

Alignment Matrix Wirtschaftsingenieurwesen International

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 verstehen. (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 processes. (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 oder 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 besitzen die Kompetenz, Herausforderungen im internationalen Umfeld zu analysieren, Lösungen zu erarbeiten und umzusetzen. (Internationale Managementkompetenz im Wirtschaftsingenieurwesen) Students have the competences to analyze challenges in international management and engineering, to work out adequate solutions, and to manage the implementation of solutions successfully. (International Management and Engineering Competencies)				
Modul Nr.	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 business 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 Studierenden 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.	Die Studierenden weisen nach, dass sie über relevantes Fachwissen sowie Methodenkenntnis zum internationalen Management im Wirtschaftsingenieurwesen verfügen. Students show that they have relevant knowledge and methodological expertise in international management in engineering.	Die Studierenden verfügen über die Fähigkeit zur analytisch-kritischen Reflexion und zur Erarbeitung von Lösungsmustern für Problemstellungen des internationalen Managements im Wirtschaftsingenieurwesen. Students have the ability for analytical and critical reflection and for developing solutions for problems in international management in engineering.	Die Studierenden zeigen, dass sie in konkreten Fallsituationen ihre internationale Managementkompetenz im Wirtschaftsingenieurwesen wirksam einsetzen können. Students show that they are able to apply their competences of international management in engineering to practical cases.	
1. Studienabschnitt				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	7.2	7.3	
1	Einführung in die Werkstoffkunde	MEN1281	1		Konzepte, Methoden und technische Möglichkeiten der modernen Werkstofftechnologie																
	Einführung in die Konstruktionslehre	MEN1282	1		Einführen und Vermitteln der wichtigsten Grundlagen und Prinzipien der Konstruktionslehre																
	Technische Mechanik	MEN1283	1	Anwendung ingenieurwissenschaftlichen Vorgehens und Rechnens	Einführung in die Grundlagen der Statik und Festigkeitslehre und deren Anwendung auf Praxisbeispiele	Beleuchtung technischer Aspekte bei der Auslegung von Produkten als Grundlage für die Bewertung von z. B. Aufwand/Kosten/Sicherheit			Grundlagen der technischen Mechanik wie z.B. Berechnungsmethoden für Fachwerke, Berechnung von Schnittgrößen, Satz von Steiner, Hookesches Gesetz				Grundlagen der Modellbildung								
2	Lineare Algebra	MNS1011	1						Vektor- und Matrizenrechnung												
	Analysis	MNS1012	1						Differenzial- und Integralrechnung für Funktionen einer und mehrerer Variablen												
3	Kosten- und Leistungsrechnung	BAE1021	1			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 praxisorientierter Fallbeispiele							Analysieren und Bewerten der finanzwirtschaftl. Vor- und Nachteile bei betrieblichen Entscheidungsproblemen; Treffen einer optimale Entscheidung auf Basis von Rechnungswesendaten unter Renabilitätsgesichtspunkten								
	Buchführung und Bilanzierung	BAE1022	1			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 praxisorientierter Fallbeispiele							Analysieren und Bewerten der finanzwirtschaftl. Vor- und Nachteile bei betrieblichen Entscheidungsproblemen; Treffen einer optimale Entscheidung auf Basis von Rechnungswesendaten unter Renabilitätsgesichtspunkten								
4	Volkswirtschaftslehre 1	ECO1301	1			Einblick in den staatlichen Ordnungsrahmen, Grundlagen von Märkten, Institutionelle Grundlagen der Marktwirtschaft: Unternehmen, private Haushalte, Staat; Grundverständnis für Marktversagen, Voraussetzungen einer funktionierenden Marktwirtschaft, ökonomische Grundlagen von Wirtschafts- und Wettbewerbspolitik							Erster Einblick in die Wirkungsweise und Grenzen von Märkten, Wirkungen und Probleme staatlicher Eingriffe in Märkte; Anwendung der erlernten Modelle auf aktuelle politische Fragestellungen	Vermittlung elementarer Grundlagen von Marktversagen, Staatsversagen und des staatlichen Ordnungsrahmens; ethische Konflikte im Rahmen der Sozialpolitik (Trittbrettnerverhalten)	Darstellung und Erläuterung abstrakter makroökonomischer Modelle im Rahmen der Klausur (sprachlich, grafisch und mathematisch)						
	Volkswirtschaftslehre 2/3	ECO1302	2			Einführung in Märkte und Preisbildung, Grundlagen der Angebots- und Nachfragetheorie, Grundzüge der Wettbewerbs- und 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 internen, Währungs- und Handelspolitik, Ökonomische Grundlagen der Regeln des Welthandels							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; Anwendung der erlernten Modelle auf aktuelle politische Fragestellungen	Arbeitslosigkeit und Inflation, Wirtschaftswachstum und Wohlfahrtsentwicklung; Sensibilisierung für Globalisierungsdiskussion und -kritik (bspw. Kinderarbeit o.ä.)			Wissen um die internationalen wirtschaftlichen Beziehungen zwischen Unternehmen, Staaten und Press im internationalen Wirtschaftsverkehr; Verständnis der wichtigsten Fragen und Probleme der Globalisierung; internationale Spezialisierung, Arbeitsteilung und Produktzyklus; Rolle der Löhne und Faktorausstattung im internationalen Handel				
5	Objektorientierte Programmierung	BAE1081	1							Verständnis für Algorithmen und die Grundprinzipien des objektorientierten Paradigmas	Verständnis für die methodische Vorgehensweisen bei der Entwicklung von Software; Problemstellungen analysieren, Algorithmen erarbeiten und diese in einer Programmiersprache implementieren können	Programmiersprache Visual Basic									
	Programmierung Labor	BAE1082	1						Implementierung von Algorithmen	Durchführung von Programmierungen zur Objektorientierten Programmierung	Durchführung von Programmierungen in Visual Basic; Erstellung von komponentenbasierten Programmen mit einer grafischen Benutzeroberfläche										
	Projekt Programmierung 1	BAE1034	2						Anwendung von Ingenieursmethoden bei der Erstellung betrieblicher Informationssysteme ("Information Systems Engineering")	Entwurf, Evaluierung und Implementierung relationaler Datenbanksysteme auf Basis von MS Access	Komponenten betrieblicher Informationssysteme; prinzipieller Aufbau relationaler Datenbanken, Datenmodellierung, Datenbanksprachen										
6	Advanced Business English	LAN1511	1			Students have developed vocabulary and language skills to discuss key topics in Business Administration in English language. Key concepts have been introduced: marketing, management, international business, controlling	Students have developed vocabulary and language skills to discuss key topics in Business Administration in English language. Key concepts have been introduced: international trade, globalisation						Students will work on case studies and analyse them.	Students will be introduced to outsourcing and its ethical dilemmas.	Students are expected to hand in written homework. Language skills to be developed are: formal and informal correspondence, management memos and describing graphs and charts.	All students will be expected to make an active contribution to group discussions, simulations and case studies. In addition, part of the course will consist of group presentations.					
	Advanced English for Engineers	LAN1512	2	Students have developed vocabulary and language skills to discuss technical topics in English language. Key concepts have been introduced. They know how to describe and explain technical basics in English language.	Students have developed vocabulary and language skills to discuss Mechanical Engineering in English language. Key concepts have been introduced. They know how to describe and explain mechanical engineering in English language	Students have developed vocabulary and language skills to discuss key topics in production, logistics and information technology in English language	Students are able to discuss mathematics in English language						Students will work on case studies and analyse them.	Students will be introduced to international production and its ethical dilemmas.	Students are expected to hand in written homework. Language skills to be developed are: -describing production processes, describing graphs and charts.	All students have to present outcome of groupwork. Furthermore, they are expected to engage actively in discussion.	All students have to present outcome of groupwork.				
7	Vertragsmanagement	LAW1301	2			BGB Allgemeiner Teil (insb. Vertragschluss, Stellvertretung, Allg. Geschäftsbedingungen)								Verbindungen zwischen Ethik und Recht	Strukturierte Lösung von Fällen nach Anspruchsguiden und Ausformulierung der Lösungen						

Alignment Matrix Wirtschaftsingenieurwesen International

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 verstehen. (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 processes. (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 besitzen die Kompetenz, Herausforderungen im internationalen Umfeld zu analysieren, Lösungen zu erarbeiten und umzusetzen. (Internationale Managementkompetenz im Wirtschaftsingenieurwesen) Students have the competences to analyze challenges in international management and engineering, to work out adequate solutions, and to manage the implementation of solutions successfully. (International Management and Engineering Competencies)			
Modul Nr.	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 business 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 Studierenden 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.	Die Studierenden weisen nach, dass sie über relevantes Fachwissen sowie Methodenkennntnis zum internationalen Management im Wirtschaftsingenieurwesen verfügen. Students show that they have relevant knowledge and methodological expertise in international management in engineering.	Die Studierenden verfügen über die Fähigkeit zur analytisch-kritischen Reflexion und zur Erarbeitung von Lösungsansätzen für Problemstellungen des Internationalen Managements im Wirtschaftsingenieurwesen. Students have the ability for analytical and critical reflection and for developing solutions for problems in international management in engineering.	Die Studierenden zeigen, dass sie in konkreten Fallsituationen ihre internationale Managementkompetenz im Wirtschaftsingenieurwesen wirksam einsetzen können. Students show that they are able to apply their competences of international management in engineering to practical cases.	
				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	7.2	7.3	
	Rechtsfragen im Unternehmen	LAW1302	2			BGB Schuldrecht (insb. Leistungstörungen, Deliktsrecht, Produkthaftung)									Strukturierte Lösung von Fällen nach Anspruchsgrundlagen und Ausformulierung der Lösungen						
8	Physik	MNS1181	2	Einführung in die Grundlagen der Mechanik, Wärmelehre, Schwingungen, Wellen und Optik. Anwendung physikalischer Grundkenntnisse auf andere Anwendungsgebiete in der Praxis			Anwendung der erlernten mathematischen Methoden				Einsatz von (internetbasierten) Audience-Response-Systemen, E-Learning und Simulationen		Verständnis für (physikalische) Modelle und ihre Grenzen entwickeln			Eklärung der eigenen Kenntnisse im Rahmen von Peer Instruction	Lösung von Übungsaufgaben in Gruppen, Erklärung der eigenen Kenntnisse im Rahmen von Peer Instruction				
9	Fertigungstechnik 1	MEN1271	2	Einführung in die Grundlagen der Fertigungstechnik. Vermittlung der wichtigsten Verfahren der Metallbearbeitung unter Einbeziehung des Werkstoffverhaltens, des Werkzeugbaus und der Werkstückgestaltung																	
	Fertigungstechnik 1 Labor	MEN1272	2	Vertiefen und Anwenden ausgewählter Fertigungsverfahren zur Bearbeitung metallischer Bauteile			Berechnung fertigungstechnischer Kennwerte als Eingangsgrößen zur Versuchsdurchführung			Erwerb von Grundkenntnissen zur Nutzung fertigungstechnischer Software			Fertigungstechnische Analyse von Zeichnungen, Werkstücken, Vorrichtungen und Maschinenparametervariationen		Eingangstests und Protokolle, Mindeststandard für Bestehen erforderlich	die Studierenden präsentieren die Ergebnisse der Laborübung	Laboraufgaben sind in kleineren Gruppen zu lösen				
10	Statistik 1	BAE1054	2						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						Modelle der Linearen Optimierung und einiger Anwendungen												
2. Studienabschnitt																					
1	Einführung in die Elektrotechnik	EEN2901	3	Einführung in die Grundlagen der Elektrotechnik; Vermittlung und Anwendung der wichtigsten elektrotechnischen Grundgesetze																	
2	Statistik 2	BAE2023	3						Wahrscheinlichkeitstheorie, Schätzen und Testen												
	Operations Research 2	BAE2024	3						Netzwerke, Netzplantechnik, Lagerhaltung												
3	IT-Anwendungen	BAE2035	3						Elementare betriebliche Datenverarbeitungsaktivitäten, Bedeutung des IT-Einsatzes für das Unternehmen; IT-Business Alignment; Geschäftsprozesse und Informationssysteme	Merkmale und prinzipieller Aufbau der gängigsten Anwendungssysteme mit Fokus auf ERP Systeme; Zusammenwirken der unterschiedlichen Anwendungssysteme in einem Unternehmen	Zuordnung gängiger betrieblicher Anwendungssysteme zu typischen Aufgabenstellungen		Ethisch korrekte Verwendung von Informationstechnik im Unternehmen								
	Laborübungen IT-Anwendungen	BAE2034	3						Prozesse und Aufgaben aus der Materialwirtschaft und Auftragsfertigung: Stücklisten, Materialbedarfsplanung	Sammlung erster Erfahrungen im Umgang mit einem ERP-System anhand der Systeme SAP ERP und ABAS ERP; Bearbeitung mehrere Standard-Fallstudien (ohne Customizing); Fokus der Fallstudien liegt auf Prozessen in der Materialwirtschaft und der Fertigung	Sammlung erster Erfahrungen im Umgang mit einem ERP-System anhand der Systeme SAP ERP und ABAS ERP; Bearbeitung mehrere Standard-Fallstudien (ohne Customizing); Fokus der Fallstudien liegt auf Prozessen in der Materialwirtschaft und der Fertigung										
	Projekt Programmierung 2	BAE2231	3						Internetauftritte von Unternehmen in Abhängigkeit von ihrem Zweck (z.B. Online Shop) recherchieren, strukturieren und konzipieren	Implementieren von komplexen Webanwendungen mit einem Content Management System				Zwischenpräsentationen an vorgegebenen Meilensteinen	Lösung der Aufgabenstellung in Teams						
4	Finanzierung und Investition	BAE2101	3			Einführung in die Finanzierung; Vermittlung von Grundlagen über Finanzierungsarten, Finanzierungsinstrumente, Bewertung von Investitionen, Anwendung der Finanzierungsrechnung und Finanzplanung; Vertiefung der Investitionsrechnung		Einführung und Anwendung der Finanzmathematik						Einführung und Anwendung der Tabellenkalkulation	Diskussion über Grenzen der Finanzierung und Dysfunktionen der Kapitalmärkte		Bearbeitung von Übungsaufgaben und Fallstudien im Team zur Anwendung und Vertiefung des vermittelten Wissens				
	Unternehmensführung	BAE2201	3			Einführung und Vermittlung von Grundkenntnissen des Strategischen Managements und der Unternehmensführung	Erkennen von Zusammenhängen zwischen betrieblichem Management und unternehmerischem Umfeld							Erkennen ethischer Dilemmata in unternehmensstrategischen Fragestellungen; Multiperspektivische Diskussion und Positionsbestimmung			Grundlagen zu internationalen Zusammenhängen mit Relevanz für unternehmerisches Handeln				
	Controlling	BAE2292	4			Vertiefung der Kenntnisse der Kosten- und Leistungsrechnung (z. B. Target Costing, Process Costing, Life Cycle Costing, Contribution Accounting) und der Bilanzierung. An Hand kleinerer Fallstudie erlernt Die Student:in Die Student:in Die Student:in gleichzeitig der Anwendung kennen							Mit Hilfe der Methoden des modernen Kostenmanagements kann der Student:in die Student:in betriebliche Entscheidungsprobleme hinsichtlich ihrer - vor allem strategischen - Kosten- und Rentabilitätswirkung analysieren, kritisch beurteilen und Empfehlungen für eine unter Rentabilitäts Gesichtspunkten optimale Entscheidung treffen.			Bearbeitung von Übungsaufgaben und Fallstudien im Team zur Vertiefung des vermittelten Wissens					
5	Cultural Awareness	BAE3153	3										Students apply intercultural theory to specific examples.	Students reflect upon culture and its impact on management and engineering.	Students present results and discuss them during the seminar.	Students work successfully in diverse student teams.	Students know and can apply the methods and tools to analyse and manage cultural diversity in engineering.				
	International Business 1	BAE2151 + BAE2152	4			Students have theoretical knowledge about strategic decision making in international business; they are able to apply theories and instruments of IB to specific cases in international industry. Students know how companies internationalize.	Students know theories of international trade. Students know the economic boundary conditions to internationalization.				Students know how to conduct research on market entry and market risk.	Students are able to critically analyze complex problems in international business from several perspectives and explain their chosen problem solution.	Students are aware of the ethical challenges of internationalization. Students know how to make ethical decisions in international business.	Students are able to present solutions of problems related to international business in writing.			Students have an understanding of the integrated and interdisciplinary nature of international management in engineering and have comprehensive methodological competences to manage production, processes and people in international business.	Students know how to critically analyze problems and challenges of international management in engineering. They are able to apply their analytical and critical thinking skills to work out viable solutions for complex problems in international management and engineering.	Students are able to analyze and solve problems in international business. Students are able to apply their knowledge and skills to make well founded internationalization decisions.		
6	Management Methoden I	BAE2280	3	Abhängig vom Thema der Projektarbeit sind technische Grundlagen zum Verständnis und zur Lösung der Aufgabe notwendig.	Abhängig vom Thema der Projektarbeit sind technische Grundlagen zum Verständnis und zur Lösung der Aufgabe notwendig.	Abhängig vom Thema der Projektarbeit sind technische Grundlagen zum Verständnis und zur Lösung der Aufgabe notwendig.					Im Rahmen der Projektarbeit kommen gängige IT-Systeme zur Anwendung.		Studierende bearbeiten ein reales Projekt/Teilprojekt.			Projektarbeit in Projekt- und Teilprojektteams	Abhängig von Gruppenzusammensetzung und Thema werden interkulturelle Themen in der Gruppenarbeit erlebt und auch reflektiert.				

Alignment Matrix Wirtschaftsingenieurwesen International

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 verstehen. (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 processes. (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 besitzen die Kompetenz, Herausforderungen im internationalen Umfeld zu analysieren, Lösungen zu erarbeiten und umzusetzen. (Internationale Managementkompetenz in Wirtschaftsingenieurwesen) Students have the competences to analyze challenges in international management and engineering, to work out adequate solutions, and to manage the implementation of solutions successfully. (International Management and Engineering Competencies)		
Modul Nr.	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 business 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 Studierenden 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.	Die Studierenden weisen nach, dass sie über relevantes Fachwissen sowie Methodenkenntnis zum internationalen Management im Wirtschaftsingenieurwesen verfügen. Students show that they have relevant knowledge and methodological expertise in international management in engineering.	Die Studierenden verfügen über die Fähigkeit zur analytisch-kritischen Reflexion und zur Erarbeitung von Lösungsweglinien für Problemstellungen des internationalen Managements im Wirtschaftsingenieurwesen. Students have the ability for analytical and critical reflection and for developing solutions for problems in international management in engineering.	Die Studierenden zeigen, dass sie in konkreten Fallstudien ihre internationale Managementkompetenz im Wirtschaftsingenieurwesen wirksam einsetzen können. Students show that they are able to apply their competences of international management in engineering to practical cases.			
				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	7.2	7.3			
7	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		Eingangsstets und Protokolle, Mindeststandard für Bestehen erforderlich		Laboraufgaben sind in kleineren Gruppen zu lösen.					
	Produktion 1	BAE2114	4	Einführung und Vermittlung des Basiswissens zur schlanken Produktion, Grundlagen zur statistischen Prozesssicherung, Grundverständnis zur Regelungstechnik	Grundlagen der Steuerungs- und Regelungstechnik werden im Zusammenhang mit Produktionsprozessen verstanden.																		
	Produktion 1 Labor	BAE2115	4	Übungen zum Basiswissen der schlanken Produktion, Grundlagen zur statistischen Prozesssicherung, Grundverständnis zur Regelungstechnik												Eingangsstets zu den Laborübungen ermöglichen den Studierenden, in kurzen Zeitabständen neue Fachwissen zu erlernen und eine Rückmeldung zum Kenntnisstand zu erhalten.		Unterschiedliche Aufgabenstellungen müssen durch die Studierenden bezüglich der Theorie erschlossen und dann anhand des Versuchsaufbaus nachvollzogen werden.					
8	Logistik 1	BAE2121	4		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								
	Logistik 2	BAE2122	4		Einführung und Vermittlung von Grundlagen der Logistik (wie logistischen Management- und Gestaltungsprinzipien) sowie Diskussion teilgreifender Fachwissen, insbesondere der Produktionslogistik							Eigenständige Erstellung und Simulation des Logistikprozesses mittels SAP (ERP-System)		Schwerpunkt bildet die Lösung eines eingeschränkten Denken und Handelns auf die eigene Funktion der Logistik beschränkt hin zu einem neuen Paradigma des Managements, dem „Fließsystemparadigma“.				Gestaltung globaler Logistik-Netzwerk, Steuern und Gestalten von Material- und Informationsflüssen innerhalb Netzwerks	Gestaltung globaler Logistik-Netzwerk, Steuern und Gestalten von Material- und Informationsflüssen innerhalb Netzwerks	Gestaltung globaler Logistik-Netzwerk, Steuern und Gestalten von Material- und Informationsflüssen innerhalb Netzwerks			
9	International Technical Sales 1/Industrial Marketing	BAE2253	4		Einführung und Vermittlung von Grundlagen des Industrial und International Marketing und technical Sales, erste Vertiefungen im Industrial Marketing und Technical Sales													Vermittlung von Fachkenntnissen sowie Methodenkenntnis zum InternationalenManagement mit Fokus auf Sales					
	International Technical Sales 2	BAE2252	4		Einführung die Prinzipien der Marktorientierten Unternehmensführung, Vermittlung von Grundlagen des Technischen Vertriebs sowie des und erste Vertiefungen													Vermittlung von Fach- und Methodenkenntnis im InternationalenManagement mit Fokus auf technischen Vertrieb					
10	Nachhaltige Produktentwicklung 1	BAE2171	4							Einführung in die DV gestützte Entwicklung von Produkten				Vermittlung der Chancen und Risiken von "Nachhaltigkeit" für Unternehmen und Gesellschaften	Vermittlung der Rahmenbedingungen von "Nachhaltigen Handelns" für Unternehmen und Gesellschaften								
	Nachhaltige Produktentwicklung 1 Labor	BAE2172	4	Einüben der Denk- und Handlungsweise "Nachhaltiger Produktentwicklung" und Vermittlung von technischen Grundprinzipien zur Kunststoffverarbeitung und Wertstoffprüfung												Die Studierenden sind in der Lage, selbstständig ein Laborprotokoll anzufertigen.		Die Studierenden arbeiten in Laborgruppen zusammen und erstellen eine gemeinsame Dokumentation (Laborprotokoll).					
	Nachhaltige Produktentwicklung 2	BAE2173	4	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 Rahmenbedingungen von "Nachhaltigen Handelns" für Unternehmen und Gesellschaften							
11	Operations Management 1	BAE2331	4	Vermittlung von Grundlagen der Produktionsorganisation und Produktionsprozesse	Vermittlung von Grundlagen der Produktionsorganisation und Produktionsprozesse	Vermittlung von betriebswirtschaftlichen Grundlagen der Produktionswirtschaft, aber auch Strategie, Teilkostenrechnung			Begleitende Rechnungen - i.d.R. lineare Gleichungssysteme, NPV					Studierende werden aufgefordert, das Spannungsfeld von Technik und Betriebswirtschaft, strategischer und operativer Sicht zu durchdenken.									
	Operations Management 1 Labor	BAE2332	4	Vermittlung von Grundlagen der Produktionsorganisation und Produktionsprozessen	Vermittlung von Grundlagen der Produktionsorganisation und Produktionsprozessen	Vermittlung von betriebswirtschaftlichen Grundlagen der Produktionswirtschaft, aber auch Strategie, Teilkostenrechnung			Vertiefung der Lehrinhalte aus OperationsManagement 1 durch Rechnungen - i.d.R. lineare Gleichungssysteme, NPV					Problemstellung und kritische Auseinandersetzung mit den Ergebnissen unter technischen und kaufmännischen Aspekten									
	Operations Management 2	BAE2333	4	Vertiefung von technischen und kaufmännischen Aspekten und ihrer Abhängigkeiten	Vertiefung von technischen und kaufmännischen Aspekten und ihrer Abhängigkeiten	Vertiefung von technischen und kaufmännischen Aspekten und ihrer Abhängigkeiten								Vertiefung von technischen und kaufmännischen Aspekten und ihrer Abhängigkeiten									
12	Business Performance Management	BAE2341	4		Einführung in die Denk- und Handlungsweise innerhalb eines prozessorientierten Unternehmens; Basisinstrumente des Prozess Managements, die dieses zur Planung, Kontrolle und Steuerung der Geschäftsentwicklung bzw. zur Sicherung der Effektivität und Effizienz des Unternehmens benötigt (z. B. Prozessorientierte Messung, Prozessbasiertes Reporting, Prozessbasierte Organisation); kleinere Fallbeispiele geben Einblick in die Anwendung der prozessorientierten Instrumente								Mit Hilfe der Methoden des Prozess Managements finanzielle, organisationale und prozesstechnische Situation des Unternehmens analysieren und kritisch bewerten werden; Prozess-Instrumentarium zeigt, wie methodisch Problemlösungen zur Sicherung von Effektivität und Effizienz im Unternehmen systematisch und strukturiert gefunden werden können.				Bearbeitung von Übungsaufgaben und Fallstudien im Team zur Vertiefung des vermittelten Wissens						
	Innovation Processes	BAE2342	4										Students are able to use various activities along the stages of the innovation process on the level of an innovation project.				Students are able to employ on evaluation methods for different stages of idea and concept screening and selection within a team.	Students are able to use methods and instruments of the innovation management for challenges in international management and engineering.	Students are able to use various activities along the stages of the innovation process on the level of an innovation project with global context.				
	Workshop International Management Skills	BAE3045	5			Students reflect upon international management critically.	Students reflect upon international business critically.							Students are aware of ethical issues in international management.		Students are able to make tacit cultural assumptions explicit.		Students engage in group work, simulations and interactions.			Students apply intercultural management tools to specific international management contexts.		

Alignment Matrix Wirtschaftsingenieurwesen International

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 verstehen. (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 processes. (Knowledge in Business and Technology)										Die Studierenden sind in der Lage, Informationstechnologien erfolgreich zu nutzen. (Nutzung von Informationstechnik) (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. (Kommunikationsfähigkeiten) (Communication skills)		Die Studierenden sind in der Lage, mit anderen effektiv in Gruppen zusammenzuarbeiten. (Teamfähigkeit) (Capacity for teamwork)	Die Studierenden besitzen die Kompetenz, Herausforderungen im internationalen Umfeld zu analysieren, Lösungen zu erarbeiten und umzusetzen. (Internationale Managementkompetenz in Wirtschaftsingenieurwesen) Students have the competences to analyze challenges in international management and engineering, to work out adequate solutions, and to manage the implementation of solutions successfully. (International Management and Engineering Competencies)		
Modul Nr.	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 business 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 Studierenden 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.	Die Studierenden weisen nach, dass sie über relevantes Fachwissen sowie Methodenkenntnis zum internationalen Management im Wirtschaftsingenieurwesen verfügen. Students show that they have relevant knowledge and methodological expertise in international management in engineering.	Die Studierenden verfügen über die Fähigkeit zur analytisch-kritischen Reflexion und zur Erarbeitung von Lösungsalternativen für Problemstellungen des internationalen Managements im Wirtschaftsingenieurwesen. Students have the ability for analytical and critical reflection and for developing solutions for problems in international management in engineering.	Die Studierenden zeigen, dass sie in konkreten Fallsituationen ihre internationale Managementkompetenz im Wirtschaftsingenieurwesen wirksam einsetzen können. Students show that they are able to apply their competences of international management in engineering to practical cases.			
				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	7.2	7.3			
13	Wissenschaftliches Arbeiten	ISS3251	5											Students are able to identify and extract the research problem within a wider context and are able to delineate such problem, which allows for an analysis of the problem using taught research tools.	Students are able to judge potential impacts of research results on organizations / societies and are able to evaluate options resulting from there.	Students practice the use of research tools enabling clear communication of results thereof.	Students present research approaches selected and defend these in group work.	Students engage in group work, peer review tasks, and interactive writing exercises.	Students are made aware of differing philosophical paradigms underpinning research as represented in a classical view on Engineering vs Business. They learn to transfer knowledge and skills across diverse paradigms of scientific thinking and research.				
14	Management Methoden II	BAE3270	6													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.		Praktische Übungen mit intensivem Feedback und systematischer Auswertung, Kennenlernen der eigenen Stärken und Schwächen, Praktische Übungen und Case Studies zum Teammanagement mit geeigneten Analyseinstrumenten zur Definition kritischer Situationen.					
15	Projekt: Methoden und Kreativität	BAE3250	6								Vertiefung und Anwendung von Computerprogrammen im Rahmen der Projektbearbeitung.			Vertiefung und Anwendung des im bisherigen Studium erlernten Fach- und Methodenwissens an einer konkreten Aufgabenstellung.	Erstellung eines schriftlichen Projektplans sowie Erstellung von Meilenstein-Berichten	Multimediale Präsentation von Projekten mit mehreren vorgegebenen Meilensteinen. Argumentation der Projektfortschritte mit dem Auftraggeber, Erstellen von eLearning-Einheiten	Durchführung eines konkreten Projekts im Team						
16 Wahlpflichtmodule, s. Vertiefungen																							
17	Interdisziplinäre Projektarbeiten	BAE2210	7											Kritische Auseinandersetzung mit einem realen interdisziplinär zu lösenden Problem		Erstellung einer Ausarbeitung nach akademischen Standards		Erarbeitung einer Projektarbeit und einer Präsentation im Team					
18	Praxissemester	INS3082	5											Kritisch-konstruktive Analyse realer betrieblicher Probleme				Ableistung des Praxissemesters im Unternehmen					
19	Fachwissenschaftliches Kolloquium	COL4999	7																				
20	Bachelor-Thesis	THE4999	7											Kritische Analyse und Lösung eines realen Problems	Berücksichtigung ethischer Probleme	Wissenschaftlich exakte Erstellung einer Abschlussarbeit							
Vertiefungen																							
A	Methoden der Produktentwicklung	BAE4171	6	Vermittlung und eigene Erarbeitung unterschiedlicher Entwicklungsmethoden, Anwendung dieser Methoden auf ausgewählte Praxisbeispiele												Darstellung der Zwischen- und Endergebnisse in schriftlicher Form	Darstellung der Zwischen- und Endergebnisse in mündlicher Form						
	Nachhaltige Produktentwicklung 3	BAE4172	6	Vermittlung der Denk- und Handlungsweise "Nachhaltiger Produktentwicklung" und Vermittlung von technischen Grundprinzipien "Nachhaltigen Handelns"	Verknüpfen von technischen mit betriebswirtschaftlichen Aspekten einer konkreten Produkt- oder Prozessentwicklung									Bearbeitung einer unternehmensspezifische Aufgabe zur Produkt- oder Prozessentwicklung in Gruppen, einschließlich der Auswirkungen in zahlreiche Unternehmensbereiche	Vermittlung der Rahmenbedingungen von "Nachhaltigen Handelns" für Unternehmen und Gesellschaften	Darstellung der Zwischen- und Endergebnisse in schriftlicher Form	Darstellung der Zwischen- und Endergebnisse in mündlicher Form	Bearbeitung einer unternehmensspezifische Aufgabe zur Produkt- oder Prozessentwicklung in Gruppen, einschließlich der Auswirkungen in zahlreiche Unternehmensbereiche	Fallbezogenes Zusammenarbeiten mit Unternehmen und mit deren unterschiedlichen Bereichen, je nach Unternehmensbeispiel auch im internationalen Kontext oder mit interkulturellen Bezügen				
	Value Based Product Development	BAE4173	6	Einführung, Vermittlung und später Anwendung von Grundlagen des Design for X (Kosten, Umwelt, Reparatur, Fertigung). Kenntnisse zum Variantenmanagement, Baureihen, Baukästen, Plattformen													Darstellung der Zwischen- und Endergebnisse in schriftlicher Form	Darstellung der Zwischen- und Endergebnisse in mündlicher Form					
	Energy and Resource Efficiency	BAE4174	7	Vermittlung von maschinenbau-relevanten Kenntnissen 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								
B	Supply Chain Management	BAE4056	6			Introduction to and communication of concepts and methods for the management of information and material flows across functional and company borders.								The focus is the transformation of the limited thinking and dealing confined to the company, processes and results to a holistic view/interoptimization to achieve an overall process optimum.					The aim is a holistic design and optimisation of corporate network processes in order to increase cross-company overall efficiency and its value.				
	Quality and Improvement	BAE4151	6/7	Grundlagen Qualitätswesen, Problemlösungsstrategien in der Produktion, Statistische Versuchsplanung	Prozesskettenanalyse, Fertigungsplanung, Kennwerte von Produktionsmaschinen									Fallstudien zu fertigungsnahen Problemstellungen: Qualitätsprobleme, Optimierungen etc.		Darstellung der Zwischen- und Endergebnisse in schriftlicher Form	Darstellung der Zwischen- und Endergebnisse in mündlicher Form	Fallstudien zu fertigungsnahen Problemstellungen: Qualitätsprobleme, Optimierungen etc.					
	Future Oriented Production Concepts 1	BAE4152	6/7	Vertiefung ausgewählter aktueller und zukünftiger Technologien und Produktionskonzepte; ganzheitliche Betrachtung von technischen, logistischen und betriebswirtschaftlichen Aspekten	Vertiefung ausgewählter aktueller und zukünftiger Technologien und Produktionskonzepte; ganzheitliche Betrachtung von technischen, logistischen und betriebswirtschaftlichen Aspekten	Vertiefung ausgewählter aktueller und zukünftiger Technologien und Produktionskonzepte; ganzheitliche Betrachtung von technischen, logistischen und betriebswirtschaftlichen Aspekten								Im Rahmen von Projektarbeiten: Vertiefung ausgewählter aktueller und zukünftiger Technologien und Produktionskonzepte; ganzheitliche Betrachtung von technischen, logistischen und betriebswirtschaftlichen Aspekten	Im Rahmen von Projektarbeiten: Vertiefung ausgewählter aktueller und zukünftiger Technologien und Produktionskonzepte; ganzheitliche Betrachtung von technischen, logistischen und betriebswirtschaftlichen Aspekten - schriftliche Ausarbeitungen	Im Rahmen von Projektarbeiten: Vertiefung ausgewählter aktueller und zukünftiger Technologien und Produktionskonzepte; ganzheitliche Betrachtung von technischen, logistischen und betriebswirtschaftlichen Aspekten - Präsentation und Diskussion	Bearbeitung der Fragestellungen in Gruppen; Teamarbeit und Projektmanagement						
Future Oriented Production Concepts 2	BAE4153	6/7	Vertiefung ausgewählter aktueller und zukünftiger Technologien und Produktionskonzepte; ganzheitliche Betrachtung von technischen, logistischen und betriebswirtschaftlichen Aspekten	Vertiefung ausgewählter aktueller und zukünftiger Technologien und Produktionskonzepte; ganzheitliche Betrachtung von technischen, logistischen und betriebswirtschaftlichen Aspekten	Vertiefung ausgewählter aktueller und zukünftiger Technologien und Produktionskonzepte; ganzheitliche Betrachtung von technischen, logistischen und betriebswirtschaftlichen Aspekten									Im Rahmen von Projektarbeiten: Vertiefung ausgewählter aktueller und zukünftiger Technologien und Produktionskonzepte; ganzheitliche Betrachtung von technischen, logistischen und betriebswirtschaftlichen Aspekten	Im Rahmen von Projektarbeiten: Vertiefung ausgewählter aktueller und zukünftiger Technologien und Produktionskonzepte; ganzheitliche Betrachtung von technischen, logistischen und betriebswirtschaftlichen Aspekten - schriftliche Ausarbeitungen	Im Rahmen von Projektarbeiten: Vertiefung ausgewählter aktueller und zukünftiger Technologien und Produktionskonzepte; ganzheitliche Betrachtung von technischen, logistischen und betriebswirtschaftlichen Aspekten - Präsentation und Diskussion	Bearbeitung der Fragestellungen in Gruppen; Teamarbeit und Projektmanagement						
C	International Marketing	BAE4035	6			Vertiefung von Marketing- und stragischem Grundwissen sowie Übertragung auf das internationale Marketing								Fallstudien bzw. Projekte im Themenfeld des internationalen Marketing in Zusammenarbeit mit Unternehmen			Multimediale Präsentationen von Zwischenergebnissen und Endergebnisse von Fallstudien und Projekten	Bearbeitung komplexer Fallstudien oder Projekte in strukturierter Teamarbeit, Anwendung von Wissen im Projektmanagement	Anwendung von Kenntnissen im internationalen Wirtschaftsingenieurwesen als Voraussetzung zur Entwicklung internationaler Marketingstrategien und -instrumente im Rahmen von konkreten Fallstudien oder Projekten				
	Researching Global Markets	BAE4032	6	Anwendung des technischen Wissens in Marktstudien im Bereich Investitionsgüter	Bearbeitung der Ergebnisse internationaler Marktstudien aus betriebswirtschaftlichen Aspekten						Vermittlung und Anwendung quantitativer Methoden zur Datenauswertung im Zusammenhang mit internationalen Marktstudien			Marktforschungsbezogene Fallstudien bzw. Projekte in Zusammenarbeit mit Unternehmen			Multimediale Präsentationen von Zwischenergebnissen und Endergebnisse von Fallstudien und Projekten	Bearbeitung komplexer Fallstudien oder Projekte in strukturierter Teamarbeit, Anwendung von Wissen im Projektmanagement	Anwendung Kenntnissen im internationalen Wirtschaftsingenieurwesen als Voraussetzung zur Erforschung globaler Märkte sowie zur Ableitung marktbezogener Empfehlungen im Rahmen von konkreten Fallstudien oder Projekten				
	International Technical Sales 3	BAE4036	7	Anwendung des technischen Wissens in Fallstudien zum technischen Vertrieb		Vertiefung von Grundwissen insbesondere aus Marketing und strategischer Unternehmensführung unter Anwendung auf konkrete Fragestellungen des technischen Vertriebs								Bearbeitung von Fallstudien bzw. Projekte im Themenfeld des technischen Vertriebs anhand konkreter und praktischer Fragestellungen in Unternehmen	Erkennen und Lösen ethisch relevanter Konflikte bei der Simulation von Verkaufs- und Verhandlungssituationen		Multimediale Präsentationen von Zwischenergebnissen und Endergebnisse von Fallstudien und Projekten	Bearbeitung komplexer Fallstudien oder Projekte in Teamarbeit	Anwendung von Fachwissen zur Erarbeitung internationaler Marketingstrategien	Vertiefung und sichere Anwendung von Wissen im Bereich des internationalen ausgerichteten, technischen Vertriebs	Bearbeitung von Fallstudien bzw. Projekte im Themenfeld des technischen Vertriebs anhand konkreter und praktischer Fragestellungen in Unternehmen		
	Marketing Simulations	BAE4037	7	Vertiefung der Kenntnisse von Interdependenzen zwischen den Anforderungen des Kunden (Markt) und den unternehmensspezifischen Rahmenbedingungen										Analytisch fundiertes Vorbereiten und Treffen von Entscheidungen im Rahmen der Simulation der marktorientierten Unternehmensführung		Ausarbeitung eines marketingrelevanten Themas in schriftlicher Form	Multimediale Präsentationen im Rahmen der Simulation: Strategiepräsentation, Abschlusspräsentation	Bearbeitung komplexer Fallstudien oder Projekte in Teamarbeit	Kaufmännische und marktorientierte Steuerung eines Unternehmens im Rahmen einer Simulation				

Alignment Matrix Wirtschaftsingenieurwesen International

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 verstehen. (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 processes. (Knowledge in Business and Technology)										Die Studierenden sind in der Lage, Informationstechnologien erfolgreich zu nutzen. (Nutzung von Informationstechnik) (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)	Die Studierenden erkennen ethische Probleme, die sich aus dem betrieblichen Handeln in ihrem Fachgebiet ergeben können, und berücksichtigen sie angemessen. (Ethisches Bewusstsein)	Die Studierenden sind in der Lage, ihre Ideen und Argumente in mündlicher sowie schriftlicher Form klar und überzeugend auszudrücken. (Kommunikationsfähigkeit)		Die Studierenden sind in der Lage, mit anderen effektiv in Gruppen zusammenzuarbeiten. (Teamfähigkeit)	Die Studierenden besitzen die Kompetenz, Herausforderungen im internationalen Umfeld zu analysieren, Lösungen zu erarbeiten und umzusetzen. (Internationale Managementkompetenz im Wirtschaftsingenieurwesen)		
Modul Nr.	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 business 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 Studierenden 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.	Die Studierenden weisen nach, dass sie über relevantes Fachwissen sowie Methodenkenntnis zum internationalen Management im Wirtschaftsingenieurwesen verfügen. Students show that they have relevant knowledge and methodological expertise in international management in engineering.	Die Studierenden verfügen über die Fähigkeit zur analytisch-kritischen Reflexion und zur Erarbeitung von Lösungsmustern für Problemstellungen des internationalen Managements im Wirtschaftsingenieurwesen. Students have the ability for analytical and critical reflection and for developing solutions for problems in international management in engineering.	Die Studierenden zeigen, dass sie in konkreten Fallsituationen ihre internationale Managementkompetenz im Wirtschaftsingenieurwesen wirksam einsetzen können. Students show that they are able to apply their competencies of international management in engineering to practical cases.			
				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	7.2	7.3			
D	International Management	BAE4181	6/7			Strengthened understanding of management and business concepts as applied in an international context								Case studies are being workshoped focusing on competing interests and aspects wrt. management of situations and problem solving approaches in an international context.					Case studies are being workshoped focusing on competing interests and aspects wrt. management of situations and problem solving approaches in an international context.				
	Specific Challenges in International Management	BAE4182	6/7			Students can analyse current issues in international management and engineering from a business perspective and integrate this perspective into the solution of specific current issues.	Students can analyse current issues in international management and engineering from an economic perspective and integrate this perspective into the solution of specific current issues.				Students use current computer programs to analyse current issues in international management and engineering from an economic perspective and are able to integrate this perspective into the solution of specific current issues.	Students use current information systems to analyse current issues in international management and engineering from an economic perspective and are able to integrate this perspective into the solution of specific current issues.	Students work on current issues and specific cases in international management and engineering and are able to apply their analytical and critical thinking skills to specific current issues.	Students are aware of ethical issues in international management and engineering and include ethical thinking in their analysis, problem solving and implementation of solutions.				Students are able to develop practically viable solutions for current issues and challenges in international management and engineering on the basis of well founded theories, methods and tools.	Students are able to apply their analytical and critical thinking skills to develop practically viable solutions for current issues and challenges in international management and engineering.	Students display their ability to work out and implement practically viable solutions for current issues and specific cases in international management and engineering.			
	Intercultural Engineering	BAE4183	6											Students refrain from othering and ethnocentrism.	Students assignments are written in an academic manner.				Students are able to develop adequate-solutions for managing intercultural in engineering contexts	Students apply intercultural theory to specific intercultural engineering contexts			
	International Business 2	BAE4184	6			Students have solid knowledge and deep understanding of the theory, practice and instruments of strategic decision making in international business.	Students understand the dynamics of international economics and international trade.					Students are able to conduct research on industry related international topics and different external environments in international business.		Students are able to analyze and discuss practical issues and specific cases in international business from a critical perspective and are able to explain their choice of problem solving.	Students have a deep understanding of ethical challenges in international business and can adequately discuss and find solutions for ethical dilemmata. They are aware of the importance and know how to communicate the necessity of responsible management in international business.	Students are able to compile and present a comprehensive analysis of practical cases related to international business in industry in academic writing style.	Students present their analysis and problem solution for a specific IB case in an oral presentation.	Students conduct group work on a specific IB case.	Students are able to develop practically viable solutions for IB cases on the basis of well founded theories, methods and tools.	Students display their ability to analyse specific IB cases from multiple perspectives (management - engineering - organizational - international - cultural) and work out practically viable solutions with an integrated and interdisciplinary approach.	Students display their ability to work out and implement practically viable solutions for IB cases.		
E	Product Service Systems 1	BAE4191	6/7											Students are able to use function-oriented business model									
	Business Process Modelling	BAE4192	6/7							Studierende sind vertraut mit Geschäftsprozessmanagement und mit Geschäftsprozessmodellierung mit der Notation Business Process Model and Notation (BPMN); Erprobung der Verfahren und Techniken an Hand ausgewählter Fallbeispielen und Übungen/IT-Tools													
	Process-Based Organizations/Future of M	BAE4193	6/7											Students are to understand and use a field of science focused on understanding and managing organizational change and as a field of scientific study and inquiry. It is interdisciplinary in nature.									
	Product Service Systems 2	BAE4194	6/7															Students are able to jointly work on a capstone project within a multifaceted assignment that serves as a culminating academic and intellectual experience.					