

Modulhandbuch für den Studiengang

Wirtschaftsingenieurwesen

(Business Engineering)

mit dem Abschluss

Bachelor of Science

Inhaltsverzeichnis

1.	Struktur des Bachelor – Studiengangs	4
1.1.	Aufbau des Studiums	4
1.2.	Zugangsvoraussetzungen	5
1.3.	Studienverlaufsplan	7
2.	Allgemeine Pflichtfächer	9
2.1.	1. Semester	9
	MAT	Mathematik
	PHY	Physik
	ELE	Elektrotechnik
	REW1	Grundlagen des Rechnungswesens I
	WEK	Grundlagen der Werkstoffkunde
2.2.	2. Semester	14
	WMA	Wirtschaftsmathematik
	BWL	Grundlagen der BWL
	REW2	Einführung in das Rechnungswesens II
	FSP	Fachsprache Technisches Englisch
	FET	Fertigungstechnik
	VWL	Volkswirtschaftslehre
2.3.	3. Semester	20
	TME	Technische Mechanik
	UNO	Unternehmensorganisation
	MAR	Marketinginstrumente
	INF	Informatik
	TKO	Technische Kommunikation
2.4.	4. Semester	25
	PCO	Planung und Controlling
	TQM	Total Quality Management
2.5.	5. Semester	27
	VER	Vertriebssystematik
	GPO	Geschäftsprozessoptimierung
	ERP	Enterprise Resource Planning
	PTE	Produktionstechnik
	WPF 1	Management, Auftragsmanagement, Fremdsprache 2
2.6.	6. Semester	34
	WPF 2	Logistik, Technisches Management

FAU	Fabrikautomation
PRO	Projektmanagement

Weitere Wahlmöglichkeiten 1 oder 2

38

(Liste wird jedes Semester neu erstellt; Beispiele)

AMP	Ausgewählte Managementprozesse
PET	Planungs- und Entscheidungstechnik
IIN	Industrial Innovation
IBA	Internet Business Applications
RAT	Rechnerarchitekturen

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 nachfolgend wiedergegeben.

1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5.Sem.	6. Sem.
Naturwissenschaftliche Grundlagen					
Betriebswirtschaftliche Grundlagen					
		Technische Grundlagen		Technische Vertiefung	
		Planung und Organisation			
			Praxisphase		
		Managementmethoden			
		Marketing		Vertriebssystematik	

In der zweiten Hälfte des vierten Fachsemesters ist eine Praxisphase, sowie im 6. Semester die Abschlussarbeit integriert. Der Bachelor-Studiengang hat bewusst keinen vorgegebenen Schwerpunkt, bietet jedoch den Studierenden die Möglichkeit, sich durch geeignete Wahl von Fächern, ein eigenes Profil zu erwerben. Hierzu bieten Wahlmöglichkeiten zwischen 2 oder mehreren Fächern eine Hilfestellung an.

Bei der Wahl der Fächer wurde dem Berufsbild des Wirtschaftsingenieurs Rechnung getragen, von dem unterschiedliche Kompetenzen - Fachkompetenz, Methodenkompetenz, soziale Kompetenz und Lernkompetenz - gefordert werden. In den ersten zwei Semestern wird Wert auf eine grundlegende, solide Ausbildung in naturwissenschaftlichen Fächern, sowie in betriebswirtschaftlichen Fächern gelegt. Hier wird auch die Fremdsprache – Englisch – gelehrt, eine wichtige Voraussetzung

für den weiteren Verlauf des Studiums. Die Praxisphase in einem Unternehmen ist ein wesentliches Merkmal des Studienganges und gibt dem Studiengang Praxisbezug. Bevorzugt soll diese Praxisphase im Ausland absolviert werden, um den Studierenden die Möglichkeit zu geben, interkulturelle Kompetenz zu erlangen.

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. Zwei große Bereiche werden hier behandelt, zum einen die naturwissenschaftlichen und zum anderen die wirtschaftlichen Module. Zu den naturwissenschaftlichen Modulen gehören:

- Mathematik
- Physik
- Elektrotechnik
- Grundlagen der Werkstoffkunde

Die wirtschaftlichen Module sind:

- Wirtschaftsmathematik
- Grundlagen des Rechnungswesens 1 und 2
- Einführung in die Betriebswirtschaft/Marketing
- Volkswirtschaftslehre

Abgerundet wird die Grundausbildung durch die Fachsprache Englisch und die Informatik im zweiten Semester.

Nachfolgend ist der Studienverlaufsplan wiedergegeben.

Curriculum BA-Wings	Abk.	Prof.	SWS	C	MP	V	Ü	P	V*	Ü*	P*
Mathematik	MAT	Wo	6	7	1	4	2				
Physik	PHY	Hu	5	6	1	3	2				
Elektrotechnik	ELE	Na	6	7	1	4		2			
Einführung in ReWe I	REW1	SoSc	4	5	1	4					
Grundlagen der WK I	WEK	Ib	4	5	1	3		1			
Wirtschaftsmathematik	WMA	Ch	4	5	1				2	2	
Grundlagen der BWL	BWL	FiEr	4	5	1				4		
Einführung in ReWe II	REW2	Lei	2	3	1				2		
Technisches Englisch	FSP	SPZ	4	5	1				4		
Fertigungstechnik	FET	IbNi	4	7	1				3	1	
Volkswirtschaftslehre	VWL	Si	4	5	1				4		
Semesterwochenstunden									25		22
Credit Points 1. Jahr				60					30		20

	Abk.	Prof.	SWS	C	MP	3. Sem.			4. Sem.			5. Sem.			6. Sem.		
						V	Ü	P	V	Ü	P	V	Ü	P	V	Ü	P
Technische Mechanik	TME	Wo	4	6	1	2	2										
Unternehmensorganisation	UNO	MiKü	4	6	1	2	1	1									
Marketinginstrumente	MAR	Sch	4	7	1	2	2										
Informatik	INF	Ess	4	6	1	3		1									
Tech. Kommunikation	TKO	LüKI	4	6	1	2	1	1									
Planung und Controlling	PCO	Kü	6	8	1				4	2							
Total Quality Management	TQM	Ni	4	6	1				2	2							
Praxiswochen incl.	PRX	alle		15													
Planung u. Bericht																	
Vertriebssystematik	VER	Sch	6	8	1						4	2					
Geschäftsprozessopt.	GPO	Mi	4	5	1						2		2				
Enterprise Resource Pl.	ERP	Kü	4	6	1						2		2				
Produktionstechnik	PTE	Ni	4	6	1						2	1	1				
Wahlmöglichkeit 1	WM1		4	6	1						2		2				
Wahlmöglichkeit 2	WM2		4	5	1									2	1	1	
Fabrikautomation	FAU	Ni	4	6	1									2	2		
Projektmanagement	Mi		4	6	1									2		2	
Bachelor-Arbeit	BA	alle		12													
Semesterwochenstunden									20		10			22			12
Credit Points 2. und 3. Jahr				120					31		29			30			30
Credit Points Gesamtstudium				180													

Wahlmöglichkeit 1: oder Management (FB7) oder Auftragsmanagement (Sch) oder Fremdsprache 2
 Wahlmöglichkeit 2: Logistik (Mi) oder Internationales Technisches Management (Kü)

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

Ab dem dritten Semester werden spezifische Fächer des Wirtschaftsingenieurwesens gelesen. In 12 Pflichtmodulen werden grundlegende Kenntnisse hinsichtlich der Abläufe in einem Unternehmen und besonders die kundenorientierten Prozesse der Unternehmen vermittelt. Gleichzeitig werden Managementmethoden zur Lenkung der Prozesse gelehrt. Im Einzelnen sind das die Fächer:

<ul style="list-style-type: none"> - Unternehmensorganisation - Planung und Controlling - Geschäftsprozessoptimierung - Enterprise Resource Planning - Projektmanagement 	}	<p>Planung und Organisation</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Marketinginstrumente - Vertriebssystematik - Auftragsmanagement 	}	<p>Kundenorientierung</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Total Quality Management - Management 	}	<p>Managementmethoden</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Technische Mechanik - Technische Kommunikation - Produktionstechnik - Fabrikautomation 	}	<p>Technik</p>

In 2 weiteren Modulen 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.

Die Wahlfächer können aus einer Liste gewählt werden, die jedes Semester neu erstellt wird.

2. Allgemeine Pflichtfächer

2.1. 1. Semester

Mathematik für Wirtschaftsingenieure				
Kennnummer MAT	Workload 210	Kreditpunkte 7 C	Studiensemester 1.Semester	Dauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen Vorlesung: 4 SWS Übung: 2 SWS Praktika: -	Präsenzzeit (SWS) 4 WS 2 WS	Selbststudium 102 h	Kreditpunkte 7
2	Lehrformen Vorlesung: Seminaristischer Unterricht Übung: Lösen von Beispielen Praktikum: -			
3	Gruppengröße Vorlesung: Begrenzung der Gruppenstärke laut Aushang Übung: Maximal 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 (180 Minuten)			
9	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung am Ende des 1. Semesters			
10	Stellenwert der Note in der Endnote Pflichtfach (3,9 %)			
11	Häufigkeit des Angebots Im Wintersemester			
12	Modulbeauftragter und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. rer. nat. Klaus Wollhöver			
13	Sonstige Informationen (Literatur usw.) Übungsaufgaben (Internet)			

Physik				
Kennnummer PHY	Workload 180	Kreditpunkte 6	Studiensemester 1.Semester	Dauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen Vorlesung: 3 SWS Übung: 2 SWS Praktikum: -	Präsenzzeit (SWS) 3 WS 2 WS	Selbststudium 90 h	Kreditpunkte 6
2	Lehrformen Vorlesung: Seminaristischer Unterricht mit experimentellen und theoretischen Anteilen Übung: Lösen von Beispielen Praktikum: -			
3	Gruppengröße Vorlesung: Begrenzung der Gruppenstärke laut Aushang Übung: Maximal 30 Studierende			
4	Qualifikationsziele Beherrschung der grundlegenden Konzepte und Methoden naturwissenschaftlichen und ingenieurmäßigen Handelns: Messen, Darstellen, Modellbildung, Verifizieren Anwendung graphischer und mathematischer Methoden und Verfahren zur Wissensvermittlung Beschreibung komplexer Zusammenhänge und zur Problemlösung Selbstständiges Erarbeiten von Lösungen für naturwissenschaftliche Problemstellungen Erlernen der Grundprinzipien für Experimente Schlüsselqualifikation, Methodenkompetenz 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 anhand der Mechanik. Nach der grundlegenden Einführung über Prinzipien des Messens, Notwendigkeit von Normalen und den Grundlagen physikalischer Größen werden graphische und mathematische Modelle der Mechanik diskutiert. Systematisch werden die erforderlichen physikalischen Größen eingeführt und die Beziehungen zwischen ihnen diskutiert, letzteres insbesondere mit Hilfe des physikalischen Prinzips des Erhalts der Größen Impuls, Energie, Drehimpuls. Der behandelte Stoff gliedert sich grob in folgende Teile: - Messen und Messfehler - Grundlagen der Newtonschen Mechanik, auch für Drehbewegungen - Energie- und Impulserhaltung - Feste Materie und Flüssigkeiten Schwingungen und Wellen			
6	Verwendbarkeit des Moduls Grundlagenfach im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen			
7	Teilnahmevoraussetzungen Keine			
8	Prüfungsformen Wöchentliche Übungsaufgaben und aktive Teilnahme an den Übungen Schriftliche Prüfung			
9	Voraussetzung für die Vergabe der Kreditpunkte Bestandene Modulprüfung nach dem 1. Semester			
10	Stellenwert der Note in der Endnote Pflichtfach (3,3 %)			
11	Häufigkeit des Angebots Im Wintersemester			
12	Modulbeauftragte und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Heinz Humberg,			
13	Sonstige Informationen (Literatur usw.) Tipler, P.: „Physik“, Lindner: „Physik für Ingenieure“, Alonso: „Physik“			

Elektrotechnik				
Kennnummer ELE	Workload 210 h	Kreditpunkte 7	Studiensemester 1.Semester	Dauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen Vorlesung: 3 SWS Übung: 2 SWS Praktikum: 1 SWS	Präsenzzeit (SWS) 3 WS 2 WS 1 WS	Selbststudium (h) 102	Kreditpunkte 7
2	Lehrformen Vorlesung: Seminaristischer Unterricht Übung: Lösen von Beispielen Praktikum: Vertiefung/Messung der in der Theorie gewonnenen Erkenntnisse			
3	Gruppengröße Vorlesung: Begrenzung der Gruppenstärke laut Aushang Übung: Max. 30 Studierende Praktikum: Maximal 15 Studierende			
4	Qualifikationsziele Beherrschen der Grundlagen der Berechnung elektrischer Gleich- und Wechselstromnetzwerke aus linearen Bauelementen. Verständnis elektrischer und magnetischer Felder.			
5	Inhalte Entstehung von Strom und Spannung, Ohmscher Widerstand, Kirchhoffsche Gesetze, Feldtheorie, Induktivität, Kapazität, Wechselstromlehre, Einschwingvorgänge in einfachen Systemen, Leistungsbilanzen von Systemen.			
6	Verwendbarkeit des Moduls Grundlagenfach im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen			
7	Teilnahmevoraussetzungen keine			
8	Prüfungsformen Schriftliche Prüfung (180 Minuten)			
9	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung nach dem 1. Semester Erfolgreiche Teilnahme am Praktikum			
10	Stellenwert der Note in der Endnote Pflichtfach (3,9 %)			
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.			

Einführung in das Rechnungswesen I				
Kennnummer REW 1	Workload 150 h	Kreditpunkte 5	Studiensemester 1.Semester	Dauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen Vorlesung: 4 SWS Übung: - Praktika: -	Präsenzzeit (SWS) 4 WS	Selbststudium (h) 78	Kreditpunkte 5
2	Lehrformen Vorlesung: Seminaristischer Unterricht und Übungen (in Gruppen) Übung: - Praktikum: -			
3	Gruppengröße Vorlesung: Begrenzung der Gruppenstärke laut Aushang, 2-3 Übungsgruppen			
4	Qualifikationsziele Die Studierenden erwerben Grundkenntnisse in Buchführung und Abschlusstechnik sowie in Kostenrechnung. Sie sind in der Lage, Jahresabschlüsse aufzustellen und zu analysieren und entwickeln Fähigkeiten zur problemorientierten Anwendung.			
5	Inhalte Vorschriften und Rechtsgrundlagen, Organisation der Buchführung, Buchungstechnik; Problemorientierte Behandlung einzelner Positionen; Kennen lernen von Ziel, Zweck, Aufgaben, Grundlagen und Verfahren der Kostenrechnung sowie der Kostenrechnungssysteme, insbes. Betriebsabrechnung, Kalkulation, Voll- / Teilkostenrechnung.			
6	Verwendbarkeit des Moduls Grundlagenfach im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen			
7	Teilnahmevoraussetzungen Keine			
8	Prüfungsformen Schriftliche Prüfung			
9	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung am Ende des Semesters			
10	Stellenwert der Note in der Endnote Pflichtfach (2,8 %)			
11	Häufigkeit des Angebots Im Wintersemester			
12	Modulbeauftragter und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Seigel; Prof. Dr. Sorg, Prof. Dr. Leise			
13	Sonstige Informationen (Literatur usw.) Bierle: „Buchführung“, 5. Aufl., Saarbrücken 2002; Sorg: „Meilensteine der Kostenrechnung“, Büren 1999; Däumler/Grabe: „Kostenrechnung 1“, B. Aufl., Herne/Berlin 2000.			

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 WS 1 WS	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: Begrenzung der Gruppenstärke laut Aushang Praktikum: Maximal 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 dem Studenten die Möglichkeit gegeben, das Verhalten bzw. die Eigenschaften von Werkstoffen 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), Grundlagen der Korrosion und Tribologie			
6	Verwendbarkeit des Moduls Grundlagenfach im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen			
7	Teilnahmevoraussetzungen Keine			
8	Prüfungsformen Schriftliche Prüfung (240 Minuten)			
9	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung am Ende des Semesters Erfolgreiche Teilnahme am Praktikum			
10	Stellenwert der Note in der Endnote Pflichtfach (2,8 %)			
11	Häufigkeit des Angebots Im Wintersemester			
12	Modulbeauftragter und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr.-Ing. Andreas Ibach			
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			

2.2 2. Semester

Wirtschaftsmathematik				
Kennnummer WMA	Workload 150 h	Kreditpunkte 5	Studiensemester 2.Semester	Dauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen	Präsenzzeit (SWS)	Selbststudium (h)	Kreditpunkte
	Vorlesung: 2 SWS Übung: 2 SWS Praktika: -	2 SS 2 SS	78	5
2	Lehrformen			
	Vorlesung: Seminaristischer Unterricht mit Übungsanteilen Übung: Lösen von Aufgaben Praktikum: -			
3	Gruppengröße			
	Vorlesung: Begrenzung der Gruppenstärke laut Aushang Übung: Gruppenbildung a 5 Studierende			
4	Qualifikationsziele			
	Die Studierenden kennen und beherrschen grundlegende Methoden zur Auswahl zwischen verschiedenen Investitions- oder Finanzierungsalternativen. Sie können Tilgungspläne aufstellen, Renten- sowie Kurs- und Effektivzinsberechnungen durchführen. Sie entwickeln ein Grundverständnis für die Abbildung empirischer Sachverhalte auf Zahlen, sie beherrschen die Beschreibung ein- und zweidimensionaler Daten durch statistische Maßzahlen und Diagramme und können Indexzahlen berechnen und interpretieren..			
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 oder mündliche Prüfung			
9	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten			
	Bestandene Modulprüfung am Ende des Semesters			
10	Stellenwert der Note in der Endnote			
	Grundlagenfach (2,8 %)			
11	Häufigkeit des Angebots			
	Im Sommersemester			
12	Modulbeauftragter und hauptamtlich Lehrende			
	Frau Prof. Dr. Christof; Herr Prof. Dr. Schäfer			
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.			

Grundlagen der BWL				
Kennnummer BWL	Workload 150 h	Kreditpunkte 5	Studiensemester 2. Semester	Dauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen Vorlesung: 4 SWS Übung: - Praktikum: -	Präsenzzeit (SWS) 4 SS	Selbststudium (h) 78	Kreditpunkte 5
2	Lehrformen Vorlesung: Seminaristischer Unterricht /Fallstudien Übung: - Praktikum: -			
3	Gruppengröße Vorlesung: Begrenzung der Gruppenstärke laut Aushang			
4	Qualifikationsziele Verständnis der prozess- und marktorientierten Betriebswirtschaftslehre			
5	Inhalte BWL als Wissenschaft, Marktanalysen und Unternehmensanalysen, Gründung und Führung von Unternehmen, Techniken des Managements Grundformen des Marketings, Instrumente der Absatzpolitik, Planung, Implementierung und Kontrolle von Marketingentscheidungen			
6	Verwendbarkeit des Moduls Grundlagenfach im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen			
7	Teilnahmevoraussetzungen Keine			
8	Prüfungsformen Schriftliche Prüfung Präsentation oder Protokoll			
9	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung am Ende des Semesters			
10	Stellenwert der Note in der Endnote Pflichtfach (2,8 %)			
11	Häufigkeit des Angebots Im Sommersemester			
12	Modulbeauftragter und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Figura; Prof. Dr. Erke			
13	Sonstige Informationen (Literatur usw.) Becker: „Marketing-Konzeption“, 6. Auflage, München 1998; Bruhn: „Marketing“, 5. Auflage, Wiesbaden 2001; Kotler, Bliemel: „Marketing-Management“, 10. Auflage; Stuttgart 2001; Meffert: „Marketing“, 9. Auflage, Wiesbaden 2000; Pepels: „Moderne Marketingpraxis“, Herne-Berlin 2001; Pepels: (Hrsg.): „ABWL“, 3. Aufl., Köln 2003			

Einführung in das Rechnungswesen II				
Kennnummer REW 2	Workload 90 h	Kreditpunkte 3	Studiensemester 2.Semester	Dauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen Vorlesung: 2 SWS Übung: - Praktikum: -	Präsenzzeit (SWS) 2 SS	Selbststudium (h) 54	Kreditpunkte 3
2	Lehrformen Vorlesung: Seminaristischer Unterricht/ Übungen (in Gruppen) Übung: - Praktikum: -			
3	Gruppengröße Vorlesung: Begrenzung der Gruppenstärke laut Aushang, 2-3 Übungsgruppen			
4	Qualifikationsziele Die Studierenden erwerben Grundkenntnisse in Bilanzen. Sie sind in der Lage Jahresabschlüsse aufzustellen und zu analysieren und entwickeln Fähigkeiten zur problemorientierten Anwendung.			
5	Inhalte Aufgaben, Zweck, Grundlagen und Verfahren der Bilanzierung und Bewertung; Problemorientierte Behandlung einzelner Positionen; Kennen lernen von Ziel, Zweck, Aufgaben			
6	Verwendbarkeit des Moduls Grundlagenfach im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen			
7	Teilnahmevoraussetzungen Keine			
8	Prüfungsformen Schriftliche Prüfung			
9	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung am Ende des Semesters			
10	Stellenwert der Note in der Endnote Pflichtfach (1,7 %)			
11	Häufigkeit des Angebots Im Sommersemester			
12	Modulbeauftragter und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Leise; Prof. Dr. Seigel; Prof. Dr. Sorg			
13	Sonstige Informationen (Literatur usw.) Baetge/Kirsch/Thiele: „Bilanzen“, 7. Aufl., Düsseldorf 2003; Dietges/Arendt: „Bilanzen, 10. Aufl., Ludwigshafen 2002; Meyer: „Bilanzierung nach Handels- und Steuerrecht“, 12. Aufl., Herne/Berlin 2001;			

Technisches Englisch				
Kennnummer FSP	Workload 150 h	Kreditpunkte 5	Studiensemester 2.Semester	Dauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen Vorlesung: 4 SWS Übung: - Praktikum: -	Präsenzzeit (SWS) 4 SS	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 am Ende des 2. Semesters			
10	Stellenwert der Note in der Endnote Pflichtfach (1,7 %)			
11	Häufigkeit des Angebots Im Sommersemester			
12	Modulbeauftragter und hauptamtlich Lehrende Herr Bernd Winkelrath			
13	Sonstige Informationen (Literatur usw.) Materialien werden vom Dozenten zur Verfügung gestellt			

Fertigungstechnik				
Kennnummer FET	Workload 210	Kreditpunkte 7 ¹⁾	Studiensemester 2. Semester	Dauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen	Präsenzzeit (SWS)	Selbststudium (h)	Kreditpunkte
	Vorlesung: 3 SWS Übung: 1 SWS Praktikum: -	3 SS 1 SS	138	7 ¹⁾
2	Lehrformen	Vorlesung: Seminaristischer Unterricht Übung: Vertiefung der im Rahmen der Vorlesung erworbenen Kenntnisse; Überprüfung derselben mittels Fragen zur Selbstkontrolle Praktikum: -		
3	Gruppengröße	Vorlesung: Begrenzung der Gruppenstärke laut Aushang Übung: Maximal 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: Umformen, Umformen, Trennen, Fügen		
6	Verwendbarkeit des Moduls	Grundlagenfach im Studiengang Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen		
7	Teilnahmevoraussetzungen	Keine		
8	Prüfungsformen	Schriftliche Prüfung (240 Minuten)		
9	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten	Bestandene Modulprüfung am Ende des 2. Semesters		
10	Stellenwert der Note in der Endnote	Pflichtfach (3,3%)		
11	Häufigkeit des Angebots	Im Sommersemester		
12	Modulbeauftragter und hauptamtlich Lehrende	Prof. Dr.-Ing. Andreas Ibach		
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.		

1) Die Lehrveranstaltung ist in der Präsenzphase identisch mit der Lehrveranstaltung GFT aus dem Bachelor – Studiengang Mechatronik.
Die höhere Anzahl an Credits ergibt sich aus dem vermehrten Arbeitsaufwand, der durch zusätzliche Übungsaufgaben, bedingt durch das Fehlen bestimmter Grundlagen, entsteht.

Volkswirtschaftslehre				
Kennnummer VWL	Workload 150 h	Kreditpunkte 5	Studiensemester 2.Semester	Dauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen Vorlesung: 4 SWS Übung: - Praktikum: -	Präsenzzeit (SWS) 4 SS	Selbststudium (h) 78	Kreditpunkte 5
2	Lehrformen Vorlesung: Seminaristischer Unterricht, Fallstudien Übung: - Praktikum: -			
3	Gruppengröße Vorlesung: Begrenzung der Gruppenstärke laut Aushang			
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 am Ende des 2. Semesters			
10	Stellenwert der Note in der Endnote Pflichtfach (2,8 %)			
11	Häufigkeit des Angebots Im Sommersemester			
12	Modulbeauftragter und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Erke, 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

Technische Mechanik				
Kennnummer TME	Workload 180 h	Kreditpunkte 6 C	Studiensemester 3. Semester	Dauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen	Präsenzzeit (SWS)	Selbststudium (h)	Kreditpunkte
	Vorlesung: 2 SWS Übung: 2 SWS Praktikum: -	2 WS 2 WS	108	6
2	Lehrformen			
	Vorlesung: Seminaristischer Unterricht Übung: Lösen von Aufgaben Praktikum: -			
3	Gruppengröße			
	Vorlesung: Begrenzung der Gruppenstärke laut Aushang Übung: Maximal 30 Studierende			
4	Qualifikationsziele			
	Verständnis der wesentlichen Grundgesetze der Mechanik Entwickeln der Fähigkeit, Probleme zu formulieren und selbständig zu lösen			
5	Inhalte			
	<u>Statik und Festigkeitslehre</u> Gleichgewicht: Kräfte mit gemeinsamem Angriffspunkt, allgemeine Kraftsysteme, Balken, Schwerpunkt, Reibung Schnittkräfte, Spannungen, Spannungsarten, ein- und mehrachsige Spannungszustände, Mohrscher Spannungskreis, Vergleichsspannungen			
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 (180 Minuten) nach dem 3. Semester			
9	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten			
	Bestandene Modulprüfung			
10	Stellenwert der Note in der Endnote			
	Pflichtfach (3,3 %)			
11	Häufigkeit des Angebots			
	Im Wintersemester			
12	Modulbeauftragter und hauptamtlich Lehrende			
	Prof. Dr. Klaus Wollhöver/ Lehrbeauftragter			
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			

Unternehmensorganisation				
Kennnummer UNO	Workload 180 h	Kreditpunkte 6	Studiensemester 3.Semester	Dauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen Vorlesung: 2 SWS Übung: 1 SWS Praktikum: 1 SWS	Präsenzzeit (SWS) 2 WS 1 WS 1 WS	Selbststudium (h) 108	Kreditpunkte 6
2	Lehrformen Vorlesung: Seminaristischer Unterricht Übung: Vertiefende Aufgabenstellung zu den erlernten Themen Praktikum: Anwendung des Gelernten im Labor und Gruppenarbeiten			
3	Gruppengröße Vorlesung: Begrenzung der Gruppenstärke laut Aushang Übung: Maximal 30 Studierende Praktikum: Maximal 15 Studierende			
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			
6	Verwendbarkeit des Moduls Pflichtfach im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen			
7	Teilnahmevoraussetzungen Keine			
8	Prüfungsformen Schriftliche Prüfung (120 Minuten)			
9	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung nach dem 3. Semester Erfolgreiche Teilnahme am Praktikum			
10	Stellenwert der Note in der Endnote Pflichtfach (3,3 %)			
11	Häufigkeit des Angebots Im Wintersemester			
12	Modulbeauftragter und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr.- Ing. Jörg Minte, 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			

Marketinginstrumente				
Kennnummer MAR	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 WS 2 WS	138	7
2	Lehrformen			
	Vorlesung: Seminaristischer Unterricht Übung: Gruppenarbeit/Fachvortrag Praktikum: -			
3	Gruppengröße			
	Vorlesung: Maximal 60 Studierende 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, 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 (3,9 %)			
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 2.Semester	Dauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen	Präsenzzeit (SWS)	Selbststudium (h)	Kreditpunkte
	Vorlesung: 3 SWS Übung - Praktikum: 1 SWS	3 SS 1 SS	108	6
2	Lehrformen			
	Vorlesung: Seminaristischer Unterricht Übung: - Praktikum: Betreute Umsetzung der Aufgaben am PC, 2 benotete Hausarbeiten			
3	Gruppengröße			
	Vorlesung: keine Begrenzung Praktikum: Maximal 15 Studierende pro Gruppe			
4	Qualifikationsziele			
	Die Veranstaltung gibt den Studenten einen Überblick über die grundlegenden Verfahren und Anwendungen der Informatik mit starker Orientierung an der Praxis. Sie werden zum selbständigen Durchführen einer strukturierten Analyse und dem Erstellen einfacher Algorithmen angeleitet. Weiterhin wird die Implementierung in eine Programmiersprache erarbeitet, so dass die Inhalte im Selbststudium vertieft werden können. Hierzu gehört auch die Durchführung von Softwaretests unter dem Aspekt der Softwarequalität.			
5	Inhalte			
	Bedeutung der Informatik für die Ingenieurwissenschaften, Grundbegriffe, Algorithmen, Flussdiagramm, binäres / hexadezimals Zahlensystem, binäre Arithmetik, logische Grundfunktionen, Datenstrukturen, Strukturiertes-/Objektorientiertes Programmieren Programmiersprache C/C++ bzw. Java: Entwicklungsumgebung, Kontrollstrukturen, Einfache Datentypen, Syntax und Semantik, Operatoren, Funktionen, Schnittstellendefinitionen, komplexe Datentypen, Standardalgorithmen, Zeiger, Klassen, GUI, Debugging-Verfahren, Vermeidung von Programmierfehlern, SW-Testverfahren,			
6	Verwendbarkeit des Moduls			
	Grundlagenmodul im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen			
7	Teilnahmevoraussetzungen			
	Keine			
8	Prüfungsformen			
	Schriftliche Prüfung			
9	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten			
	Erfolgreiche Bearbeitung der Hausarbeiten aus den Praktika (Anteil 15%) und bestandene schriftliche Prüfung (Anteil 85%)			
10	Stellenwert der Note in der Endnote			
	Grundlagenfach (3,9 %)			
11	Häufigkeit des Angebots			
	Im Wintersemester			
12	Modulbeauftragter und hauptamtlich Lehrende			
	Prof. Dr.- Ing Winfried Esser			
13	Sonstige Informationen (Literatur usw.)			
	Joachim Goll: „Java als erste Programmiersprache“, Teubner-Verlag, bzw. Dausmann, Bröckl, Goll: „C als erste Programmiersprache“, Teubner-Verlag			

Technische Kommunikation				
Kennnummer TKO	Workload 180 h	Kreditpunkte 6 C ¹⁾	Studiensemester 3. Semester	Dauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen Vorlesung: 2 SWS Übung: 1 SWS Praktikum: 1 SWS	Präsenzzeit (SWS) 2 WS 1 WS 1 WS	Selbststudium 108 h	Kreditpunkte 6 C
2	Lehrformen Vorlesung: Seminaristischer Unterricht Übung: Zeichenübungen Praktikum: CAD-Labor			
3	Gruppengröße Vorlesung: Begrenzung der Gruppenstärke laut Aushang Übung: Maximal 30 Studierende Praktikum: Maximal 15 Studierende			
4	Qualifikationsziele Anfertigung und Verstehen technischer Dokumentationen Darstellung von Maschinenelementen, Baugruppen, Bauteilen, Schalt- und Flussplänen, CAD-Einführung			
5	Inhalte Darstellende Geometrie, Technisches Zeichnen, Toleranzen und Passungen, Bauteile aus Maschinenbau und Elektrotechnik, Softwareanwendung, CAD			
6	Verwendbarkeit des Moduls Pflichtfach im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen			
7	Teilnahmevoraussetzungen Keine			
8	Prüfungsformen Schriftliche Klausur (180 Minuten) und /oder Bewertung der Hausarbeit			
9	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten Eine bestandene Modulprüfung am Ende des 3. Semesters			
10	Stellenwert der Note in der Endnote Pflichtfach (3,3 %)			
11	Häufigkeit des Angebots Im Wintersemester			
12	Modulbeauftragter und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr.-Ing. Stefan Klöcker, Prof. Dr.-Ing. Martin Lübbert			
13	Sonstige Informationen (Literatur usw.) Klöcker / Lübbert: Vorlesungsmanskripte TZ (*.pdf) Hoischen: „Technisches Zeichnen“, Cornelson Verlag Tabellenbuch Metall,			

¹⁾ Die Übungsaufgaben in diesem Fach sind bei den Studierenden im Studiengang „Wirtschaftsingenieurwesen“ umfangreicher gegenüber den Übungsaufgaben für Studierende im Studiengang Mechatronik und erfordern mehr Zeit im Selbststudium. Daher werden hier 6 Credits gegenüber 5 bei den „Mechatronikern“ vergeben. Vom Ablauf sind die beiden Module identisch.

2.4 4. Semester

Planung und Controlling				
Kennnummer PCO	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 SS 2 SS	132	8
2	Lehrformen	Vorlesung: Seminaristischer Unterricht Übung und: Über Beispiele den Stoff vertiefen, Rechnen von Übungen, Verständnis von Praktikum: Controllingansätzen		
3	Gruppengröße	Vorlesung: Begrenzung der Gruppenstärke laut Aushang Übung: Maximal 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 am Ende des 4. Semesters		
10	Stellenwert der Note in der Endnote	Pflichtfach (4,4 %)		
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“		

Total Quality Management				
Kennnummer TQM	Workload 180 h	Kreditpunkte 6 C	Studiensemester 4.Semester	Dauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen Vorlesung: 2 SWS Übung: 2 SWS Praktika: -	Präsenzzeit (SWS) 2 SS 2 SS	Selbststudium 108 h	Kreditpunkte 6 C
2	Lehrformen Vorlesung: Seminaristischer Unterricht Übung: Aufgabenstellungen Praktikum: -			
3	Gruppengröße Vorlesung: Begrenzung der Gruppenstärke laut Aushang Übung: Maximal 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 (180 Minuten)			
9	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung nach dem 4. Semester			
10	Stellenwert der Note in der Endnote Pflichtfach (3,3 %)			
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“			

2.5 5. Semester

Vertriebssystematik				
Kennnummer VER	Workload 240 h	Kreditpunkte 8 C	Studiensemester 5.Semester	Dauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen	Präsenzzeit (SWS)	Selbststudium (h)	Kreditpunkte (C)
	Vorlesung: 4 SWS Übung: 2 SWS Praktikum: -	4 WS 2 WS	132	8
2	Lehrformen			
	Vorlesung: Seminaristischer Unterricht Übung: Vertriebsplan für ein externes (außerhalb der FH) Projekt erstellen. (Gruppenarbeit) Fachvortrag Praktikum: -			
3	Gruppengröße			
	Vorlesung: Maximal 60 Studierende 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			
	Erfolgreiche Teilnahme an dem Modul MAR			
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 (4,4 %)			
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			

Geschäftsprozessoptimierung				
Kennnummer GPO	Workload 150 h	Kreditpunkte 5 C	Studiensemester 5.Semester	Dauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen Vorlesung: 2 SWS Übung: - Praktikum: 2 SWS	Präsenzzeit (SWS) 2 WS 2 WS	Selbststudium (h) 78	Kreditpunkte (P) 5
2	Lehrformen Vorlesung: Seminaristischer Unterricht Übung: - Praktikum: Anwendung des Gelernten im Labor und Gruppenarbeiten			
3	Gruppengröße Vorlesung: Begrenzung der Gruppenstärke laut Aushang Übung: - Praktikum: Gruppen zu Maximal 5 Studierenden			
4	Qualifikationsziele Der Studierende kennt die Grundlagen der Geschäftsprozessoptimierung, Analyse- und Modellierungsmethoden sowie typische Schwachstellen und Gegenmaßnahmen. Er lernt anhand von Fallstudien Abläufe zu modellieren und zu bewerten und Arbeitsergebnisse zu präsentieren.			
5	Inhalte Definitionen, Einsatzmöglichkeiten und Methoden in der Geschäftsprozessoptimierung am Beispiel von Produktion und Beschaffung. Vorstellung der Software: ARIS. Fallstudien zu Automatisierung und Outsourcing. Präsentationstechnik und Rhetorik.			
6	Verwendbarkeit des Moduls Vertiefungsfach im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen			
7	Teilnahmevoraussetzungen Grundkenntnisse in der Unternehmensorganisation			
8	Prüfungsformen Schriftliche Prüfung (120 Minuten)			
9	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung am Ende des 5. Semester Erfolgreiche Teilnahme an Praktika			
10	Stellenwert der Note in der Endnote Pflichtfach (2,8 %)			
11	Häufigkeit des Angebots Im Wintersemester			
12	Modulbeauftragter und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr.- Ing. Jörg Minte			
13	Sonstige Informationen (Literatur usw.) Kettner u.a.: „Leitfaden der systematischen Fabrikplanung“ Scheer: „ARIS-Modellierungsmethoden, Metamodelle, Anwendungen“ Scheer: „Vom Geschäftsprozess zum Anwendungssystem“ Eversheim, Schuh: „Betrieb von Produktionssystemen“ Video: Endmontage – Prozess, hochautomatisiert			

Enterprise Ressource Planning				
Kennnummer ERP	Workload 180 h	Kreditpunkte 6 C	Studiensemester 5.Semester	Dauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen Vorlesung: 2 SWS Übung: - Praktikum: 2 SWS	Präsenzzeit (SWS) 2 WS 2 WS	Selbststudium (h) 108	Kreditpunkte 6
2	Lehrformen Vorlesung: Seminaristischer Unterricht Übung: - Praktikum: EDV- gestützte Produktionsplanung und -steuerung am Rechner mit einem industriell eingesetztem System.			
3	Gruppengröße Vorlesung: Begrenzung der Gruppenstärke laut Aushang 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 (i.d.R. 60 Minuten)			
9	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung am Ende des 5. Semesters			
10	Stellenwert der Note in der Endnote Pflichtfach (3,3 %)			
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,			

Produktionstechnik				
Kennnummer PTE	Workload 180 h	Kreditpunkte 6 C	Studiensemester 5.Semester	Dauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen Vorlesung: 2 SWS. Übung: 1 SWS Praktikum: SWS	Präsenzzeit (SWS) 2 WS 1 WS 1 WS	Selbststudium (h) 108	Kreditpunkte 6 C
2	Lehrformen Vorlesung: Seminaristischer Unterricht Übung: Aufgabenstellungen Praktikum: Vertiefung der in der Theorie erlernten Themen, Projekt: Selbstständige Bearbeitung einer Aufgabenstellung			
3	Gruppengröße Vorlesung: Begrenzung der Gruppenstärke laut Aushang Übung: Maximal 30 Studierend Praktikum: Maximal 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 (180 Minuten)			
9	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung Teilnahme am NC Praktikum			
10	Stellenwert der Note in der Endnote Pflichtfach (3,3 %)			
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			

Wahlmöglichkeit 1

Management				
Kennnummer MAN	Workload 150 h	Kreditpunkte 6 C	Studiensemester 5.Semester	Dauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen Vorlesung: 2 SWS Übung: - Praktikum: 2 SWS	Präsenzzeit (SWS) 2 WS 2 WS	Selbststudium (h) 78	Kreditpunkte 5
2	Lehrformen Vorlesung: Seminaristischer Unterricht Übung: - Praktikum: Intensive Einbindung der Studierenden durch selbständige Bearbeitung vorgegebener Aufgabenstellungen möglichst im Team, feed-back			
3	Gruppengröße Vorlesung: 30 – 40 Studierende (Gruppenstärke laut Aushang) Praktikum: Gruppenstärke laut Aushang			
4	Qualifikationsziele Überblick über die wichtigsten Ansätze in Wissenschaft und Praxis der Unternehmensführung, Kenntnis der wesentlichen Management-Techniken und ihrer Einsatzbedingungen, Praktische Anwendung ausgewählter Instrumente der Unternehmensführung möglichst im Team, persönliche Erfahrungen in der Ergebnispräsentation.			
5	Inhalte Normatives Management: Unternehmensphilosophie, -ziele, -kultur, Strategisches Management: Instrumente der Analyse, Prognose und Planung, Entwicklung und Auswahl strategischer Optionen. Operatives Management: praktische Übung in einem umfassenden Entscheidungsszenario auf Basis eines Unternehmensplanspiels. Ergänzend: kritische Analysen aktueller Entwicklungstendenzen der Unternehmensführung und des realen Managerhandelns			
6	Verwendbarkeit des Moduls Vertiefungsfach im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen			
7	Teilnahmevoraussetzungen Keine			
8	Prüfungsformen 50 % Semesterarbeit mit Präsentation und 50 % schriftlich Prüfung			
9	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Teilleistungen			
10	Stellenwert der Note in der Endnote Wahlpflichtfach (2,8 %)			
11	Häufigkeit des Angebots Im Wintersemester			
12	Modulbeauftragter und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Figura; Prof. Dr. Hansen			
13	Sonstige Informationen (Literatur usw.) Macharzina, K., „Unternehmensführung“ (1993/1995/1999) „Das internationale Managementwissen. Konzepte - Methoden – Praxis“, Wiesbaden (Basisliteratur zum strategischen Management) Steinmann, H., Schreyögg, G.: „Management- Grundlagen der Unternehmensführung. Konzepte - Funktionen – Fallstudien“, 3. überarb. und erweiterte Auflage, Wiesbaden (Basisliteratur zu den Grundlagen und dem normativen Management, sowie Strategie-Implementierung) Nutt, P. C.: Expanding the Search for Alternatives During Strategic Decision-Making. In: The Academy of Management Executive, Vol. 18, No. 4 (November 2004), p. 13 – 28; Ketchen, D. J. jr., Snow, C. C., Hoover, V. L.: „Improving Firm Performance by Matching Strategic Decision-Making Process to Competitive Dynamics“ In: The Academy of Management Executive, Vol. 18, No. 4 (November 2004), p. 29 – 43 Diethelm, G.: „Projektmanagement“, Berlin 2000. Weitere gezielte Verwendungshinweise in der Lehrveranstaltung.			

Auftragsmanagement				
Kennnummer AUF	Workload 180 h	Kreditpunkte 6 C	Studiensemester 6.Semester	Dauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen Vorlesung: 2 SWS Übung: - Praktika: 2 SWS	Präsenzzeit (SWS) 2 WS 2 WS	Selbststudium (h) 78	Kreditpunkte 5
2	Lehrformen Vorlesung: Seminaristischer Unterricht, Fachvortrag Übung: - Praktikum: Planung und Durchführung einer Veranstaltung unter Einbindung von Sponsoren (Gruppenarbeit)			
3	Gruppengröße Vorlesung: Maximal 60 Studierende Praktikum: 4 Personen je Gruppe			
4	Qualifikationsziele Grundlegendes Verständnis der kulturellen Unterschiede. Kenntnis der Auswirkungen der globalisierten Wirtschaft auf Marketing, Vertrieb und Selbstbild eines Unternehmens.			
5	Inhalte Auftrags- und Projektmanagement, Anfragenbewertung, Erlösgestaltung im Projektgeschäft. Financial Engineering, Vertragsgestaltung, Internationales Marketing, Kulturdefinitionen, Elemente einer Kultur, Wirtschaftskraft Asien, Schwerpunkt China und Japan			
6	Verwendbarkeit des Moduls Vertiefungsfach im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen			
7	Teilnahmevoraussetzungen Erfolgreiche Teilnahme an den Modulen MAR und VER			
8	Prüfungsformen Schriftliche Prüfung, Vortrag und Projektdokumentation			
9	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene schriftliche Modulprüfung, gehaltener Vortrag und abgegebene und bewertete Projektdokumentation			
10	Stellenwert der Note in der Endnote Wahlpflichtfach (2,8 %)			
11	Häufigkeit des Angebots Im Wintersemester			
12	Modulbeauftragter und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Jens Schulze			
13	Sonstige Informationen (Literatur usw.) Kleinaltenkamp, Plinke: „Technischer Vertrieb“, Heidelberg: Springer 1995 Schneider, Barsoux: „Managing across cultures“, Pearson Education London 2003 Miwa, Nishimura, Ramseyer: „Distribution in Japan“, Oxford University Press 2003			

Beispiel für Fremdsprache 2

The Language of Meetings				
Kennnummer FSP	Workload 90 h	Kreditpunkte 3 C ²⁾	Studiensemester 5.Semester	Dauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen	Präsenzzeit (SWS)	Selbststudium (h)	Kreditpunkte
	Vorlesung: Übung: 2 SWS Praktika:	2 WS	54	3
2	Lehrformen			
	Vorlesung: - Übung: Seminaristischer Stil, Fallbeispiele, Präsentationen, praktische Übungen Praktikum: -			
3	Gruppengröße			
	Übung: Maximal 20 Studierende			
4	Qualifikationsziele			
	Berufsorientierte fachsprachliche Diskurs- und Handlungskompetenz, (inter) kulturelle Elemente			
5	Inhalte			
	We analyze the language and structure of "formal" business meetings. We use this as the basis for our own simulated meetings. Participants are required to prepare roles individually and then carry them out in a group meeting.			
6	Verwendbarkeit des Moduls			
	Wahlpflichtfach im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen			
7	Teilnahmevoraussetzungen			
	Erfolgreiche Teilnahme im Fach Technisches Englisch			
8	Prüfungsformen			
	Schriftliche oder mündliche Prüfung			
9	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten			
	Bestandene schriftliche Modulprüfung im Fach Technisches Englisch			
10	Stellenwert der Note in der Endnote			
	Wahlpflichtfach (1,7%)			
11	Häufigkeit des Angebots			
	Im Wintersemester			
12	Modulbeauftragter und hauptamtlich Lehrende			
	Herr Mark Weller			
13	Sonstige Informationen (Literatur usw.)			
	Übungsunterlagen werden vom Dozenten bereit gestellt			

²⁾ Es ist darauf zu achten, dass insgesamt 5 C vergeben werden. Es empfiehlt sich daher, die 2 C im Fach Landeskunde USA (siehe folgende Seite) oder im Fach Landeskunde GB (Herr B. Winkelrath) zu erwerben.

**Weitere Angebote laut Aushang
s. auch unter Sprachenzentrum:
<http://www.spz.fh-gelsenkirchen.de/>**

Landeskunde USA				
Kennnummer LSK	Workload 60 h	Kreditpunkte 2 C	Studiensemester 5.Semester	Dauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen Vorlesung: 2 SWS Übung: Praktika:	Präsenzzeit (SWS) 2 SWS	Selbststudium (h) 24	Kreditpunkte 2
2	Lehrformen Vorlesung: Seminaristischer Unterricht			
3	Gruppengröße Übung: Maximal 30 Studierende			
4	Qualifikationsziele Landeskundlicher Diskurs in englischer Sprache, Kenntnis kultureller Elemente			
5	Inhalte Landeskunde USA' will examine some of the central cultural developments, history, and geography of the United States of America. Special emphasis will be placed on such areas as cultural stereotypes, the political system, the economy, the media, and trade unions.			
6	Verwendbarkeit des Moduls Wahlpflichtfach im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen			
7	Teilnahmevoraussetzungen Gute Englischkenntnisse			
8	Prüfungsformen 60 min. Klausur			
9	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Klausur			
10	Stellenwert der Note in der Endnote Wahlpflichtfach (1,1%)			
11	Häufigkeit des Angebots Im Wintersemester			
12	Modulbeauftragter und hauptamtlich Lehrende Herr Mark Weller			
13	Sonstige Informationen (Literatur usw.)			

Wahlmöglichkeit 2

Logistik				
Kennnummer LOG	Workload 180 h	Kreditpunkte 5 C	Studiensemester 6.Semester	Dauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen	Präsenzzeit (SWS)	Selbststudium (h)	Kreditpunkte
	Vorlesung: SWS Übung: SWS Praktikum: -	2 SS 2 SS	108	6
2	Lehrformen			
	Vorlesung: Seminaristischer Unterricht Übung: Vertiefende Aufgabenstellung zu den erlernten Themen über praxisrelevante Beispiele. Praktikum: -			
3	Gruppengröße			
	Vorlesung: Begrenzung der Gruppenstärke laut Aushang Übung: Maximal 30 Studierende			
4	Qualifikationsziele			
	Der Studierende lernt den gesamten Wertschöpfungsprozess eines produzierenden Unternehmens im Sinne der logistischen Kette kennen und beurteilen. Weiterhin weiß er den Stellenwert der Logistik über unterschiedliche Modelle der organisatorischen Einbindung zu bewerten. Quantifizierung der logistischen Abläufe über Kennzahlen.			
5	Inhalte			
	Organisatorische Aspekte der Logistik/ Beschaffungslogistik, Abgrenzungen zum Einkauf/ Produktionslogistik, Fabrikplanung / Distributionslogistik, Lagerformen, Speditionsbelange/ Entsorgungslogistik			
6	Verwendbarkeit des Moduls			
	Vertiefungsfach im Studiengang Wirtschaftsingenieur			
7	Teilnahmevoraussetzungen			
	Keine formalen Voraussetzungen			
8	Prüfungsformen			
	Schriftliche Prüfung, i.d.R. 60 Minuten			
9	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten			
	Bestandene Modulprüfung nach dem 6. Semester			
10	Stellenwert der Note in der Endnote			
	Wahlpflichtfach (3,3 %)			
11	Häufigkeit des Angebots			
	Im Sommersemester			
12	Modulbeauftragter und hauptamtlich Lehrende			
	Prof. Dr.- Ing. Jörg Minte			
13	Sonstige Informationen (Literatur usw.)			
	Jünemann, Ehrmann, Martin, Eversheim, Schuh: „Betrieb von Produktionssystemen“			

Internationales Technisches Management				
Kennnummer ITM	Workload 180 h	Kreditpunkte 5 C	Studiensemester 6.Semester	Dauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen	Präsenzzeit (SWS)	Selbststudium (h)	Kreditpunkte
	Lehrveranstaltung: 2 SWS	2 SS	108	6
	Übung: 2 SWS	2 SS		
	Praktikum: -			
2	Lehrformen			
	Vorlesung: Seminaristischer Unterricht			
	Übung: Vertiefende Aufgabenstellung zu den erlernten Themen			
	Praktikum: -			
3	Gruppengröße			
	Vorlesung: Begrenzung der Gruppenstärke laut Aushang			
	Übung: Maximal 15 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, i.d.R. 60 Minuten			
9	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten			
	Bestandene Modulprüfung nach dem 6. Semester			
10	Stellenwert der Note in der Endnote			
	Wahlpflichtfach (3,3 %)			
11	Häufigkeit des Angebots			
	Im Sommersemester			
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“		

Pflichtfach 6. Semester

Fabrikautomation				
Kennnummer FAU	Workload 180 h	Kreditpunkte 6 C	Studiensemester 6.Semester	Dauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen	Präsenzzeit (SWS)	Selbststudium (h)	Kreditpunkte
	Lehrveranstaltung: 2 SWS Übung: 1 SWS Praktikum: -	2 SS 2 SS -	108	6
2	Lehrformen			
	Vorlesung: Seminaristischer Unterricht Übung: Aufgabenstellungen Praktikum: -			
3	Gruppengröße			
	Vorlesung: Begrenzung der Gruppenstärke laut Aushang Übung: Maximal 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 (180 Minuten)			
9	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten			
	Bestandene Modulprüfung nach dem 6. Semester			
10	Stellenwert der Note in der Endnote			
	Pflichtfach (3,3 %)			
11	Häufigkeit des Angebots			
	Im Sommersemester			
12	Modulbeauftragter und hauptamtlich Lehrende			
	Prof. Dr.-Ing. Antonio Nisch			
13	Sonstige Informationen (Literatur usw.)			
	Hesse: „Handhabungstechnik“			

Projektmanagement				
Kennnummer PRO	Workload 180 h	Kreditpunkte 6 C	Studiensemester 3. Semester	Dauer 1. Semester
1	Lehrveranstaltungen Vorlesung: 2 SWS Übung: - Praktikum: 2 SWS	Präsenzzeit (SWS) 2 WS 2 WS	Selbststudium (h) 108	Kreditpunkte 6
2	Lehrformen Vorlesung: Seminaristischer Unterricht und vertiefende Aufgabenstellung zu den erlernten Themen Übung: - Praktikum: Anwendung des Gelernten im Labor und Gruppenarbeiten			
3	Gruppengröße Vorlesung: Maximal 30 Studierende Praktikum: Maximal 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 Mündliche Prüfung Abschlusspräsentation			
9	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung und erfolgreiche Teilnahme am Praktikum			
10	Stellenwert der Note in der Endnote Wahlpflichtfach (2,8 %)			
11	Häufigkeit des Angebots Im Wintersemester			
12	Modulbeauftragter und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr.- Ing. Jörg Minte			
13	Sonstige Informationen (Literatur usw.) Kerzner: „Projektmanagement mit System“ Eigene Seminarunterlagen, Praxisbeispiele			

Weitere Wahlmöglichkeiten

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 180 h entsprechend 6 Credits erreicht wird.

Ausgewählte Managementprozesse				
Kennnummer AMP	Workload 180 h	Kreditpunkte 6 C	Studiensemester Ab 4.Semester	Dauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen Vorlesung: 4 SWS Übung: - Praktikum: -	Präsenzzeit (SWS) 4 SS	Selbststudium (h) 108 h	Kreditpunkte 6
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 Kurzttests bzw. Ergebnispräsentation der Workshopaufgaben			
9	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandener Leistungsnachweis			
10	Stellenwert der Note in der Endnote Wahlfach (3,3 %)			
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			

Planungs- und Entscheidungstechnik				
Kennnummer PET	Workload 180 h	Kreditpunkte 6 C	Studiensemester 5. o. 6. Semester	Dauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen Vorlesung: 2 SWS Übung: 1 SWS Praktikum: 1 SWS	Präsenzzeit (SWS) 2 WS o. SS 1 WS o. SS 1 WS o. SS	Selbststudium (h) 108 h	Kreditpunkte 6
2	Lehrformen Vorlesung: Seminaristischer Unterricht Übung /Praktikum: Aufgaben zur Vorlesung/Lösen mit LINDO			
3	Gruppengröße Vorlesung: Begrenzung der Gruppengröße laut Aushang Übung: Maximal 15 Studierende Praktikum: Maximal 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 Eine bestandene Modulprüfung am Ende des Semesters			
10	Stellenwert der Note in der Endnote Wahlfach (3,3 %)			
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			

Industrial Innovation				
Kennnummer IIN	Workload 180 h	Kreditpunkte 6 C	Studiensemester Ab 4.Semester	Dauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen Vorlesung: 2 SWS Übung: 1 SWS Praktikum: 1 SWS	Präsenzzeit (SWS) 2 SS 1 SS 1 SS	Selbststudium (h) 108	Kreditpunkte 6 C
2	Lehrformen Vorlesung: Seminaristischer Unterricht Übung: Anwendung der Systematiken Praktikum: Vertiefung zu den Übungen			
3	Gruppengröße Vorlesung: Begrenzung der Gruppenstärke laut Aushang Übung: Maximal 15 Studierende			
4	Qualifikationsziele Erkennen der Wichtigkeit der Innovationstätigkeit in der industriellen Wirtschaft. Lernen der Systematiken, um das Spannungsfeld zwischen Innovationstätigkeit und Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen positiv zu gestalten. Erkennen, dass der Weg zwischen Erfindung und systematischer Entwicklungsarbeit zu den Erfolgsfaktoren eines Unternehmens zählt.			
5	Inhalte Lebensdauerkurven, Prognosen, Portfolio- Strategien, Innovations- Management, Strategien, Implementierung, Projekt- Management und -controlling			
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 nach dem 6. Semester			
10	Stellenwert der Note in der Endnote Wahlpflichtfach (3,3 %)			
11	Häufigkeit des Angebots Im Sommersemester			
12	Modulbeauftragter und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr.-Ing. Manfred Külkens			
13	Sonstige Informationen (Literatur usw.) Barnett: "The dynamics of competitive intensity" Frost: "The political process of innovation" Gerwin: "A theory of innovation process" Starbuck: "Organisations as action generators"			

Internet Business Applications				
Kennnummer IBA	Workload 180 h	Kreditpunkte 6 C	Studiensemester 6 .Semester	Dauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen Vorlesung: 2 SWS Übung: 1 SWS Praktikum: 1 SWS	Präsenzzeit (SWS) 2 SS 1 SS 1 SS	Selbststudium (h) 108	Kreditpunkte 6
2	Lehrformen Vorlesung: Seminaristische Veranstaltung/Seminaristischer Unterricht Übung: Untersuchung von Fallbeispielen Praktikum: Auswahl und Anwendung von Internet, Technologien für prototypische Beispiele			
3	Gruppengröße Vorlesung: Begrenzung der Gruppenstärke laut Aushang Übung: Maximal 15 Studierende Praktikum: Maximal 15 Studierende			
4	Qualifikationsziele Die Teilnehmer kennen die wesentlichen Internet-Basistechnologien sowie grundlegende Geschäftsmodelle des Electronic Business und sind in der Lage, neue Geschäftsmodelle zu entwickeln und zu beurteilen.			
5	Inhalte Internet-Basistechnologien Grundlagen Internet, Basisdienste insb. WWW, HTTP; Grundlagen HTML, dynamische Aspekte (CGI, Java Server Pages), XML, JavaScript, Sicherheitsaspekte (Kryptografie, Sicherheitsarchitekturen/PKI) Geschäftsmodelle des E-Business Präsenz im Internet, Internet-Domains, Online-Marketing (WebSite-Promotion, 1:1-Marketing, Werbeformen im Internet), Suchmaschinen und Portale, Intermediäre, Shopping- und Beschaffungslösungen (E-Commerce/E-Procurement), Bezahlverfahren im Internet, Internet-spezifische Geschäftsmodelle			
6	Verwendbarkeit des Moduls Vertiefungsfach im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen			
7	Teilnahmevoraussetzungen Keine formalen Voraussetzungen. Grundkenntnisse Informatik und Programmierung (entsprechend Informatik-Veranstaltung im 2. Semester)			
8	Prüfungsformen Schriftliche Prüfung (120 Minuten)			
9	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung am Ende des Semesters Erfolgreiche Teilnahme am Praktikum			
10	Stellenwert der Note in der Endnote Wahlpflichtfach (3,3 %)			
11	Häufigkeit des Angebots Nur im Sommersemester			
12	Modulbeauftragter und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Manfred Meyer			
13	Sonstige Informationen (Literatur usw.) S. Zwißler: "Electronic Commerce, Electronic Business", Springer Verlag M. Merz: „E-Commerce und E-Business: Marktmodelle, Anwendungen und Technologien, dpunkt. C. Hammer, G. Wieder: „Internet-Geschäftsmodelle mit Rendite“, Galileo Business			

Rechnerarchitekturen				
Kennnummer RAT	Workload 180 h	Kreditpunkte 6 C	Studiensemester 6.Semester	Dauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen Vorlesung: 2 SWS Übung: 2 SWS Praktikum: 1 SWS	Präsenzzeit (SWS) 2 SS 2 SS 1 SS	Selbststudium (h) 108	Kreditpunkte 6
2	Lehrformen Vorlesung: Seminaristischer Unterricht Übung/Praktikum: Bearbeitung von Übungs- und Praktikumsaufgaben in Kleingruppen			
3	Gruppengröße Vorlesung: Begrenzung der Gruppenstärke laut Aushang Übung: Maximal 30 Studierende Praktikum: Maximal 30 Studierende			
4	Qualifikationsziele Die Studierenden lernen den Aufbau und die Programmierung moderner Recheneinheiten, wie Mikrocontroller kennen und können diese anwendungsspezifisch, z.B. in Embedded Systems einsetzen.			
5	Inhalte Ausgewählte Kapitel zum Thema Aufbau und Anwendung von anwendungsspezifischen Rechnersystemen: Grundlagen der Digitaltechnik Architekturen und Programmierung von Mikrocontrollern Servertechnologien für Embedded-Systems (Fernwartung) Anwendungen und betrieblicher Einsatz von Embedded-Systems			
6	Verwendbarkeit des Moduls Vertiefungsfach im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen			
7	Teilnahmevoraussetzungen Keine formalen Voraussetzungen.			
8	Prüfungsformen Schriftliche Prüfung			
9	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung Erfolgreiche Teilnahme am Praktikum			
10	Stellenwert der Note in der Endnote Wahlfach (3,3 %)			
11	Häufigkeit des Angebots Beginn im Sommersemester			
12	Modulbeauftragter und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr.-Ing. W. Eßer			
13	Sonstige Informationen (Literatur usw.) Urbanski, K.; Woitowitz R.: „Digitaltechnik“, Springer Verlag , 2004 Bähring, H.: „Mikrorechnertechnik , Springer Verlag, 2002 Flik, Th.: „Mikroprozessortechnik, Springer Verlag, 2001 Märtin, C.: „Rechnerarchitekturen, Fachbuchverlag Leipzig, 2001 Kaiser, U. Kecher, C.: „C/C++ Grundlagen zur prof. Programmierung“, Galileo Computing, 2003 Skript zur Vorlesung, Aufgabensammlung, Anleitung zum Praktikum, Datenblätter.			