
MODULHANDBUCH

Master of Science

Management and Engineering

HS PF Engineering

**Studiengangleitung:
Prof. Dr.-Ing. Matthias Weyer**

**SPO 2020
Studienbeginn ab WS 2020/2021**

Aktueller Stand vom: 09.02.2022

INHALTSVERZEICHNIS

Pflichtmodule	4
1. Team-Building	4
2. Führung	6
3. Unternehmungsführung und strategisches Controlling.....	8
4. Global Value Chain Management	10
5. Ausgewählte Aspekte der Informationstechnik.....	12
6. Zukunftstechnologien	13
7. Projektmanagement.....	15
8. Innovationsmanagement.....	17
9. Recht des geistigen Eigentums und Innovationsschutz	19
10. Marktorientierte Produktentwicklung.....	21
11. Interkulturelles Management & Konfliktmanagement	23
12. IoT/loE-Projekt	25
13. Qualitätsmanagement	27
14. Master-Thesis	29

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

CP	Credit Point gemäß ECTS-System (1 CP entspricht 25 Arbeitsstunden)
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

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. 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.

Pflichtmodule

1. Team-Building

„Team-Building“ / „Team Building“	
Kennziffer	BAE6510
Studiensemester	1. Semester
Level	Expertenniveau
Credits	3
Kontaktstunden	16
Zugehörige Lehrveranstaltungen	BAE6510 Team-Building
Teilnahmevoraussetzungen gemäß SPO	Zulassung zum Master-Studium
Empfohlene Voraussetzungen	Keine
Prüfungsart/en, Prüfungsdauer (nur bei PLK/PLM)	UPL
Geplante Gruppengröße	Ca. 25-30 Studierende
Lehrsprache	Deutsch
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Cathrin Eireiner
Lehrende	Prof. Dr. Cathrin Eireiner
Zuordnung zum Curriculum	MME– Pflichtfach 1. Semester
Lehrformen der Lehrveranstaltungen des Moduls	Blended Learning mit seminaristischem Unterricht Vorlesung mit Projektarbeit/Workshop
Ziele	<p>Die Studierenden verfügen über vertiefte Kenntnisse im Bereich soziale Kompetenzen, Teamfähigkeit, Teammanagement und Kommunikation. Die Studierenden verfügen über einen tiefgehenden Einblick in die Team-Building-Phasen und deren Relevanz für typische Unternehmenssituationen. Sie sind in der Lage, die sozialen Zusammenhänge effizient und selbständig zu erkennen, um aus Teams erfolgreiche Teams zu gestalten, Probleme zu lösen und damit Konflikte im Teammanagement zu vermeiden bzw. konstruktiv zu lösen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Studierenden sind in der Lage, ihr Wissen und ihr Verstehen der sozialen Kompetenzen anzuwenden, Problemlösungen und Argumente in dem Gebiet der emotionalen Intelligenz zu erarbeiten und weiterzuentwickeln. • Die Bearbeitung von Projekten in Teams stellt die Umsetzung theoretischen Wissens auf den Lebenssachverhalt sicher und versetzt die Studierenden in die Lage, relevante Informationen zu sammeln, zu bewerten und in Systematiken der angeeigneten Theorien und Modellen zu interpretieren sowie selbständig weiterführende Lernprozesse zu gestalten. • Die Studierenden verfügen über ein breites und integriertes zugleich praxisorientiertes Wissen im Bereich Teamfähigkeit und Teammanagement und haben ein umfangreiches Verständnis der wesentlichen sozialen und zwischenmenschlichen Interaktionen und Herausforderungen bewiesen. Sie verfügen über ein vertieftes Fachwissen der wichtigsten Prinzipien und Methoden im Bereich der Teamfähigkeit und des Teammanagements und sind in der Lage, dieses Wissen praxisorientiert anzuwenden.

	Dies wird insbesondere durch interaktive Lehrmethoden, wie Blended Learning und Fallstudien von Unternehmen bzw. Organisationen erreicht.
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Teamentwicklung • Phasen eines Teamentwicklungsprozesses (z. B. Tuckman Phasenmodell) • Teamentwicklungsmaßnahmen • Teamrollen • Teamanalyse, Rollen und Statuskonflikte • AkteurInnen der Teamentwicklung • Zusammenstellung effektiver Teams • Trends der Teamentwicklung (verteilte Teams, agile Ansätze, dezentrale Verantwortlichkeiten) • Überblick Methoden und Modelle • Digital Team-Building Games
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • Dave Francis, Don Young: Mehr Erfolg im Team. 5. Auflage. Windmühle Verlag, Essen 2002. • Bruce W. Tuckman, Mary Ann Jensen: Stages of small-group development revisited. In: Group and Organization Studies. 2, 4, Dez 1977, S. 419–427. • W. Gibb Dyer Jr., Jeffrey H. Dyer, William G. Dyer: Team Building Proven Strategies for Improving Team Performance Jossey-Bass 2013 • John Chen: 50 Digital Team-Building Games. Fast, Fun Meeting Openers, Group Activities and Adventures using Social Media John Wiley & Sons Wiley 2012
Workload	<p>Workload: 3 ECTS x 25 Std. = 75 Std., davon Präsenzzeit: 16 Std. Blendet Learning: 16 Std. Bearbeitung von Übungen und Fallstudien: 28 Std. Selbststudium: 15 Std.</p>
Medienformen	E-Learning-Plattform der Hochschule (Moodle), interaktives Lehrgespräch unterstützt durch begleitende Unterlagen (z. B. PowerPoint-Folien, wissenschaftliche Artikel, Videos), Team-Building Games

2. Führung

„Führung“ / „Leadership“	
Kennziffer	BAE6520
Studiensemester	1. Semester
Level	Expertenniveau
Credits	5
Kontaktstunden	32
Zugehörige Lehrveranstaltungen	BAE6520 Führung
Teilnahmevoraussetzungen gemäß SPO	Zulassung zum Master-Studium
Empfohlene Voraussetzungen	Keine
Prüfungsart/en, Prüfungsdauer (nur bei PLK/PLM)	PLH/PLL/PLK/PLP/PLR (90 Minuten) Modulprüfung
Geplante Gruppengröße	Ca. 25-30 Studierende
Lehrsprache	Deutsch
Modulverantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. Matthias Weyer
Lehrende	Prof. Dr.-Ing. Matthias Weyer
Zuordnung zum Curriculum	MME– Pflichtfach 1. Semester
Lehrformen der Lehrveranstaltungen des Moduls	Vorlesung mit Diskussion Vorlesung mit Projektarbeit
Ziele	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • kennen einschlägige Führungsprinzipien und können diese auch kritisch reflektieren. • entwickeln ihre individuelle Führungspersönlichkeit und sind damit in der Lage, Führungsprinzipien authentisch anzuwenden. • verfügen über Verständnis der Herausforderungen von Ethik und Nachhaltigkeit für ein unternehmerisches Handeln und können damit professionell umgehen.
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Führungsprinzipien/-techniken/-methoden • Führungsstile • Führungsansätze • Führung in einer VUCA-Welt • Führungskompetenzen • Introspektion bezüglich Führung • Eigenvermarktung
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • Führungskraft, Führungstechniken, Führungsmethoden, Führungsstile: Wie Sie jetzt gezielt eine Führungskraft mit Persönlichkeit werden; Markus Schneider, in der jeweils aktuellen Auflage. • Schnelles Denken, langsames Denken; Daniel Kahneman; in der jeweils aktuellen Auflage • Handbuch Angewandte Psychologie für Führungskräfte; Eric Lippmann et. al; in der jeweils aktuellen Auflage • Natürlich führen: Der evolutionäre Quellcode der Führung; Michael Alznauer; in der jeweils aktuellen Auflage • Ich, endlich einzigartig: Authentisch. Persönlich. Echt. Wie du zur Marke wirst und im Gedächtnis bleibst; Hermann, H. Walla; in der jeweils aktuellen Auflage • Skripte und Anleitungen des Moduls

<p>Workload</p>	<p>Workload: 5 ECTS x 25 Std. = 125 Std., davon Präsenzzeit: 4 Tage x 8 h = 32 Stunden 40 Stunden Bearbeitung der Themenstellung 40 Stunden Erstellung einer schriftlichen Ausarbeitung 13 Stunden Vorbereitung der Präsentation</p>
<p>Medienformen</p>	<p>Folien, Flipchart, Beamer, unterstützt durch begleitende Unterlagen (z. B. PowerPoint-Folien, wissenschaftliche Artikel, Videos)</p>

3. Unternehmungsführung und strategisches Controlling

„Unternehmensführung und Strategisches Controlling“ / „Corporate Management and Strategic Management“	
Kennziffer	BAE6530
Studiensemester	1. Semester
Level	Expertenniveau
Credits	5
Kontaktstunden	32
Zugehörige Lehrveranstaltungen	BAE6530 Unternehmensführung und Strategisches Controlling
Teilnahmevoraussetzungen gemäß SPO	Zulassung zum Master-Studium
Empfohlene Voraussetzungen	Keine
Prüfungsart/en, Prüfungsdauer (nur bei PLK/PLM)	PLK (90 Minuten) Modulprüfung
Geplante Gruppengröße	Ca. 25-30 Studierende
Lehrsprache	Deutsch
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Stefan Foschiani
Lehrende	Prof. Dr. Stefan Foschiani
Zuordnung zum Curriculum	MME– Pflichtfach 1. Semester
Lehrformen der Lehrveranstaltungen des Moduls	Seminaristischer Unterricht Vorlesung mit Fallstudie
Ziele	<p>Die Studierenden sind in der Lage</p> <ul style="list-style-type: none"> • die zentralen Problemstellungen des strategischen Managements/strategischen Controllings sowie die unterschiedlichen Perspektiven eines strategischen Managements zu verstehen und einzuordnen • volkswirtschaftliche Zusammenhänge und die Makroumwelt von Unternehmen als Rahmenbedingungen für strategische Führung zu erkennen und zu bewerten • Prozesse der Strategieentstehung (insbesondere der Strategieentwicklung) zu verstehen und zu beurteilen • ausgewählte, über die üblicherweise in Bachelorstudiengängen behandelten Ansätze hinaus gehende Konzepte und Instrumente der strategischen Analyse zu verstehen und anzuwenden • ausgewählte Ansätze der Strategieentwicklung/-formulierung auf den verschiedenen Planungsebenen zu verstehen, zu bewerten und anzuwenden • Probleme der Strategieumsetzung in Unternehmen zu erkennen und entsprechende Lösungsansätze/Instrumente zu verstehen und anzuwenden • ausgewählte Ansätze der strategischen Kontrolle und des strategischen Performance-Measurements zu verstehen und anzuwenden • die erworbenen Kenntnisse in umfangreichen, praxisorientierten Fallstudien erfolgreich umzusetzen.
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Ausgewählte theoretische Konzepte der strategischen Unternehmensführung und des strategischen Controllings • Strategische Analyse <ul style="list-style-type: none"> - Einflusskräfte der Unternehmensumwelt - Unternehmensinterne Einflusskräfte • Der normative Rahmen des strategischen Managements

	<ul style="list-style-type: none"> - Vision, Mission, Leitbild - Strategische Ziele • Strategieformulierung und -bewertung <ul style="list-style-type: none"> - auf der Gesamtunternehmensebene - auf der Geschäftsfeldebene - auf der Funktionsbereichsebene • Strategieimplementierung • Strategische Kontrolle und Performance-Messung
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • Johnson, G./ Whittington, R./ Scholes, K./Angwin, D./Regnér, P.: Strategisches Management, München • Müller-Stewens, G./ Lechner, C.: Strategisches Management, Stuttgart • Welge, M. K./ Al-Laham, A./Eulerich, M.: Strategisches Management, Wiesbaden <p>Jeweils aktuelle Auflage</p>
Workload	<p>Workload: 5 ECTS x 25 Std. = 125 Std., davon Präsenzzeit: 32 Std. Selbststudium (inkl. Vor- und Nachbereitung der Vorlesung, Fallstudienarbeit und Prüfungsvorbereitung): 93 Std.</p>
Medienformen	<p>Folien, Flipchart, Beamer, E-Learning-Plattform der Hochschule (Moodle), interaktives Lehrgespräch unterstützt durch begleitende Unterlagen</p>

4. Global Value Chain Management

„Global Value Chain Management“	
Kennziffer	BAE6540
Studiensemester	1. Semester
Level	Expertenniveau
Credits	5
Kontaktstunden	32
Zugehörige Lehrveranstaltungen	BAE6540 Global Value Chain Management
Teilnahmevoraussetzungen gemäß SPO	Zulassung zum Master-Studium
Empfohlene Voraussetzungen	Keine
Prüfungsart/en, Prüfungsdauer (nur bei PLK/PLM)	PLH/PLL/PLK/PLP/PLR (90 Minuten) Modulprüfung
Geplante Gruppengröße	Ca. 25-30 Studierende
Lehrsprache	Englisch
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Moritz Peter
Lehrende	Prof. Dr. Moritz Peter
Zuordnung zum Curriculum	MME– Pflichtfach 1. Semester
Lehrformen der Lehrveranstaltungen des Moduls	Vorlesung mit Fallstudie
Ziele	<p>Die Studierenden kennen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen und aktuelle Entwicklungen der unternehmerischen Beschaffung • Relevanz und Wertbeitrag des modernen Beschaffungsmanagements • Methoden und Systeme des modernen Beschaffungsmanagements • Prozesse und Schnittstellen des modernen Beschaffungsmanagements. <p>Die Studierenden können</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einkaufsstrategien entwickeln, analysieren und optimieren • Globale Auftragsvergaben planen, durchführen und optimieren • Lieferanten bewerten und auswählen • Beschaffungsrisiken erkennen und effektiv managen • Internationale Vergabeverhandlungen vorbereiten, durchführen und dokumentieren.
Inhalte	<p>Zu Beginn der Lehrveranstaltung erfolgt eine Einführung in das moderne Beschaffungsmanagement:</p> <p><u>(0) Einführung:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Wertbeitrag, Aufgaben, Kompetenzen und Verantwortung von Einkaufsorganisationen - Organisationsformen und Stakeholder der Beschaffung - Methoden, Systeme und Prozesse der Beschaffung - Digitalisierung und Automatisierung der Beschaffung <p>Basierend auf der o. g. Einführung orientieren sich die Inhalte der Lehrveranstaltung an einem idealtypischen, industrieübergreifenden Beschaffungsprozess, der strukturgebend für die Vorlesung im weiteren Verlauf ist:</p>

	<p><u>(1) Vergabeplanung:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Make-or-Buy, Warengruppenstrategie, Projektmanagement - Interne Analyse: Volumenplanung, Spezifikationen, ... - Externe Analyse: (Globaler) Zuliefermarkt, SWOT, ... - Preis-/Kostenanalyse <p><u>(2) Vergabedurchführung:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Kaufmännische Optimierung - Technische Optimierung - Anfragemanagement - Lieferantenbewertung und Auswahl - Verhandlung und Vertrag <p><u>(3) Belieferung und Bewertung:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Lieferkettenmanagement - Einkaufscontrolling - Lieferantenevaluation - Optimierungsansätze <p>Anschließend werden die o .g. Lehrinhalte in Fallstudien angewendet.</p>
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • Skript und Fallstudien des Moduls • Heizer, J.; Render, B. (2016): Operations Management, Global Edition, 11th ed., Pearson • Chopra, S.; Meindl, P. (2012): Supply Chain Management, 5th ed., Prentice Hall • Van Weele, A.J. (2014): Purchasing and Supply Chain Management, 6th ed., Cengage Learning • Handfield, R. B., Monczka, R. M., Giunipero, L. C., & Paterson, J. L. (2012). Sourcing and Supply Chain Management (5th ed.). Cengage Learning
Workload	<p>Workload: 5 ECTS x 25 Std. = 125 Std., davon Präsenzzeit: 32 Std. Bearbeitung der Aufgaben und Fallstudie: 40 Std. Vor- und Nachbereitung: 33 Std. Bearbeitung des Abschlussreferats: 20 Std.</p>
Medienformen	<p>Folien, Flipchart, Beamer, interaktives Lehrgespräch unterstützt durch begleitende Unterlagen (z. B. PowerPoint-Folien, wissenschaftliche Artikel, Videos, technische Objekte)</p>

5. Ausgewählte Aspekte der Informationstechnik

„Ausgewählte Aspekte der Informationstechnik“ / „Selected Aspects of Information Technology“	
Kennziffer	BAE6550
Studiensemester	1. Semester
Level	Expertenniveau
Credits	5
Kontaktstunden	32
Zugehörige Lehrveranstaltungen	BAE6550 Ausgewählte Aspekte der Informationstechnik
Teilnahmevoraussetzungen gemäß SPO	Zulassung zum Master-Studium
Empfohlene Voraussetzungen	Keine
Prüfungsart/en, Prüfungsdauer (nur bei PLK/PLM)	PLK/PLM (90 Minuten) Modulprüfung
Geplante Gruppengröße	Ca. 25-30 Studierende
Lehrsprache	Deutsch
Modulverantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. Frank Niemann
Lehrende	Prof. Dr.-Ing. Frank Niemann
Zuordnung zum Curriculum	MME– Pflichtfach 1. Semester
Lehrformen der Lehrveranstaltungen des Moduls	Vorlesung mit Diskussion Vorlesung mit Übungen
Ziele	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • verstehen, wie das Internet aufgebaut ist und funktioniert • kennen relevante Protokolle der Internet Protokollwelt und können diese einordnen und erläutern • erwerben die Fähigkeit, Sicherheitsaspekte in Netzen und Systemen zu identifizieren • können geeignete Maßnahmen zur IT-Sicherheit ergreifen • verstehen die Bedeutung und Entwicklung aktueller Technologien
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Netztechnik/Vernetzung: Grundbegriffe, Standardisierung, OSI-Referenzmodell, Protokolle der Anwendungsschicht, TCP/UDP, IP, Ethernet • IT-Sicherheit, Grundlagen der Kryptographie • Big Data, Mobile Data, Cloud Computing, SDN, NFV, IOT, Historie Mobilfunk 2G-4G, 5G
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • Tanenbaum, A. S., Wetherall, D. J.: Computernetzwerke, Pearson, 2012 • Ertel, W., Löhmann, E: Angewandte Kryptographie, Hanser, 2020 • Skripte und Anleitungen des Moduls
Workload	<p>Workload: 5 ECTS x 25 Std. = 125 Std., davon Präsenzzeit: 32 Std. Vor-/Nachbereitung, Übungen, ggf. teilweise im Blended-Learning-Format, Vorbereitung und Durchführung der Prüfung: 93 Std.</p>
Medienformen	Beamer, wissenschaftliche Artikel

6. Zukunftstechnologien

„Zukunftstechnologien / „Emerging Technologies“	
Kennziffer	BAE6560
Studiensemester	2. Semester
Level	Expertenniveau
Credits	5
Kontaktstunden	32
Zugehörige Lehrveranstaltungen	BAE6560 Zukunftstechnologien
Teilnahmevoraussetzungen gemäß SPO	Zulassung zum Master-Studium
Empfohlene Voraussetzungen	Keine
Prüfungsart/en, Prüfungsdauer (nur bei PLK/PLM)	PLK/PLR (90 Minuten) Modulprüfung
Geplante Gruppengröße	Ca. 25-30 Studierende
Lehrsprache	Deutsch
Modulverantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. Guido Sand
Lehrende	Prof. Dr.-Ing. Guido Sand
Zuordnung zum Curriculum	MME– Pflichtfach 2. Semester
Lehrformen der Lehrveranstaltungen des Moduls	Vorlesung mit Fallstudien
Ziele	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • kennen verschiedene Zukunftstechnologien wie Nanotechnologie, Künstliche Intelligenz und das Internet der Dinge, • verstehen die Bedeutung technologischer Basisinnovationen für langfristige und übergreifende Transformationsprozesse und • können Zukunftstechnologien auf konkrete Fallbeispiele adaptieren und für Innovationen in Unternehmen nutzen.
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Megatrends als langfristige und übergreifende Transformationsprozesse, die die Märkte der Zukunft prägen • Typen von Innovationen: technische, nutzungssystembezogene, marktbezogene, organisationale, institutionelle und soziale Innovationen • technische Basisinnovationen der ersten fünf Kondratieff-Zyklen: Dampfmaschine, Eisenbahn, Elektrotechnik, Petrochemie, Informationstechnik • mögliche Basisinnovationen des sechsten Kondratieff-Zyklus: Informationsdienste, Umwelttechnologie, Biotechnologie, Gesundheitsmarkt, Nanotechnologie, Künstliche Intelligenz und das Internet der Dinge • Fallstudien zur Anwendung Künstlicher Intelligenz u. a. Zukunftstechnologien in einem Unternehmen oder einer Branche
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • Klaus Burmeister, Andreas Neef & Bert Beyers. Corporate Foresight. Murmann Verlag 2004 • Leo A. Nefiodow: Der sechste Kondratieff. St. Augustin 1996 • Andreas Kroll: Computational Intelligence. Oldenbourg Verlag 2013
Workload	Workload: 5 ECTS x 25 Std. = 125 Std., davon Präsenzzeit: 32 Std.

	Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen: 32 Std. Bearbeitung einer Fallstudie: 61 Std.
Medienformen	Beamer, E-Learning-Plattform der Hochschule (Moodle), interaktives Lehrgespräch auf Basis der Fallstudienpräsentationen

7. Projektmanagement

„Projektmanagement“ / „Project Management“	
Kennziffer	BAE6570
Studiensemester	2. Semester
Level	Masterlevel
Credits	5
Kontaktstunden	32
Zugehörige Lehrveranstaltungen	BAE6570 Projektmanagement
Teilnahmevoraussetzungen gemäß SPO	Zulassung zum Master-Studium
Empfohlene Voraussetzungen	Keine
Prüfungsart/en, Prüfungsdauer (nur bei PLK/PLM)	PLP/PLH/PLR
Geplante Gruppengröße	Ca. 25 Studierende
Lehrsprache	Deutsch oder Englisch
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Ansgar Kühn
Lehrende	Prof. Dr. Ansgar Kühn und externe(r) Projektmanagement-Trainer(in)
Zuordnung zum Curriculum	MME– Pflichtfach 2. Semester
Lehrformen der Lehrveranstaltungen des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> • Seminaristischer Unterricht/Vorlesung mit Übungen/Fallstudien
Ziele	<ul style="list-style-type: none"> • Die Studierenden erwerben ein fundiertes Projektmanagement-Wissen. • Sie lernen umfangreiche Methoden und Werkzeuge kennen und beherrschen deren Anwendung sicher. • Sie erwerben die Fähigkeit, Projekte mit mittlerer Komplexität erfolgreich zu steuern. • Die Studierenden beherrschen das komplette Spektrum des Projektmanagements gemäß ICB 4.0 (Level D)-Zertifizierungsanforderungen.
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Projekt, Projektmanagement, Projekterfolgskriterien • Projektdesign • Projektziele und Ergebnisorientierung • Qualität im Projekt/Projektqualität • Umfeld und Stakeholder/Macht und Interessen • Kommunikation • Organisation und AKV • Teamwork • Führung und Verhandlung • Phasenplan und Meilensteine • Projektstrukturplan und Arbeitspakete • Ablauf und Terminplan • Agile Methoden • Ressourcen, Kosten & Finanzen • Chancen und Risiken • Konflikte und Krisen • Projektsteuerung • Änderungsmanagement • Beschaffung • Projektabschluss

Literatur	<ul style="list-style-type: none">• Kompetenzbasiertes Projektmanagement (PM4) Handbuch für Praxis und Weiterbildung im Projektmanagement; GPM Gesellschaft für Projektmanagement e.V., Nürnberg, 2019• Projektmanagement: Zielgerichtet. Effizient. Klar; Schulz, M., UVK, 2019
Workload	Workload: 5 ECTS x 25 Std = 125 Stunden Präsenzzeit: 4 x 8 Std 32 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen: 48 Stunden Bearbeitung von Übungen und Fallstudien: 45 Stunden
Medienformen	Seminaristische Lehrform mit Flipchart, Beamer etc. Unterstützt durch E-Learning-Plattform der Hochschule (Moodle)

8. Innovationsmanagement

„Innovationsmanagement“ / „Innovation Management“	
Kennziffer	BAE6580
Studiensemester	2. Semester
Level	Expertenniveau
Credits	5
Kontaktstunden	32
Zugehörige Lehrveranstaltungen	BAE6581 Innovationsprozesse und -methoden BAE6582 Disruptives Innovations- und Technologiemanagement
Teilnahmevoraussetzungen gemäß SPO	Zulassung zum Master-Studium
Empfohlene Voraussetzungen	Keine
Prüfungsart/en, Prüfungsdauer (nur bei PLK/PLM)	PLK (90 Minuten) Modulprüfung
Geplante Gruppengröße	Ca. 25-30 Studierende
Lehrsprache	Deutsch
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Bernhard Kölmel
Lehrende	Prof. Dr. Bernhard Kölmel
Zuordnung zum Curriculum	MME– Pflichtfach 2. Semester
Lehrformen der Lehrveranstaltungen des Moduls	Blended Learning mit seminaristischem Unterricht Vorlesung mit Projektarbeit/Workshop
Ziele	<p>Der Innovationsprozess bezeichnet die systematische Umsetzung existierender und/oder neuer Erkenntnisse in marktfähige Lösungen – von der Ideengenerierung und Ideenbewertung über die Realisierung bis hin zur erfolgreichen Markteinführung. Dabei geht es auch darum, wenig zukunftssträchtige Ideen rechtzeitig zu verwerfen, um F&E-Ressourcen gezielt einzusetzen und die Innovationstätigkeit auf erfolgsversprechende Innovationen zu fokussieren.</p> <p>Ein ganzheitliches Innovationsmanagement muss neben dem Innovationsprozess auch die Strategie, Struktur und Innovationskultur eines Unternehmens miteinbeziehen. Diese vier Bereiche sind eng miteinander verbunden und erfordern eine entsprechende Abstimmung, wenn es um die durchgängige Gestaltung eines nachhaltigen Innovationsmanagements im Unternehmen geht.</p> <p>Disruption ist eine Form der Innovation, die eine bestehende Technologie oder ein Produkt nahezu gänzlich verdrängt und eine gesamte Branche auf den Kopf stellen kann. Sie demonstriert, wie mächtig und schlagkräftig die richtige Innovation zur richtigen Zeit sein kann.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Studierende verstehen die Bedeutung von Innovationsprozessen und disruptiver Innovationen und die Herausforderung und Chancen disruptiver Technologien. • Studierende können unterschiedliche Ansätze sowie die wichtigsten Methoden und Ansätze des Themenbereichs systematisieren und die Vor- und Nachteile ihrer Anwendung im Unternehmenskontext analysieren.

	<ul style="list-style-type: none"> • Studierende sind in der Lage, Transferstrategien zu formulieren und die relevanten Prozesse im Organisationskontext zu entwerfen. • Studierende verbessern ihre Fähigkeiten des wissenschaftlichen Arbeitens und ihre Diskussionsfähigkeit. Um diese Lernziele zu erreichen, werden in der Lehrveranstaltung theoretische und praxisrelevante Inhalte kombiniert. <p>Dies wird insbesondere durch interaktive Lehrmethoden, wie Blended Learning und Fallstudien von Unternehmen bzw. Organisationen erreicht.</p>
Inhalte	<p>Innovationsprozesse und -methoden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einführung, Motivation und Überblick • Innovationsprozesse und -struktur • Methoden, Werkzeuge und Vorgehensweisen • Toolkits <p>Disruptives Innovations- und Technologiemanagement:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Technologie-Trends: Bestimmung von Technologietrends durch einen historischen Rückblick • Aufkommende Technologien: Überblick über das Auftreten von technologischen Störungen • Disruptive und aufkommende Technologien: Fortschritte, die Leben, Wirtschaft und Weltwirtschaft verändern werden • Fallstudien und relevante Beispiele • Gruppenarbeit
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • Hauschild, J. & S. Salomo (2007): Innovationsmanagement, 4. Auflage, Vahlen. • Gassmann, O. & P. Sutter (2008): Praxiswissen Innovationsmanagement: Von der Idee zum Markterfolg, München: Hanser. • Armstrong (2017). "Disruptive Technologies: Understand, Evaluate, Respond", Kogan Page Publishers. • Angela Janke, Nicolas Burkhardt (2018): Disruptive Technologien im Mittelstand; Springer Fachmedien Wiesbaden.
Workload	<p>Workload: 5 ECTS x 25 Std. = 125 Std., davon Präsenzzeit: 32 Std. (16 Kontaktstunden in Lehrveranstaltungen und 16 Std. Blended Learning) Selbststudium: 65 Std. Bearbeitung von Übungen und Fallstudien: 28 Std.</p>
Medienformen	<p>E-Learning-Plattform der Hochschule (Moodle), interaktives Lehrgespräch unterstützt durch begleitende Unterlagen (z. B. PowerPoint-Folien, wissenschaftliche Artikel, Videos), Blended Learning</p>

9. Recht des geistigen Eigentums und Innovationsschutz

„Recht des geistigen Eigentums und Innovationsschutz“ / „Intellectual Property Right and Innovation Protection“	
Kennziffer	LAW5900
Studiensemester	3. Semester
Level	Expertenniveau
Credits	5
Kontaktstunden	32
Zugehörige Lehrveranstaltungen	Gewerblicher Rechtsschutz Urheber- und IT-Recht
Teilnahmevoraussetzungen gemäß SPO	Zulassung zum Master-Studium
Empfohlene Voraussetzungen	Juristische Fall-Lösungstechnik
Prüfungsart/en, Prüfungsdauer (nur bei PLK/PLM)	PLK (90 Minuten) Modulprüfung
Geplante Gruppengröße	Ca. 25-30 Studierende
Lehrsprache	Deutsch
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Ulrich Jautz
Lehrende	LAW5901 Gewerblicher Rechtsschutz: Prof. Dr. Jautz LAW5902 Urheber- und IT-Recht: Prof. Dr. Felix Buchmann
Zuordnung zum Curriculum	MME– Pflichtfach 3. Semester
Lehrformen der Lehrveranstaltungen des Moduls	Seminaristischer Unterricht Vorlesung
Ziele	Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • kennen die verschiedenen Arten und die Wesensmerkmale von Schutzrechten • haben die notwendigen Grundkenntnisse, um Erfindungen, gewerbliche Kennzeichen und Designs national und international zu schützen • sind in der Lage, gewerbliche Schutzrechte, urheberrechtlich geschützte Werke und IT-Entwicklungen gegen Angriffe Dritter zu verteidigen. • haben das notwendige Knowhow, um Schutzrechte und Entwicklungsleistungen wirtschaftlich zu verwerten.
Inhalte	Gewerblicher Rechtsschutz: Überblick über die verschiedenen gewerblichen Schutzrechte, Grundzüge des Patent- und Gebrauchsmusterrechts, Grundzüge des Designrechts, Grundzüge des Markenrechts Urheber- und IT-Recht: Überblick über die verschiedenen urheberrechtlich geschützten Werke, Schranken des Urheberrechts, Schutz von Computerprogrammen, Gestaltung von Lizenz- und Wahrnehmungsverträgen
Literatur	Gewerblicher Rechtsschutz: <ul style="list-style-type: none"> • Cohausz (2018): Gewerblicher Rechtsschutz, 3. Aufl. Heymans: Köln. • Engels (2017): Patent-, Marken-, und Urheberrecht, 10. Aufl. Vahlen: München. • Eisenmann/Jautz/Wechsler (2019): Grundriss Gewerblicher Rechtsschutz und Urheberrecht, 11. Aufl..C.F. Müller: Heidelberg.

	<p>Urheber- und IT-Recht:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pierson/Ahrens/Fischer (2018): Recht des geistigen Eigentums, 4. Aufl. UTB: Stuttgart. • Rehbindler/Peukert (2018): Urheberrecht, 18. Aufl. C.H.Beck: München. <p>Zusätzlich Skripte in den Veranstaltungen</p>
Workload	<p>Workload: 5 ECTS x 25 Std. = 125 Std., davon Präsenzzeit: 32 Std. Selbststudium (z. B. Vor- und Nachbereitung einer Veranstaltung, Prüfungsvorbereitung, Literaturstudium): 93 Std.</p>
Medienformen	<p>Folien, Flipchart, Beamer, E-Learning-Plattform der Hochschule (Moodle), interaktives Lehrgespräch unterstützt durch begleitende Unterlagen</p>

10. Marktorientierte Produktentwicklung

„Marktorientierte Produktentwicklung“ / „Market-oriented Product Development“	
Kennziffer	BAEBAE6590
Studiensemester	2./3. Semester
Level	Expertenniveau
Credits	10
Kontaktstunden	64
Zugehörige Lehrveranstaltungen	BAE6591 Marktorientierte Produktentwicklung I BAE6592 Marktorientierte Produktentwicklung II
Teilnahmevoraussetzungen gemäß SPO	Zulassung zum Master-Studium
Empfohlene Voraussetzungen	Kenntnisse in Kreativitätsmethoden, CAD
Prüfungsart/en, Prüfungsdauer	PLH/PLP/PLR
Geplante Gruppengröße	Ca. 25-30 Studierende
Lehrsprache	Deutsch
Modulverantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. Henning Hinderer
Lehrende	Prof. Dr.-Ing. Henning Hinderer
Zuordnung zum Curriculum	MME– Pflichtfach 2./3. Semester
Lehrformen der Lehrveranstaltungen des Moduls	Seminaristischer Unterricht Projekt
Ziele	<p>Die Studierenden sind nach einer methodischen Hinführung an die Bereiche der strategischen Produktplanung, Kreativitätsmethoden und Geschäftsmodellbeschreibung, in der Lage, ein neues Produkt von der Idee bis zur Vermarktung systematisch zu entwickeln.</p> <p>Wichtige Bestandteile sind die kreative Ideengenerierung und die Herleitung der Inhalte eines Geschäftsmodells (bspw. anhand einer Business Model Canvas), die iterative Entwicklung von Prototypen sowie der Aufbau einer Markteinführungsstrategie. Es soll in Kleingruppen eine eigene Produktidee entwickelt werden, die bis zum Prototyp für eine geplante Markteinführung umgesetzt wird.</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>Marktorientierte Produktentwicklung I:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Methoden der strategischen Produktplanung • Methoden der Kreativität und der Produktentwicklung (bspw. Szenario Bildung, Design Thinking) • Praktische Anwendung der Methoden und Konzepte im Rahmen einer Produktkonzeption <p>Marktorientierte Produktentwicklung II:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Weiterentwicklung des Produktprototypen für einen ersten Markttest mit Kundenfeedback und ggf. Usability auch unter Nutzung von Einrichtungen und Geräten der Hochschule (Werkstatt, CAD-Labore, 3D-Drucker) • Anwendung von Marktforschungsinstrumenten zur Erkenntnisgewinnung in Bezug auf die eigene Produktidee • Iterative Verbesserung des Produkts in Bezug auf die Erkenntnisse aus dem Markt

	<ul style="list-style-type: none"> • Markteinführungsstrategie mit Kommunikationsplan • Diskussionen in Projektgruppen • Produktpräsentation
Literatur	<p>Marktorientierte Produktentwicklung I:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Porter, M. E. (2013): Wettbewerbsstrategien, 12. Auflage. Campus: Frankfurt/Main. • Osterwalder, A./ Pigneur, Y. (2011): Business Model Generation. Campus: Frankfurt am Main. • Gerstbach, I. (2016): Design Thinking im Unternehmen: Ein Workbook für die Einführung von Design Thinking. Gabal Verlag: Offenbach. <p>Marktorientierte Produktentwicklung II:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Backhaus, K. (2014): Industriegütermarketing, 10. Auflage. München. • Schwarz, E./ Dummer, R./ Krajger, I. (2007): Von der Geschäftsidee zum Markterfolg: Marktorientierte Produktentwicklung für innovative Gründer und Jungunternehmer. Linde Verlag: Wien. • Ulrich, K. T./ Eppinger S. D. (2012): Product design and development, 5th Edition. McGraw-Hill: New York.
Workload	<p>Workload: 10 ECTS x 25 Std. = 250 Std., davon Präsenzzeit je Lehrveranstaltung: 32 Std. (In beiden Lehrveranstaltungen kalkuliert sich die Präsenzzeit durch Lehrveranstaltungen vor Ort sowie interaktiven Besprechungen mit direktem Feedback durch die Lehrperson offline oder auch online.) Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen: je Lehrveranstaltung ca. 23 Std. Bearbeitung des Fallbeispiels/des eigenen Prototypen: je Lehrveranstaltung ca. 70 Std.</p>
Medienformen	<p>Folien auf Beamer, Flipchart, Beamer, E-Learning-Plattform der Hochschule (Moodle), interaktives Lehrgespräch online und offline</p>

11. Interkulturelles Management & Konfliktmanagement

„Interkulturelles Management & Konfliktmanagement“ / „Intercultural Management & Conflict Management“	
Kennziffer	BAE6610
Studiensemester	2./3. Semester
Level	Expertenniveau
Credits	5
Kontaktstunden	32
Zugehörige Lehrveranstaltungen	BAE6611 Interkulturelles Management BAE6612 Konfliktmanagement
Teilnahmevoraussetzungen gemäß SPO	Zulassung zum Master-Studium
Empfohlene Voraussetzungen	Keine
Prüfungsart/en, Prüfungsdauer (nur bei PLK/PLM)	PLH/PLP/PLR
Geplante Gruppengröße	Ca. 25-30 Studierende
Lehrsprache	Deutsch oder Englisch
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Katharina Kilian-Yasin
Lehrende	Interkulturelles Management: Prof. Dr. Katharina Kilian-Yasin Konfliktmanagement: Prof. Dr. Katharina Kilian-Yasin
Zuordnung zum Curriculum	MME– Pflichtfach 2./3. Semester
Lehrformen der Lehrveranstaltungen des Moduls	Seminaristischer Unterricht mit Bearbeitung von Online-Aufgaben im E-Learning, interaktivem Lehrgespräch und Fallstudienarbeit
Ziele	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • kennen die Modelle und Konzepte, um herausfordernde interkulturelle Situationen systematisch analysieren und konstruktiv managen zu können • kennen verschiedene Kategorien und Ebenen von Kultur • kennen Modelle zu Unterschieden in Kommunikation und Arbeitsstilen • sind bereit, kulturelle Vielfalt zu respektieren und ihre ethische Verantwortung in der interkulturellen Zusammenarbeit zu verstehen • sind in der Lage, ihre Erkenntnisse in verschiedene Arbeitskontexte zu übertragen • wissen, wie man Konflikte in interkulturellen Interaktionen erkennt und bewältigt • können die Entstehung von Konflikten systematisch analysieren • sind in der Lage, in Konfliktsituationen konstruktiv zu kommunizieren und den Konfliktbeteiligten Wege der Konfliktlösung aufzuzeigen • können Methoden der betrieblichen Konfliktlösung anwenden.

Inhalte	<p>Interkulturelles Management: Dieser Kurs bietet eine Vertiefung in die Theorie und Praxis des interkulturellen Managements. Die Studierenden lernen, wie man konstruktiv mit den komplexen Bereichen Kultur und Kommunikation zwischen Menschen mit unterschiedlichem kulturellen Hintergründen umgeht. Die Studierenden analysieren die Dynamik interkultureller Interaktionen und Kooperationen aus verschiedenen Perspektiven. Sie erforschen die Bedeutung von kulturellen Unterschieden und Gemeinsamkeiten in Arbeitssituationen. Die Studierenden entwickeln Sensibilität für die ethischen Implikationen der interkulturellen Zusammenarbeit mit dem Ziel, einen verantwortungsvollen und konstruktiven Umgang mit Menschen jeglicher Herkunft zu entwickeln.</p> <p>Konfliktmanagement: Dieser Kurs bietet eine Einführung in die Theorie und Praxis des betrieblichen Konfliktmanagements. Die Studierenden lernen, wie Konflikte entstehen, wie man ihre Auslöser zutreffend diagnostiziert, wie man sie systematisch analysiert und welche Methoden und Wege es gibt, Konflikte zu lösen. Die Studierenden eignen sich Techniken an, mit denen man das einen Konflikt umgebende System tiefgehend versteht und dieses in die Konfliktlösungsstrategie miteinbezieht.</p>
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • Bolten, J. (2018, 3. Auflage). Einführung in die interkulturelle Wirtschaftskommunikation. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht. • Barmeyer, C. & Franklin, P. (2016). Intercultural Management: A Case-Based Approach to Achieving Complementarity and Synergy. London: Palgrave Macmillan. • Schwarz, G. (2014). Konfliktmanagement. Konflikte erkennen, analysieren, lösen. Wiesbaden: Springer. • Raines, S. (2013). Conflict Management for Managers: Resolving Workplace, Client, and Policy Disputes. San Francisco: Jossey-Bass. • Skript und Hintergrundliteratur auf der E-Learning-Plattform (Moodle)
Workload	<p>Workload: 5 ECTS x 25 Std. = 125 Std., davon Präsenzzeit: 32 Std. Selbststudium (Bearbeitung Online-Aufgaben, Lektüre Hintergrundliteratur, Vorbereitung und Erstellung Kurzpräsentation, Erarbeitung Fallstudie bzw. Klausurvorbereitung): 93 Std.</p>
Medienformen	<p>Interaktives Lehrgespräch, Fallstudienarbeit, PowerPoint-Folien, Flipchart, Beamer, Active Board, E-Learning-Plattform der Hochschule (Moodle), wissenschaftliche Hintergrundliteratur</p>

12. IoT/loE-Projekt

„IoT/loE-Projekt“ / „IoT/ loE Project“	
Kennziffer	BAE6600
Studiensemester	3. Semester
Level	Expertenniveau
Credits	5
Kontaktstunden	32
Zugehörige Lehrveranstaltungen	BAE6600 IoT/loE – Projekt
Teilnahmevoraussetzungen gemäß SPO	Zulassung zum Master-Studium
Empfohlene Voraussetzungen	Bestandene Lehrveranstaltungen <ul style="list-style-type: none"> • Informations- und Kommunikationstechnik • Disruptive Technologien
Prüfungsart/en, Prüfungsdauer (nur bei PLK/PLM)	PLH/PLP/PLR
Geplante Gruppengröße	Ca. 25-30 Studierende
Lehrsprache	Deutsch/Englisch
Modulverantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. Mike Barth
Lehrende	Prof. Dr.-Ing. Mike Barth
Zuordnung zum Curriculum	MME– Pflichtfach 3. Semester
Lehrformen der Lehrveranstaltungen des Moduls	Projekt mit (Online-)Vorlesung
Ziele	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • kennen wesentliche technologische Konzepte des Internet-of-Things (IoT) sowie des Internet-of-Everything (IoE) • verstehen die in IoT bzw. IoE notwendigen Beziehungen im Bereich Machine-to-Machine (M2M), Machine-to-People (M2P) bzw. People-to-People(P2P) • können IOT- und IOE-Technologien und Konzepte in einem Projekt umsetzen und in Produkte bzw. Services überführen • sind in der Lage, neueste Technologien aus dem Maker-Space auf deren Anwendbarkeit in der Realindustrie hin zu evaluieren und ggf. in einen Software- und/oder Hardware-Prototypen zu überführen • sind in der Lage, Realprodukte mit höherwertigen Funktionen auszustatten bzw. diese Funktionen interdisziplinär zu entwickeln • erwerben die Fähigkeit, neueste technologische Trends aus dem Bereich IoE/IoT zu erkennen, zu bewerten und dadurch die Produkte, Dienstleistungen und/oder Anlagen des eigenen Unternehmens funktional zu erweitern. • Kennen die Herausforderungen, Chancen und Risiken, die eine moderne Entwicklung (Software/ Hardware) von IoT-Projekten zu bewältigen hat. • können einen grundlegenden Funktionsnachweis ihrer Projektidee erbringen. <p>Ziel ist die Überführung der theoretisch erarbeiteten Kenntnisse in einen funktionierenden realen Prototyp. Der Prototyp soll sowohl Software- als auch Hardware-Aspekte des IoT/loE beinhalten.</p>

Inhalte	<p>Den Studierenden wird ein Grundgerüst aus Hard- und Software zur Verfügung gestellt. Dieses wird in Präsenzveranstaltungen vorgestellt und in Betrieb genommen. Im Rahmen des Projektes durchlaufen die Studierenden folgende Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grafische Programmierung eines Raspberry Pi mit Node-Red • Integration von Maschinendaten in ein Beispielprogramm • Integration von Web-Daten in ein Node-Red-Projekt • Entwicklung einer Produkt- und/oder Service-Idee, welche auf dem Demonstrator realisiert wird • Integration von bestehenden (Web-)Services in das eigene IoT-/IoE-Projekt. <p>Die Studierenden können für das IoT-/IoE-Projekt Ideen aus anderen Lehrveranstaltungen oder aus dem eigenen Unternehmen in einen realen Prototyp umsetzen.</p>
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • atp-magazin, Vulkan-Verlag, monatlich erscheinendes Wissenschaftsmagazin zu IoT/IoE in der Realindustrie • S. Müller: Internet of Things (IoT): Ein Wegweiser durch das Internet der Dinge. BoD – Books on Demand, 2016. • S. Mc.Manus, M. Cook: Raspberry Pi für Dummies. John Wiley & Sons 2018. • Skripte und Anleitungen des Moduls
Workload	<p>Workload: 5 ECTS x 25 Std. = 125 Std., davon Präsenzzeit: 32 Std. (2 Tage Präsenz-Auftaktveranstaltung und 1 Tag Projekt-Präsentation à 8 Std. sowie weitere Präsenzzeit in Absprache mit dem Betreuer zur Projektvorbereitung und -definition bzw. zu Zwischenbesprechungen.) Selbststudium, Projektbearbeitung: 93 Std.</p>
Medienformen	<p>Gemeinsam auszufüllende Folien, E-Learning-Plattform der Hochschule (Moodle), Online-Tools (webbasiert), Skype, Engineering-Tools aus dem Bereich IoT/IoE, interaktives Lehrgespräch, Recherchearbeit (Bibliothek)</p>

13. Qualitätsmanagement

„Qualitätsmanagement“ / „Quality Management“	
Kennziffer	BAE6620
Studiensemester	3. Semester
Level	Expertenniveau
Credits	5
Kontaktstunden	32
Zugehörige Lehrveranstaltungen	BAE6620 Qualitätsmanagement
Teilnahmevoraussetzungen gemäß SPO	
Empfohlene Voraussetzungen	Keine
Prüfungsart/en, Prüfungsdauer (nur bei PLK/PLM)	PLH/PLL/PLP/PLR
Geplante Gruppengröße	Ca. 25-30 Studierende
Lehrsprache	Deutsch
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Ansgar Kühn
Lehrende	Prof. Dr. Ansgar Kühn und weitere Dozenten/Dozentinnen
Zuordnung zum Curriculum	MME– Pflichtfach 3. Semester
Lehrformen der Lehrveranstaltungen des Moduls	Blended Learning mit seminaristischem Unterricht Vorlesung mit Projektarbeit/Workshop
Ziele	<p>Für die deutsche Wirtschaft ist das Entwickeln von innovativen Ideen, Produkten, Geschäftsmodellen und Verfahren extrem wichtig, um eine Spitzenposition in der Weltwirtschaft zu behaupten. Erst wenn die Ideen so umgesetzt werden, dass sie tatsächlich eine Anwendung finden und den Markt durchdringen, kann von einer Innovation gesprochen werden.</p> <p>Six Sigma unterstützt den Prozess durch ein methodisch zielgerichtetes und lösungsorientiertes Vorgehen. So setzen sich Innovationen nur dann durch, wenn sie die Qualitätsanforderungen der Kunden bzw. Kundinnen erfüllen. Und nur durch Innovationen ist die Sicherung einer markt- und bedarfsgerechten Qualität möglich. Durch die Kombination beider Größen entsteht die Anziehungskraft und Stärke erfolgreicher Unternehmen. Durch die Kombination von Six Sigma und Design for Six Sigma mit strukturierten Innovationsmethoden entstehen starke Synergieeffekte. Design for Six Sigma liefert Werkzeuge, um die neu entwickelten Produkte bzw. Prozesse robust zu machen, strukturiert die Risiken zu bewerten, die Wünsche der Kunden in messbare Parameter zu übertragen und das Produkt bzw. den Prozess zu validieren.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Studierenden können die wesentlichen normativen Grundlagen des Qualitätsmanagements in das industrielle und Dienstleistungs-Umfeld übertragen. • Die Studierenden erlernen die Bedeutung zur Einführung von Qualitätsmanagementsystemen in das unternehmerische Umfeld und erkennen dabei erforderliche Maßnahmen für eine ergebnisorientierte Umsetzung. • Die Studierenden sind in der Lage, wichtige unternehmerische Entscheidungen basierend auf relevanten statistischen Methoden zu treffen. • Die Studierenden sind vertraut mit den entscheidenden Methoden der Produktentwicklung mit Fokus auf

	<p>emergenten Technologien (u.a. QFD, FMEA) und des Qualitätsmanagements (u.a. PDCA, TQM / EFQM), um Kundenbedürfnisse zu erfassen, zu analysieren und in erfolgreiche Produkte zu überführen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Studierenden verfügen über ein tiefes Verständnis der Anforderungen moderner KonsumentInnen an Qualität und können adäquate Methoden und Werkzeuge zielgerichtet einsetzen. • Die Studierenden verfügen über vertiefte Kenntnisse im Bereich des Qualitätsmanagements. Im Umfeld der Realisierung von Innovationen mit Hilfe von emergenten Technologien antizipieren die Studierenden Veränderungen und nutzen dabei Strukturen, Methoden und Prozesse des Qualitätsmanagements als Mittel zum Zweck. Unternehmen und Organisationen orientieren sich an ihnen, um Leistungen von höchster Qualität zu erbringen. Gleichzeitig können sie Strukturen, Methoden und Prozesse so flexibel gestalten, dass Innovationsbarrieren vermieden werden. • Studierende sind in der Lage, die richtige Kombination aus bewährtem und vorwärts gerichtetem Denken und Schaffen zu erarbeiten. Sie unterstützen Unternehmen bei der Entwicklung innovativer Ideen und bringen sie schnell und effizient zur Marktreife.
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Einführung in das Qualitätsmanagement • Qualitätsmanagementsysteme • Methoden und Werkzeuge des Qualitätsmanagements • Ausgewählte qualitätsbezogene Strategien • Green-Belt-Ausbildung
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • Agustiad, Tina, Cudney, Elizabeth A: Design for Six Sigma- a Practical Approach through Innovation-CRC Press 2016 • Souraj Salah, Abdur Rahim: An Integrated Company-Wide Management System Combining Lean Six Sigma with Process Improvement-Springer International Publishing 2019 • Almut Melzer: Six Sigma – kompakt und praxisnah: Prozessverbesserung effizient und erfolgreich implementieren, Springer Fachmedien 2019 • Munro, Roderick A., Ramu, Govindarajan, Zrymiak, Daniel J: The Certified Six Sigma Green Belt Handbook, Second Edition-American Society for Quality 2015
Workload	<p>Workload: 5 ECTS x 25 Std. = 125 Std., davon Präsenzzeit: 32 Std. Blended Learning: 16 Std. Bearbeitung von Übungen und Fallstudien: 27 Std. Selbststudium: 50 Std.</p>
Medienformen	<p>E-Learning-Plattform der Hochschule (Moodle), interaktives Lehrgespräch unterstützt durch begleitende Unterlagen (z. B. PowerPoint-Folien, wissenschaftliche Artikel, Videos), Team-Building Games</p>

14. Master-Thesis

„Master-Thesis“ / „Master Thesis“	
Kennziffer	THE6701
Studiensemester	4. Semester
Level	Expertenniveau
Credits	22
Kontaktstunden	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
Geplante Gruppengröße	Ein Student/eine Studentin bzw. mehrere Studierende
Lehrsprache	Deutsch oder Englisch
Modulverantwortlicher	Zuständige/r Professor/in
Lehrende	Alle Professorinnen und Professoren der Hochschule Pforzheim
Zuordnung zum Curriculum	MME– Pflichtfach 4. 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 an der Schnittstelle zwischen Management und Technik selbstständig 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 oder aus der betrieblichen Praxis 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 selbstständig die vorliegenden wissenschaftlichen Erkenntnisse, führen eigene Analysen durch und stellen Thesen auf. Sie führen zudem eigene empirische</p>

	oder theoretische Forschungsarbeiten durch, um die gesetzten Ziele der Master-Thesis zu erreichen. Die Studierenden entwickeln hierzu eigene Theorien und Modelle, die sie nach wissenschaftlichen Gesichtspunkten verifizieren oder widerlegen.
Literatur	Themenspezifische Literatur, von den Studierenden zu wählen
Workload	Bearbeitungszeit 6 Monate, 22 ECTS x 25 Std. = 550 Std. Bearbeitung einschl. Dokumentation
Medienformen	Gedruckte und elektronische Ausfertigungen