	Kreditpunkte 6 C	Studiensemester 4.Semester	Dauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen	Präsenzzeit (SWS)	Selbststudium	Kreditpunkte
	Vorlesung: 2 SWS Übung: 2 SWS Praktika: -	2 SS 2 SS	108 h	6 C
2	Lehrformen			
	Vorlesung: Seminaristischer Unterricht Übung: Aufgabenstellungen			
3	Gruppengröße			
	Vorlesung: Keine Begrenzung Übung: Max. 30 Studierende			
4	Qualifikationsziele			
	Der Student erlangt grundlegende Kenntnisse über Qualitätsmanagement, Werkzeuge und Methoden des Qualitätsmanagements. Anhand von Übungen und Fallbeispielen lernt er mit den Werkzeugen der Qualitätssicherung umzugehen und versteht die Abläufe die zu einer Freigabe eines Produktes führen. Er ist vertraut mit den Folgen von fehlerhaften Teilen.			
5	Inhalte			
	Einführung in TQM Aufbau von QM-Systemen; Zertifizierung Werkzeuge des QM-Systems Qualitätssicherung in einem Unternehmen, z.B. Einkauf, Produktion, etc			
6	Verwendbarkeit des Moduls			
	Pflichtfach im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen			
7	Teilnahmevoraussetzungen			
	Keine			
8	Prüfungsformen			
	Schriftliche Prüfung (60 Minuten)			
9	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten			
	Bestandene Modulprüfung			
10	Stellenwert der Note in der Endnote			
	Pflichtfach (3,6 %)			
11	Häufigkeit des Angebots			
	Im Sommersemester			
12	Modulbeauftragter und hauptamtlich Lehrende			
	Prof. Dr.-Ing. Antonio Nisch			
13	Sonstige Informationen (Literatur usw.)			
	Linß: „QM für Ingenieure“ Pfeifer: „Qualitätsmanagement“ Kamiske: „Unternehmenserfolg durch Exzellenz“			

Projektmanagement				
Kennnummer	Workload	Kreditpunkte	Studiensemester	Dauer
PRO	180 h	6 C	4. Semester	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen	Präsenzzeit (SWS)	Selbststudium (h)	Kreditpunkte
	Vorlesung: 2 SWS	2 SWS	108	6
	Übung: -			
	Praktikum: 2 SWS	2 SWS		
2	Lehrformen			
	Vorlesung: Seminaristischer Unterricht und vertiefende Aufgabenstellung zu den erlernten Themen			
	Übung: -			
	Praktikum: Anwendung des Gelernten im Labor und Gruppenarbeiten			
3	Gruppengröße			
	Vorlesung: Keine Begrenzung			
	Praktikum: Max. 30 Studierende, Gruppen von maximal 5 Studierenden			
4	Qualifikationsziele			
	Die Studierenden sind in der Lage die erfolgreiche Umsetzung, Organisation und Steuerung von Projekten unter Berücksichtigung von Risiken und Erfolgsfaktoren zu betreiben. Methoden und Hilfsmittel sind bekannt und eingeübt.			
5	Inhalte			
	Die Studierenden sind in der Lage die erfolgreiche Umsetzung, Organisation und Steuerung von Projekten unter Berücksichtigung von Risiken und Erfolgsfaktoren zu betreiben. Methoden und Hilfsmittel sind bekannt und eingeübt.			
6	Verwendbarkeit des Moduls			
	Vertiefungsfach im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen			
7	Teilnahmevoraussetzungen			
	Keine formalen Voraussetzungen			
	Höheres Semester			
8	Prüfungsformen			
	Schriftliche Prüfung (60 Min.)			
9	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten			
	Bestandene Modulprüfung und erfolgreiche Teilnahme am Praktikum			
10	Stellenwert der Note in der Endnote			
	Wahlpflichtfach (3,6 %)			
11	Häufigkeit des Angebots			
	Im Sommersemester			
12	Modulbeauftragter und hauptamtlich Lehrende			
	Prof. Dr.- Ing. Manfred Kulkens			
13	Sonstige Informationen (Literatur usw.)			
	Kerzner: „Projektmanagement mit System“			
	Eigene Seminarunterlagen, Praxisbeispiele			

5. Semester

Enterprise Ressource Planning				
Kennnummer ERP	Workload 240 h	Kreditpunkte 8 C	Studiensemester 5.Semester	Dauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen	Präsenzzeit (SWS)	Selbststudium (h)	Kreditpunkte
	Vorlesung: 4 SWS	4 SWS	132	8
	Übung: -			
	Praktikum: 2 SWS	2 SWS		
2	Lehrformen			
	Vorlesung: Seminaristischer Unterricht			
	Übung: -			
	Praktikum: EDV- gestützte Produktionsplanung und -steuerung am Rechner mit einem industriell eingesetztem System.			
3	Gruppengröße			
	Vorlesung: Keine Begrenzung			
	Praktikum: Maximal 15 Studierende			
4	Qualifikationsziele			
	Der Studierende wird in die Lage versetzt, Auswahl- und Einführungsprozesse eines PPS- Systems zu gestalten. Am Rechner lernt der Studierende den kompletten Auftragsdurchlauf anhand eines durchgehenden Fallbeispiels zu planen und zu steuern.			
5	Inhalte			
	Vorlesung: Einbindung PPS in ein Unternehmen/ Funktionale Merkmale/ Nutzen und Kosten eines EDV gestützten PPS Systems/ PPS- Auswahl und – Einführung			
	Praktikum: Auftragsdurchlaufplanung und –steuerung anhand eines durchgängigen Fallbeispiels			
6	Verwendbarkeit des Moduls			
	Vertiefungsmodul im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen			
7	Teilnahmevoraussetzungen			
	Keine formalen Voraussetzungen			
8	Prüfungsformen			
	Schriftliche Prüfung (60 Minuten)			
9	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten			
	Bestandene Modulprüfung			
10	Stellenwert der Note in der Endnote			
	Pflichtfach (4,8 %)			
11	Häufigkeit des Angebots			
	Im Wintersemester			
12	Modulbeauftragter und hauptamtlich Lehrende			
	Prof. Dr.- Ing. Manfred Külkens			
13	Sonstige Informationen (Literatur usw.)			
	Fandel:	„PPS- und integrierte betriebliche Softwaresysteme“,		
	Busch:	„Entwicklung eines PPS- Systems“		
	Melzer:	„Systemgestützte Produktionsplanung		
	REFA Unterlagen,			

Produktionstechnische Systeme				
Kennnummer PTE	Workload 180 h	Kreditpunkte 6 C	Studiensemester 5.Semester	Dauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen	Präsenzzeit (SWS)	Selbststudium (h)	Kreditpunkte
	Vorlesung: 2 SWS. Übung: Praktikum: 2 SWS	2 SWS 2 WS	108	6 C
2	Lehrformen	Vorlesung: Seminaristischer Unterricht Übung: Praktikum: Vertiefung der in der Theorie erlernten Themen, Projekt: Selbstständige Bearbeitung einer Aufgabenstellung		
3	Gruppengröße	Vorlesung: Keine Begrenzung Übung: Praktikum: Max. 15 Studierende		
4	Qualifikationsziele	Der Student erlangt Kenntnisse über die unterschiedlichen Fertigungstechnologien. Er kennt den Aufbau und Eigenschaften von Produktionsanlagen und kann Entscheidungen über zu verwendete Technologien und Anlagen treffen.		
5	Inhalte	Fertigungstechnologien; Gießen, Pulvermetallurgie, Beschichten, Zerspanen, etc. Einteilung von produktionstechnischen Systemen (Spanende WZM, Umformmaschinen, Abtragende Maschinen, etc.) Komponenten von produktionstechnischen Systemen (Betten und Gestelle: Bauformen, Materialien Lager und Führungen: Ausführungen und Betriebsart, Antriebe: elektrische, pneumatische, hydraulische Getriebe, Kupplungen, Steuerungen, Programmierung von NC-gesteuerten Maschinen NC-Praktikum		
6	Verwendbarkeit des Moduls	Pflichtfach im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen		
7	Teilnahmevoraussetzungen	Keine formalen Voraussetzungen Grundkenntnisse in Mathematik, Technische Mechanik, Fertigungstechnik, Konstruktionselemente und Werkstoffkunde		
8	Prüfungsformen	Schriftliche Prüfung (60 Minuten)		
9	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten	Bestandene Modulprüfung Teilnahme am NC Praktikum		
10	Stellenwert der Note in der Endnote	Pflichtfach (3,6 %)		
11	Häufigkeit des Angebots	Im Wintersemester		
12	Modulbeauftragter und hauptamtlich Lehrende	Prof. Dr.-Ing. Antonio Nisch		
13	Sonstige Informationen (Literatur usw.)	Literatur: Weck, M.; Werkzeugmaschinen-Fertigungssysteme, Springer Verlag (Mehrere Bände) Tönshoff, H.K.; Werkzeugmaschinen, Springer Verlag Tschätsch/Charchut; Werkzeugmaschinen, Hanser Verlag Benkler, H.; Grundlagen der NC-Programmierung, Hanser Verlag Kief, H.; NC/CNC-Handbuch, Hanser Verlag Kief, H.; FFS-Handbuch, Hanser Verlag		

Vertrieb				
Kennnummer VER	Workload 150 h	Kreditpunkte 5 C	Studiensemester 5.Semester	Dauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen Vorlesung: 2 SWS Übung: 2 SWS Praktikum: -	Präsenzzeit (SWS) 2 WS 2 WS	Selbststudium (h) 78	Kreditpunkte (C) 5
2	Lehrformen Vorlesung: Seminaristischer Unterricht Übung: Vertriebsplan für ein externes (außerhalb der FH) Projekt erstellen. (Gruppenarbeit) Fachvortrag			
3	Gruppengröße Vorlesung: Keine Begrenzung Übung: 4 Personen je Gruppe, Vortrag: 2 Personen je Vortrag			
4	Qualifikationsziele Beherrschung der modernen Vertriebsinstrumente. Fähigkeit ein Industrieprojekt innerhalb von drei (3) Monaten erfolgreich zu bearbeiten. Sicheres Auftreten vor einem Fachpublikum (intern / extern)..			
5	Inhalte Einordnung des Vertrieb in das moderne Marketingkonzept Gestaltungsfelder des Vertriebs, Kontrahierungspolitik,- Analyse der Erfolgsquellen, Distributionsmanagement, Vertriebsstufen, Kundendienstpolitik Verkaufsförderungsziele, Führung, Leistungsentgelt und Entlohnung Aufbau von Vertriebsorganisationen (national, multinational) Vergleich amerikanischer und deutscher Ansatz, Beispiele aus der aktuellen Praxis			
6	Verwendbarkeit des Moduls Pflichtmodul im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen			
7	Teilnahmevoraussetzungen Keine			
8	Prüfungsformen Schriftliche Prüfung Vortrag und Projektdokumentation			
9	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung Gehaltener Vortrag und abgegebene und bewertete Projektdokumentation			
10	Stellenwert der Note in der Endnote Pflichtfach (3,0 %)			
11	Häufigkeit des Angebots Im Wintersemester			
12	Modulbeauftragter und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Jens Schulze			
13	Sonstige Informationen (Literatur usw.) Peter Winkelmann: „Vertriebskonzeption und Vertriebssteuerung“, München: Vahlen, 2000, Klaus Backhaus: „Industriegütermarketing“, München: Vahlen, 1997			

Internet Business Applications				
Kennnummer	Workload	Kreditpunkte	Studiensemester	Dauer
IBA	150 Std.	5	5. Semester	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen	Präsenzzeit / h	Selbststudium / h	Kreditpunkte
	Vorlesung 3 SWS	3 SWS	78 h.	5
	Übung 1 SWS	1 SWS		
2	Lehrformen			
	Vorlesung: Seminaristischer Unterricht mit Fallstudien Übung: Präsentation von Literatur-Recherchen und Fallstudien zu ausgewählten Themen durch die Studierenden mit anschließender Diskussion und Einordnung (Seminar) Die Lehrveranstaltung wird bei Bedarf in englischer Sprache durchgeführt. Lehrmaterialien englisch.			
3	Gruppengröße			
	Vorlesung: Keine Begrenzung Übung: Gruppen mit maximal 30 Studierenden			
4	Qualifikationsziele			
	Die Teilnehmer kennen die wesentlichen Basistechnologien zum Aufbau Internet-basierter Geschäftsanwendungen; sie verstehen deren grundsätzliche Funktionsweise, Einsatzmöglichkeiten und Grenzen und sind in der Lage, Möglichkeiten der Unterstützung betrieblicher Prozesse durch Internet-basierte Anwendungen zu identifizieren, vergleichend zu bewerten und zu gestalten.			
5	Inhalte			
	Internet-Basistechnologien (TCP/IP, DNS, HTTP, HTML, CSS, Javascript, PHP, XML, usw.), Modellierung von Geschäftsprozessen (Wertschöpfungsketten, Phasenmodelle), Beschreibung von Geschäftsmodellen allgemein und insb. Internet-Geschäftsmodellen, Internet-Technologien als "Enabling Technologies" und typische Fallbeispiele, Besonderheiten digitaler Güter, Skalen-, Netzwerk- und Lock-In-Effekte, Sicherheitsaspekte (Funktionsweise, Möglichkeiten und Einsatz kryptografischer Verfahren), Internet-Marketing und -Advertising, Shop-Systeme/Handelsplattformen für B2C und B2B, Marktplätze, Preisbildungsmechanismen (Ausschreibungen/Auktionen/Börsen), e-Procurement, e-Collaboration, After-Sales- und Service-Aspekte, Customer-Relationship-Management (CRM)			
6	Verwendbarkeit des Moduls			
	Pflichtmodul im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen			
7	Teilnahmevoraussetzungen			
	Keine			
8	Prüfungsformen			
	Schriftliche Prüfung (max. 120 Minuten)			
9	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten			
	Aktive Teilnahme am Seminar (Übung) und bestandene Modulprüfung			
10	Stellenwert der Note in der Endnote			
	Pflichtfach (3,0%)			
11	Häufigkeit des Angebots			
	Im Wintersemester			
12	Modulbeauftragter und hauptamtlich Lehrende			
	Prof. Dr. Manfred Meyer			
13	Sonstige Informationen (Literatur usw.)			
	Afuah & Tucci: Internet Business Models and Strategies. Text and Cases, McGraw-Hill, 2nd ed. 2007 Babb & Rutledge: The Online Professor's Practical Guide to Starting an Internet Business. Entrepreneur Media 2009 Chaffey et.al.: Internet Marketing - Strategy, Implementation and Practice. Prentice Hall, 4th ed. 2008			

2.6 6. Semester

Projektarbeit				
Kennnummer PTA	Workload 150 Std.	Kreditpunkte 5	Studiensemester 6. Semester	Dauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen	Präsenzzeit / h	Selbststudium / h	Kreditpunkte
	Vorlesung Übung Praktikum 4 SWS	-----	150 Std.	5
2	Lehrformen Vorlesung: Übung: Praktikum: Besprechungen mit dem Betreuer der Projektarbeit			
3	Gruppengröße Vorlesung: Übung: Praktikum: Einzelarbeit, bzw. nach Angaben des Betreuers			
4	Qualifikationsziele Die Studierenden sind in der Lage eine Aufgabenstellung selbstständig zu planen und umzusetzen			
5	Inhalte Unterschiedliche Inhalte aus dem Berufsbild des Wirtschaftsingenieurs, z.B.: - Optimierung von Prozessabläufen - Auswahl eines geeigneten PPS – Systems - Erstellung von Pflichtenheften für Anlagen, Prozesse, etc. - Durchführung von Marktrecherchen, Auswahl und Beurteilung von Lieferanten - Etc.			
6	Verwendbarkeit des Moduls Pflichtmodul im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen			
7	Teilnahmevoraussetzungen Formal: Alle Modulprüfungen des 1. und 2. Fachsemesters bestanden gemäß BPO §16 (4) Inhaltlich: s. Aushang des Betreuers			
8	Prüfungsformen Projektbericht			
9	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung			
10	Stellenwert der Note in der Endnote Pflichtfach (3,0%)			
11	Häufigkeit des Angebots Im Sommersemester			
12	Modulbeauftragter und hauptamtlich Lehrende Alle Professoren/ Dozenten der FH Gelsenkirchen			
13	Sonstige Informationen (Literatur usw.) Auf geeignete Literatur wird vom betreuenden Professor hingewiesen			

Praxisphase				
Kennnummer PRX	Workload 420 Std.	Kreditpunkte 14	Studiensemester 6. Semester	Dauer 3 Monate
1	Lehrveranstaltungen	Präsenzzeit / h	Selbststudium / h	Kreditpunkte
	Vorlesung Übung Praktikum		420 h	5
2	Lehrformen Praktische Mitarbeit als Wirtschaftsingenieurin/Wirtschaftsingenieur mit Begleitung durch einen Professor / eine Professorin des Fachbereichs			
3	Gruppengröße Vorlesung: Übung:			
4	Qualifikationsziele Die Praxisphase soll die/den Studierende(n) an die berufliche Tätigkeit der Wirtschaftsingenieurin/Wirtschaftsingenieur durch konkrete Aufgabenstellung und praktische Mitarbeit in Unternehmen der Wirtschaft oder einer dem Studienziel entsprechenden beruflichen Praxis in Hochschulen oder Forschungseinrichtungen heranführen. Sie soll insbesondere dazu dienen, die im bisherigen Studium erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten außerhalb der Hochschule anzuwenden und die bei der praktischen Tätigkeit gemachten Erfahrungen zu reflektieren und auszuwerten.			
5	Inhalte Praktische Mitarbeit gemäß den Anforderungen an die Praxisphase (§ 22 BPO „Praxisphase“ , s. auch Lernergebnisse) in einem Unternehmen, einer Forschungseinrichtung oder einer Hochschule			
6	Verwendbarkeit des Moduls Pflichtmodul im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen			
7	Teilnahmevoraussetzungen Formal: Der/die Studierende hat alle Voraussetzungen für die Zulassung zur Praxisphase gemäß § 22 BPO erfüllt.			
8	Prüfungsformen Hierzu wird keine Prüfung durchgeführt und keine Note vergeben.			
9	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten Nachweis der erfolgreichen Teilnahme durch einen Bericht zur Praxisphase und ein Zeugnis der Einrichtung, bei der die Praxisphase durchgeführt wurde.			
10	Stellenwert der Note in der Endnote			
11	Häufigkeit des Angebots WS/SS gemäß Vereinbarung mit dem/der Modulbeauftragten			
12	Modulbeauftragter und hauptamtlich Lehrende Alle Professoren der FH Gelsenkirchen			
13	Sonstige Informationen (Literatur usw.) Weitergabe von Anfragen aus der Industrie an die Studierenden			

Bachelorarbeit				
Kennnummer BA	Workload 360 Std.	Kreditpunkte 12	Studiensemester 6. Semester	Dauer 3 Monate
1	Lehrveranstaltungen	Präsenzzeit / h	Selbststudium / h	Kreditpunkte
	Vorlesung Übung Praktikum		360 h	12
2	Lehrformen Fachliche und wissenschaftliche Begleitung durch die Betreuer			
3	Gruppengröße Vorlesung: Übung: Praktikum Einzelarbeit			
4	Qualifikationsziele Der/die Studierende soll zeigen, dass er/sie, innerhalb einer vorgegebenen Frist, eine praxisorientierte Aufgabe aus ihrem/seinem Fachgebiet, sowohl in ihren fachlichen Einzelheiten als auch in den fachübergreifenden Zusammenhängen, nach wissenschaftlichen und fachpraktischen Methoden selbständig bearbeiten kann.			
5	Inhalte Praxisorientierte Aufgabe z.B. aus dem Umfeld eines Unternehmens, einer Forschungseinrichtung oder einer Hochschule			
6	Verwendbarkeit des Moduls Pflichtmodul im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen			
7	Teilnahmevoraussetzungen Formal: Der/die Studierende hat alle Voraussetzungen für die Zulassung zur Bachelor Arbeit gemäß § 24 BPO erfüllt. Inhaltlich: s. Aushang des Betreuers			
8	Prüfungsformen Bachelorarbeit			
9	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung			
10	Stellenwert der Note in der Endnote Pflichtfach (7,2%)			
11	Häufigkeit des Angebots WS/SS gemäß Vereinbarung mit dem/der Modulbeauftragten			
12	Modulbeauftragter und hauptamtlich Lehrende Alle Professoren und Dozenten der FH Gelsenkirchen			
13	Sonstige Informationen (Literatur usw.) Auf geeignete Literatur wird vom Dozenten hingewiesen.			

3. Wahlfächer 1 und 2

(Beispiele der Wahlmöglichkeiten die angeboten werden)

Die aufgeführten Module sind vordefiniert und können im Rahmen der Wahlmöglichkeiten 1 und 2 gewählt werden. Weitere Module sind aus den Katalogen anderer Fachbereiche, vorzugsweise Elektrotechnik und Wirtschaft in Bocholt, sowie des Sprachenzentrums dann wählbar, wenn eine Workload von mindestens 150 h entsprechend 5 Credits erreicht wird.

Internationales Technisches Management				
Kennnummer ITM	Workload 150 h	Kreditpunkte 5 C	Studiensemester 4.-6.Semester	Dauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen	Präsenzzeit (SWS)	Selbststudium (h)	Kreditpunkte
	Lehrveranstaltung: 2 SWS Übung: 2 SWS Praktikum: -	2 SWS 2 SWS	82	5
2	Lehrformen			
	Vorlesung: Seminaristischer Unterricht Übung: Vertiefende Aufgabenstellung zu den erlernten Themen Praktikum: -			
3	Gruppengröße			
	Vorlesung: Begrenzung der Gruppenstärke laut Aushang Übung: Max. 30 Studierende			
4	Qualifikationsziele			
	Die Studierenden lernen signifikante Steuergrößen zur Führung eines Unternehmens kennen. Es werden dabei technische sowie wirtschaftliche Wirkungsmechanismen näher gebracht. Sie verstehen die Unterteilung in quantifizierbare und schwer zu quantifizierende Erfolgsfaktoren eines Unternehmens.			
5	Inhalte			
	Unternehmenskrisen und deren Bewältigung/ Leitbild von Unternehmen/ Technologie- Portfolio/ Reengineering/ Marketing- Ansätze/ Coaching/ Zusammenarbeit mit anderen Unternehmen			
6	Verwendbarkeit des Moduls			
	Vertiefungsfach im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen			
7	Teilnahmevoraussetzungen			
	Keine formalen Voraussetzungen			
8	Prüfungsformen			
	Schriftliche Prüfung (60 Minuten)			
9	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten			
	Bestandene Modulprüfung			
10	Stellenwert der Note in der Endnote			
	Wahlmodul (3,0%)			
11	Häufigkeit des Angebots			
	Im Wintersemester			
12	Modulbeauftragter und hauptamtlich Lehrende			
	Prof. Dr.- Ing. Manfred Külkens			
13	Sonstige Informationen (Literatur usw.)			
	Pfeiffer: „Technologie-Portfolio-Methode“ Weitzel: „Unternehmensdynamik und globaler Innovationswettbewerb“ Biermann: „Erneuerungsstrategien für mittelständische Unternehmen“ Dollar: „Technological differences as a source of comparative advantage“			

Fabrikautomation				
Kennnummer FAU	Workload 150 h	Kreditpunkte 5 C	Studiensemester 4.-6.Semester	Dauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen	Präsenzzeit (SWS)	Selbststudium (h)	Kreditpunkte
	Lehrveranstaltung: 2 SWS	2 SWS	82	5
	Übung: 2 SWS	2 SWS		
	Praktikum: -	-		
2	Lehrformen			
	Vorlesung: Seminaristischer Unterricht			
	Übung: Aufgabenstellungen			
	Praktikum: -			
3	Gruppengröße			
	Vorlesung: Begrenzung der Gruppenstärke laut Aushang			
	Übung: Max. 30 Studierende			
4	Qualifikationsziele			
	Die Gründe und Voraussetzungen für die Automatisierung sind bekannt. Eigenschaften von automatisierten Anlagen können beurteilt werden. Es können Konzepte zur Automatisierung von Prozessen aufgestellt werden.			
5	Inhalte			
	Industrieroboter (Grundlagen, Roboterarten, Komponenten, Programmierung, Aufbau von Roboterzellen, Sicherheitseinrichtungen)			
	Handhabetechnik (Handhabeobjekte, Handhabefunktionen, Handhabeinrichtungen)			
	Grundlagen der Kommunikationstechnik			
6	Verwendbarkeit des Moduls			
	Vertiefungsfach im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen			
7	Teilnahmevoraussetzungen			
	Keine formale Voraussetzung			
	Grundkenntnisse in Grundlagenfächern, Fertigungstechnik und Produktionstechnische Systeme			
8	Prüfungsformen			
	Schriftliche Prüfung (60 Minuten)			
9	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten			
	Bestandene Modulprüfung			
10	Stellenwert der Note in der Endnote			
	Pflichtfach (3,0 %)			
11	Häufigkeit des Angebots			
	Im Sommersemester			
12	Modulbeauftragter und hauptamtlich Lehrende			
	Prof. Dr.-Ing. Antonio Nisch			
13	Sonstige Informationen (Literatur usw.)			
	Hesse: „Handhabungstechnik“			

Planungs- und Entscheidungstechnik				
Kennnummer PET	Workload 150 h	Kreditpunkte 5 C	Studiensemester 5. o. 6. Semester	Dauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen	Präsenzzeit (SWS)	Selbststudium (h)	Kreditpunkte
	Vorlesung: 2 SWS Übung: 1 SWS Praktikum: 1 SWS	2 SWS 1 SWS 1 SWS	82 h	5
2	Lehrformen			
	Vorlesung: Seminaristischer Unterricht Übung /Praktikum: Aufgaben zur Vorlesung/Lösen mit LINDO			
3	Gruppengröße			
	Vorlesung: Begrenzung der Gruppengröße laut Aushang Übung: Max. 15 Studierende Praktikum: Max. 15 Studierende			
4	Qualifikationsziele			
	Formulierung von Optimierungsproblemen als Aufgaben der Linearen Optimierung Anwendung von exakten und heuristischen Verfahren der Optimierung Anwendung der „Weichen Planung“ und „Genetischer Algorithmen			
5	Inhalte			
	Netzplantechnik, Simplex, Branch & Bound, Produktionsplanung, weiche Planung, Transportoptimierung, Heuristische Verfahren, Genetische Algorithmen, Mehrzieloptimierung			
6	Verwendbarkeit des Moduls			
	Vertiefungsfach im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen			
7	Teilnahmevoraussetzungen			
	Mathematik			
8	Prüfungsformen			
	Schriftliche Prüfung (120 Minuten)			
9	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten			
	Bestandene Modulprüfung			
10	Stellenwert der Note in der Endnote			
	Wahlfach (3,0 %)			
11	Häufigkeit des Angebots			
	Nach Angebot im Wintersemester oder Sommersemester			
12	Modulbeauftragter und hauptamtlich Lehrende			
	Prof. Dr.-Ing. Udo Ossendoth			
13	Sonstige Informationen (Literatur usw.)			
	Domschke: „Operations Research“ Programmpaket LINDO mit Demoversion für Studenten			

Ausgewählte Managementprozesse				
Kennnummer AMP	Workload 150 h	Kreditpunkte 5 C	Studiensemester Ab 4.Semester	Dauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen	Präsenzzeit (SWS)	Selbststudium (h)	Kreditpunkte
	Vorlesung: 4 SWS Übung: - Praktikum: -	4 SWS	82 h	5
2	Lehrformen	Die Wahlbausteine haben einen Umfang von 15 Stunden und werden jeweils in drei wöchentlichen Workshops von je 5 Stunden angeboten, dabei wird der Lernstoff jeweils – problemorientiert - von den Studierenden selbst erarbeitet		
3	Gruppengröße	Vorlesung: 25-35 Studierende		
4	Qualifikationsziele	Anhand spezieller Themengebiete des Managements erfahren die Studierenden den vertieften erfolgreichen Einsatz der jeweiligen Methoden im praktischen Anwendungsfall.		
5	Inhalte	Es werden Wahlbausteine u.a. zu folgenden Themen angeboten: Effektive zwischenmenschliche Kommunikation, (fremdsprachliches) Verhandlungstraining, Anwendungsfälle der Verhaltenswissenschaften, Fragestellungen der Ethik, interkulturelle Aspekte des Managements sowie aktuelle Managementkonzepte		
6	Verwendbarkeit des Moduls	Vertiefungsfach im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen		
7	Teilnahmevoraussetzungen	Keine		
8	Prüfungsformen	Semesterbegleitende Kurztests bzw. Ergebnispräsentation der Workshopaufgaben		
9	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten	Bestandene Tests und Präsentation		
10	Stellenwert der Note in der Endnote	Wahlfach (3,0%)		
11	Häufigkeit des Angebots	Im Sommersemester		
12	Modulbeauftragter und hauptamtlich Lehrende	Prof. Dr. Figura; Prof. Dr. Hansen; Prof. Pepels; Prof. Dr. Siebe u.a.		
13	Sonstige Informationen (Literatur usw.)	Wird themenspezifisch aktuell zur Verfügung gestellt		