Einführung oder Vertiefung / Vermittlung und/oder Anwendung			Die Studierenden haben breit angelegte Kenntnisse betriebswirtschaftlicher und technischer, aber auch rechtlicher und volkswirtschaftlicher Theorien und deren praktischer Anwendung, um betriebliche Funktionen und Prozesse zu ve **(Fachwissen)** Students have broad knowledge of business, technical, legal and economic theories and their practical applications, which enable them to understand business functions and managerial proce **(Knowledge in Business and Technology)**							Die Studierenden sind in der Lage, Informationstechnologien erfolgreich zu nutzen. **(Nutzung von Informationstechnik)** Students are able to make effective use of information technology. **(Use of information technology)**		Die Studierenden sind zu kritischem Denken fähig und verfügen über analytische Kompetenz zur Lösung praktischer Probleme. **(Kritisches Denken und analytische Fähigkeiten)** Students are able to examine problems critically and solve practical problems with analytical competence. **(Critical thinking and analytical competence)**	Die Studierenden erkennen ethische Probleme, die sich aus dem betrieblichen Handeln in ihrem Fachgebiet ergeben können, und berücksichtigen sie angemessen. **(Ethisches Bewusstsein)** Students recognize ethical issues and conflicts that can arise from their business activities and are able to account for them accordingly. **(Ethical awareness)**	Die Studierenden sind in der Lage, ihre Ideen und Argumente in mündlicher sowie schriftlicher Form klar und überzeugend auszudrücken. **(Kommunikationsfähigkeit)** Students are able to express their ideas and arguments clearly and persuasively in written and oral communication. **(Communication skills)**		Die Studierenden sind in der Lage, mit anderen effektiv in Gruppen zusammenzuarbeiten. **(Teamfähigkeit)** Students are able to work effectively in teams. **(Capacity for teamwork)**	Die Studierenden sind in der Lage, betriebswirtschaftliche und technische Methoden zu kombinieren und komplexe strategische und operative Probleme zu lösen. **(Interdisziplinäres Arbeiten)** Students are able to combine business and technical methods and to solve complex strategic and operative problems. **(Interdisciplinary operations)**
Module und Lehrveranstaltungen	**ID**	**Semester**	**Die Studierenden weisen nach, dass sie ein solides Grundwissen in Technischen Grundlagen haben.** Students demonstrate key knowledge in Technical Basics.	**Die Studierenden weisen nach, dass sie ein solides Grundwissen in Maschinenbau haben.** Students demonstrate key knowledge in Mechanical Engineering.	**Die Studierenden weisen nach, dass sie ein solides Grundwissen in Betriebswirtschaftslehre haben.** Students demonstrate key knowledge in Business Administration.	**Die Studierenden weisen nach, dass sie ein solides Grundwissen in Volkswirtschaftslehre haben.** Students demonstrate key knowledge in Economics.	**Die Studierenden weisen nach, dass sie ein solides Grundwissen in Mathematik haben.** Students demonstrate key knowledge in Mathematics.	**Die Studierenden weisen nach, dass sie ein solides Grundwissen in Quantitativen Methoden haben.** Students demonstrate key knowledge in Quantitative Methods.	**Die Studierenden weisen nach, dass sie ein solides Grundwissen in Informatik haben.** Students demonstrate key knowledge in Computer Science.	**Die Studierenden beherrschen gängige Computerprogramme zur Lösung betriebswirtschaftlicher und technischer Aufgaben.** Students demonstrate proficiency in using current computer programs to solve busi-ness and technical problems.	**Die Studierenden sind in der Lage, die im betrieblichen Umfeld vorzufindenden Informationssysteme effektiv zu nutzen.** Students demonstrate the ability to use information systems effectively in real world business settings.	**Die Studierenden sind in der Lage analytische Fähigkeiten konstruktiv und kritisch auf komplexe Problemstellungen anzuwenden.** Students are able to apply analytical and critical thinking skills to complex problems.	**Die Studierenden kennen die Grundsätze ethischer Diskurse und können diese auf typische betriebliche Entscheidungsprobleme anwenden.** Students are able to develop business ethics-based strategies and are able to apply them to typical business decision-making problems.	**Die Studierenden sind in der Lage, komplexe Sachverhalte in klarer schriftlicher Form auszudrücken.** Students demonstrate their ability to express complex issues in writing.	**Die Studenten weisen ihre mündliche Ausdrucksfähigkeit durch überzeugende Präsentationen und Vorträge nach.** Students demonstrate their oral communication skills in presentations and lectures.	**Im Rahmen praktischer Aufgabenstellungen zeigen die Studierenden, dass sie in der Lage sind, erfolgreich im Team zu arbeiten.** Students show that they are able to work successfully in a team by performing practical tasks.	**Im Rahmen einer anwendungsorientierten Aufgabenstellung zeigen die Studierenden, dass sie in der Lage sind, komplexe, mehrere Disziplinen umfassende Lösungen zu erarbeiten und zu präsentieren.** Herangehensweise, Absprachen, Präsentationsaufbau, Informationsbeschaffung, Problemanalyse, Problemlösung Students demonstrate their ability to devel-op and present complex interdisciplinary solutions by means of an application oriented assignment.
			1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	2.1	2.2	3.1	4.1	5.1	5.2	6.1	7.1
1. Studienabschnitt																	
Physik	MNS1061	1	Einführung in die Grundlagen der Mechanik, Wärmelehre, Schwingungen, Wellen und Optik. Anwendung physikalischer Grundkenntnisse auf andere Anwendungsgebiete in der Praxis.														
Einführung in die Elektrotechnik	EEN1901	1	Einführung in die Grundlagen der Elektrotechnik. Vermittlung und Anwendung der wichtigsten elektrotechnischen Grundgesetze.														
Einführung in die Werkstoffkunde	MEN2013	1		Konzepte, Methoden und technische Möglichkeiten der modernen Werkstofftechnologie. (Einführung/Vermittlung/Anwendung)													
Fertigungstechnik 1	MEN1291	2		Einführung in die Grundlagen der Fertigungstechnik. Vermittlung der wichtigsten Verfahren der Metallbar-beitung unter Einbeziehung des Werkstoffverhaltens, des Werkzeug-baus und der Werkstückgestaltung.													
Fertigungstechnik 1 Labor	MEN1292	2		Vertiefen und Anwenden ausgewählter Fertigungsverfahren zur Bearbeitung metallischer Bauteile			Berechnung fertigungstechnischer Kennwerte als Eingangsgrößen zur Versuchsdurchführung		Erwerb von Grundkenntnissen zur Nutzung fertingstechnischer Software			Fertigungstechnische Analyse von Zeichnungen, Werkstücken, Vorrichtungen und Maschinenparametervariationen		Eingangstests und Protokolle, Mindeststandard für Bestehen erforderlich	die Studenten präsentieren die Ergebnisse der Laborübung	Laboraufgaben sind in kleineren Gruppen zu lösen	
Technische Mechanik	MEN1141	1			Beleuchtung technischer Aspekte bei der Auslegung von Produkten als Grundlage für die Bewertung von z. B. Aufwand/Kosten/Sicherheit, Einführung/Vermittlung/Anwendung			Grundlagen der Technischen Mechanik wie z. B. Berechnungsmethoden für Fachwerke, Berechnung von Schnittgrößen, Satz von Steiner, Hookesches Gesetz, … Einführung/Vermittlung/Anwendung				Grundlagen der Modellbildung Einführung/Vermittlung/Anwendung					
Betriebswirtschaftslehre 1/2	BAE1071	2			Einführung und Vermittlung von Grundlagen des betrieblichen Rechnungswesens (Kosten- und Leistungsrechnung (internes Rechnungswesen), Buchführung und Bilanzierung (externes Rechnungswesen)). Veranschaulichung der Methoden des Rechnungswesens an Hand zahlreicher praxis-orientierter Fallbeispiele.							Mit Hilfe der erworbenen Kenntnisse des Rechnungswesen sind die Studenten in der Lage, bei betrieblichen Entscheidungsproblemen deren finanzwirtschaftlichen Vor- und Nachteile zu analysieren und zu bewerten sowie auf Basis von Rechnungswesen-Daten eine unter Rentabilitätsgesichtspunkten optimale Entscheidung zu treffen. (Einführung / Vermittlung)					
Business English 1	LAN2011	2			Einführung und Vermittlung betriebswirtschaftlicher Zusammenhänge samt Fachvokabular.	Einführung und Vermittlung angloamerikanischer Unternehmensformen.								Einführung von Vokabular des Business English und Anwendung durch Verfassen englischer Business-Texte und E-Mails.	Halten englisch-sprachiger Präsentationen / Vorträge.	Gruppenarbeit zu englischen Business Cases.	
Volkswirtschaftslehre 1	ECO1031	1				Erster Einblick in den staatlichen Ordnungsrahmen, Grundlagen von Märkten, Institutionelle Grundlagen der Marktwirtschaft: Unternehmen, private Haushalte, Staat. Grundverständnis für Marktversagen, Grundzüge der Wettbewerbstheorie. (Einführung/Vermittlung) Grundgesetzliche Voraussetzungen einer funktionierenden Marktwirtschaft, ökonomische Grundlagen von Wirtschafts- und Wettbewerbsrecht. (Einführung/Vermittlung)						Erster Einblick in die Wirkungsweise und Grenzen von Märkten, Wirkungen und Probleme staatlicher Eingriffe in Märkte. (Einführung/Vermittlung)	Vermittlung elementarer Grundlagen von Marktversagen, Staatsversagen und des staatliches Ordnungsrahmens. (Einführung/Vermittlung)				
Volkswirtschaftslehre 2/3	ECO1032	2				Einführung in Märkte und Preisbildung, Grundlagen der Angebots- und Nachfragetheorie, Einkommensgrößen der VGR und deren Grenzen, Grundverständnis für wichtige kurz- und langfristiger Theorien über den gesamtwirtschaftlichen Wirtschaftsprozess und deren zentrale wirtschaftspolitische Implikationen, Grundlagen der Geldpolitik der EZB, Grundkenntnisse hinsichtlich Zahlungsbilanz, fester und flexibler Wechselkurse, Fragen der internationalen Währungs- und Handelspolitik. (Einführung/Vermittlung) Ökonomische Grundlagen der Regeln des Welthandels. (Einführung/Vermittlung)						Grundverständnis für Märkte und die kritische Diskussion konkurrierender makroökonomischer Theorien hinsichtlich ihrer zentralen wirtschaftspolitischen Empfehlungen und Konsequenzen, Grundgedanken einer ökonomischen Analyse der Ursachen und Wirkungen sowie der Chancen und Risiken der Globalisierung. (Einführung/Vermittlung)	Arbeitslosigkeit und Inflation, Wirtschaftswachstum und Wohlfahrtsentwicklung, Sensibilisierung für Globalisierungsdiskussion und -kritik. (Einführung/Vermittlung)				
Lineare Algebra	MNS1011	1					Vektor- und Matrizenrechnung. (Einführung/Vermittlung)										
Analysis	MNS1012	1					Differenzial- und Integralrechnung für Funktionen einer und mehrerer Variablen. (Einführung/Vermittlung)										
Statistik 1	BAE1051	2			Einführung und Vermittlung der Grundlagen der deskriptiven Statistik mit Bezug zur Betriebswirtschaftslehre.			Einführung und Vermittlung der Grundlagen der deskriptiven Statistik mit Bezug zur Betriebswirtschaftslehre: Grundbegriffe und grundlegende Konzepte, Univariate Datensätze, Bivariate Datensätze, Regression.									
Operations Research 1	BAE1053	2			Quantitative Modellierung einfacher betrieblicher Optimierungsaufgaben. (Einführung/Vermittlung/Anwendung)			Modelle der Linearen Optimierung und einiger Anwendungen. (Einführung/Vermittlung/Anwendung)									
Objektorientierte Programmierung	BAE1081	1							Verständnis für Algorithmen aus dem Bereich der Mathematik. (Einführung/Vermittlung)	Verständnis für die Grundprinzipien des objektorientierten Paradigmas und der methodischen Vorgehensweisen bei der Entwicklung von Software. Problemstellungen analysieren, Algorithmen erarbeiten und diese in einer Programmiersprache implementieren können. (Einführung/Vermittlung)	Programmiersprache Visual Basic. (Einführung/Vermittlung)						
Programmierung Labor	BAE1082	1							Implementierung von Algorithmen. (Einführung/Anwendung)	Durchführung von Programmierübungen zur Objektorientierten Programmierung. (Einführung/Anwendung)	Durchführung von Programmierübungen in Visual Basic, Erstellung von komponentenbasierten Programme mit einer grafischen Benutzeroberfläche. (Einführung/Anwendung)						
Projekt Programmierung 1	BAE1034	2							Anwendung von Ingenieursmethoden bei der Erstellung betrieblicher Informationssysteme ("Information Systems Engineering"). (Einführung/Vermittlung/Anwendung)	Entwurf, Evaluierung und Implementierung Relationaler Datenbanksysteme auf Basis von MS Access. (Einführung/Vermittlung/Anwendung)	Komponenten betrieblicher Informationssysteme; prinzipieller Aufbau Relationaler Datenbanken; Datenmodellierung; Datenbanksprachen. (Einführung/Vermittlung/Anwendung)						Studierende müssen themenbezogene Projektaufgaben bearbeiten; die dabei anfallenden Arbeitspakete sind: Problemanalyse mit Informationsbeschaffung, Datenbankentwurf, Implementierung, Lösungspräsentation vor der Gruppe, Systemabnahme.
Projekt Programmierung 2	BAE1036	2							Internetauftritte von Unternehmen in Abhängigkeit von ihrem Zweck (z.B. Online Shop) recherchieren, strukturieren und konzipieren. (Einführung/Vermittlung/Anwendung)	Programmierung von komplexen Webauftritten. (Einführung/Anwendung)					Zwischenpräsentationen an vorgegebenen Meilensteinen. (Einführung/Anwendung)	Lösung der Aufgabenstellung in 5-er Teams. (Einführung/Anwendung)	Gestalterische und planerische Anforderungen an einen komplexen Webauftritt eines vordefinierten Unternehmens eigenständig analysieren, konzipieren und umsetzen. (Einführung/Anwendung)
2. Studienabschnitt																	
Betriebswirtschaftslehre 3	BAE2221	3			Einführung in die Finanzierung, Vermittlung von Grundlagen über Finanzierungsarten, Finanzierungsinstrumente, Bewertung von Investitionen, Anwendung der Finanzierungrechnung und Finanzplanung, Vertiefung der Investitionsrechnung.		Einführung und Anwendung der Finanzmathematik.				Einführung und Anwendung der Tabellenkalkulation.		Diskussion über Grenzen der Finanzierung und Dysfuktionen der Kapitalmärkte.			Bearbeitung von Übungsaufgaben und Fallstudien im Team zur Anwendung und Vertiefung des vermittelten Wissens.	
Betriebswirtschaftslehre 4	BAE2222	3			Einführung und Vermittlung von Grundkenntnissen des Strategischen Managements und der Unternehmensführung	Erkennen von Zusammenhängen zwischen betrieblichem Management und unternehmerischem Umfeld.		Einführung und Vermittlung von Kennzahlen, Methoden zur Strategieentwicklung und -imlementierung und Rechenansätzen zur strategischen Unternehmensführung.					Einfluss der Internationalisierung und Globalisierung auf die Unternehmensstrategie und -organisation.			Bearbeitung von Übungsaufgaben und Fallstudien im Team zur Vertiefung des vermittelten Wissens.	
English for Engineers	LAN2012	3		Einführung und Anwendung ingenieurstechnischer Zusammenhänge samt Fachvokabular.				Einführung und Anwendung des englischen Fachvokabulars.						Verfassen technischer Texte in englischer Sprache.	Halten von Präsentationen zu technischen Sachverhalten.		
Business English 2 (Blockveranstaltung)	LAN2015	5			Anwendung und Vertiefung von englischem Fachvokabular der BWL.	Anwendung und Vertiefung von Fachvokabular.						Recherche im Internet.	Umgang mit fremder Business-Etikette und Anpassung des eigenen Verhaltens.	Verfassen englischer Reports, Summaries und Action Minutes.	Halten englischsprachiger Präsentationen.	Bearbeiten von Business Cases im Team, Rollenspiel.	Lösen von betriebswirtschaftlichen Problemstellungen auf Englisch. Dabei Anwendung von Wissen aus verschiedenen Fächern.
Statistik 2	BAE2023	3						Wahrscheinlichkeitstheorie, Schätzen und Testen. (Einführung/Vermittlung/Anwendung)									
Operations Research 2	BAE2024	3			Modelle und Methoden zur Optimierung der Lagerhaltung und des Projektmanagements durch Netzpläne. (Einführung/Vermittlung/Anwendung)			Netzwerke, Netzplantechnik, Lagerhaltung. (Einführung/Vermittlung/Anwendung)									
IT-Anwendungen	BAE2033	3			Elementare betriebliche Datenverarbeitungsaktivitäten, Bedeutung des IT-Einsatzes für das Unternehmen; IT-Business Alignment; Geschäftsprozesse und Informationssysteme. (Einführung/Vermittlung)					Merkmale und prinzipieller Aufbau der gängigsten Anwendungssysteme mit Fokus auf ERP Systeme; Zusammenwirken der unterschiedlichen Anwendungssysteme in einem Unternehmen. (Einführung/Vermittlung)	Zuordnung gängiger betrieblicher Anwendungssysteme zu typischen Aufgabenstellungen. (Einführung/Vermittlung)		Ethisch korrekte Verwendung von Informationstechnik im Unternehmen.				
Laborübungen IT-Anwendungen	BAE2034	3	Stücklisten, Materialbedarfsplanung. (Einführung/Vermittlung/Anwendung)		Prozesse und Aufgaben aus der Materialwirtschaft und Auftragsabwicklung eines Auftragsfertigers. (Einführung/Vermittlung/Anwendung)					Sammlung erster Erfahrungen im Umgang mit einem ERP System anhand von SAP R/3 durch Bearbeitung einer Fallstudie (ohne Customizing). (Einführung/Vermittlung/Anwendung)	Sammlung erster Erfahrungen im Umgang mit einem ERP System anhand von SAP R/3 durch Bearbeitung einer Fallstudie (ohne Customizing). (Einführung/Vermittlung/Anwendung)						
Einführung in die Konstruktionslehre	MEN1021	3		Einführen und vermitteln der wichtigsten Grundlagen und Prinzipien der Konstruktionslehre													
Fertigungstechnik 2	MEN2171	3		Einführung und Vermittlung der wichtigsten Verfahren der Kunststoffverarbeitung mit Kenntnis des Werkstoffverhaltens, des Werkzeugbaus und der Werkstückgestaltung.													
Fertigungstechnik 2 Labor	MEN2172	3		Vertiefen und Anwenden der wichtigsten Fertigungsverfahren für Bauteile aus thermoplastischen Kunststoffen.								Bauteilanalysen zur Bestimmung fertigungstechnischer Details		Eingangstests und Protokolle, Mindeststandard für Bestehen erforderlich		Laboraufgaben sind in kleineren Gruppen zu lösen	
Produktionsmanagement	BAE2016	3	Wissensaufbau der Interdependenzen zwischen technischen und kfm. Anforderungen sowie Wissensaufbau der Grundlagen zum Produktionsmanagement (u.a. Austaktung einer Linie; Zeitwirtschaft (mit MTM und Refa); optimale Layout-Entscheidung)		Wissensaufbau von Grundlagen des strategischen, taktischen und operativen Produktionsmanagements. Das Spektrum reicht dabei von der Erstellung und Realisierung einer Produktionsstrategie bis hin zur Austaktung einer Fließfertigung oder der Ermittlung von Zeitdaten via Zeit- und Bewegungsstudien.		Bearbeitung von Übungsaufgaben u.a. mit Anwendung von Heuristiken und statistischen Verfahren				Einführung zum PPS System (u.a. mit MRP und Hinführung zum ERP-System)					Anhand eines Planspiels agieren die Studierenden in Teams von 5-9 Studenten, mit ausführenden und planenden Funktionen und verbessern iterativ ein vorgegebenes Produktionssystem.	Anhand von wöchentlichen Übungen lösen die Studenten sowohl strategische, als auch planerische Aufgabenstellungen, die technische als auch betriebswirtschaftliche Komponenten aufweisen.
Produktionsmanagement Übungen	BAE2017	3	Wissensaufbau der Interdependenzen zwischen technischen und kfm. Anforderungen sowie Wissensaufbau der Grundlagen zum Produktionsmanagement (u.a. Austaktung einer Linie; Zeitwirtschaft (mit MTM und Refa); optimale Layout-Entscheidung)		Wissensaufbau von Grundlagen des strategischen, taktischen und operativen Produktionsmanagements. Das Spektrum reicht dabei von der Erstellung und Realisierung einer Produktionsstrategie bis hin zur Austaktung einer Fließfertigung oder der Ermittlung von Zeitdaten via Zeit- und Bewegungsstudien.		Bearbeitung von Übungsaufgaben u.a. mit Anwendung von Heuristiken und statistischen Verfahren				Einführung zum PPS System (u.a. mit MRP und Hinführung zum ERP-System)					Anhand eines Planspiels agieren die Studierenden in Teams von 5-9 Studenten, mit ausführenden und planenden Funktionen und verbessern iterativ ein vorgegebenes Produktionssystem.	Anhand von wöchentlichen Übungen lösen die Studenten sowohl strategische, als auch planerische Aufgabenstellungen, die technische als auch betriebswirtschaftliche Komponenten aufweisen.
Vertragsmanagement	LAW2031	3			BGB Allgemeiner Teil (insb. Vertragsschluss, Stellvertretung, Allg. Geschäftsbedingungen). (Einführung/Vermittlung/Anwendung)								Verbindungen zwischen Ethik und Recht. (Einführung/Vermittlung)	Strukturierte Lösung von Fällen nach Anspruchsgrundlagen und Ausformulierung der Lösungen. (Einführung/Anwendung)			
Rechtsfragen im Unternehmen	LAW2032	3			BGB Schuldrecht (insb. Leistungsstörungen, Deliktsrecht, Produkthaftung). (Einführung/Vermittlung/Anwendung)									Strukturierte Lösung von Fällen nach Anspruchsgrundlagen und Ausformulierung der Lösungen. (Einführung/Anwendung)			
Controlling 1	BAE2091	4			Einführung in die Denk- und Handlungsweise des Controllers. Dem Studenten wird im Rahmen der Veranstaltung die Denk- und Handlungsweise des Controllings vermittelt. Er lernt sämtliche Basisinstrumente des Controllers kennen, die dieser zur Planung, Kontrolle und Steuerung der Geschäftsentwicklung bzw. zur Sicherung der Effektivität und Effizienz des Unternehmens benötigt (z. B. Budgetierung, Reporting, Kennzahlenanalyse). Kleinere Fallbeispiele geben ihm einen Einblick in die Anwendung der Controlling-Basisinstrumente.							Mit Hilfe der Methoden des Controllings erfährt der Student, wie die finanzielle Situation des Unternehmens analysiert und kritisch bewerten werden kann. Das Controlling-Instrumentarium zeigt dem Studenten, wie methodisch Problemlösungen zur Sicherung von Effektivität und Effizienz im Unternehmen systematisch und strukturiert gefunden werden können. (Einführung/Vermittlung)					
Controlling 2	BAE2094	4			Vertiefung der in BW2/3 erworbenen Kenntnisse der Kosten- und Leistungsrechnung (z. B. Target Costing, Process Costing, Life Cycle Costing, Contribution Accounting). An Hand kleinerer Fallstudie erlernt der Student gleichzeitig der Anwendung kennen.							Mit Hilfe der Methoden des modernen Kostenmanagements kann der Student betriebliche Entscheidungsprobleme hinsichtlich ihrer - vor allem strategischen - Kosten- und Rentabilitätswirkung analysieren, kritisch beurteilen und Empfehlungen für eine unter Rentabilitätsgesichtspunkten optimale Entscheidung treffen. (Vertiefung/Vermittlung)					
International Technical Sales 1/ Industrial Marketing	BAE2101	4			Einführung und Vermittlung von Grundlagen des Industrial und International Marketing und technical Sales, erste Vertiefungen im Industrial Marketing und Technical Sales.								Diskussion über Grenzen des Marketing und Dysfunktion von Märkten.		Präsentation von Case Studies, Einsatz von Medien.	Bearbeitung von Case Studies im Team.	Eigenständige Bearbeitung von Case Studies, selbstständige Einarbeitung in unterschiedliche Branchen/Technologien.
International Technical Sales 2	BAE2103	4			Einführung und Vermittlung von Grundlagen des International Marketing und technical Sales, erste Vertiefungen im Industrial Marketing und Technical Sales.								Diskussion über Grenzen des Marketing und Dysfunktion von Märkten.		Präsentation von Case Studies, Einsatz von Medien.	Bearbeitung von Case Studies im Team.	Eigenständige Bearbeitung von Case Studies, selbstständige Einarbeitung in unterschiedliche Branchen/Technologien.
Produktion 1	BAE2114	4	Einführung in die Theorie der schlanken Produktion, Grundlagen zur statistischen Prozessabsicherung, Grundverständnis zur Regelungstechnik.														
Produktion 1 Labor	BAE2115	4	Vermittlung des Grundwissens zur Maschinendiagnose, zur Energieeffizienz, zur Regelungstechnik und zur Pneumatik anhand interaktiver Laborübungen.														
Produktion 2	BAE2113	4	Einführung in die Automatisierte Erzeugnismontage, Vermittlung der Simulation thermischer Prozesse, Berechnung der Zuverlässigkeit von Produktionsanlagen.														
Logistik 1	BAE2124	4	Einführung und Vermittlung der Interdependenzen zwischen technischen und kfm. Anforderungen.		Einführung und Vermittlung von Grundlagen der Logistik , Logistikkonzepte und erste Vertiefung des Beschaffungs- und Lieferantenmanagement (z.B. durch Simulation des Beschaffungsprozess mittels des SAP-Systems).								Wahrnehmung von ethischen Konflikten. (Einführung/Vermittlung)				

Logistik 1 Labor	BAE2125	4	Einführung und Vermittlung der Interdependenzen zwischen technischen und kfm. Anforderungen.		Simulation von Geschäftsprozessen (Beschaffunglogistik, Produktionslogistik, Distributionslogistik) mit Hilfe von Fallstudien im SAP-System					Einsatz von SAP (Module MM,PP,SD) um logistische Geschäftsprozesse zu simulieren	Einsatz von SAP (Module MM,PP,SD) um logistische Geschäftsprozesse zu simulieren					Bearbeitung von Fallstudien im Team	
Logistik 2	BAE2123	4	Einführung und Vermittlung der Interdependenzen zwischen technischen und kfm. Anforderungen.		Einführung und Vermittlung von Grundlagen der Logistik (wie logistischen Management- und Gestaltungsprinzipien) sowie Diskussion tiefgreifenden Fachwissens, insbesondere der Produktionslogistik.						Eigenständige Erstellung und Simulation des Logistikprozesses mittels SAP (ERP-System). (Einführung/Vermittlung)	Schwerpunkt bildet die Loslösung eines eingeschränkten Denken und Handelns auf die eigene Funktion der Logistik beschränkt, hin zu einem neuen Paradigma des Managements, dem „Fließsystemparadigma".					Die Studenten erhalten mit der Kenntnis über die unterschiedlichen Trade-Offs der Logistik einen tiefgreifenden Einblick in konträre Zielsetzungen unterschiedlicher Unternehmensbereiche und erhalten ein Konzept zum Umgang mit diesen Zielkonflikten.
Informationstechnologie 1	BAE2134	4							Methoden und Werkzeuge des Software Engineerings. (Einführung/Vermittlung)	Einsatz von CASE Werkzeugen (z.B. Rational ROSE). (Einführung/Vermittlung)	Einsatz von CASE Werkzeugen (z.B. Rational ROSE). (Einführung/Vermittlung)						
Informationstechnologie 1 Labor	BAE2135	4							Durchführung von Übun gen zum Thema Software Engineering (Vermittlung/Anwendung)	Durchführung von Übungen mit Case Werkzeugen (z.B. Rational Rose) (Vermittlung/Anwendung)	Erstellung von Prototypen betrieblicher Informationssysteme (Einführung/Anwendung)						
Informationstechnologie 2	BAE2133	4							XML als Basistechnologie, Methoden des "System/Architectural Engineerings" für die ingenieursmäßige Planung, Implementierung und Optimierung von IT Systemen (Einführung/Vermittlung)	Einsatz von XML Werkzeugen (z.B. XML Spy). (Einführung/Vermittlung)	Einsatz von XML Werkzeugen (z.B. XML Spy). (Einführung/Vermittlung)						
Medieninformatik 1	BAE2144	4									Das Grundwissen über Problemstellungen bei der Be- und Verarbeitung von Bildern sowie den damit verbundenen Anforderungen an die Ressourcen liegt vor. Elementare Lösungsstrategien können angewandt bzw. programmiert werden. (Einführung/Vermittlung)	Einfache Problemstellungen im Bereich Datenkompression, Bildbearbeitung und Bildverarbeitung können selbständig analysiert und gelöst werden. (Einführung/Anwendung)					
Medieninformatik 1 Labor	BAE2145										Das Grundwissen über Problemstellungen bei der Be- und Verarbeitung von Bildern sowie den damit verbundenen Anforderungen an die Ressourcen liegt vor. Elementare Lösungsstrategien können angewandt bzw. programmiert werden. (Einführung/Vermittlung)	Einfache Problemstellungen im Bereich Datenkompression, Bildbearbeitung und Bildverarbeitung können selbständig analysiert und gelöst werden. (Einführung/Anwendung)					
Medieninformatik 2	BAE2143	4									Das Grundwissen über grafische bzw. CAD-orientierte Problemstellungen liegt vor. Elementare Lösungsstrategien können angewandt bzw. programmiert werden. (Einführung/Vermittlung)	Einfache Problemstellungen im Bereich CAD Computergrafik und können selbständig analysiert und gelöst werden. (Einführung/Anwendung)					
Nachhaltige Produktentwicklung 1	BAE2161	3	Einführung und Vermittlung der Methoden der Produktentwicklung	Einführung und Vermittlung der Methoden der Produktentwicklung					Einführung in die DV gestützte Entwicklung von Produkten								
Nachhaltige Produktentwicklung 1 Labor	BAE2162	3	Anwendung der Methoden der Produktentwicklung	Anwendung der Mehtoden der Produktwicklung													
Nachhaltige Produktentwicklung 2	BAE2163	4	Einführung und Vermittlung von von der Bedeutung von Energie und CO2 in der Produktentwiklung	Einführung in die Methoden der nachhaltigen Produktwentwicklung								Einführung in die Ökologische und Ökonomische Bewertung von Produkten (Effizienz, Suffizienz und Konstitenz)	Anwendung von Ethik in die Entwicklung neuer Produkte				
Management-Techniken 1	BAE3041	4	Einführung und Vermittlung der Interdependenzen zwischen technischen und kfm. Anforderungen.		Vertiefung und Vermittlung von Grundlagen der Management -Techniken in den Bereichen Qualitätsmanagement (z.B. Six Sigma) sowie Risiko- und Chancenmanagement.					Im Rahmen von komplexen Projektarbeiten vertiefen die Studierenden ihre IT Kenntnisse und wenden Computerprogramme (z.B. EXCEL, ACCESS) zur Lösung betriebswirtschaftlicher und technischer Aufgaben an. (Vertiefung/Anwendung)			Wahrnehmung von ethischen Konflikten während der Projektarbeit. (Vertiefung/Anwendung)	Lösung der Problemstellungen auf wissenschaftlicher Basis. (Vertiefung/Anwendung)	Vertiefung und Anwendung der mündlichen Kommunikations-fähigkeit während der Projektarbeit, bei Zwischen- und Abschluss- präsentationen.	Bewältigung komplexer Aufgabenstellungen im Rahmen der Projektarbeit, die im Team gelöst werden. (Vertiefung/Anwendung)	Lösung von anwendungsorientierten Aufgabenstellungen die komplexe, mehrere Disziplinen umfassende Fragestellungen umfassen. (Vertiefung/Anwendung)
Management-Techniken 2	BAE3042	6			Methoden des Projektmanagements auf Basis des Standards der Geschäftsprozessmodellierung. (Einführung/Vermittlung)										Einsatz von Medien und Visualisierung, Aufbau, Ablauf und Dramaturgie einer Präsentation. Umgang mit kritischen Situationen. Verbale und nonverbale Kommunikation. Auftreten des Präsentators. Zielführende Interaktion. Analyse der Zielgruppe. (Vertiefung/Vermittlung/ Anwendung)	Praktische Übungen mit intensivem Feedback und systematischer Auswertung. Kennenlernen der eigenen Stärken und Schwächen. (Vertiefung/Anwendung) Praktische Übungen und Case Studies zum Teammanagement mit geeigneten Analyseinstrumenten zur Definition kritischer Situationen. (Vertiefung/Vermittlung/Anwendung)	Methodik zur Durchführung von übergreifenden Projekten. (Vertiefung/Anwendung)
Projekt: Visualisierung und Methoden	BAE3011	6								Vertiefung und Anwendung von Computerprogrammen im Rahmen der Projektbearbeitung.		Vertiefung und Anwendung des im bisherigen Studium erlernten Fach- und Methodenwissen an einer konkreten Aufgabenstellung.			Multimediale Präsentation von Projekten mit mehreren vorgegebenen Meilensteinen. Argumentation der Projektfortschritte mit dem Auftraggeber. Erstellen von eLearning-Einheiten. (Vertiefung/Anwendung)	Durchführung eines konkreten Projekts im Team. (Vertiefung/Anwendung)	Selbstständige Einarbeitung in und Bearbeitung eines Themengebiets, Fähigkeit, kreative Ideen zu generieren und visuell umzusetzen, Projekt planen und organisieren. (Vertiefung/Anwendung)
Interdisziplinäre Projektarbeiten	BAE2210	7														Erarbeitung einer Projektarbeit und einer Präsentation im Team. (Vertiefung/Anwendung)	Projekte mit wirtschaftlichen und technischen Aspekten in Gruppen von etwa 3 bis 5 Studierenden. (Vertiefung/Anwendung)
Praxissemester	INS3082	5										Kritisch-konstruktive Analyse realer betrieblicher Probleme. (Vertiefung/Anwendung)				Ableistung des Praxissemesters im Unternehmen. (Vertiefung/Anwendung)	
Fachwissenschaftliches Kolloquium	COL4999	7										Absprache im Kolloquium zur kritischen Analyse und Lösung eines realen Problems mit betreuendem Professor.	Absprache im Kolloquium zur Berücksichtigung ethischer Probleme mit betreuendem Professor. (Vertiefung/Anwendung)	Absprache im Kolloquium zur wissenschaftlich exakten Erstellung einer Abschlussarbeit mit betreuendem Professor.			
Bachelor-Thesis	THE4999	7										Kritische Analyse und Lösung eines realen Problems. (Vertiefung/Anwendung)	Berücksichtigung ethischer Probleme. (Vertiefung/Anwendung)	Wissenschaftlich exakte Erstellung einer Abschlussarbeit. (Vertiefung/Anwendung)			
Wahlpflichtmodule																	
Production Control	BAE4021	6			Einführende Vermittlung der Denk- und Handlungsweise des Controllers im fertigungswirtschaftlichen Umfeld: Planung, Kontrolle und Steuerung fertigungswirtschaftlicher Abläufen zur Sicherung von Effektivität und Effizienz in der Produktion. Vermittlung der Methoden des strategischen und operativen Produktionscontrollings, wie z. B. Investitionscontrolling, Make-or-Buy-Entscheidungen, Kennzahlen in der Produktion, Einsatz der Plankostenrechnung in der Produktion, Auswahl des kostenoptimalen Produktionsverfahrens. Veranschaulichung der Anwendung an Hand zahlreicher Fallbeispiele.							Mit Hilfe der Methoden des Produktionscontrollings kann der Student fertigungswirtschaftliche Entscheidungsprobleme hinsichtlich ihrer Kosten- und Rentabilitätswirkung analysieren, kritisch beurteilen und Empfehlungen für eine unter Rentabilitätsgesichtspunkten optimale Entscheidung treffen. (Einführung/Vermittlung)					
Controller Planning Simulations	BAE4022	6			Grundwissen zu Controlling relevanten Themenstellungen wird angewandt und durch praxisnahe Simulation vertieft.			Rechenverfahren zu Controlling relevanten Themenstellungen werden angewandt und vertieft.		Einführung und Anwendung von Datenbanken und Kalkulationsprogrammen zur Berechnung der unternehmensrelevanten Kennzahlen.	Einführung in und Anwendung von versch. Software für die Abbildung der Unternehmensprozesse und die Präsentation der Unternehmensergebnisse.			Wissenschaftlich exakte Erstellung einer Facharbeit als Zusatzaufgabe. (Vertiefung/Anwendung)	Präsentation der Strategie und Unternehmensergebnisse und Diskussion im Plenum. (Vertiefung/Anwendung)	Übernahme und Verantwortung von Führungsaufgaben in einem fiktiven Unternehmen, Zusammenarbeit als Führungsteam. (Vertiefung/Anwendung)	Führen eines fiktiven Unternehmens unter Berücksichtigung der technischen und wirtschaftlichen Aspekte. (Vertiefung/Anwendung)
Controller Case Studies	BAE4023	7			Vertiefung und Anwendung des bisher im Studium erworbenen Controller-Fachwissens an Hand diverser komplexer, realitätsnaher Fallstudien.							Das bisher im Studium erworbene Fachwissen wendet der Student zu Analyse einer realitätsnahen Fallstudie eines fiktiven Unternehmens an. Mit Hilfe der ihm bekannten Controllerinstrumente erarbeitet er selbständig einen Lösungsansatz für die in der Fallstudie genannten Problemstellungen und setzt sich kritisch mit dem Einsatz des Controllers auseinander und vertieft somit seine Controlling-Kenntnisse.					
Controller Workshop	BAE4024	7			Grundwissen zu Controlling relevanten Themenstellungen wird angewandt und in interaktiven Workshops vertieft.			Rechenverfahren zu Controlling relevanten Themenstellungen werden angewandt und vertieft.			Anwendung versch. Software zur Visualisierung und Präsentation der Workshop-Inhalte		Bei Rollenspielen und Simulationen von Management-Verhandlungen werden Konfliktsituationen aufgezeigt und Lösungsmöglichkeiten diskutiert.	Erstellen von Fallbeispielen und Aufgabenstellungen zu Controlling relevanten Themenstellungen (Vertiefung/Anwendung)	Durchführen und Präsentieren von interaktiven Workshops mit untersch. Techniken (Vertiefung/Anwendung)	Erarbeiten der Aufgabenstellungen in Kleingruppen und Präsentation und Diskussion der Ergebnisse (Vertiefung/Anwendung)	Erarbeiten und Aufzeigen von Lösungsmöglichkeiten für strategische und operative Aufgabestellungen unter Berücksichtigung der technische und wirtschaftliche Anforderungen (Vertiefung/Anwendung)
Facility Planning	BAE4041	6		Anwendung von Wissen aus dem Produktionsmanagement, Vertiefung im Bereich der Anlage- und Fabrikplanung.	Grundwissen zur Investitionsrechnung und Renditerechnung müssen angewandt werden. (Einführung/Anwendung)			Berechungsverfahren für optimale Anordnung von Bereichen (Näherungsverfahren). (Vertiefung/Anwendung)		Die Studierenden beherrschen die Phasen der Fabrikplanung. Bereiche der Ergonomie und Arbeitsplatzgestaltung werden für Anwendungsfälle beherrscht. (Vertiefung/Anwendung)	Studierende sind in der Lage im betrieblichen Umfeld eine Fabrikplanung in den Grundsätzen zur realisieren. (Vertiefung/Anwendung)	Durch die Fähigkeit zur Lösung komplexer Fabrikplanungsaufgaben ist den Studenten eine Projektbearbeitung in der Praxis möglich. (Vertiefung/Anwendung) Die Studenten sind in der Lage, Standortentscheidungen unter verschiedensten Rahmenbedingen in Form einer Nutzwertanalyse zu bewerten. (Vertiefung/ Anwendung)	Eine Berücksichtigung globaler Anforderungen mit ethischem Anspruch wurde vermittelt.	Präsentation der Ergebnisse zur Diskussion ist zentraler Bestandteil. (Vertiefung/Anwendung)	Vorstellung der Ergebnisse vor der Gruppe. (Vertiefung/ Anwendung)	Projektarbeit in Gruppen. (Vertiefung/Anwendung)	
Lean Manufacturing	BAE4042	6										Methodische Ansätze des Lean Production wie etwa das Total Productive Maintenance und die 6S-Systematik werden verstanden und anhand von Fallbeispielen angewendet. (Vertiefung/ Anwendung)			Lösungsansätze werden in Form von Präsentationen aufbereitet und vorgestellt. (Vertiefung/Anwendung)	Die Aufgabenstellung wird in Kleingruppen bearbeitet, die Studierenden lernen, unter Moderation Kreativitätsmethoden anzuwenden und erarbeitete Konzepte zu bewerten. (Vertiefung/Anwendung)	Die Studierenden wenden die Grundlagen der Produktion 1 und 3 anhand konkreter praktischer Fallbeispiele an und erarbeiten gezielt Lösungsvorschläge. (Vertiefung/Anwendung)
Production System Design	BAE4043	7		Anwendung und Vertiefung von Wissen aus den Grundlagen Produktion 1 und 2.	Anwendung und Vertiefung von Grundwissen im Rahmen der wirtschaftlichen Bewertung der Projektvorschläge.			Anwendung und Vertiefung von Bewertungsverfahren.		Anwendung und Vertiefung von Projektmanagementsoftware, Visualisierungstools. Sicherer Umgang mit den Methoden.	Beherrschung von Flow Chart Programmen. (Anwendung/Vertiefung)	Kritische Analyse von anspruchsvollen Aufgabenstellungen in der Anlagenplanung. (Anwendung/Vertiefung) Eine analytische Bewertung von technischen Anlagen ist den Studenten möglich. (Vertiefung/Anwendung)	Berücksichtigung von ethischen Maßstäben in der Arbeitsplatzgestaltung.	Erstellung von Protokollen und Berichten als stetige Aufgabe während des Projektverlaufs. (Vertiefung/Anwendung)	Projekttraining in Kleingruppen. (Vertiefung/Anwendung)	Praxisbezogenes Projekt mit konkreter Industrieanwendung. (Vertiefung/Anwendung)	
Process Reengineering	BAE4044	7										Vorherrschende industrielle Prozesse werden analysiert und Verbesserungspotentialer herausgearbeitet. Die Ist-Situation wird anhand der bekannten Methoden des Lean Manufacturing reflektiert und die Potentiale bewertet. (Vertiefung/Anwendung)		Die Ergebnisse werden in Form einer Lehreinheit aufbereitet und im Hörsaal präsentiert. (Vertiefung/Anwendung)	Ein Schwerpunkt bei der Präsentation ist die didaktische Einbeziehung des Auditoriums. (Vertiefung/Anwendung)		
Supply Chain Management 1	BAE4051	6			Einführung und Vermittlung von Konzepten und Methoden der funktions- und unternehmensübergreifenden Steuerung von Material- und Informationsflüssen.				Die Bedeutung der Informationsflüsse über die Unternehmenseinheiten und über die Unternehmensgrenzen hinweg wird an zahlreichen Beispielen verdeutlicht.			Schwerpunkt bildet die Loslösung eines eingeschränkten Blicks auf das eigene Unternehmen und die eigenen Prozesse und Ergebnisse hin zu einer holistischen Sichtweise / Planung /Optimierung zur Erreichung eines Gesamtprozessoptimums.					
Supply Chain Management 2	BAE4052	6	Anwendung und Vertiefung von Wissen aus IT Anwendungen und Physik.		Anwendung und Vertiefung von Wissen aus Logistik 1, Logistik 2 und SCM1.	Anwendung und Vertiefung des Konzepts der externen Kosten auf Logistik.					Die Studierende verstehen die Bedeutung von IT für die Optimierung der Supply Chain-Prozesse. Sie kennen verschiedene ERP-Systeme für Logistik-Anwendungen. (Einführung/Anwendung)		Studenten sind in der Lage, kritisch Supply Chain Management Prozesse im Hinblick auf deren Nachhaltigkeit zu beurteilen.	Lösung der Problemstellungen auf wissenschaftlicher Basis. (Vertiefung/Anwendung)	Vertiefung und Anwendung der mündlichen Kommunikations-fähigkeit während der Projektarbeit, bei Zwischen- und Abschluss- präsentationen.	Gemeinsame Lösung einer Aufgabe im Rahmen von einem Team. (Vertiefung/Anwendung)	Verknüpfung von technischer und kaufmännischer Methoden zur Lösung betriebswirtschaftlicher insbesondere Supply Chain Probleme und Umweltprobleme. (Vertiefung/Anwendung)
Corporate Strategic Planning Simulations	BAE4053	7								Erstellen eines Planungstools zur Steuerung des Planspielunternehmens (Vertiefung/Anwendung)					Multimediale Präsentationen im Planspiel: Strategiepräsentation, Bilanzpressekonferenz, Abschlusspräsentation, Rating-Veranstaltung in der Sparkasse Pforzheim-Calw (Vertiefung/Anwendung)	Gemeinsame Teamarbeit von Controllern und Logistikern. (Vertiefung/Anwendung)	kaufmännische und technisch-logistische Steuerung eines Unternehmens im Rahmen eines Planspiels. (Vertiefung/Anwendung)
International Procurement and Macrologistics	BAE4054	7		Vertiefung der Interdependenzen zwischen technischen und kfm. Anforderungen (Vertiefung/Anwendung)	Vermittlung von Konzepten, Methoden und technischen Möglichkeiten der Mikro- und Makrologistik; Schwerpunkte bilden Beschaffungs- und Lieferantenmanagement sowie Standortmodelle und Transportmanagement als Beitrag zur Wettbewerbsfähigkeit in einem globalen Umfeld. (Vertiefung / Vermittlung)									Lösung der Problemstellungen auf wissenschaftlicher Basis. (Vertiefung/Anwendung)	Vertiefung und Anwendung der mündlichen Kommunikations-fähigkeit während der Projektarbeit, bei Zwischen- und Abschluss- präsentationen.	Bewältigung komplexer Aufgabenstellungen im Rahmen der Projektarbeit, die im Team gelöst werden. (Vertiefung/Anwendung)	
Collaborative Business and Business Intelligence	BAE4061	6			Formen und Kennzeichen unternehmensübergreifender Zusammenarbeit; überbetriebliche Geschäftsprozesse; betriebliche Datenverarbeitung und Kennzahlen (Einführung/Vermittlung)									Anfertigung einer schriftlichen Ausarbeitung zu ausgewählten Problemstellungen aus dem Themenbereich der Lehrveranstaltung. (Vertiefung/Anwendung)	Erstellung und Durchführung einer Präsentation vor der Gruppe. (Vertiefung/Anwendung)		
Internet Technologies	BAE4062	6							Vertiefung und Anwendung der Programmier- und Datenbankkenntnisse	Dynamische Webseiten mit der Skriptsprachen PHP und dem Datenbanksystem MySQL implementieren. (Vertiefung/Vermittlung/Anwendung)	Struktur und Aufbau von Internetanwendungen sowie dynamische Web-Anwendungen verstehen. (Vertiefung/Vermittlung)					Lösung einer Programmieraufgabe in Zweierteams. (Vertiefung/Anwendung)	
Advanced Software Engineering	BAE4065	7							Vertiefung und Anwendung von Methoden, Vorgehensweisen und Modellen des Software Engineering	Vertiefung und Anwendung von Methoden, Vorgehensweisen und Modellen des Software Engineering	Vertiefung und Anwendung des UML Modells.	Schulung des Abstraktionsvermögens und der Modellbildung im Bereich Software Engineering. (Vertiefung/Vermittlung/Anwendung)				Lösung von Übungen und Fallstudie in Teams. (Vertiefung/Anwendung)	Interdisziplinäre Ansätze bei den Prozesse des Software Engineering erkennen und anwenden (Vertiefung, Vermittlung, Anwendung)
Webdesign	BAE4074	7										Vertiefung und Anwendung von Methoden und Verfahren zur Analyse des Design von Webseiten.		Multimediale Aufbereitung der Analyseergebnisse. (Vertiefung, Anwendung)		Durchführung der Analyse in Teams. (Vertiefung/Anwendung)	
Real Time Graphics	BAE4063	6								Anwendungsentwicklung mit standardisierten 3D-Programmierschnittstellen. Interaktion und Manipulation von 3D-Modellen in Echtzeit. (Vermittlung/Anwendung/Vertiefung)	Verwendung und Erweiterung von Frameworks auf UML-Basis. (Vermittlung/Anwendung)	Schulung des Abstraktionsvermögens und der Modellbildung im Bereich Software Engineering. (Vermittlung/Anwendung/Vertiefung)			Kompakte Darstellung komplexer Sachverhalte mit Hinblick auf eine effiziente Schnittstellenkommunikation. (Vermittlung/Anwendung/ Vertiefung)	Erstellung und teamorientierte Umsetzung eines Pflichtenhefts. (Vermittlung/Anwendung/Vertiefung)	
Computer Animation	BAE4064	6								Multimediale Aufbereitung und fotorealistische 3D-Visualisierung von Szenarien in der industriellen Fertigung, der Fabrikplanung sowie von Forschungs- und Entwicklungsaufgaben. (Vermittlung/Anwendung/Vertiefung)		Analyse komplexer technischer Sachverhalte und Reduktion auf das Wesentliche. (Vermittlung/Anwendung/Vertiefung)			Mediengerechte Abstraktion und Präsentation für Entscheider. (Vermittlung/Anwendung/ Vertiefung)	Themenspezifische Arbeitsteilung und Zusammenführung der Teilergebnisse zur Überprüfung der Meilensteine sowie der integrierten Endfassung. (Vermittlung/Anwendung/Vertiefung)	
Computer Aided Engineering 1	BAE4072	7								Systematische Erstellung von Bauteilen mit standardisierten CAD-Werkzeugen. (Vermittlung/Anwendung/Vertiefung)		Skizzen, Konstruktionsrichtlinien und weitere technische Randbedingungen können analysiert und in konsolidierter Form der integrierten Produktentwicklung zugeführt werden. (Vermittlung/Anwendung/Vertiefung)				Lösung von Übungen und Fallstudien in Teams. (Vermittlung/Anwendung)	
Computer Aided Engineering 2	BAE4075	7								Konstruktion komplexer Baugruppen mit standardisierten CAD-Werkzeugen. Einhaltung produktions-, fertigungsgerechter und betriebswirtschaftlicher Randbedingungen. Funktionsüberprüfung über Bewegungssimulationen. (Vermittlung/Anwendung/Vertiefung)		Skizzen, Konstruktionsrichtlinien und weitere technische Randbedingungen können analysiert und selbständig im Rahmen der integrierten Produktentwicklung umgesetzt werden. (Vermittlung/Anwendung/Vertiefung)				Concurrent Engineering bei der Planung und Realisierung komplexer Konstruktionsaufgaben. (Vermittlung/Anwendung/Vertiefung)	Komplexe CAD-Bauteile und -baugruppen können auf der Basis von Skizzen, Konstruktionsrichtlinien und betriebswirtschaftlichen Randbedingungen erstellt und selbständig realisiert werden. (Vermittlung/Anwendung)
Methods of Product Development	BAE4121	6		Einführung, Vermittlung und später Anwendung von Grundlagen des Value-Based Produkt Development (Wertorientierte Entwicklungsmethoden, Wertanalyse, Fertigungsgerechte Produktentwicklung, Montagegerechte Produktentwicklung, Variantenmanagement, Baureihen, Baukästen, Plattformen)													
Sustainable Product Development 3	BAE4122	6	Vermittlung der Denk- und Handlungsweise "Nachhaltiger Produktentwicklung" und Vermittlung von technischen Grundprinzipien "Nachhaltigen Handelns"	Vermittlung von technischen Konstruktions- und Entwicklungsprinzipien unter dem Primat der Nachhaltigkeit								Vermittlung der Chancen und Risiken von "Nachaltigkeit" für Unternehmen und Gesellschaften	Vermittlung der Rahmenbedinungen von "Nachaltigen Handelns" für Unternehmen und Gesellschaften				
Value-Based Product Development	BAE4123	7		Einführung und Vermittlung von Grundlagen und Begriffen einer Regelung und Stabilität instabiler Prozesse. Aufbau und Wirkungsweise einer Regelung, Strukturbild , Kennlinienglied, Mathematische Beschreibung von Regelkreisen. Analyse des Regelkreises, Aussagen zur Realisierung des Reglers im Mikrorechner.													
Energy Management	BAE4124	7		Vermittlung von maschinenbau-relevanten Kenntnisse des Energiemanagements								Sensibilisierung der Bedeutung der Energie und Energiewirtschaft für einzelne Gesellschaften und die gesamte Welt	Bewußtseinsvermittlung für eine Nachhaltige Energiewirtschaft und damit verbundenen sozialen Frieden weltweit				