

---

## **MODULHANDBUCH**

**Master of Science  
Wirtschaftsingenieurwesen –  
Engineering and Management  
(MEM)**

**HS PF Engineering**

**Studiengangleitung:  
Prof. Dr. Ansgar Kühn**

**SPO 2017  
Studienbeginn ab WS 2017/2018**

Aktueller Stand vom: 01.09.2019

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>I. Pflichtmodule</b> .....	<b>4</b>
1. Leadership .....	4
2. Produktionsstrategie .....	6
3. Produktmanagement.....	8
4. Managing the Value Chain.....	10
5. Wertorientierte Unternehmensführung.....	12
6. Management neuer Technologien .....	14
7. Cross Border Cooperation .....	16
8. Interdisziplinäres Forschungsprojekt .....	18
<b>II. Wahlpflichtmodul</b> .....	<b>21</b>
9. Wahlpflichtfächer „Fokus Technik“.....	21
10. Wahlpflichtfächer „Fokus BWL/Technik/Design“ .....	23
11. Capstone.....	25
12. Master-Thesis .....	27

**Anmerkung zu den Modulen:**

Die Dauer der Module beträgt in der Regel ein Semester. Die Rubrik „Studiensemester“ weist das jeweilige Fachsemester aus. Wenn sich ein Modul über zwei aufeinanderfolgende Semester erstreckt, werden in o. g. Rubrik die beiden betreffenden Fachsemester ausgewiesen. Alle Module des Studiengangs werden in der Regel im jährlichen Rhythmus angeboten; eine Ausnahme können Wahlpflichtveranstaltungen darstellen. Diese können entfallen, sofern die gesetzlich vorgegebene Mindestzahl an angemeldeten TeilnehmerInnen nicht erreicht wurde. Prüfungsleistungen werden grundsätzlich benotet auf Basis einer Notenscala von 1 („sehr gut“) bis 5 („nicht ausreichend“). Die Ausnahme bilden die im Besonderen Teil der Studien- und Prüfungsordnung - und in diesem Modulhandbuch - mit „unbenoteter Prüfungsleistung“ (UPL) gekennzeichneten Lehrveranstaltungen. Diese werden mit „bestanden“ und „nicht bestanden“ bewertet, vgl. § 24 (1, 2) SPO.

Die Lehrveranstaltungen (Vorlesungen und seminaristischer Unterricht) sind auf Gruppengrößen von 20-25 Studierenden ausgerichtet.

**ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS**

CP	Credit gemäß ECTS-System (1 CP entspricht 25-30 Arbeitsstunden. In diesem Dokument sind die Workload-Berechnungen mit dem maximal möglichen Arbeitsumfang ausgewiesen. Sie können auch entsprechend geringer ausfallen.)
ECTS	European Credit Transfer and Accumulation System
PLH	Prüfungsleistung Hausarbeit
PLK	Prüfungsleistung Klausur
PLL	Prüfungsleistung Laborarbeit
PLM	Prüfungsleistung mündliche Prüfung
PLP	Prüfungsleistung Projektarbeit
PLR	Prüfungsleistung Referat
PLS	Prüfungsleistung Studienarbeit
PLT	Prüfungsleistung Thesis
PVL	Prüfungsvorleistung
PVL-MP	Prüfungsvorleistung für die Masterprüfung
PVL-PLT	Prüfungsvorleistung für die Thesis
STA1	erster Studienabschnitt
STA2	zweiter Studienabschnitt
SWS	Semesterwochenstunde(n)
UPL	Unbenotete Prüfungsleistung

## I. Pflichtmodule

### 1. Leadership

„Leadership“	
Kennziffer	BAE5110
Studiensemester	1. Semester
Level	Berufsqualifizierendes akademisches Niveau
Credits	6
SWS	4
Zugehörige Lehrveranstaltungen	BAE5111 Leadership BAE5112 Führung in Projekten
Teilnahmevoraussetzungen gemäß SPO	Zulassung zum Master-Studium
Empfohlene Voraussetzungen	Keine
Prüfungsart/en, Prüfungsdauer (nur bei PLK/PLM)	Leadership: PLH/PLR Führung in Projekten: PLP
Lehrsprache	Deutsch
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Kühn
Lehrende	Leadership: Dr. Dieter Lederer (LB) Führung in Projekten: Herr Sven Bemmé (LB)
Zuordnung zum Curriculum	MEM – Pflichtfach 1. Semester
Lehrformen der Lehrveranstaltungen des Moduls	Seminaristischer Unterricht, Workshop, Coaching, Realprojekt
Ziele	<p><b>Leadership:</b> Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• verstehen, was Führung ausmacht, die den Menschen mit seinen individuellen Fähigkeiten und Konditionierungen in den Mittelpunkt stellt,</li> <li>• kennen die Bedeutung von Führung für den unternehmerischen Erfolg,</li> <li>• kennen die eigenen Werte und Überzeugungen zur Führung und haben diese reflektiert,</li> <li>• kennen die wesentlichen Elemente der Führungskommunikation und haben praktische Erfahrungen damit gemacht,</li> <li>• können die Bedeutung der Körpersprache für Führung und Kommunikation einschätzen und haben die eigene Körpersprache reflektiert.</li> </ul> <p><b>Führung in Projekten:</b> Die Studierenden sind in der Lage</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Projekte erfolgreich zu führen,</li> <li>• Projektmanagementinstrumente entsprechend der Projektkomplexität und der Stakeholder in angemessenem Umfang richtig anzuwenden,</li> <li>• Projektbesprechungen/-workshops zielgerichtet zu moderieren,</li> <li>• konfliktäre Situationen frühzeitig zu antizipieren, präventiv zu agieren und/ oder mit akuten Konflikten wertschätzend umzugehen.</li> </ul>
Inhalte	<p><b>Leadership:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Führungsstile</li> <li>• Werte und Überzeugungen zur Führung</li> <li>• Führungskommunikation</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Körpersprache</li> </ul> <p><b>Führung in Projekten:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Projektmanagementinstrumente</li> <li>• Konfliktmanagement</li> <li>• Projektmoderation</li> </ul>
Literatur	<p><b>Leadership:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Von Kopp, D. (2016): <i>Führungskraft – und was jetzt?</i> Springer: Berlin, Heidelberg.</li> <li>• Groth, A. (2014): <i>Der Chef, den ich nie vergessen werde.</i> Campus: Frankfurt/Main.</li> <li>• Purps-Pardigol, S. (2015): <i>Führen mit Hirn: Mitarbeiter begeistern und Unternehmenserfolg steigern.</i> Campus: Frankfurt/Main.</li> </ul> <p><b>Führung in Projekten:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Litke, H. D. (2007): <i>Projektmanagement - Methoden, Techniken, Verhaltensweisen.</i> Hanser: München.</li> <li>• Stöwe, C., Keromosemito, L. (2012): <i>Führen ohne Hierarchie - Laterale Führung. Wie Sie ohne Vorgesetztenfunktion Teams motivieren, kritische Gespräche führen, Konflikte lösen.</i> Springer Gabler: Wiesbaden.</li> <li>• Lipp, U., Will, H. (2008): <i>Das große Workshop-Buch: Konzeption, Inszenierung und Moderation von Klausuren, Besprechungen und Seminaren.</i> Beltz: Weinheim.</li> </ul>
Workload	<p>Workload: 6 ECTS x 30 Std. = 180 Std.          Präsenzzeit: 4 SWS x 15 Wochen = 60 Std.</p>
Medienformen	<p>Folien, Flipchart, Beamer, Vortrag in Form von Präsentationen, Fallstudien, Active Board</p>

## 2. Produktionsstrategie

„Produktionsstrategie“ / „Production Strategy“	
Kennziffer	BAE5230
Studiensemester	1. Semester
Level	Berufsqualifizierendes akademisches Niveau
Credits	6
SWS	4
Zugehörige Lehrveranstaltungen	BAE5121 Produktionsstrategie und Methoden BAE5122 Lean Management und Produktionsstrategien
Teilnahmevoraussetzungen gemäß SPO	Zulassung zum Master-Studium
Empfohlene Voraussetzungen	Grundlagen der Produktionsplanung und Fertigungssteuerung aus dem Bachelorstudium, Kenntnisse aus dem Bereich Lean Production und der Materialwirtschaft
Prüfungsart/en, Prüfungsdauer (nur bei PLK/PLM)	PLK (90 Minuten)
Lehrsprache	Deutsch
Modulverantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. Saile
Lehrende	Produktionsstrategie und Methoden: Prof. Dr.-Ing. Saile Lean Management und Produktionsstrategien: Prof. Dr. Emerich
Zuordnung zum Curriculum	MEM – Pflichtfach 1.Semester
Lehrformen der Lehrveranstaltungen des Moduls	Vorlesung, Seminaristischer Unterricht
Ziele	<p>Material- und Ressourceneffizienz sowie wertorientierte Produktgestaltung werden als wesentliche Erfolgsfaktoren bei der Herstellung industrieller Güter verstanden.</p> <p>Anhand von Fallbeispielen und Industrieprojekten erwerben die Studierenden Methoden zur Analyse von Produkten, Produktionsabläufen, Logistikabläufen und Geschäftsprozessen. Hierauf aufbauend werden Strategien zur Optimierung erarbeitet.</p> <p>Neben strategischen Ansätzen zur Flexibilisierung von Produktionsbereichen und Absicherung der Wettbewerbsfähigkeit wird insbesondere auch auf innovative Ansätze und Maßnahmen im operativen Produktionsumfeld eingegangen. Die theoretischen Ansätze werden an konkreten Beispielen aus der täglichen Praxis exemplarisch erklärt und vertieft.</p>
Inhalte	<p><b>Produktionsstrategie und Methoden:</b> Material- und Ressourceneffizienz im Produktionsbetrieb, Value Stream Mapping als Instrument zur Straffung logistischer Abläufe, Business Process Management zur Erhöhung der Effizienz von Unternehmensabläufen, Value Engineering zur Rationalisierung von Produkt und Prozess.</p> <p><b>Lean Management und Produktionsstrategien:</b> Vermittlung unterschiedlicher Produktionsstrategien und Produktionssysteme vor dem Hintergrund von „Lean Philosophien“ in Abhängigkeit von Marktanforderungen und Produktionsarten, Methoden, Vorgehensweisen und Tools zur</p>

	Flexibilisierung und Produktivitätserhöhung in produzierenden Unternehmen, Praxisbeispiele.
Literatur	<b>Produktionsstrategie und Methoden:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• VDI-Gesellschaft (2011): <i>Wertanalyse-Das Tool im Value Management</i>. Springer. (ISBN-10: 3540795162)</li><li>• Rother, M., Shook, J. (2015): <i>Sehen lernen: Mit Wertstromdesign die Wertschöpfung erhöhen und Verschwendung beseitigen</i>. 4. Aufl., Lean Management Institut. (ISBN-10: 3980952118)</li></ul> <b>Lean Management und Produktionsstrategien:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Warnecke, H. J. (1996): <i>Die fraktale Fabrik. Revolution der Unternehmenskultur</i>. Rowohlt: Reinbek.</li><li>• Takeda, H. (1996): <i>Das System der Mixed Produktion</i>. Verlag Moderne Industrie: Landsberg.</li></ul>
Workload	Workload: 6 ECTS x 30 Std. = 180 Std. Präsenzzeit: 4 SWS x 15 Wochen = 60 Std. 120 Stunden Vor-/Nachbereitung der Vorlesungen sowie Prüfungsvorbereitung.
Medienformen	Vorlesung mit Diskussion, Case Studies mit seminaristischen Übungen in Kleingruppen.

### 3. Produktmanagement

„Produktmanagement“ / „Product Management“	
Kennziffer	BAE5130
Studiensemester	1./2. Semester
Level	Berufsqualifizierendes akademisches Niveau
Credits	6
SWS	4
Zugehörige Lehrveranstaltungen	BAE5131 Produktstrategie BAE5132 Marktorientierte Produktentwicklung
Teilnahmevoraussetzungen gemäß SPO	Zulassung zum Master-Studium
Empfohlene Voraussetzungen	Deutsch und Englisch B2
Prüfungsart/en, Prüfungsdauer (nur bei PLK/PLM)	Produktstrategie: PLH/PLR Marktorientierte Produktentwicklung: PLP
Lehrsprache	Deutsch und Englisch
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Wunderlich
Lehrende	Produktstrategie: Prof. Dr. Wunderlich Marktorientierte Produktentwicklung: Prof. Dr.-Ing. Hinderer
Zuordnung zum Curriculum	MEM – Pflichtfach 1./2. Semester
Lehrformen der Lehrveranstaltungen des Moduls	Hinführung durch seminaristischen Unterricht mit methodischen Beispielen. Hauptteil: Projekt mit Produktdefinition, Business Model Canvas und Markteinführungsstrategie
Ziele	<p>Die Studierenden sollen nach einer methodischen Hinführung in die Bereiche strategische Produktplanung, BMC und Design Thinking in der Lage sein, ein neues Produkt von der Idee bis zur Vermarktung systematisch zu entwickeln. Wichtige Bestandteile sind die kreative Ideengenerierung und die Herleitung der Inhalte einer BMC sowie der Markteinführungsstrategie.</p> <p>Es soll in Kleingruppen eine eigene Produktidee entwickelt werden, die bis zum Prototyp für eine geplante Markteinführung umgesetzt werden soll. Es besteht die Möglichkeit, die Produktideen in weiteren Modulen bspw. IDP oder Masterthesis mit einem Business Plan zu hinterlegen.</p> <p>Das Modul erstreckt sich über zwei Semester. Die Inhalte bauen aufeinander auf, um eine fundierte Bearbeitung mit möglichst praxistauglichen Ergebnissen zu ermöglichen.</p>
Inhalte	<p><b>Produktstrategie:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Methoden der strategischen Produktplanung</li> <li>• Neue Ansätze zur agilen Produktentwicklung (Szenario Bildung, Design Thinking Ansätze)</li> <li>• Praktische Anwendung der strategischen Methoden im Rahmen einer Produktkonzeption</li> </ul> <p><b>Marktorientierte Produktentwicklung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anwendung des Marketingmix auf eine marktorientierte Produktentwicklung.</li> <li>• Nach Möglichkeit Entwicklung eines Produktprototypen für einen ersten Markttest mit Kundenfeedback und ggf. Usability</li> <li>• Markteinführungsstrategie mit Kommunikationsplan</li> <li>• Einführung von Inhalten und Methoden sowie Präsentationen auf Englisch</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diskussionen in Projektgruppen</li> </ul>
Literatur	<p><b>Produktstrategie:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Porter, M. E. (2013): <i>Wettbewerbsstrategien</i>. 12. Aufl., Campus: Frankfurt/Main.</li> <li>• Hinterhuber, H. H. (2011): <i>Strategische Unternehmensführung</i>. 8. Aufl., Erich Schmidt: Berlin.</li> <li>• Lewrick, M., Link, P., Leifer, L. (2018): <i>Das Design Thinking Playbook</i>. 2. Aufl., Vahlen: München.</li> <li>• Osterwalder, A., Pigneur, Y. (2011): <i>Business Model Generation</i>. Campus: Frankfurt/Main.</li> <li>• Gerstbach, I. (2016): <i>Design Thinking im Unternehmen. Ein Workbook für die Einführung von Design Thinking</i>. Gabal: Offenbach.</li> </ul> <p><b>Marktorientierte Produktentwicklung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Backhaus, K. (2014): <i>Industriegütermarketing</i>. 10. Aufl., Vahlen: München.</li> <li>• Schwarz, E., Dummer, R., Krajger, I. (2007): <i>Von der Geschäftsidee zum Markterfolg - Marktorientierte Produktentwicklung für innovative Gründer und Jungunternehmer</i>. Linde: Wien.</li> <li>• Ulrich, K. T., Eppinger S. D. (2012): <i>Product design and development</i>. 5th Edition, McGraw-Hill: New York.</li> </ul>
Workload	<p>Workload: 6 ECTS x 30 Std. = 180 Std.          Präsenzzeit: 4 SWS x 15 Wochen = 60 Std.          (davon 20 Stunden Methodenvermittlung und 40 Stunden Diskussion und Präsentation)          120 Stunden Projektentwicklung und Ausarbeitung sowie Vorbereitung der Abschlusspräsentation.</p>
Medienformen	<p>Vorlesung mit Diskussion, Präsentationen, Durchsprechen von Modellen und Entwürfen.</p>

#### 4. Managing the Value Chain

„Managing the Value Chain“	
Kennziffer	BAE5140
Studiensemester	1./2. Semester
Level	Berufsqualifizierendes akademisches Niveau
Credits	6
SWS	4
Zugehörige Lehrveranstaltungen	BAE5141 Prozessmanagement BAE5142 Strategischer Einkauf
Teilnahmevoraussetzungen gemäß SPO	Zulassung zum Master-Studium
Empfohlene Voraussetzungen	Englisch B2
Prüfungsart/en, Prüfungsdauer (nur bei PLK/PLM)	Prozessmanagement: PLH/PLL/PLK/PLP/PLR (60 Minuten) Strategischer Einkauf: PLH/PLR
Lehrsprache	Deutsch und Englisch
Modulverantwortliche	Prof. Dr. Bulander, Prof. Dr. Peter
Lehrende	Prozessmanagement: Prof. Dr. Bulander Strategischer Einkauf: Prof. Dr. Peter
Zuordnung zum Curriculum	MEM – Pflichtfach 1./2. Semester
Lehrformen der Lehrveranstaltungen des Moduls	Vorlesung und seminaristischer Unterricht
Ziele	<p><b>Prozessmanagement:</b> Studierende können</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geschäftsprozess-Management und dessen wesentliche Bestandteile erklären,</li> <li>• eine Prozessanalyse, -modellierung und -optimierung durchführen,</li> <li>• die wesentlichen Aspekte zu Process Mining erklären.</li> </ul> <p><b>Strategischer Einkauf:</b> Studierende kennen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• die Grundlagen, Konzepte und Methoden der unternehmerischen Beschaffung,</li> <li>• den strategischen Beschaffungsprozess,</li> <li>• die wesentlichen Herausforderungen bei internationalen Vergaben,</li> <li>• Strategien im Einkauf entwickeln, optimieren und umsetzen</li> <li>• Lieferanten bewerten und auswählen,</li> <li>• wesentliche Vertragselemente verhandeln.</li> </ul>
Inhalte	<p><b>Prozessmanagement:</b> Einführung in das Geschäftsprozess-Management, Prozessmanagement, Prozessmodellierung, Prozessanalyse und -optimierung, Prozesssimulation, Durchführung von Projekten im Prozessmanagement. Einführung in das Process Mining.</p> <p><b>Strategischer Einkauf:</b> Beschaffungsmarketing, Beschaffungsmarktforschung, Beschaffungsstrategien im internationalen Umfeld, Lieferantentwicklung, Analyse technischer Produkte hinsichtlich Make or Buy.</p>
Literatur	<p><b>Prozessmanagement:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Allweyer, T. (2009): <i>BPMN 2.0</i>. 2. Aufl., Books on Demand: Norderstedt.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gadatsch, A. (2010): <i>Grundkurs Geschäftsprozess-Management</i>. 6. Aufl., Vieweg+Teubner: Wiesbaden.</li> <li>• Freund, J., Rücker, B. (2010): <i>Praxishandbuch BPMN 2.0</i>. Hanser: München u.a.</li> <li>• Van der Aalst, W. (2016): <i>Process Mining: Data Science in Action</i>. 2nd Edition. Springer: München u. a.</li> </ul> <p><b>Strategischer Einkauf:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Chopra, S. (2018): <i>Supply Chain Management: Strategy, Planning and Operation</i>. 7th Edition, Pearson: London.</li> <li>• Heizer, J., Render, B. (2016): <i>Operations Management</i>. Global Edition, 11th Edition, Pearson: London.</li> <li>• Van Weele, A. J. (2014): <i>Purchasing and Supply Chain Management</i>. 6th Edition, Cengage Learning: London.</li> <li>• Handfield, R. B., Monczka, R. M., Giunipero, L. C., Patterson, J. L. (2016): <i>Sourcing and Supply Chain Management</i>. 6th Edition, Cengage Learning: Florence, KY.</li> <li>• Vorlesungsskript des Dozenten</li> </ul>
Workload	<p>Workload: 6 ECTS x 30 Std. = 180 Std. davon Präsenzzeit insgesamt: 4 SWS x 15 Wochen = 60 Std.</p> <p><b>Prozessmanagement:</b> Präsenzzeit (s. o., 2 SWS Anteil 30 Std.) 40 Stunden Vor-/Nachbereitung der Vorlesungen, Bearbeitung der Projekte und Fallstudien 20 Stunden Vorbereitung und Durchführung der Abschlusspräsentationen und Prüfungen</p> <p><b>Strategischer Einkauf:</b> 40 Stunden Vor-/Nachbereitung der Vorlesungen, Bearbeitung der Projekte und Fallstudien 20 Stunden Vorbereitung und Durchführung der Abschlusspräsentationen und Prüfungen</p>
Medienformen	<p>Folien, Flipchart, Beamer, Active Board, E-Learning-Plattform der Hochschule (Moodle), PC-Pool, Beispielmachine zum Lernen am technischen Objekt.</p>

## 5. Wertorientierte Unternehmensführung

„Wertorientierte Unternehmensführung“ / „Value based Management“	
Kennziffer	BAE5250
Studiensemester	2. Semester
Level	Berufsqualifizierendes akademisches Niveau
Credits	6
SWS	4
Zugehörige Lehrveranstaltungen	BAE5151 Unternehmenssteuerung BAE5152 Kennzahlenmanagement
Teilnahmevoraussetzungen gemäß SPO	Zulassung zum Master-Studium
Empfohlene Voraussetzungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Besuch der Lehrveranstaltung „Controlling 1 und Controlling 2“ des Bachelor-Studiengangs Wirtschaftsingenieurwesen der Hochschule Pforzheim.</li> <li>• Literaturstudium: Weber, J., Schäffer, U. (2016): <i>Einführung in das Controlling</i>. 15. Aufl., Schäffer-Poeschel: Stuttgart.</li> <li>• Englisch B2</li> <li>• Grundlagenkenntnisse               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ des Controllings (z. B. Denk- und Handlungsweise des Controllers/der Controllerin, Basisinstrumente)</li> <li>○ in Kosten- und Leistungsrechnung sowie Buchführung und Bilanzierung</li> <li>○ in Finanzierung und Investitionsentscheidungen</li> </ul> </li> </ul>
Prüfungsart/en, Prüfungsdauer (nur bei PLK/PLM)	PLK/PLH/PLR (90 Minuten)
Lehrsprache	Englisch
Modulverantwortlicher	Prof. Schnell
Lehrende	Wertorientierte Unternehmensführung: Prof. Schnell Kennzahlenmanagement: Prof. Dr. Binder
Zuordnung zum Curriculum	MEM – Pflichtfach 2. Semester
Lehrformen der Lehrveranstaltungen des Moduls	<p>Vorlesung mit Fallbeispielen (WoUF) sowie Seminar (KPI-M.) mit</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• regelmäßigen, inhaltsbezogenen Initial-Referaten der Dozenten/Dozentinnen</li> <li>• Präsentationen der Studierenden</li> <li>• Bearbeitung von Fallbeispielen unter Einsatz der Methodik „Inverted class room“</li> </ul>
Ziele	<p>Die Studierenden erwerben ein vertieftes Wissen hinsichtlich der rentabilitäts- und liquiditäts-orientierten Steuerung eines Unternehmens. Sie sind in der Lage, die Geschäftsentwicklung eines Unternehmens anhand finanzwirtschaftlicher Kennzahlen zu analysieren und darauf aufbauend Handlungsempfehlungen zur Verbesserung von Rentabilität und Liquidität zu formulieren.</p> <p>Insbesondere wissen die Studierenden, wie Manager mit Hilfe von Controlling-Instrumenten (z. B. Kennzahlen, Rechnungswesen, Analyse-Tools) Effektivität und Effizienz im Unternehmen messen und welche wertsteigernden Maßnahmen daraufhin eingeleitet werden können.</p>
Inhalte	<p><b>Wertorientierte Unternehmensführung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Überblick über Aufgaben sowie Denk- und Handlungsweise eines Management Accountants (Controllers/Controllerin)</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stärken-Schwächen-Chancen-Risiko-Analyse als Voraussetzung für die Steigerung des Unternehmenswertes</li> <li>• Unternehmensbewertung mit Kennzahlen und Kennzahlensysteme</li> <li>• Unternehmensplanung, Budgetierung, Forecast als Voraussetzung einer wertorientierten Unternehmensausrichtung</li> <li>• Entscheidungskostenrechnung als Instrument zur Erkennung von Rentabilitätssteigerungs-Potenzialen</li> </ul> <p><b>Kennzahlenmanagement:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wichtige Wertgrößen im Überblick</li> <li>• Kennzahlen der wertorientierten Unternehmenssteuerung: Jahresüberschuss, EVA, SVA, ROI, CFROI</li> <li>• Ertragswert- versus Substanzwertverfahren: Unternehmensbewertung</li> <li>• Liquiditätsgrößen: Ermittlung und Analyse</li> <li>• Analyse des Substanzwerts im Detail auf Basis von Konzern-Jahresabschlüssen unter Berücksichtigung der rechtlichen Rahmenbedingungen, wie z. B. internationale Bilanzierungs-Vorschriften (IFRS, US-GAAP)</li> <li>• Kennzahlen und Kennzahlensysteme des Unternehmens und seiner Funktionsbereiche Beschaffung, Produktion, Marketing/Vertrieb und Forschung und Entwicklung</li> <li>• Kennzahlen in Business Plänen, Cockpitcharts und Controller-Berichte</li> </ul>
Literatur	<p><b>Wertorientierte Unternehmensführung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Weygandt, J., Kimmel, P., Kieso, D. (2018): <i>Managerial Accounting</i>. 8th Edition, Wiley: Hoboken, N. J.</li> <li>• Drury, C. (2015): <i>Cost and Management Accounting</i>. 9th Edition, Cengage Learning: London.</li> <li>• Horngren, C., Foster, G., Datar, S. (2017): <i>Cost Accounting, A Managerial Emphasis</i>. 16. Aufl., Prentice Hall: Upper Saddle River.</li> </ul> <p><b>Kennzahlenmanagement:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Copeland, T., Koller, T., Murrin, J. (2015): <i>Valuation - Measuring and Managing the Value of Companies</i>. 6. Aufl., Wiley: New York.</li> <li>• Krause, H. U., Arora, D. (2010): <i>Controlling-Kennzahlen. Key Performance Indicators – Zweisprachiges Handbuch Deutsch-Englisch</i>. 2. Aufl., Oldenburg: München.</li> </ul>
Workload	<p>Workload: 6 ECTS x 30 Std. = 180 Std.          Präsenzzeit: 4 SWS x 15 Wochen = 60 Std.          120 Stunden für Vor-/Nachbereitung der Lehrveranstaltungen, Literaturstudium sowie Bearbeitung von Fallstudien</p>
Medienformen	<p>Referate unter Einsatz von Folien und Fallbespielen, Bearbeitung von Fallstudien (teilweise in Gruppen), Inverted Classroom</p>

## 6. Management neuer Technologien

„Management neuer Technologien“ / „Management of Emerging Technologies“	
Kennziffer	BAE5160
Studiensemester	2. Semester
Level	Berufsqualifizierendes akademisches Niveau
Credits	6
SWS	4
Zugehörige Lehrveranstaltungen	BAE5161 Technische Konzepte BAE5162 Organisatorische Konzepte
Teilnahmevoraussetzungen gemäß SPO	Zulassung zum Master-Studium
Empfohlene Voraussetzungen	Englisch B2
Prüfungsart/en, Prüfungsdauer (nur bei PLK/PLM)	PLK/PLP (60 Minuten)
Lehrsprache	Englisch
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Kölmel
Lehrende	Technische Konzepte: Prof. Dr. Thomas Schuster Organisatorische Konzepte: Prof. Dr. Kölmel
Zuordnung zum Curriculum	MEM – Pflichtfach 2. Semester
Lehrformen der Lehrveranstaltungen des Moduls	Seminaristischer Unterricht und Übungen, Blockveranstaltung mit Folgeterminen. Die Veranstaltung wird interaktiv gestaltet. Aktuelle Beispiele aus der Praxis illustrieren die Inhalte. Projekt (beispielhafte Umsetzung eines technischen Prototypen).
Ziele	Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• verstehen, welche Bedeutung neue Technologien für die Zukunft der Wirtschaft haben,</li> <li>• können die grundlegenden Konzepte des Managements emergenter Technologien anwenden,</li> <li>• können einen technischen Prototypen konzipieren und umsetzen.</li> </ul>
Inhalte	<p>Weltweit wird der Wettbewerb um die Entwicklung neuer Technologien immer schärfer. Gleichzeitig verkürzen sich die Produktlebenszyklen. Das Ergebnis: ein „Innovationswettlauf“, bei dem es darauf ankommt, technologische Optionen frühzeitig zu erkennen und aufzugreifen. Nur so kann man Marktchancen besetzen und wichtige Wettbewerbsvorteile nutzen.</p> <p>Für Unternehmen stellt sich somit die Frage, wie man Potenziale neuer Technologien rechtzeitig erkennt und wie man diese möglichst effizient und effektiv nutzt. Dies sind zentrale Fragen des Managements neuer Technologien.</p> <p>Die Veranstaltung gibt einen Überblick über die internationale Entwicklung wesentlicher neuer Technologien, stellt wichtige Methoden des Technikmanagements vor und diskutiert die technische, wirtschaftliche und gesellschaftliche Bedeutung emergenter Technologien. Grundbegriffe des Technologiemanagements werden eingeführt und das Management neuer Technologien an Fallbeispielen vertieft.</p> <p>Schaut man sich die aufkommenden digitalen Geschäftsmodelle an, so fallen bei vielen gewisse Gemeinsamkeiten in ihren Architekturen auf. Häufig werden Cloud-Services genutzt, die</p>

	<p>die Basis für die vollständige Vernetzung bieten. Die Cloud-Services stellen dabei bestimmte Leistungen bereit, die für den Endnutzer/die Endnutzerin Mehrwert erzeugen.</p> <p>Durch viele Sensoren und Daten-Streaming entstehen große Datenmengen und Datenströme bei der Nutzung von IoT (Internet of Things). Bei IoT beschränken sich Cloud-Services jedoch nicht nur auf die Speicherung „gestreamter“ Massendaten von Sensoren und Smart Objects, sondern erzeugen erst durch die Verarbeitung und Bereitstellung weiterer Informationen – z. B. im Rahmen von predictive Analytics und Steuerung von Aktoren – ihren Mehrwert für den Endnutzer/die Endnutzerin. Im Rahmen eines Projektes werden beispielhaft Prototypen umgesetzt.</p>
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schilling, M. A. (2012): <i>Strategic Management of Technological Innovation</i>. 4. Aufl., McGraw-Hill Education.</li> <li>• Schuh, G., Klappert, S. (2011): <i>Technologiemanagement - Handbuch Produktion und Management 2</i>. 2. Aufl., Springer: Heidelberg.</li> <li>• Wördenweber, W. (2008): <i>Technologie- und Innovationsmanagement</i>. 3. Aufl., Springer: Heidelberg.</li> <li>• Wilder, B. (2012): <i>Cloud Architecture Patterns</i>. O'Reilly and Associates.</li> <li>• Provost, F., Fawcett, T. (2013): <i>Data Science for Business: What you need to know about data mining and data-analytic thinking</i>. O'Reilly and Associates.</li> </ul>
Workload	<p>Workload: 6 ECTS x 30 Std. = 180 Std.  Präsenzzeit: 4 SWS x 15 Wochen = 60 Std.  Davon 30 Stunden Konzept- und Methodenvermittlung und 30 Stunden Nutzung der Methoden und Präsentation von emergenten Konzepten.  120 Stunden Projektentwicklung und Ausarbeitung sowie Vorbereitung der Abschlusspräsentation</p>
Medienformen	<p>Folien, Flipchart, Videos, Active Board, E-Learning-Plattform der Hochschule.</p>

## 7. Cross Border Cooperation

„Cross Border Cooperation“	
Kennziffer	BAE5170
Studiensemester	2. Semester (Das Modul findet in der Regel aus organisatorischen Gründen im 1. und im 2. Semester statt. Die Prüfungsleistung zählt zum 2. Semester.)
Level	Berufsqualifizierendes akademisches Niveau
Credits	6
SWS	4
Zugehörige Lehrveranstaltungen	Keine
Teilnahmevoraussetzungen gemäß SPO	Zulassung zum Master-Studium
Empfohlene Voraussetzungen	Englisch B2
Prüfungsart/en, Prüfungsdauer (nur bei PLK/PLM)	PLP
Lehrsprache	Englisch
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Kühn
Lehrende	Alternierend Prof. Dr. Fournier, Prof. Dr. Kühn
Zuordnung zum Curriculum	MEM – Pflichtfach 2. Semester
Lehrformen der Lehrveranstaltungen des Moduls	Seminaristischer Unterricht
Ziele	<p>Globalisierung hat sowohl das Marktumfeld als auch die Unternehmensstrukturen der Unternehmen maßgeblich verändert. Unternehmen gehen von einer weiteren Verschärfung des globalen Wettbewerbs aus und müssen sich starken Herausforderungen einer globalisierten Welt stellen: Erschließen neuer ausländischer Märkte, Auf- und Ausbau von ausländischen Produktionsstandorten, aber auch ein stetig wachsender Kostendruck.</p> <p>Die hohe Dynamik, mit der sich das Geschäftsumfeld und die internationale Zusammenarbeit ändert, erfordern veränderte Strukturen und stellen neue Anforderungen an das Management. Eine Konsequenz ist, dass internationales Management, ein besseres Verständnis von interkulturellen Aspekten und die Zusammenarbeit mit ausländischen Kollegen/Kolleginnen und Partnern/Partnerinnen sowie die grenzüberschreitende Führung von Mitarbeitern/Mitarbeiterinnen mehr und mehr an Bedeutung gewinnen und in der Managementausbildung sowie der beruflichen Praxis von international agierenden Führungskräften einen immer größeren Stellenwert erhalten.</p> <p>Das Ziel der Lehrveranstaltung ist es, den Studierenden ein besseres Verständnis und eine angemessene Vorbereitung für zukünftige Managementaufgaben zu vermitteln. Dies umfasst:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ein gutes Verständnis, wie unterschiedliche Kulturen die Zusammenarbeit in internationalen Projekten beeinflussen.</li> <li>• Management von interdisziplinären und international besetzten Projekten:             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ausbau der Problemlösungskompetenz</li> <li>○ Wissenserwerb durch “experimental learning”</li> <li>○ Kommunikation im Team und Verständnis der Dynamik</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Erzielen von herausragenden Ergebnissen sowohl schriftlich als auch in der Abschlusspräsentation vor dem Projektsponsor/der Projektsponsorin.</li> </ul>
Inhalte	<p>Reale Fallstudien (in der Regel in Zusammenarbeit mit Unternehmen) werden durch internationale Projektteams bearbeitet. Hierbei sollen sowohl die fachliche Weiterentwicklung als auch die persönliche Entwicklung der Studierenden in folgenden Bereichen gefördert werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Globale Internationalisierungsstrategien</li> <li>• Operative Themen mit Bezug zu grenzüberschreitender/internationaler Geschäftstätigkeit: Organisationsentwicklung im international Kontext, Internationales Human Resources Management, Marketing und Vertrieb, Global Sourcing, Global Supply Chain Management, Operations Management</li> <li>• Internationales und interkulturelles Management</li> <li>• Erkennen und Bewältigen von komplexen interkulturellen Situationen sowie effektive Führung in interkulturellen Teams.</li> </ul> <p>Die Lehrveranstaltung wird in Zusammenarbeit mit jährlich wechselnden Partnern/Partnerinnen (Unternehmen oder Hochschulen) im angrenzenden Ausland durchgeführt. Im Rahmen des Seminars bearbeiten Studierende in Projektgruppen reale Probleme, die von Unternehmen gestellt werden. Das Seminar sieht sowohl Präsenzveranstaltungen im In- und Ausland vor als auch die autonome Projektarbeit der Teams (Selbstorganisation durch die Projektteams). Interaktion mit Firmenvertretern/-vertreterinnen sowie Zwischen- und Endpräsentationen sind vorgesehen.</p>
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dülfer, E. (2011): <i>Internationales Management in unterschiedlichen Kulturbereichen</i>. Oldenbourg: München u. a.</li> <li>• Hill, C. (2013): <i>International Business - competing in the global marketplace</i>. McGraw-Hill: New York.</li> <li>• Hofstede, G., Hofstede, G. J. (2010): <i>Culture and organizations – Software of the mind</i>. McGraw-Hill: New York u. a.</li> <li>• Trompenaars, A., Hampden-Turner, C. (2011): <i>Riding the waves of culture – Understanding cultural diversity in business</i>. Brealey: London.</li> <li>• In Abhängigkeit von den realen Fallstudien ist ggf. weitere spezielle Literatur notwendig. (i. d. R. ergibt sich dies im Projektverlauf)</li> </ul>
Workload	<p>Workload: 6 ECTS x 30 Std. = 180 Std. Präsenzzeit: 4 SWS x 15 Wochen = 60 Std.</p>
Medienformen	<p>Projektarbeit in Kleingruppen (ca. 4 bis 6 Personen), die sowohl virtuell als auch während der Präsenzveranstaltungen durchgeführt wird. Die Präsenzveranstaltungen werden bei Bedarf durch Vorlesungen ergänzt, die Projektarbeit durch entsprechendes individuelles Projektcoaching der Teilgruppen betreut.</p>

**8. Interdisziplinäres Forschungsprojekt**

„Interdisziplinäres Forschungsprojekt“ / „Interdisciplinary Research Project“	
Kennziffer	BAE5180
Studiensemester	1. Semester
Level	Berufsqualifizierendes akademisches Niveau
Credits	6
SWS	6
Zugehörige Lehrveranstaltungen	BAE5181 Forschungsmethoden BAE5182 Forschungsprojekt
Teilnahmevoraussetzungen gemäß SPO	Zulassung zum Master-Studium
Empfohlene Voraussetzungen	Englisch B2
Prüfungsart/en, Prüfungsdauer (nur bei PLK/PLM)	Forschungsmethoden: PLH/PLR/PLK (60 Minuten) Forschungsprojekt: PLP
Lehrsprache	Deutsch oder Englisch
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Ludwig Martin
Lehrende	Forschungsmethoden: Prof. Dr. Ludwig Martin Forschungsprojekt: Alle Professorinnen und Professoren, die im Studiengang lehren.
Zuordnung zum Curriculum	MEM – Pflichtfach 1. Semester
Lehrformen der Lehrveranstaltungen des Moduls	Seminaristischer Unterricht und Übungen, Blockveranstaltung mit Folgeterminen, Projekt
Ziele	<p>Studierende kennen die Vielfalt an Forschungsansätzen und können diese im Sinne der Wissenschaftstheorie einordnen. Basierend auf Fachwissen bezüglich gängiger qualitativer und quantitativer Methoden können Studierende (kleinere) Forschungsprojekte konzipieren und Projektpläne erstellen. Damit verbundene ethische Fragestellungen können die Studierenden erkennen und Lösungsansätze formulieren.</p> <p>Zudem können sie eigene Ergebnisse, aber auch die anderer, kritisch evaluieren und einordnen; dies auch im Hinblick auf angewandte Methodologie und Methoden. Die Besonderheit der Interdisziplinarität des Studiengangs in Bezug auf Forschungsansätze ist den Studierenden bewusst, und sie wissen, wie hiermit umzugehen ist; dies auch im Sinne der Zulässigkeit verschiedener Blickwinkel und kreativer Lösungsfindung. Durch die Verbindung zu Fachwissen aus den Wahlmodulen des Studiengangs können sie eigene Beiträge auch fachlich einordnen.</p> <p>Die Studierenden können ein Forschungsprojekt (auch in Zusammenarbeit mit externen Unternehmen) oder auch die Arbeit im Rahmen einer Thesis adäquat dokumentieren und präsentieren, welches auch zu einer Veröffentlichung der Arbeit oder deren Ergebnisse führen kann.</p>
Inhalte	Das Modul beinhaltet zwei Teile. In einem zentralen Teil werden die Studierenden an Forschungsmethoden herangeführt. Durch ein Projekt sollen gegebene Problemstellungen auf wissenschaftlicher Basis mit einhergehender Projektdokumentation bearbeitet werden.

	<p><b>Forschungsmethoden:</b>                  Die vorherrschenden Paradigmen der Wissensgewinnung werden erläutert und gegeneinander abgegrenzt. Durch eine forschungsproblem-orientierte Heranführung an das Thema werden verschiedene Ansätze und verwandte Methodologie erläutert. Ingenieurwissenschaftliche aber auch sozialwissenschaftliche (inkl. Business Research) Ansätze und verwandte Methoden werden eingeführt und anhand von Übungen und Fallbeispielen diskutiert. Mit Bezug auf empirische Forschung werden Fragen zur Validität und Zuverlässigkeit verschiedener Methoden und Vorgehensweisen diskutiert.</p> <p>Fragen der Wissenschaftsethik werden ergründet und Lösungsansätze anhand von Beispielen erarbeitet. Grundformen guter wissenschaftlicher Praxis (z. B. Zustimmungserklärungen bei Umfragen, Vermeidung von Plagiaten) werden behandelt. Das Vorgehen zur Einordnung eines eigenen Beitrags in bereits vorhandenes Wissen (Stand der Technik / Stand der Wissenschaft) wird erläutert und geübt. Quellenarbeit und die kritische Verarbeitung des Gelesenen in eigene Texte wird vorgeführt und durch Übungen verfestigt.</p> <p><b>Forschungsprojekt:</b>                  Die Bearbeitung eines Forschungsprojekts und dessen schlüssige Dokumentation ist zentraler Inhalt des Moduls. Mögliche Forschungsprojekte werden zeitnah der Blockveranstaltung folgend durch verschiedene Dozenten und Dozentinnen vorgestellt. Die Forschungsprojekte können unterschiedlicher Natur sein und unterschiedlichste Problemstellungen beinhalten.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die in den Wahlmodulen unterrichtenden Dozenten/Dozentinnen geben die Themenstellungen des Forschungsprojektes, die auch gemeinsam mit externen Unternehmen durchgeführt werden können, vor.</li> <li>• Die Problemstellungen werden grundsätzlich auf wissenschaftlicher Basis gelöst und die Projektdokumentation als wissenschaftliche Arbeit verfasst.</li> <li>• Die Dozenten und Dozentinnen stehen den Studierenden als Mentoren/Mentorinnen zur Verfügung.</li> </ul>
Literatur	<p><b>Forschungsmethoden:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leedy, P. D., Ormrod, J. E. (2016): <i>Practical Research: Planning and Design</i>. 11th Edition, Pearson.</li> <li>• Bryman, A., Bell, E. (2015): <i>Business Research Methods</i>. 4th Edition, Oxford University Press: Oxford.</li> <li>• Kornwachs, K. (2010): <i>Technologisches Wissen – Entstehung, Methoden, Strukturen</i>. Acatech/Springer: Berlin. (PDF online verfügbar)</li> <li>• Verschiedene Texte die auf E-Learning bereitgestellt werden.</li> </ul> <p><b>Forschungsprojekt:</b>                  Fachspezifische Literatur abhängig von der jeweiligen Projektarbeit.</p>
Workload	<p>Workload gesamt: 6 ECTS x 30 Std. = 180 Std.</p> <p><b>Forschungsmethoden (2 ECTS):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Präsenzzeit 2 SWS x 15 Wochen = 30 Std., hiervon 15 Std. in Blockveranstaltung</li> <li>• Vor-/Nachbereitung ca. 30 Std.</li> </ul> <p><b>Forschungsprojekt (4 ECTS):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gesamtaufwand ca. 120 Std.</li> <li>• Präsenzzeit in Absprache mit Betreuer/-in / projektabhängig</li> </ul>

Medienformen	Forschungsmethoden: PowerPoint, Umdrucke, interaktive Gruppenaufgaben, Einzelaufgaben, interaktives Lehrgespräch, Recherchearbeit (Bibliothek). Forschungsprojekt: Abhängig von der jeweiligen Projektarbeit / Betreuer/-in.
--------------	---

## II. Wahlpflichtmodul

Insgesamt 4 SWS sind in Absprache mit dem Studiengangleiter/der Studiengangleiterin und der jeweiligen Lehrperson aus den Master-Angeboten des Bereichs WI und/oder anderen Bereichen/Fakultäten der Hochschule zu wählen. Die wählbaren Fächer sind in einer semesteraktuell angepassten Liste (Wahlliste) aufgeführt, die per Aushang sowie über die Studiengangleitungsassistenz einsehbar ist. Die Fächer müssen gem. Qualifikationsrahmen Wirtschaftsingenieurwesen einen technischen Fokus haben. Es können sowohl einzelne Lehrveranstaltungen individuell kombiniert als auch ganze Wahlmodule belegt werden. Ein Anspruch auf Überschneidungsfreiheit besteht nicht.

### 9. Wahlpflichtfächer „Fokus Technik“

Wahlpflichtfächer „Fokus Technik“ / Electives „Focus Engineering“	
Kennziffer	BAE5200
Studiensemester	1./2. Semester
Level	Berufsqualifizierendes akademisches Niveau
Credits	6
SWS	4
Zugehörige Lehrveranstaltungen	BAE5210 Fokus Technik A BAE5220 Fokus Technik B
Teilnahmevoraussetzungen gemäß SPO	Zulassung zum Master-Studium
Empfohlene Voraussetzungen	Fachliche und organisatorische Fragen, v. a. bei Masterkursen, die nicht vom Bereich WI durchgeführt werden, sind im Vorfeld mit dem Dozenten/der Dozentin zu klären.
Prüfungsart/en, Prüfungsdauer (nur bei PLK/PLM)	PLH/PLL/PLK/PLP/PLR (Klausurdauer entsprechend Wahlliste)
Lehrsprache	Deutsch oder Englisch
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Kühn
Lehrende	Die jeweiligen Dozenten bzw. Dozentinnen der gewählten Master-Lehrveranstaltungen der Wahlliste.
Zuordnung zum Curriculum	MEM – Wahlpflichtfach 1./2. Semester
Lehrformen der Lehrveranstaltungen des Moduls	Je nach gewählten Lehrveranstaltungen seminaristischer Unterricht, Vorlesung oder Projekt.
Ziele	Die Studierenden erwerben im Rahmen von selbst gewählten Vertiefungsfächern zusätzliche, vertiefende Kenntnisse. Den Studierenden wird durch die breite Auswahl von Masterkursen der Hochschule Pforzheim die Möglichkeit gegeben, individuelle Schwerpunkte zu setzen.  Lehrveranstaltungen in diesem Modul tragen zur Erfüllung des Qualifikationsrahmens für Wirtschaftsingenieurwesen – Technik/MINT bei.
Inhalte	Diese hängen von den ausgewählten Lehrveranstaltungen der Wahlliste ab.  <b>Fokus Technik A und B:</b> Für das Wahlpflichtfach „Fokus Technik“ können Lehrveranstaltungen in Absprache mit der Studiengangleitung und der jeweiligen Lehrperson aus den Master-Angeboten aller 3 Fakultäten der Hochschule gewählt werden. Die wählbaren Fächer sind in einer Liste (Wahlliste) aufgeführt. Die Lehrveranstaltungen müssen dem Qualifikationsrahmen Wirtschaftsingenieurwesen entsprechend aus dem Bereich Technik/MINT gewählt werden.

	Lehrveranstaltungen können sowohl individuell kombiniert als auch als ganze Wahlmodule belegt werden. Ein Anspruch auf Zulassung und Überschneidungsfreiheit besteht nicht.
Literatur	Diese hängt von den ausgewählten Lehrveranstaltungen der Wahlliste ab.
Workload	Workload: 6 ECTS x 30 Std. = 180 Std. Präsenzzeit: 4 SWS x 15 Wochen = 60 Std.
Medienformen	Je nach gewählten Lehrveranstaltungen.

Eine Zusammenstellung der im Studiengang möglichen Wahlpflichtfächern bzw. -Module kann bei der Studiengangsleitungsassistenz eingesehen werden.

## 10. Wahlpflichtfächer „Fokus BWL/Technik/Design“

Wahlpflichtfächer „Fokus BWL/Technik/Design“ / Electives „Focus Business/Engineering/Design“	
Kennziffer	BAE5300
Studiensemester	1./2. Semester
Level	Berufsqualifizierendes akademisches Niveau
Credits	6
SWS	4
Zugehörige Lehrveranstaltungen	BAE5310 Fokus BWL BAE5320 Fokus BWL/Technik/Design
Teilnahmevoraussetzungen gemäß SPO	Zulassung zum Master-Studium
Empfohlene Voraussetzungen	Fachliche und organisatorische Fragen, v. a. bei Masterkursen, die nicht vom Bereich WI durchgeführt werden, sind im Vorfeld mit dem Dozenten/der Dozentin zu klären.
Prüfungsart/en, Prüfungsdauer (nur bei PLK/PLM)	PLH/PLL/PLK/PLP/PLR (Klausurdauer entsprechend Wahlliste)
Lehrsprache	Deutsch oder Englisch
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Kühn
Lehrende	Die jeweiligen Dozenten bzw. Dozentinnen der gewählten Lehrveranstaltungen der Wahlliste.
Zuordnung zum Curriculum	MEM – Wahlpflichtfach 1./2. Semester
Lehrformen der Lehrveranstaltungen des Moduls	Seminaristischer Unterricht
Ziele	Diese hängen von den ausgewählten Lehrveranstaltungen der Wahlliste ab.
Inhalte	<p>Diese hängen von den ausgewählten Lehrveranstaltungen der Wahlliste ab.</p> <p><b>Fokus BWL:</b> Für das Wahlpflichtfach „Fokus BWL“ sind 2 SWS in Absprache mit der Studiengangleitung und der jeweiligen Lehrperson aus den Master-Angeboten des Bereichs WI und/oder anderen Bereichen/Fakultäten der Hochschule zu wählen. Die wählbaren Fächer sind in einer Liste (Wahlliste) aufgeführt. Das Fach muss gem. Qualifikationsrahmen Wirtschaftsingenieurwesen einen betriebswirtschaftlichen Fokus haben. Es können sowohl einzelne Lehrveranstaltungen individuell kombiniert als auch ganze Wahlmodule belegt werden. Ein Anspruch auf Überschneidungsfreiheit besteht nicht.</p> <p><b>Fokus BWL/Technik/Design:</b> Für das Wahlpflichtfach „Fokus BWL/Technik/Design“ sind 2 SWS in Absprache mit der Studiengangleitung und der jeweiligen Lehrperson aus den Master-Angeboten aller 3 Fakultäten der Hochschule zu wählen. Die wählbaren Fächer sind in einer Liste (Wahlliste) aufgeführt. Alternativ kann auch ein Integrationsfach gem. Qualifikationsrahmen Wirtschaftsingenieurwesen gewählt werden. Es können sowohl einzelne Lehrveranstaltungen individuell kombiniert als auch ganze Wahlmodule belegt werden. Ein Anspruch auf Überschneidungsfreiheit besteht nicht.</p>
Literatur	Diese hängt von den ausgewählten Lehrveranstaltungen der Wahlliste ab.

Workload	Workload: 6 ECTS x 30 Std. = 180 Std. Präsenzzeit: 4 SWS x 15 Wochen = 60 Std.
Medienformen	Diese hängen von den ausgewählten Lehrveranstaltungen der Wahlliste ab.

Eine Zusammenstellung der im Studiengang möglichen Wahlpflichtfächer bzw.-module kann bei der Studiengangleitungsassistenz eingesehen werden.

## 11. Capstone

„Capstone“	
Kennziffer	BAE5190
Studiensemester	3. Semester
Level	Berufsqualifizierendes akademisches Niveau
Credits	6
SWS	4
Zugehörige Lehrveranstaltungen	BAE5191 Capstone-Seminar COL6996 Fachwissenschaftliches Kolloquium
Teilnahmevoraussetzungen gemäß SPO	Zulassung zum Master-Studium
Empfohlene Voraussetzungen	Vertiefte Kenntnisse durch erfolgreichen Abschluss der Vorlesungen aus allen Bereichen des MEM-Curriculums.
Prüfungsart/en, Prüfungsdauer (nur bei PLK/PLM)	Capstone-Seminar: PLH/PLR/PLP Fachwissenschaftliches Kolloquium: UPL
Lehrsprache	Deutsch oder Englisch
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Kühn
Lehrende	Capstone-Seminar: noch nicht definiert. Fachwissenschaftliches Kolloquium: Prüferinnen und Prüfer können alle hauptamtlichen Professorinnen und Professoren sein.
Zuordnung zum Curriculum	MEM – Pflichtfach 3. Semester
Lehrformen der Lehrveranstaltungen des Moduls	Projektarbeit, Seminar, FallstudienSeminar, individuelle Leistung
Ziele	<p><b>Capstone-Seminar:</b> Das Curriculum des MEM zielt auf eine konsekutive und generalistische Ausbildung der Studierenden ab, kombiniert mit den individuellen Interessenschwerpunkten und Entwicklungszielen der Studierenden. Letztere werden durch die Auswahl von Wahlpflichtfächern und unter Umständen auch Lehrveranstaltungen an Partnerhochschulen im Ausland erreicht. Zum Abschluss des Studiums sollen alle Studierenden im Rahmen des Capstone-Seminars ihre erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten in ihrer Breite anwenden und vertiefen sowie Interdependenzen zwischen den einzelnen Fachbereichen herausarbeiten.</p> <p><b>Fachwissenschaftliches Kolloquium:</b> Die Studierenden sollen im Rahmen individueller Leistungen individuelle, fachwissenschaftliche Schwerpunkte setzen bzw. identifizierte Schwächen abbauen. Aspekte der individuellen Karriereplanung finden besondere Berücksichtigung. Die Fähigkeit zur kritischen Selbstreflexion wird gefördert.</p>
Inhalte	<p><b>Capstone-Seminar:</b> Das Seminar wird in Abhängigkeit von der TeilnehmerInnenzahl und der zu bearbeitenden Themen von den betreuenden Professoren und Professorinnen gestaltet. Hierzu werden Projektarbeiten und/oder FallstudienSeminare angewendet. Die Themen sowie Zeitpunkte und Anteile von Präsenzphasen werden frühzeitig festgelegt.</p> <p><b>Fachwissenschaftliches Kolloquium:</b> Die Inhalte sind abhängig von dem/der individuellen Studierenden. Insbesondere Aspekte der fachwissenschaftlichen oder</p>

	beruflichen Qualifikation, z. B. über das Curriculum hinausgehende Zusatzqualifikationen, sollen hier Berücksichtigung finden. Themenschwerpunkte werden in Absprache mit den betreuenden Professoren und Professorinnen festgelegt.
Literatur	Wird rechtzeitig bekannt gegeben.
Workload	Workload: 6 ECTS x 30 Std. = 180 Std. davon Präsenzzeit: 4 SWS x 15 Wochen = 60 Std.
Medienformen	Seminar bzw. interaktives Lehrgespräch.

## 12. Master-Thesis

„Master-Thesis“	
Kennziffer	THE6880
Studiensemester	3. Semester
Level	Expertenniveau
Credits	24
SWS	0
Zugehörige Lehrveranstaltungen	Keine
Teilnahmevoraussetzungen gemäß SPO	Die Masterthesis kann frühestens im 2. Fachsemester ausgegeben werden.
Empfohlene Voraussetzungen	Solide fachliche und wissenschaftliche Kenntnisse aus dem Masterstudium.
Prüfungsart/en, Prüfungsdauer (nur bei PLK/PLM)	PLT
Lehrsprache	Deutsch oder Englisch
Modulverantwortlicher	Zuständige/r Professor/in
Lehrende	Alle Professorinnen und Professoren des Bereichs.
Zuordnung zum Curriculum	MEM – Pflichtfach 3. Semester
Lehrformen der Lehrveranstaltungen des Moduls	Thesis
Ziele	<p>Die Masterarbeit soll zeigen, dass die Studierenden in der Lage sind, innerhalb einer vorgegebenen Frist eine Problemstellung des Wirtschaftsingenieurwesens selbständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten und präzise und effizient zu lösen.</p> <p>Sie sind in der Lage, hierzu verfügbare wissenschaftliche Erkenntnisse zu recherchieren sowie eigene theoretische Konzepte und Modelle zu entwickeln. Sie beherrschen die dafür erforderlichen Methoden und Verfahren. Sie wählen geeignete Methoden aus und setzen diese korrekt ein, passen sie an, entwickeln sie weiter und überprüfen deren Tragfähigkeit bei der Bearbeitung von komplexen Problemen.</p> <p>Die Studierenden sind fähig, eigene Ergebnisse kritisch mit anderen Ansätzen zu vergleichen und die eigenen Ergebnisse zu evaluieren. Die Studierenden weisen zudem nach, dass sie ihre Ergebnisse klar formulieren und in akademisch angemessener Form schriftlich niederlegen können.</p>
Inhalte	<p>Ein in der Regel zu den Forschungsschwerpunkten der Fakultät gehöriges Thema wird zur Bearbeitung an die Studierenden ausgegeben oder alternativ von den Studierenden vorgeschlagen. Es muss fachlich-inhaltlich dem Wirtschafts- und/oder dem Ingenieurbereich zugeordnet sein und umfasst fachspezifische oder -übergreifende aktuelle Fragestellungen und Themenbereiche.</p> <p>Die Studierenden recherchieren selbständig die vorliegenden wissenschaftlichen Erkenntnisse, führen eigene Analysen durch und stellen Thesen auf. Sie führen zudem eigene empirische oder theoretische Forschungsarbeiten durch, um die gesetzten Ziele der Master-Thesis zu erreichen. Sie entwickeln hierzu eigene Theorien und Modelle, die sie nach wissenschaftlichen Gesichtspunkten verifizieren oder widerlegen.</p>

Literatur	Themenspezifische Literatur, von den Studierenden zu wählen.
Workload	Bearbeitungszeit 6 Monate, 24 ECTS x 30 Std. = 720 Std. Bearbeitung einschl. Dokumentation.
Medienformen	Gedruckte und elektronische Ausfertigungen.