



MODULHANDBUCH

Master of Science

Management and Engineering

HS PF Engineering

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

**SPO 2024
Studienbeginn ab WS 2024/2025**

Aktueller Stand vom: 01.10.2025

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	20
10. Marktorientierte Produktentwicklung.....	22
11. Interkulturelles Management & Verhandlungsführung.....	24
12. IoT/loE-Projekt	27
13. Qualitätsmanagement	29
14. Master-Thesis	32

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.

Anmerkung zum Umfang schriftlicher Arbeiten:

Der Umfang einer Master Thesis beträgt typischerweise 70-100 Seiten. Projektarbeiten umfassen typischerweise 40-60 Seiten, wobei auch andere Artefakte als erwartetes Projektergebnis vorab definiert werden können. Hausarbeiten umfassen typischerweise 20-40 Seiten.

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

Pflichtmodule

1. Team-Building

„Team-Building“ / „Team Building“	
Kennziffer	MWI10073
Studiensemester	1. Semester
Level	Expertenniveau
Credits	3
Kontaktstunden	16
Zugehörige Lehrveranstaltungen	MWI10073 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	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. Dies wird insbesondere durch interaktive Lehrmethoden, wie Blended Learning und Fallstudien von Unternehmen bzw. Organisationen erreicht.
Fächerübergreifende Qualifikationsziele	• 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.
Inhalte	• Grundlagen der Teamentwicklung • Phasen eines Teamentwicklungsprozesses (z. B. Tuckman Phasenmodell) • Teamentwicklungsmaßnahmen • Teamrollen • Teamanalyse, Rollen und Statuskonflikte • AkteurlInnen der Teamentwicklung • Zusammenstellung effektiver Teams • Trends der Teamentwicklung (verteilte Teams, agile Ansätze, dezentrale Verantwortlichkeiten) • Überblick Methoden und Modelle • Digital Team-Building Games
Literatur	• 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	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.
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	MWI10074
Studiensemester	1. Semester
Level	Expertenniveau
Credits	5
Kontaktstunden	32
Zugehörige Lehrveranstaltungen	MWI10074 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	Die Studierenden • 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.
Fächerübergreifende Qualifikationsziele	Das Modul trägt maßgeblich zur Persönlichkeitsbildung bei, insbesondere, da es die Fähigkeit zur (Selbst-)Reflektion, zur Interaktion mit anderen Menschen/im Team und weiteren Sozialkompetenzen stärkt. In einem der beiden Hauptteile des Moduls werden die Studierenden zudem strukturiert angeleitet, ein Selbstmarketing, eine eigene Marke, aufzubauen oder weiterzuentwickeln. Dies setzt unter anderem auch eine gründliche Analyse der eigenen Person, als Basis voraus. Darauf aufbauend sollen dann innere und äußere Merkmale und Verhaltensweisen akzentuiert und als Marke etabliert werden.
Inhalte	• Führungsprinzipien/-techniken/-methoden • Führungsstile • Führungsansätze • Führung in einer VUCA-Welt • Führungskompetenzen • Introspektion bezüglich Führung • Eigenvermarktung
Literatur	• 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
Workload	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
Medienformen	Folien, Flipchart, Beamer, unterstützt durch begleitende Unterlagen (z. B. PowerPoint-Folien, wissenschaftliche Artikel, Videos)

3. Unternehmungsführung und strategisches Controlling

„Unternehmensführung und Strategisches Controlling“ / „Corporate Management and Strategic Management“	
Kennziffer	MWI10075
Studiensemester	1. Semester
Level	Expertenniveau
Credits	5
Kontaktstunden	32
Zugehörige Lehrveranstaltungen	MWI10075 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	Die Studierenden sind in der Lage • 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.
Fächerübergreifende Qualifikationsziele	• Verantwortungsbewusstsein für die Steuerung und Führung eines Unternehmens • Nachhaltiges Denken und Handeln bei der Bewertung von Stärken, Schwächen, Chancen und Risiken zur langfristigen Wertschöpfung

	• Teamfähigkeit und Zusammenarbeit zur erfolgreichen Umsetzung einer wertorientierten Unternehmensausrichtung • Analytische Fähigkeiten zur Anwendung von Kennzahlen und Kennzahlensystemen zur Bewertung des Unternehmenswertes • Planungs- und Budgetierungskompetenz für eine zielgerichtete und wertorientierte Unternehmensplanung • Effektive Entscheidungsfindung basierend auf Kostenrechnungsinstrumenten zur Identifizierung von Rentabilitätssteigerungs-Potenzialen • Kommunikationsfähigkeiten zur Vermittlung der wertorientierten Unternehmensführung an Stakeholder und Mitarbeiter • Strategisches Denken und Handeln zur Ausrichtung des Unternehmens auf langfristige Wertschöpfung und nachhaltiges Wachstum • Innovationsfähigkeit zur Identifizierung neuer Ansätze und Technologien, um den Unternehmenswert zu steigern • Reflexionsvermögen und kontinuierliche Lernbereitschaft, um sich den Herausforderungen der sich wandelnden Geschäftswelt anzupassen
Inhalte	• Ausgewählte theoretische Konzepte der strategischen Unternehmensführung und des strategischen Controllings • Strategische Analyse - Einflusskräfte der Unternehmensumwelt - Unternehmensinterne Einflusskräfte • Der normative Rahmen des strategischen Managements - Vision, Mission, Leitbild - Strategische Ziele • Strategieformulierung und -bewertung - auf der Gesamtunternehmensebene - auf der Geschäftsfeldebene - auf der Funktionsbereichsebene • Strategieimplementierung • Strategische Kontrolle und Performance-Messung
Literatur	• 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 Jeweils aktuelle Auflage
Workload	Workload: 5 ECTS x 25 Std. = 125 Std., davon Präsenzzeit: 32 Std. Selbststudium (inkl. Vor- und Nachbereitung der Vorlesung, Fallstudienarbeit und Prüfungsvorbereitung): 93 Std.
Medienformen	Folien, Flipchart, Beamer, E-Learning-Plattform der Hochschule (Moodle), interaktives Lehrgespräch unterstützt durch begleitende Unterlagen

4. Global Value Chain Management

„Global Value Chain Management“	
Kennziffer	MWI10076
Studiensemester	1. Semester
Level	Expertenniveau
Credits	5
Kontaktstunden	32
Zugehörige Lehrveranstaltungen	MWI10076 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. Florian Haas
Lehrende	Prof. Dr. Florian Haas
Zuordnung zum Curriculum	MME– Pflichtfach 1. Semester
Lehrformen der Lehrveranstaltungen des Moduls	Vorlesung mit Fallstudie
Ziele	Die Studierenden kennen • 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. Die Studierenden können • 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.
Fächerübergreifende Qualifikationsziele	Das Modul fördert das Denken in Prozessen und Arbeitsabläufen und hilft Ende-zu-Ende-Prozesse von den Lieferanten zu den Kunden aus verschiedenen Blickwinkeln zu betrachten, zu analysieren, abzubilden und zu verbessern.
Inhalte	Zu Beginn der Lehrveranstaltung erfolgt eine Einführung in das moderne Beschaffungsmanagement: <u>(0) Einführung:</u> - Wertbeitrag, Aufgaben, Kompetenzen und Verantwortung von Einkaufsorganisationen - Organisationsformen und Stakeholder der Beschaffung - Methoden, Systeme und Prozesse der Beschaffung - Digitalisierung und Automatisierung der Beschaffung

	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: <u>(1) Vergabeplanung:</u> - Make-or-Buy, Warengruppenstrategie, Projektmanagement - Interne Analyse: Volumenplanung, Spezifikationen, ... - Externe Analyse: (Globaler) Zuliefermarkt, SWOT, ... - Preis-/Kostenanalyse <u>(2) Vergabedurchführung:</u> - Kaufmännische Optimierung - Technische Optimierung - Anfragemanagement - Lieferantenbewertung und Auswahl - Verhandlung und Vertrag <u>(3) Belieferung und Bewertung:</u> - Lieferkettenmanagement - Einkaufscontrolling - Lieferantenevaluation - Optimierungsansätze Anschließend werden die o .g. Lehrinhalte in Fallstudien angewendet.
Literatur	• 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., & Patterson, J. L. (2012). Sourcing and Supply Chain Management (5th ed.). Cengage Learning
Workload	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.
Medienformen	Folien, Flipchart, Beamer, interaktives Lehrgespräch unterstützt durch begleitende Unterlagen (z. B. PowerPoint-Folien, wissenschaftliche Artikel, Videos, technische Objekte)

5. Ausgewählte Aspekte der Informationstechnik

„Ausgewählte Aspekte der Informationstechnik“ / „Selected Aspects of Information Technology“	
Kennziffer	MWI10077
Studiensemester	1. Semester
Level	Expertenniveau
Credits	5
Kontaktstunden	32
Zugehörige Lehrveranstaltungen	MWI10077 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	Die Studierenden • 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
Fächerübergreifende Qualifikationsziele	Das Modul trägt bei zu - Problemlösungskompetenz - analytischen Fähigkeiten - Teamfähigkeit.
Inhalte	• 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	• Tanenbaum, A. S., Wetherall, D. J.: Computernetzwerke, Pearson, 2012 • Ertel, W., Löhmann, E: Angewandte Kryptographie, Hanser, 2020 • Skripte und Anleitungen des Moduls
Workload	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.
Medienformen	Beamer, wissenschaftliche Artikel

6. Zukunftstechnologien

„Zukunftstechnologien / „Emerging Technologies“	
Kennziffer	MWI10078
Studiensemester	2. Semester
Level	Expertenniveau
Credits	5
Kontaktstunden	32
Zugehörige Lehrveranstaltungen	MWI10078 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. Bernhard Kölmel
Lehrende	Prof. Dr. Bernhard Kölmel
Zuordnung zum Curriculum	MME– Pflichtfach 2. Semester
Lehrformen der Lehrveranstaltungen des Moduls	Vorlesung mit Fallstudien
Ziele	Die Studierenden - 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.
Fächerübergreifende Qualifikationsziele	- Technologische Kompetenz: Die Studierenden sollen technologisches Wissen und Verständnis entwickeln, um neue Technologien zu erkennen, zu bewerten und in Unternehmen erfolgreich einzuführen. - Strategisches Denken: Es wird Wert auf strategisches Denken gelegt, um die Potenziale neuer Technologien zu erkennen und in eine ganzheitliche Unternehmensstrategie zu integrieren. - Interdisziplinäre Zusammenarbeit: Die Vorlesung fördert die Fähigkeit zur Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Disziplinen, um die Komplexität neuer Technologien zu bewältigen und innovative Lösungen zu entwickeln.
Inhalte	- 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 Anwendungni Künstlicher Intelligenz u. a. Zukunftstechnologien in einem Unternehmen oder einer Branche
Literatur	• 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	MWI10079
Studiensemester	2. Semester
Level	Masterlevel
Credits	5
Kontaktstunden	32
Zugehörige Lehrveranstaltungen	MWI10079 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	Seminaristischer Unterricht/Vorlesung mit Übungen/Fallstudien
Ziele	- 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.
Fächerübergreifende Qualifikationsziele	Fächerübergreifende Qualifikationsziele im Projektmanagement umfassen: Organisationsfähigkeit: Die Fähigkeit, Projekte zu planen, zu organisieren und zu koordinieren, unabhängig von der fachlichen Ausrichtung des Projekts. Dies beinhaltet die strukturierte Entwicklung von Projektzielen, die effektive Ressourcenplanung und das Management von Zeitplänen. Teamarbeit und Kommunikation: Die Fähigkeit, mit verschiedenen Stakeholdern zusammenzuarbeiten und effektiv zu kommunizieren, unabhängig von ihrem fachlichen Hintergrund. Projektmanagement erfordert die Zusammenarbeit mit interdisziplinären Teams, das Führen von Meetings, die Klärung von Anforderungen und die Kommunikation von Projektfortschritten. Problemlösung und Entscheidungsfindung: Die Fähigkeit, komplexe Probleme zu analysieren, Lösungsansätze zu entwickeln und fundierte Entscheidungen zu treffen. Projektmanager müssen in der Lage sein, Herausforderungen zu identifizieren, alternative Lösungen zu bewerten und den bestmöglichen Weg voranzutreiben. Zeit- und Ressourcenmanagement: Die Fähigkeit, Ressourcen effizient zu nutzen und Projektzeitleisten einzuhalten.

	Dies beinhaltet die Priorisierung von Aufgaben, die effektive Nutzung von Tools und Techniken zur Ressourcenplanung und das Monitoring des Projektfortschritts, um sicherzustellen, dass Projekte rechtzeitig abgeschlossen werden. • Risikomanagement: Die Fähigkeit, potenzielle Risiken zu identifizieren, zu bewerten und zu steuern. Projektmanager müssen in der Lage sein, Risiken frühzeitig zu erkennen, geeignete Maßnahmen zu ergreifen, um Risiken zu mindern, und einen kontinuierlichen Risikomanagementprozess zu etablieren. • Stakeholder-Management: Die Fähigkeit, die Bedürfnisse und Erwartungen der verschiedenen Stakeholder zu verstehen und zu berücksichtigen. Projektmanager müssen Stakeholder identifizieren, deren Erwartungen klären und sicherstellen, dass ihre Bedürfnisse angemessen berücksichtigt werden, um ein erfolgreiches Projekt zu gewährleisten.
Inhalte	• 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	• 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	MWI10080
Studiensemester	2. Semester
Level	Expertenniveau
Credits	5
Kontaktstunden	32
Zugehörige Lehrveranstaltungen	MWI10081 Innovationsprozesse und -methoden MWI10082 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	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. 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. 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. • 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.

	• 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. Dies wird insbesondere durch interaktive Lehrmethoden, wie Blended Learning und Fallstudien von Unternehmen bzw. Organisationen erreicht.
Fächerübergreifende Qualifikationsziele	• Technologische Kompetenz: Die Studierenden sollen technologisches Wissen und Verständnis entwickeln, um neue Technologien zu erkennen, zu bewerten und in Unternehmen erfolgreich einzuführen. • Strategisches Denken: Es wird Wert auf strategisches Denken gelegt, um die Potenziale neuer Technologien zu erkennen und in eine ganzheitliche Unternehmensstrategie zu integrieren. • Interdisziplinäre Zusammenarbeit: Die Vorlesung fördert die Fähigkeit zur Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Disziplinen, um die Komplexität neuer Technologien zu bewältigen und innovative Lösungen zu entwickeln. • Entwicklung von Sozialkompetenzen: Studierenden erhalten die Möglichkeit, in Gruppenprojekten zusammenzuarbeiten und verschiedene Kommunikations- und Zusammenarbeitstechniken zu erlernen. • Entwicklung von Selbstreflexion: Die Studierenden erhalten die Möglichkeit, ihre eigenen Beiträge zu Gruppenprojekten zu evaluieren und Feedback von anderen Gruppenmitgliedern zu erhalten. • Teamfähigkeit: Die Studierenden lernen, wie man effektiv in interdisziplinären Teams arbeitet und verbessern so ihre Teamfähigkeit.
Inhalte	Innovationsprozesse und -methoden: • Einführung, Motivation und Überblick • Innovationsprozesse und -struktur • Methoden, Werkzeuge und Vorgehensweisen • Toolkits Disruptives Innovations- und Technologiemanagement: • 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	• 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	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.
Medienformen	E-Learning-Plattform der Hochschule (Moodle), interaktives Lehrgespräch unterstützt durch begleitende Unterlagen (z. B. PowerPoint-Folien, wissenschaftliche Artikel, Videos), Blended Learning

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	LAW5901 Gewerblicher Rechtsschutz LAW5902 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	Gewerblicher Rechtsschutz: Prof. Dr. Jautz 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 • 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.
Fächerübergreifende Qualifikationsziele	Das Modul trägt zu Selbstreflexion, Teamfähigkeit, Vortragsfähigkeit, Reflexionsfähigkeit und der Fähigkeit zur Streitbeilegung bei. Auch die Fähigkeit zur Problemanalyse und zur Entwicklung neuer Lösungsansätze unter Anwendung wissenschaftlicher Methoden wird gestärkt.
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:

	• 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. Urheber- und IT-Recht: • Pierson/Ahrens/Fischer (2018): Recht des geistigen Eigentums, 4. Aufl. UTB: Stuttgart. • Rehbinder/Peukert (2018): Urheberrecht, 18. Aufl. C.H.Beck: München. Zusätzlich Skripte in den Veranstaltungen
Workload	Workload: 5 ECTS x 25 Std. = 125 Std., davon Präsenzzeit: 32 Std. Selbststudium (z. B. Vor- und Nachbereitung einer Veranstaltung, Prüfungsvorbereitung, Literaturstudium): 93 Std.
Medienformen	Folien, Flipchart, Beamer, E-Learning-Plattform der Hochschule (Moodle), interaktives Lehrgespräch unterstützt durch begleitende Unterlagen

10. Marktorientierte Produktentwicklung

„Marktorientierte Produktentwicklung“ / „Market-oriented Product Development“	
Kennziffer	MWI10083
Studiensemester	2./3. Semester
Level	Expertenniveau
Credits	10
Kontaktstunden	64
Zugehörige Lehrveranstaltungen	MWI10084 Marktorientierte Produktentwicklung I MWI10085 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	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. 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. Das Modul erstreckt sich über zwei Semester. Die Inhalte bauen aufeinander auf, um eine fundierte Bearbeitung mit möglichst praxistauglichen Ergebnissen zu ermöglichen.
Fächerübergreifende Qualifikationsziele	Das Modul trägt zum weiteren Ausbau des Verständnisses der Studierenden im Bereich Methoden sowie Entwicklung und Vermarktung von Produkten bei. Die Verbindung zwischen der Anwendung sowie dem Verständnis von Methoden (Forschung sowie Produktentwicklung) und den entsprechenden Resultaten wird geschult - auch im Hinblick auf die Bewertung von Anwendungsbereichen von Methoden sowie deren Grenzen. Weiterhin wird die Teamfähigkeit gestärkt sowie die Fähigkeit zur kreativen Ideengenerierung.
Inhalte	Marktorientierte Produktentwicklung I: • 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

	Marktorientierte Produktentwicklung II: • 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 • Markteinführungsstrategie mit Kommunikationsplan • Diskussionen in Projektgruppen • Produktpräsentation
Literatur	Marktorientierte Produktentwicklung I: • 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. Marktorientierte Produktentwicklung II: • 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	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.
Medienformen	Folien auf Beamer, Flipchart, Beamer, E-Learning-Plattform der Hochschule (Moodle), interaktives Lehrgespräch online und offline

11. Interkulturelles Management & Verhandlungsführung

„Interkulturelles Management & Verhandlungsführung“ / „Intercultural Management & Negotiation“	
Kennziffer	MWI10086
Studiensemester	2./3. Semester
Level	Expertenniveau
Credits	5
Kontaktstunden	32
Zugehörige Lehrveranstaltungen	MWI10087 Interkulturelles Management MWI10088 Verhandlungsführung
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	Interkulturelles Management: Englisch Verhandlungsführung: Deutsch
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Katharina Kilian-Yasin
Lehrende	Interkulturelles Management: Prof. Dr. Katharina Kilian-Yasin Verhandlungsführung: Prof. Dr. Ulrike Eidel
Zuordnung zum Curriculum	MME– Pflichtfach 2./3. Semester
Lehrformen der Lehrveranstaltungen des Moduls	Seminaristischer Unterricht mit interaktivem Lehrgespräch und Übungen, Fallstudienarbeit sowie Bearbeitung von Aufgaben (ggf. online per E-Learning)
Ziele	Die Studierenden • 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 unterschiedlichen Kommunikations- 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 • verstehen die zentralen Mechanismen von Konflikten • kennen die einzelnen Phasen der Verhandlung • können Verhandlungen strukturiert vorbereiten • erlernen an praktischen Fällen die Methoden der Verhandlungstechnik • sind in der Lage, flexibel mit persönlichen Angriffen und „psychologischen Spielen“ umzugehen
Fächerübergreifende Qualifikationsziele	Sozialkompetenzen, Kommunikations- und Teamfähigkeit und Selbstreflexion sowie die Fähigkeit, die Perspektive zu wechseln sind Kernbestandteile des Moduls.

Inhalte	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. Verhandlungsführung: • Verhandlung & Konflikt • Konfliktarten, Dynamik von Konflikten • Harvard-Konzept • Phasenmodell • Innere Verhandlung ○ Verhandlungsziele ○ Interessen der anderen Partei ○ Verhandlungsstrategie ○ Introversion und Extraversion / Narzissmus • Äußere Verhandlung ○ Informationsaustausch ○ Angebot & Konzessionen ○ Einigung und Schließung • Spezielle Situationen
Literatur	Interkulturelles Management: • 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. • Skript und Hintergrundliteratur auf der E-Learning-Plattform (Moodle) Verhandlungsführung: • Eidel, Ulrike/Tybusseck (2019), Barbara (Hrsg.), Konflikte lösen – Verhandeln unter Stress, Haufe • Fisher, Roger/Ury, William/Patton, Bruce (2018), Das Harvard Konzept, Deutsche Verlags-Anstalt. • Shell, G. Richard (2006), Bargaining for Advantage, 2nd edition, Penguin Books. • Thompson, Leigh (2013), The Truth about Negotiations, 2nd edition, Pearson
Workload	Workload: 5 ECTS x 25 Std. = 125 Std., davon Präsenzzeit: 32 Std. Selbststudium (Bearbeitung Online-Aufgaben, Lektüre Hintergrundliteratur, Vorbereitung und Erstellung Kurzpräsentation bzw. Hausarbeit, Erarbeitung Fallstudien): 93 Std.

Medienformen	Interaktives Lehrgespräch, Fallstudienarbeit, PowerPoint-Folien, Flipchart, Beamer, Active Board, E-Learning-Plattform der Hochschule (Moodle), wissenschaftliche Hintergrundliteratur
--------------	--

12. IoT/loE-Projekt

„IoT/loE-Projekt“ / „IoT/ loE Project“	
Kennziffer	MWI10089
Studiensemester	3. Semester
Level	Expertenniveau
Credits	5
Kontaktstunden	32
Zugehörige Lehrveranstaltungen	MWI10089 IoT/loE – Projekt
Teilnahmevoraussetzungen gemäß SPO	Zulassung zum Master-Studium
Empfohlene Voraussetzungen	Bestandene Lehrveranstaltungen • 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. Matthias Weyer
Lehrende	Lukas Waidelich, Andreas Schneider
Zuordnung zum Curriculum	MME– Pflichtfach 3. Semester
Lehrformen der Lehrveranstaltungen des Moduls	Projekt mit (Online-)Vorlesung
Ziele	Die Studierenden • 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. 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.

Fächerübergreifende Qualifikationsziele	Die Studierenden vertiefen • analytische Fähigkeiten • die Fähigkeit zum kritischen Denken • Führungskompetenzen • Teamfähigkeit • kreative Problemlösungsfähigkeiten • Präsentationsfähigkeiten • die Fähigkeit, zielorientiert Projektmeetings zu leiten.
Inhalte	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: • 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. Die Studierenden können für das IoT-/IoE-Projekt Ideen aus anderen Lehrveranstaltungen oder aus dem eigenen Unternehmen in einen realen Prototyp umsetzen.
Literatur	• 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	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.
Medienformen	Gemeinsam auszufüllende Folien, E-Learning-Plattform der Hochschule (Moodle), Online-Tools (webbasiert), Skype, Engineering-Tools aus dem Bereich IoT/IoE, interaktives Lehrgespräch, Recherchearbeit (Bibliothek)

13. Qualitätsmanagement

„Qualitätsmanagement“ / „Quality Management“	
Kennziffer	MWI10090
Studiensemester	3. Semester
Level	Expertenniveau
Credits	5
Kontaktstunden	32
Zugehörige Lehrveranstaltungen	MWI10090 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. Irina Mazilu-Eyaz
Lehrende	Prof. Dr. Irina Mazilu-Eyaz 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	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. 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. • 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

	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. • 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.
Fächerübergreifende Qualifikationsziele	Fächerübergreifende Qualifikationsziele im Qualitätsmanagement umfassen: • Prozessorientiertes Denken: Die Fähigkeit, Prozesse in Organisationen zu analysieren, zu verstehen und zu verbessern. Dies beinhaltet die Identifizierung von Engpässen, die Optimierung von Abläufen und die Implementierung von Maßnahmen zur Steigerung der Effizienz und Qualität. • Kundenzentrierung: Die Fähigkeit, die Bedürfnisse, Erwartungen und Anforderungen der Kunden zu verstehen und sicherzustellen, dass die Produkte oder Dienstleistungen den Kundenanforderungen entsprechen. Dies erfordert die Implementierung von Feedbackmechanismen, um Kundenerfahrungen zu erfassen und kontinuierlich zu verbessern. • Fehlerprävention und kontinuierliche Verbesserung: Die Fähigkeit, Fehler zu erkennen, zu analysieren und präventive Maßnahmen zu ergreifen, um sie in Zukunft zu vermeiden. Qualitätsmanager sollten ein Umfeld fördern, in dem kontinuierliche Verbesserung gefördert wird, indem sie Datenanalyse, Fehlervermeidungsmethoden und Lean-Prinzipien anwenden. • Messung und Bewertung: Die Fähigkeit, Qualität objektiv zu messen und zu bewerten. Qualitätsmanager sollten Kenntnisse in statistischen Methoden und Werkzeugen zur Datenerhebung und -analyse haben, um Trends zu identifizieren, Leistungsindikatoren zu entwickeln und Entscheidungen auf Grundlage der Daten zu treffen. • Normen und Standards: Das Verständnis und die Anwendung relevanter Normen und Standards im Qualitätsmanagement. Dies umfasst die Kenntnis von Qualitätsmanagementsystemen wie ISO 9001 und die Fähigkeit, sie in Organisationen zu implementieren und aufrechtzuerhalten. • Teamarbeit und Kommunikation: Die Fähigkeit, mit verschiedenen Stakeholdern zusammenzuarbeiten und effektiv zu kommunizieren. Qualitätsmanager sollten in der Lage sein, Qualitätsthemen zu vermitteln, das Qualitätsbewusstsein in der Organisation zu fördern und

	eng mit anderen Funktionen zusammenzuarbeiten, um gemeinsame Ziele zu erreichen. • Rechtliche und ethische Aspekte: Das Verständnis und die Berücksichtigung rechtlicher und ethischer Aspekte im Qualitätsmanagement. Qualitätsmanager sollten über die relevanten Vorschriften, Standards und ethischen Grundsätze informiert sein und sicherstellen, dass die Qualitätspolitik und -praktiken den gesetzlichen Anforderungen entsprechen.
Inhalte	• Einführung in das Qualitätsmanagement • Qualitätsmanagementsysteme • Methoden und Werkzeuge des Qualitätsmanagements • Ausgewählte qualitätsbezogene Strategien • Green-Belt-Ausbildung
Literatur	• Agustiady, 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	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.
Medienformen	E-Learning-Plattform der Hochschule (Moodle), interaktives Lehrgespräch unterstützt durch begleitende Unterlagen (z. B. PowerPoint-Folien, wissenschaftliche Artikel, Videos), Team-Building Games

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	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. 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. 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.
Fächerübergreifende Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in der Lage, komplexe Themenstellungen differenziert aus verschiedenen Perspektiven darzustellen und nach akademischen Standards aufzubereiten. Sie demonstrieren durch die Thesis ihre fundierten analytischen Denkfähigkeiten und kritisches Urteilsvermögen unter Anwendung von wissenschaftlichen Methoden. Sie sind in der Lage, über einen längeren Zeitraum ein akademisches Thesisprojekt zu planen und durchzuführen und dabei ihr Durchhaltevermögen unter Beweis zu stellen. Die Studierenden weisen zudem nach, dass sie ihre Ergebnisse klar formulieren und in akademisch angemessener Form schriftlich niederlegen können.

	Die Studierenden sind fähig, eigene Ergebnisse kritisch mit anderen Ansätzen zu vergleichen, eigene Ergebnisse zu evaluieren und so einen signifikanten Beitrag zum Wissenschaftsgebiet oder eine Lösung mit hohem Praxisbezug zu leisten.
Inhalte	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. 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. 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