

**Modulhandbuch
für den
Masterstudiengang
Wirtschaftsingenieurwesen
(weiterbildend, nicht-konsekutiv)**

Gültig ab Wintersemester 2021/22

Nr.	Master Wirtschaftsingenieurwesen Modulkatalog	Modulbeauftragter	Fach- bereich	P/W	Credits	Seite
P 001	Betriebswirtschaft für Ingenieure	Prof. Grimm	LB	P	6	3
P 002	Marketing und Vertrieb	Dr. Stumpp	2	P	6	6
P 003	Methodenkompetenz	Prof. Kaftan	6	P	6	9
P 004	Controlling und Logistik	C. Wetzel	LB	P	6	12
P 005	International Business	Prof. Fussan	6	P	6	14
P 006	Unternehmensmanagement	Prof. Beyer	2	P	6	17
P 007	Zukunftsmanagement	Prof. Kaftan	6	P	6	20
P 008	Planungsprozesse	Prof. Bruschi	6	P	6	23
P 009	Ressourcenmanagement	Prof. Beyer	2	P	6	26
P010	Praxistransfer	Prof. Kaftan	6	P	6	29
W 011	Prozessmanagement	Dr. Stumpp	2	W	6	32
W 012	Digitale Technologien	Prof. Gruss	6	W	6	35
W 013	Digitale Produktion und Instandhaltung	Prof. Landenberger	6	W	6	38
W 014	Datenmanagement	Prof. Groß	5	W	6	41

- P - Pflichtmodul
 W - Wahlpflichtmodul
 LB - Lehrbeauftragte(r)

Modul 001 Betriebswirtschaft für Ingenieure						
Allgemeine Angaben						
ID	11			Lehrveranstaltung	Betriebswirtschaft	
Studiengänge	MWI			Regelsemester	1.	
Turnus	jährlich			Dauer	1 Semester	
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul			Zugehörige SPO	SPO MWI 2021	
Modulspezifische Angaben						
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Rüdiger Grimm					
Lehrende	Prof. Dr. Rüdiger Grimm					
Voraussetzungen	- keine					
Lehrveranstaltungen	Vorlesung	8 Unterrichtsstunden	Übung / Seminar	-	Praktikum	-
Gesamtaufwand	50 Stunden Gesamtaufwand, davon 44 Stunden im Selbststudium					
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen des betrieblichen Wirtschaftens (Betriebe u. Haushalte als Träger des arbeitsteiligen Wirtschaftsprozesses, Maßstäbe des betrieblichen Wirtschaftens, Produktionsunternehmen in ihrer Umwelt) - Funktionsbereiche des Produktionsbetriebes, Management des Produktionsbetriebes - Existenzgründung 					
Lernziele und angestrebte Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> - Verstehen betriebswirtschaftlicher Grundvorgänge, damit sich der in der Praxis tätige Ingenieur in besonders relevanten Bereichen der Betriebswirtschaft kompetent verständigen kann. - Befähigung zur Beurteilung betriebswirtschaftlicher Problemstellungen sowie zur Erarbeitung eigener Problemlösungsvorschläge. - Erfassen und verstehen wirtschaftlicher Gesamtzusammenhänge, die in einem produzierenden Industriebetrieb und / oder Dienstleistungsunternehmen anzutreffen sind. 					
Eingesetzte Hardware und Software	<ul style="list-style-type: none"> - MS Office - Videokonferenzsysteme - Lernmanagementsystem Moodle 					
Literatur und Medien (begleitend)	- Wöhe, G. (2020): Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre. 27. Auflage, Vahlen.					
Literatur und Medien (ergänzend)	- Bullinger, H.-J./ Warnecke, H.-J./ Westkämper, E. (Hrsg.) (2008): Neue Organisationsformen im Unternehmen. Ein Handbuch für das moderne Management. Berlin, Springer Verlag.					
Leistungsumfang und -abrechnung des Moduls						
Modulprüfungen	Prüfungsvorleistung: Leistungsnachweis in Wirtschaftsrecht; Beleg in Kostenmanagement, Klausur 60 min. in Betriebswirtschaft					
ECTS Leistungspunkte des Moduls	6			Modulnote (Gewichtung)	Beleg 50 % / Klausur 50 %	
Anmerkungen	- keine					

Modul 001 Betriebswirtschaft für Ingenieure						
Allgemeine Angaben						
ID	12			Lehrveranstaltung	Kostenmanagement	
Studiengänge	MWI			Regelsemester	1.	
Turnus	jährlich			Dauer	1 Semester	
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul			Zugehörige SPO	SPO MWI 2021	
Modulspezifische Angaben						
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Rüdiger Grimm					
Lehrende	M.Sc. Christin Wetzel					
Voraussetzungen	11 Betriebswirtschaft					
Lehrveranstaltungen	Vorlesung	8 Unterrichtsstunden	Übung / Seminar	-	Praktikum	-
Gesamtaufwand	50 Stunden Gesamtaufwand, davon 44 Stunden im Selbststudium					
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen der Kostenrechnung (Begriffsdefinition, Grundriss einer Theorie der Kosten, kritische Kostenpunkte und ihre Bedeutung für betriebliche Entscheidungen) - Aufbau, Wesen, Inhalt und Teilbereiche der Kosten- und Leistungsrechnung - Systeme und Instrumente der Kostenrechnung - Kalkulationsverfahren der Kostenträgerrechnung 					
Lernziele und angestrebte Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> - Vermittlung der Grundlagen der Kosten- und Leistungsrechnung und Befähigung zum Umgang mit Methoden und Instrumenten des Kostenmanagements - Die Ingenieure werden in die Lage versetzt, Kosten korrekt zu erfassen und auf Produkte zu verteilen. Sie können neue Ansätze und Methoden des Kostenmanagements auf Aufgabenstellungen der Praxis anwenden. 					
Eingesetzte Hardware und Software	<ul style="list-style-type: none"> - MS Office - Videokonferenzsysteme - Lernmanagementsystem Moodle 					
Literatur und Medien (begleitend)	- Graumann, M. (2017): Kostenrechnung und Kostenmanagement: mit Kontrollfragen, Übungsaufgaben und Fallstudien. 6. Auflage, NWB Verlag.					
Literatur und Medien (ergänzend)	<ul style="list-style-type: none"> - Götze, U. (2010): Kostenrechnung und Kostenmanagement. 5. Auflage, Springer-Lehrbuch. - Olfert, K. (2016): Kompakt Training Kostenrechnung. 8. Auflage, Kiehl Verlag. - Wenzel, R. et. al. (2001): Industriebetriebslehre. Hanser-Fachbuchverlag. 					
Leistungsumfang und -abrechnung des Moduls						
Modulprüfungen	Prüfungsvorleistung: Leistungsnachweis in Wirtschaftsrecht; Beleg in Kostenmanagement, Klausur 60 min. in Betriebswirtschaft					
ECTS Leistungspunkte des Moduls	6			Modulnote (Gewichtung)	Beleg 50 % / Klausur 50 %	
Anmerkungen	- keine					

Modul 001 Betriebswirtschaft für Ingenieure						
Allgemeine Angaben						
ID	13			Lehrveranstaltung	Wirtschaftsrecht	
Studiengänge	MWI			Regelsemester	1.	
Turnus	jährlich			Dauer	1 Semester	
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul			Zugehörige SPO	SPO MWI 2021	
Modulspezifische Angaben						
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Rüdiger Grimm					
Lehrende	RA Rüdiger H. Klose					
Voraussetzungen	- keine					
Lehrveranstaltungen	Vorlesung	8 Unterrichtsstunden	Übung / Seminar	-	Praktikum	-
Gesamtaufwand	50 Stunden Gesamtaufwand, davon 44 Stunden im Selbststudium					
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> - Systematik des Gesellschaftsrecht - Rechtsformen der Unternehmen 					
Lernziele und angestrebte Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> - Vermittlung von Grundkenntnissen in der Systematik des Gesellschaftsrechts - kompetenter Umgang mit den verschiedensten Rechtsformen der Unternehmen - Erkennen von Haftungsproblematiken der verschiedenen Gesellschaftsformen, einschließlich der Durchgriffshaftung auf die Unternehmensführung - Wahl der optimalen Rechtsform des Unternehmens; abhängig von Markt, Umfeld und der Unternehmenssituation 					
Eingesetzte Hardware und Software	<ul style="list-style-type: none"> - MS Office - Lernmanagementsystem Moodle 					
Literatur und Medien (begleitend)	- keine					
Literatur und Medien (ergänzend)	<ul style="list-style-type: none"> - Münster, T. (2006): Die optimale Rechtsform. 6. Auflage, Redline Wirtschaft GmbH, Heidelberg. - Kindler, P. (2019): Grundkurs Handels- und Gesellschaftsrecht. 9. Auflage, C.H. Beck, München. - Saenger/Aderhold/Lenkaitis/Speckmann [Hrsg.] (2011): Handels- und Gesellschaftsrecht. 2. Auflage, Nomos Verlagsgesellschaft, Baden-Baden. - Steckler, B. (2016): Compendium Wirtschaftsrecht. 8. Auflage, NWB GmbH, Ludwigshafen (Rhein). - Klunzinger, E. (2012): Grundzüge des Gesellschaftsrechts. 16. Auflage, Verlag Vahlen München. - Hahn, N. (2017): GbR, UG, GmbH & Co. 2. Auflage, C.H.Beck, München. - Klein-Blenkers, F. (2016): Rechtsformen der Unternehmen. 2. Auflage, C.F.Müller, Heidelberg. 					
Leistungsumfang und -abrechnung des Moduls						
Modulprüfungen	Prüfungsvorleistung: Leistungsnachweis in Wirtschaftsrecht; Beleg in Kostenmanagement, Klausur 60 min. in Betriebswirtschaft					
ECTS Leistungspunkte des Moduls	6			Modulnote (Gewichtung)	Beleg 50 % / Klausur 50 %	
Anmerkungen	- keine					

Modul 002 Marketing und Vertrieb						
Allgemeine Angaben						
ID	21			Lehrveranstaltung	Marketing	
Studiengänge	MWI			Regelsemester	1.	
Turnus	jährlich			Dauer	1 Semester	
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul			Zugehörige SPO	SPO MWI 2021	
Modulspezifische Angaben						
Modulverantwortlich	Dr. Stefan Stumpp					
Lehrende	Prof. Dr. Rüdiger Grimm					
Voraussetzungen	11 Betriebswirtschaft					
Lehrveranstaltungen	Vorlesung	8 Unterrichtsstunden	Übung / Seminar	-	Praktikum	-
Gesamtaufwand	50 Stunden Gesamtaufwand, davon 44 Stunden im Selbststudium					
Inhalte	<p><u>Marketing:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Inhalte der strategischen Marketingplanung, Identifikation und Analyse von Chancen / Risiken / Stärken / Schwächen, Planung/ Festlegung der Marketingziele, Ableitung der Marketingstrategien, Durchführung und Evaluation - Einbettung der Marketingziele in übergeordnete Unternehmensziele, Strategische Optionen (Markenwahl / Marktteilnehmer / etc.), - aktuelles Käuferverhalten, Inhalte des Dienstleistungsmarketings, Erfolgsfaktoren des Marketings - Festlegung von Planungszielen, Aufstellen der Strategie, Planungsergebnisse, Absatzplan, Umsatzplan, Deckungsbeitragsplan, Kostenplanung und Ergebnisplanung (Controlling). <p><u>Vertrieb:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Direkter Absatz (Franchising, E-Commerce), Marktveranstaltungen (Messen), Indirekter Absatz, Handelsfunktionen, Handelsbetriebsformen, Key-Account-Management, Supply Chain Management, Efficient, Consumer Response, Category Management, Marketinglogistik (Auftragsabwicklung). - Schätzung durch Vertriebsleitung, Schätzung durch Außendienstmitarbeiter, Prognose auf Grund von Abnehmerbefragungen, Freihandmethode, Trendextrapolation, Gleitende Durchschnitte, Regressionen, Aufbereitung der Daten, Skalierungsverfahren, Analysieren der Daten. 					
Lernziele und angestrebte Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> - Verstehen grundlegender Unternehmensziele – insbesondere der Zielstellungen der Marketing-Planung im Rahmen der Unternehmensziele. - Kennenlernen und bewerten verschiedener Methoden der Organisation im Marketing. - Erfassen der Elemente des Marketing als integrierten Prozess mit den Phasen: Zielsetzung, Planung, Realisierung und Controlling. - Verstehen des Marketingplanungsprozesses als permanenten Prozess. - Kennenlernen verschiedener Formen von Absatzwegen und Absatzmethoden. - Erfassen und Bewerten von Möglichkeiten der Gestaltung diverser Absatzwege. - Kennenlernen diverser Prognosemöglichkeiten zur Beurteilung diverser Marktsituationen sowie künftiger Marktentwicklungstrends. 					
Eingesetzte Hardware und Software	<ul style="list-style-type: none"> - MS Office - Videokonferenzsysteme - Lernmanagementsystem Moodle 					
Literatur und Medien (begleitend)	- Homburg, Chr. (2017): Grundlagen des Marketingmanagements: Einführung in Strategie, Instrumente, Umsetzung und Unternehmensführung. 5. Auflage, Springer Gabler. [E-Book]					
Literatur und Medien (ergänzend)	- Kotler, P. (2019): Grundlagen des Marketing. 7. Auflage, Pearson Studium ein Imprint von Pearson Deutschland.					
Leistungsumfang und -abrechnung des Moduls						
Modulprüfungen	Prüfungsvorleistung: Leistungsnachweis in Technischer Vertrieb; Beleg in Marketing, Projekt in Digitale Kommunikation					
ECTS Leistungspunkte des Moduls	6			Modulnote (Gewichtung)	Beleg 50 % / Projekt 50 %	
Anmerkungen	- keine					

Modul 002 Marketing und Vertrieb						
Allgemeine Angaben						
ID	22			Lehrveranstaltung	Digitale Kommunikation	
Studiengänge	MWI			Regelsemester	1.	
Turnus	jährlich			Dauer	1 Semester	
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul			Zugehörige SPO	SPO MWI 2021	
Modulspezifische Angaben						
Modulverantwortlich	Dr. Stefan Stumpp					
Lehrende	Dr. Stefan Stumpp					
Voraussetzungen	- keine					
Lehrveranstaltungen	Vorlesung	8 Unterrichtsstunden	Übung / Seminar	-	Praktikum	-
Gesamtaufwand	50 Stunden Gesamtaufwand, davon 44 Stunden im Selbststudium					
Inhalte	Theorien, Methoden und Modelle für Digitale Kommunikation Strategieentwicklung für Digitale Kommunikation Netzwerkeffekte und digitale Innovationen					
Lernziele und angestrebte Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> - Die Studierenden erhalten eine allgemeine Einführung von den theoretischen Grundlagen bis hin zur Praxis der Onlinekommunikation. - Sie lernen Einsatzbereiche der gegenwärtigen Onlinekommunikation kennen, die in der Wirtschaft aktuell eine besondere Rolle spielen. - Insbesondere erhalten die Studierenden einen Überblick über kommunikationsorientierte Modelle und Methoden der digitalen Kommunikation. - Die Studierenden sollen lernen, ihre persönlichen Kommunikationsfähigkeiten mit dem Einsatz von Onlinemedien systematisch zu verbessern. 					
Eingesetzte Hardware und Software	<ul style="list-style-type: none"> - MS Office - Videokonferenzsysteme - Lernmanagementsystem Moodle 					
Literatur und Medien (begleitend)	- Michelis, D./ Schildhauer, T./ Stumpp, S. (2021): Social Media Handbuch. 4. umfassend aktualisierte und erweiterte Auflage, NOMOS Verlag.					
Literatur und Medien (ergänzend)	- Wird zu Beginn des Semesters vom Dozenten bekannt gegeben					
Leistungsumfang und -abrechnung des Moduls						
Modulprüfungen	Prüfungsvorleistung: Leistungsnachweis in Technischer Vertrieb; Beleg in Marketing, Projekt in Digitale Kommunikation					
ECTS Leistungspunkte des Moduls	6			Modulnote (Gewichtung)	Beleg 50 % / Projekt 50 %	
Anmerkungen	- keine					

Modul 002 Marketing und Vertrieb						
Allgemeine Angaben						
ID	23		Lehrveranstaltung	Technischer Vertrieb		
Studiengänge	MWI		Regelsemester	1.		
Turnus	jährlich		Dauer	1 Semester		
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul		Zugehörige SPO	SPO MWI 2021		
Modulspezifische Angaben						
Modulverantwortlich	Dr. Stefan Stumpp					
Lehrende	N. N.					
Voraussetzungen	- keine					
Lehrveranstaltungen	Vorlesung	8 Unterrichtsstunden	Übung / Seminar	-	Praktikum	-
Gesamtaufwand	50 Stunden Gesamtaufwand, davon 44 Stunden im Selbststudium					
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> - Grundzüge und Grundbegriffe des Vertriebs (Marketing, Absatzmarktorientierung, Systematisches Vorgehen) - Angebots- und Auftragsmanagement - Informationsmanagement und Instrumentarium des Vertriebs/ CRM-Prozesse - Verkaufstechniken, Vertriebsdesign, Vertriebsmanagement - Akquisitorische Distribution (direkter/indirekter Vertrieb, Mögliche Elemente des Marktkanals, Reisender-/Vertreter-Problem, Absatzmittler- und Helfer) - Physische Distribution (Mögliche Elemente, Informationswirtschaftliche Grundlagen, Managementansätze) - Vertriebscontrolling - Vertriebsrecht in unterschiedlichen Geschäftstypen - Der Vertriebsingenieur (Grundlagen, Aufgaben, Anforderungsprofil) - Verkaufs- und Beratungskompetenz/Verkaufpsychologie 					
Lernziele und angestrebte Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> - Die Studierenden kennen die betriebswirtschaftlichen Anforderungen an Vertriebsingenieure und die Rollen des Vertriebs und des einzelnen Vertriebsmitarbeiters sind bekannt. - Sie sind in der Lage Marktanalysen durchzuführen sowie daraus resultierende Vertriebsstrategien zu konzipieren. - Sie kennen die Methoden des Kundenbeziehungsmanagements. - Sie haben sich eine ökonomische und kundenorientierte Denkeise angeeignet und verfügen über Wissen zu alle relevanten Gesichtspunkte im Technischen Vertrieb wie Datenschutz, Urheberrechte und Wirtschaftsethik. 					
Eingesetzte Hardware und Software	<ul style="list-style-type: none"> - MS Office - Videokonferenzsysteme - Lernmanagementsystem Moodle 					
Literatur und Medien (begleitend)	- keine					
Literatur und Medien (ergänzend)	<ul style="list-style-type: none"> - Kleinaltenkamp, M./Saab, S. (2021): Technischer Vertrieb: Eine praxisorientierte Einführung in das Business-to-Business-Marketing. 2. Auflage, Springer. - Hüffmann, P. (2017): Der Vertriebsingenieur, Erfolgreich verkaufen - Grundlagen und Regeln für die Praxis. 2. Auflage, VDE VERLAG GmbH. - Sieck, H./ Goldmann, A. (2014): Erfolgreich verkaufen im B2B, Kunden analysieren, Anfragen bewerten, Geschäftspotenziale erarbeiten. Gabler. 					
Leistungsumfang und -abrechnung des Moduls						
Modulprüfungen	Prüfungsvorleistung: Leistungsnachweis in Technischer Vertrieb; Beleg in Marketing, Projekt in Digitale Kommunikation					
ECTS Leistungspunkte des Moduls	6		Modulnote (Gewichtung)	Beleg 50 % / Projekt 50 %		
Anmerkungen	- keine					

Modul 003 Methodenkompetenz						
Allgemeine Angaben						
ID	31			Lehrveranstaltung	Zeit- und Selbstmanagement	
Studiengänge	MWI			Regelsemester	1.	
Turnus	jährlich			Dauer	1 Semester	
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul			Zugehörige SPO	SPO MWI 2021	
Modulspezifische Angaben						
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Hans-Jürgen Kaftan					
Lehrende	M.A. Michaela Rudolf					
Voraussetzungen	- keine					
Lehrveranstaltungen	Vorlesung	8 Unterrichtsstunden	Übung / Seminar	-	Praktikum	-
Gesamtaufwand	50 Stunden Gesamtaufwand, davon 44 Stunden im Selbststudium					
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> - Anhand der eigenen Mehrbelastung durch das berufsbegleitende Studium bildet die Ressourcen-, Organisations- und Motivationsanalyse des Einzelnen den Schwerpunkt dieser Lehrveranstaltung - Analyse des eigenen Arbeitsstils und der Selbstorganisation /Umgang mit persönlichen Zeitdieben, Erarbeitung individueller Strategien für die Studierenden - Zentrale Instrumente des Zeitmanagements - Ressourcen und Potenziale erkennen und stärken /Perfektionismus und Prokrastination entgegenreten - Während des Studiums und im Beruf wird stets Effektivität, Schnelligkeit und Flexibilität erwartet. Es stellt sich also konstant die Aufgabe, die zur Verfügung stehende Zeit optimal und sinnvoll einzuteilen, ohne dabei das eigene Ziel aus den Augen zu verlieren. - Ein wesentlicher Aspekt dabei ist eine gute Zeitplanung. Doch sind weder Lerntechniken noch Zeitmanagement-Methoden Allheilmittel. Eine zentrale Rolle spielen die eigene Persönlichkeit und Motivation und die eigene Zielstellung. Eine Klärung erfolgt im Seminar mit Hilfe des Menschenkenntnis-Modells. - Reflektion des eigenen Umgangs mit Stress und Gesundheit - Entspannungstechniken für stressige, berufliche Situationen runden das Seminar ab. 					
Lernziele und angestrebte Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> - Die Studierenden werden sich ihres eigenen Umgangs mit Stress- und Lernphasen bewusst, finden eigene Ressourcen, Zeitdiebe und Zugang zur Selbstmotivation. - Die veränderte Lebenssituation durch das Fernstudium wird thematisiert und bearbeitet. - Das Seminar hat das Ziel, einerseits das Handwerkszeug zum effektiveren Lernen und zur Zeitplanung zu vermitteln aber andererseits auch eine Selbstreflexion der Teilnehmenden anzustoßen. - Dabei formulieren die Studierenden ihre beruflichen Ziele und erhalten Klarheit über ihre Motivation. Wie die Studierenden Selbstwirksamkeit erkennen und steigern können, wird in der Lehrveranstaltung erarbeitet. - Daraus folgend kann abschließend die Frage beantwortet werden: Wie kann ich mich selbst, aber auch andere Menschen motivieren, was muss ich dabei beachten? 					
Eingesetzte Hardware und Software	<ul style="list-style-type: none"> - MS Office - Lernmanagementsystem Moodle 					
Literatur und Medien (begleitend)	- keine					
Literatur und Medien (ergänzend)	<ul style="list-style-type: none"> - Seiwert, L. J. (2005): Mehr Zeit für das Wesentliche: Besseres Zeitmanagement mit der SEIWERT-Methode. 10. Auflage, Redline. - Nussbaum, C. (2017): Organisieren Sie noch oder leben Sie schon?: Zeitmanagement für kreative Chaoten. 3. Auflage, Campus Verlag. - Allen, D. (2015): Wie ich die Dinge geregelt kriege - Selbstmanagement für den Alltag. 7. Auflage, Piper. - Seiwert, L. (2005): Wenn du es eilig hast, gehe langsam: Mehr Zeit in einer beschleunigten Welt. 15. Auflage, Campus Verlag. - Covy, S.R. u. a.(2007): Der Weg zum Wesentlichen. Die Klassiker des Zeitmanagements. 6. Auflage, Campus Verlag. - Gerrig, R. J./Zimbardo, P. G. (2008): Psychologie. 18. Auflage, Pearson Studium. - Reschke, K./Schröder, H.(2010): Optimistisch den Stress meistern: Ein Programm für Gesundheitsförderung, Therapie und Rehabilitation. 2.Auflage, dgvt-Verlag. - Barouti, I. (2018) : Selbstwirksamkeit aufbauen: Wie Sie Herausforderungen aus eigener Kraft bewältigen. Haufe. 					
Leistungsumfang und -abrechnung des Moduls						
Modulprüfungen	Prüfungsvorleistung: Leistungsnachweis in Wissenschaftlichem Arbeiten; ohne Prüfung / Leistungsnachweis in Zeit- und Selbstmanagement					
ECTS Leistungspunkte des Moduls	6			Modulnote (Gewichtung)	oP/LNW 100 %	
Anmerkungen	- keine					

Modul 003 Methodenkompetenz						
Allgemeine Angaben						
ID	32			Lehrveranstaltung	Konfliktmanagement	
Studiengänge	MWI			Regelsemester	1.	
Turnus	jährlich			Dauer	1 Semester	
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul			Zugehörige SPO	SPO MWI 2021	
Modulspezifische Angaben						
Modulverantwortlich	Prof. Hans-Jürgen Kaftan					
Lehrende	M.A. Thomas Necke					
Voraussetzungen	- keine					
Lehrveranstaltungen	Vorlesung	4 Unterrichtsstunden	Übung / Seminar	-	Praktikum	-
Gesamtaufwand	50 Stunden Gesamtaufwand, davon 47 Stunden im Selbststudium					
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> - Methoden der Situationsanalyse/ der Deeskalation - Krise als Gelegenheit – zur Funktion des Konflikts - Konfliktarten - Phasen und Bausteine eines Konfliktgesprächs - Werkzeuge zur Konfliktbearbeitung - Reaktion auf Provokationen 					
Lernziele und angestrebte Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> - Ziel dieser Lehrveranstaltung ist es, die Studierenden für einen konstruktiven Umgang mit Konflikten über Situationsanalyse und den Sinn von Spannungen zu sensibilisieren. - Verschiedene ‚Konflikttherde‘ werden dabei ebenso thematisiert wie Möglichkeiten des Umgangs. - Werkzeuge für den Umgang mit Konfliktsituationen werden vermittelt und praktisch geübt. 					
Eingesetzte Hardware und Software	<ul style="list-style-type: none"> - Prezi - Lernmanagementsystem Moodle 					
Literatur und Medien (begleitend)	- keine					
Literatur und Medien (ergänzend)	<ul style="list-style-type: none"> - Glasl, F.(2020): Konfliktmanagemen: Ein Handbuch für Führung, Beratung und Mediation. Freies Geistesleben. - Fisher, R. u. a. (2018): Das Harvard-Konzept: Die unschlagbare Methode für beste Verhandlungsergebnisse. 4. Auflage, Deutsche Verlags-Anstalt. - Fey, G. (2019): Gelassenheit siegt!: Mit Fragen, Vorwürfen, Ärger und Angriffen souverän umgehen. 16. Auflage, Metropolitan. - Harris u. a. (1976): Ich bin o. k., du bist o. k.: Wie wir uns selbst besser verstehen und unsere Einstellung zu anderen verändern können - Eine Einführung in die Transaktionsanalyse. 52. Auflage, Rowohlt Taschenbuch. 					
Leistungsumfang und -abrechnung des Moduls						
Modulprüfungen	Prüfungsvorleistung: Leistungsnachweis in Wissenschaftlichem Arbeiten; ohne Prüfung / Leistungsnachweis in Zeit- und Selbstmanagement					
ECTS Leistungspunkte des Moduls	6			Modulnote (Gewichtung)	oP/LNW 100 %	
Anmerkungen	- keine					

Modul 003 Methodenkompetenz						
Allgemeine Angaben						
ID	33			Lehrveranstaltung	Wissenschaftliches Arbeiten	
Studiengänge	MWI			Regelsemester	1.	
Turnus	jährlich			Dauer	1 Semester	
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul			Zugehörige SPO	SPO MWI 2021	
Modulspezifische Angaben						
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Hans-Jürgen Kaftan					
Lehrende	Prof. Dr. Hans-Jürgen Kaftan, Dr. Katrin Kaftan					
Voraussetzungen	- keine					
Lehrveranstaltungen	Vorlesung	-	Übung / Seminar	12 Unterrichtsstunden	Praktikum	-
Gesamtaufwand	50 Stunden Gesamtaufwand, davon 41 Stunden im Selbststudium					
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen und Methoden des wissenschaftlichen Arbeitens - Anfertigung eines Exposé zu einer anwendungsorientierten Aufgabenstellung des Wirtschaftsingenieurwesens - Anforderungen an die Masterarbeit für den Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen - Nutzung von Fachinformationssystemen, Recherchieren in Bibliotheken 					
Lernziele und angestrebte Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> - Das Ziel des Seminars Wissenschaftliches Arbeiten (WA) besteht insbesondere darin, die Studierenden zu befähigen, ein Exposé zu einer Masterarbeit auf der Grundlage einer Literaturstudie zu schreiben und über die geplante Zielsetzung, den Aufbau und die methodische Herangehensweise in einem Kolloquium zu berichten. - Die Studierenden haben Kenntnisse im Bereich der empirischen Forschung und sind mit selbstständiger wissenschaftlicher Arbeitsweise vertraut. - Sie können abstrakt, analytisch, über den Einzelfall hinausgehend und vernetzt denken und haben die Fähigkeit, sich schnell, methodisch und systematisch in Neues und Unbekanntes einzuarbeiten. - Sie können sich logisch und überzeugend in mündlicher und schriftlicher Form artikulieren sowie über Inhalte und Probleme einer Aufgaben- bzw. Problemstellung mit Fachkolleginnen und –kollegen als auch mit einer breiten Öffentlichkeit kommunizieren. - Die Studierenden können relevante Sekundär- und Primärdaten im technischen und wirtschaftlichen Bereich nach wissenschaftlichen Methoden sammeln, strukturieren und auswerten. 					
Eingesetzte Hardware und Software	<ul style="list-style-type: none"> - MS Office; Literatur-Suchmaschinen und -portale - Lernmanagementsystem Moodle; Literaturverwaltungssystem CITAVI 					
Literatur und Medien (begleitend)	<ul style="list-style-type: none"> - Klein, A. (2020): Wissenschaftliche Arbeiten schreiben – Praktischer Leitfaden mit über 100 Software-Tipps. 2. Auflage, mitpVerlags GmbH & Co. KG, Frechen. [E-Book] - Theissen, M. R. (2013): Wissenschaftliches Arbeiten: Erfolgreich bei Bachelor- und Masterarbeit. 16. Auflage, Vahlen-Verlag. - Vorgaben für die Abfassung wissenschaftlicher Arbeiten am FB EMW (Version 4 vom 23.02.2012) - Weitere Literatur je Aufgabenstellung- Barouti: Selbstwirksamkeit aufbauen 					
Literatur und Medien (ergänzend)	- Statistik-Portal www.statista.de					
Leistungsumfang und -abrechnung des Moduls						
Modulprüfungen	Prüfungsvorleistung: Leistungsnachweis in Wissenschaftlichem Arbeiten; ohne Prüfung / Leistungsnachweis in Zeit- und Selbstmanagement					
ECTS Leistungspunkte des Moduls	6			Modulnote (Gewichtung)	oP/LNW 100 %	
Anmerkungen	- keine					

Modul 004 Controlling und Logistik						
Allgemeine Angaben						
ID	41			Lehrveranstaltung	Controlling	
Studiengänge	MWI			Regelsemester	2.	
Turnus	jährlich			Dauer	1 Semester	
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul			Zugehörige SPO	SPO MWI 2021	
Modulspezifische Angaben						
Modulverantwortlich	M.A. Christin Wetzel					
Lehrende	M.A. Christin Wetzel					
Voraussetzungen	11 Betriebswirtschaft, 12 Kostenmanagement					
Lehrveranstaltungen	Vorlesung	12 Unterrichts- stunden	Übung / Seminar	-	Praktikum	-
Gesamtaufwand	50 Stunden Gesamtaufwand, davon 41 Stunden im Selbststudium					
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> - Verbindung von Controlling und Unternehmensführung - Systematik und Aufgaben des Controlling - Verbindung von Controlling und Unternehmensrechnung - Controllingrelevante Kostenrechnungsverfahren - Ausgewählte Controlling-Instrumente (Planungsinstrumente, Steuerungsinstrumente, Berichtswesen) 					
Lernziele und angestrebte Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> - Vermittlung eines breiten Basiswissens über Aufgaben, Funktionen, Objekte des operativen und strategischen Controlling - Der Studierende wird mit den wichtigsten Konzepten und Techniken des operativen und strategischen Controllings vertraut gemacht. Er kann entscheidungsrelevante Informationen seines Verantwortungsbereiches für die Planung und Kontrolle identifizieren und beurteilen sowie geeignete Controlling-Instrumente auswählen. 					
Eingesetzte Hardware und Software	<ul style="list-style-type: none"> - MS Office - Videokonferenzsysteme - Lernmanagementsystem Moodle 					
Literatur und Medien (begleitend)	- Barth, T./ Barth, D. (2008): Controlling. 2. Auflage, Oldenbourg.					
Literatur und Medien (ergänzend)	<ul style="list-style-type: none"> - Götze, U. (2010): Kostenrechnung und Kostenmanagement. 5. Auflage, Springer-Lehrbuch. - Voegele, A./ Sommer, L. (2012): Kosten- und Wirtschaftlichkeitsrechnung für Ingenieure: Kostenmanagement im Engineering. Carl-Hanser-Verlag. 					
Leistungsumfang und -abrechnung des Moduls						
Modulprüfungen	Klausur in Controlling und Logistik (90 min.)					
ECTS Leistungspunkte des Moduls	6			Modulnote (Gewichtung)	Klausur 50 % / Klausur 50 %	
Anmerkungen	- keine					

Modul 004 Controlling und Logistik						
Allgemeine Angaben						
ID	42			Lehrveranstaltung	Unternehmenslogistik	
Studiengänge	MWI			Regelsemester	2.	
Turnus	jährlich			Dauer	1 Semester	
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul			Zugehörige SPO	SPO MWI 2021	
Modulspezifische Angaben						
Modulverantwortlich	M.A. Christin Wetzel					
Lehrende	Dipl.-Ing. Bernd Salfeld					
Voraussetzungen	11 Betriebswirtschaft					
Lehrveranstaltungen	Vorlesung	12 Unterrichts- stunden	Übung / Seminar	-	Praktikum	-
Gesamtaufwand	50 Stunden Gesamtaufwand, davon 41 Stunden im Selbststudium					
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> - Definition und Grundlagen der Logistik in Unternehmen - Prozessanalyse und Wertschöpfung - Produktionsverfahren und -steuerung - Lean Logistics Management - Kommissionierprozesse - Logistik als Wettbewerbsvorteil in verschiedenen Geschäftsmodellen 					
Lernziele und angestrebte Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> - Ziel der Lehrveranstaltung ist die Entwicklung von Kompetenz zum Verstehen von Prozessen und zum Erkennen der Ursachen von Problemen. - Mit Hilfe praxistauglicher Werkzeuge und anschaulichen Beispielen aus der Praxis werden den Studierenden Lösungsansätze für alle relevanten Unternehmensbereiche aufgezeigt. 					
Eingesetzte Hardware und Software	<ul style="list-style-type: none"> - MS Office - Lernmanagementsystem Moodle 					
Literatur und Medien (begleitend)	- Hårdler, J. (2016): Betriebswirtschaftslehre für Ingenieure: Lehr- und Praxisbuch, 6. Auflage, Carl Hanser Verlag GmbH & Co. KG					
Literatur und Medien (ergänzend)	- keine					
Leistungsumfang und -abrechnung des Moduls						
Modulprüfungen	Klausur in Controlling und Logistik (90 min.)					
ECTS Leistungspunkte des Moduls	6			Modulnote (Gewichtung)	Klausur 50 % / Klausur 50 %	
Anmerkungen	- keine					

Modul 005 International Business						
Allgemeine Angaben						
ID	51			Lehrveranstaltung	Internationales Management	
Studiengänge	MWI			Regelsemester	2.	
Turnus	jährlich			Dauer	1 Semester	
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul			Zugehörige SPO	SPO MWI 2021	
Modulspezifische Angaben						
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Carsten Fussen					
Lehrende	Prof. Dr. Carsten Fussen					
Voraussetzungen	- keine					
Lehrveranstaltungen	Vorlesung	8 Unterrichtsstunden	Übung / Seminar	-	Praktikum	-
Gesamtaufwand	50 Stunden Gesamtaufwand, davon 42 Stunden im Selbststudium					
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> - Internationalisierung im historischen Kontext - Managementaspekte internationaler Wirtschaft - Dynamik und Prognose internationaler Wirtschaftsentwicklung - Arten und Strukturen internationaler Unternehmen - Theorie der internationalen Unternehmung - Organisationsprobleme internationaler Unternehmen - Kultur internationaler Unternehmen - Management interkultureller Leistungsgruppen - Führungsprobleme internationaler Unternehmen 					
Lernziele und angestrebte Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> - Die Studierenden haben weitreichende Einblick in die unterschiedlichen Aspekte von internationaler Unternehmensführung sowie in besondere Probleme und Lösungsansätze globalen Wirtschaftens erhalten. - Internationales Management ist ein immanenter Bestandteil moderner Betriebsführung und betrifft alle wichtigen Funktionalbereiche von Organisationen. Der Kurs führt praxisnah in die Thematik ein und zielt auf führungsorientierte Kompetenzentwicklung. 					
Eingesetzte Hardware und Software	<ul style="list-style-type: none"> - MS Office - Videokonferenzsysteme - Lernmanagementsystem Moodle 					
Literatur und Medien (begleitend)	- Sure, M. (2017): Internationales Management: Grundlagen, Strategien und Konzepte. Springer Gabler. [E-Book]					
Literatur und Medien (ergänzend)	<ul style="list-style-type: none"> - Kutschker, M. (2010): Internationales Management. 7. Auflage, De Gruyter Oldenbourg. - Meckl, R. (2014): Internationales Management. 3. Auflage, Vahlen. - fallstudienbezogene Literatur, jeweils aktualisiert semesterweise wechselnd 					
Leistungsumfang und -abrechnung des Moduls						
Modulprüfungen	Hausarbeit / Referat 20 Min					
ECTS Leistungspunkte des Moduls	6			Modulnote (Gewichtung)	Referat 100 %	
Anmerkungen	- keine					

Modul 005 International Business						
Allgemeine Angaben						
ID	52			Lehrveranstaltung	Internationale Beziehungen	
Studiengänge	MWI			Regelsemester	2.	
Turnus	jährlich			Dauer	1 Semester	
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul			Zugehörige SPO	SPO MWI 2021	
Modulspezifische Angaben						
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Carsten Fussen					
Lehrende	N. N.					
Voraussetzungen	11 Betriebswirtschaft					
Lehrveranstaltungen	Vorlesung	4 Unterrichtsstunden	Übung / Seminar	-	Praktikum	-
Gesamtaufwand	50 Stunden Gesamtaufwand, davon 47 Stunden im Selbststudium					
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> - Bedeutung der internationalen Wirtschaftsbeziehungen und Globalisierung - Ursachen und Erklärungsansätze internationalen Handels - Handelspolitik - Währungssysteme und Wechselkurse - Institutionen der globalen Wirtschaftsbeziehungen 					
Lernziele und angestrebte Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> - Die Studierenden haben fundierte Grundkenntnisse in den Gebieten Internationale Wirtschaftsbeziehungen und Globalisierung und sind in der Lage die globalen Wirtschaftsbeziehungen zu verstehen und effizient zu beurteilen. - Sie besitzen das ökonomische Basiswissen in Bezug auf die Strukturen und Wirkungszusammenhänge beider Gebiete. - Sie verfügen über Instrumentarien, um komplexe ökonomische Zusammenhänge der globalen Wirtschaftsverflechtungen und unterschiedliche politisch-ökonomische Sichtweisen zu verstehen und einzuordnen sowie die eigene Meinung kritisch zu reflektieren und in Diskussionen objektiv zu vertreten. 					
Eingesetzte Hardware und Software	<ul style="list-style-type: none"> - MS Office - Lernmanagementsystem Moodle 					
Literatur und Medien (begleitend)	- keine					
Literatur und Medien (ergänzend)	<ul style="list-style-type: none"> - Sell, A. (2003): Einführung in die internationalen Wirtschaftsbeziehungen. 2. Auflage, De Gruyter Oldenbourg. - Dieckheuer, G. (2001): Internationale Wirtschaftsbeziehungen. 5. Auflage, De Gruyter Oldenbourg. - Fries, F-R. (2010): Internationale Wirtschaftsbeziehungen: Theorie, Praxis und Probleme der aktuellen Weltwirtschaft. BoD. - Ambrosius, G. (2018): Globalisierung: Geschichte der internationalen Wirtschaftsbeziehungen. 1. Auflage, Springer. 					
Leistungsumfang und -abrechnung des Moduls						
Modulprüfungen	Prüfungsvorleistung: Leistungsnachweis in Internationale Wirtschaftsbeziehungen und Interkulturelle Kommunikation; Referat (15 min.) in Internationales Management					
ECTS Leistungspunkte des Moduls	6			Modulnote (Gewichtung)	Referat 100 %	
Anmerkungen	- keine					

Modul 005 International Business						
Allgemeine Angaben						
ID	53			Lehrveranstaltung	Interkulturelle Kommunikation	
Studiengänge	MWI			Regelsemester	2.	
Turnus	jährlich			Dauer	1 Semester	
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul			Zugehörige SPO	SPO MWI 2021	
Modulspezifische Angaben						
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Carsten Fussen					
Lehrende	M.A. Tristan Dornberger					
Voraussetzungen	- keine					
Lehrveranstaltungen	Vorlesung	4 Unterrichtsstunden	Übung / Seminar	-	Praktikum	-
Gesamtaufwand	50 Stunden Gesamtaufwand, davon 47 Stunden im Selbststudium					
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> - Kulturbegriff, Kulturmodell und Kulturstandards, Fallbeispiele für typische Konfliktsituationen aus dem Arbeits- und Hochschulbereich sowie Critical Incidents aus dem persönlichen Alltag - Reflexion der eigenen kulturellen Prägung (u.a. Selbst- und Fremdbild, Perspektivwechsel), Abstand von eigenen Vorstellungen, Sensibilisierung für Sprache, eigene Werturteile und dahinterliegende Haltungen - Die theoretische Konzeption von Kulturdimensionen (u.a. Kommunikation, Zeit, Gruppenorientierung, Machtdistanz) - Beschreibung und Interpretation interkultureller Handlungen und Phänomene (u.a. Interkulturelle Kompetenz, Wechselspiel von Gesellschafts- und Organisationskultur, Vorstellung GLOBE-Studie, Vorbereitung auf Kommunikationssituationen) - Sensibilisierung für kulturelle Praktiken und Problematiken anhand von Beispielen aus der Berufswelt (u.a. Praxisbeispiel China) 					
Lernziele und angestrebte Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> - Der Studierende kann sich als Teil eines Kulturkreises wahrnehmen und baut in der Begegnung mit fremden Kulturen Berührungspunkte und Unsicherheiten ab. - Ein professioneller Umgang mit Personen anderer Kulturkreise wird erfahrbar. - Sie können sowohl einzeln als auch als Mitglied internationaler Gruppen arbeiten, Projekte effektiv organisieren und durchführen sowie in entsprechende Führungsverantwortung hineinwachsen. - Dekonstruktion von Stereotypen und Vorurteilen. - Wahrnehmung der eigenen kulturellen Verortung: wer sind „Wir“ und die „Anderen“. 					
Eingesetzte Hardware und Software	<ul style="list-style-type: none"> - MS Office - Videokonferenzsysteme - Lernmanagementsystem Moodle 					
Literatur und Medien (begleitend)	- Bolton, J. (2012): Interkulturelle Kompetenz. Landeszentrale f. polit. Bild. Thüringen.					
Literatur und Medien (ergänzend)	- keine					
Leistungsumfang und -abrechnung des Moduls						
Modulprüfungen	Prüfungsvorleistung: Thesenpapier zu interkultureller Kommunikation					
ECTS Leistungspunkte des Moduls	6			Modulnote (Gewichtung)	Thesenpapier 100 %	
Anmerkungen	- keine					

Modul 006 Unternehmensmanagement						
Allgemeine Angaben						
ID	61			Lehrveranstaltung	Unternehmensführung	
Studiengänge	MWI			Regelsemester	2.	
Turnus	jährlich			Dauer	1 Semester	
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul			Zugehörige SPO	SPO MWI 2021	
Modulspezifische Angaben						
Modulverantwortlich	Prof. Jens Beyer					
Lehrende	Prof. Jens Beyer					
Voraussetzungen	- keine					
Lehrveranstaltungen	Vorlesung	8 Unterrichtsstunden	Übung / Seminar	-	Praktikum	-
Gesamtaufwand	50 Stunden Gesamtaufwand, davon 44 Stunden im Selbststudium					
Inhalte	<p>Spezifische Managementfunktionen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Strategieentwicklung - Organisation <p>Generelle Managementfunktionen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Managementprozess - Mitarbeiterführung <p>Besondere Handlungsfelder des Managements</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wissensmanagement - Change Management - Risikomanagement 					
Lernziele und angestrebte Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> - Die Studierenden erhalten einen umfassenden Überblick zu Handlungsfeldern und Prozessen im Bereich Unternehmensführung. - Sie lernen die Methoden und die Instrumente der Strategieentwicklung, der Organisationsgestaltung und -entwicklung, der Mitarbeiterführung sowie besondere Handlungsfelder des Managements kennen. - Neben der Vermittlung von methodischen und konzeptionellen Kenntnissen steht dabei die Entwicklung von Fähigkeiten/ Kompetenzen zur praktischen Anwendung und Ausgestaltung der Instrumente der Unternehmensführung im Mittelpunkt der Veranstaltung. - Die Studierenden werden in die Lage versetzt, mit einem umfassenden Verständnis der Unternehmensführung erfolgreich praktische Herausforderungen zu meistern. - Sie sollen ein Verständnis für unternehmenspolitische und strategische Entscheidungen erlangen sowie ökonomische Zusammenhänge und konkrete Situationen der Unternehmensführung verstehen. - Das theoretische Wissen eröffnet den Studierenden die Lösung konzeptioneller Probleme der Führungsorganisation und -gestaltung. 					
Eingesetzte Hardware und Software	<ul style="list-style-type: none"> - MS Office - Videokonferenzsysteme - Lernmanagementsystem Moodle 					
Literatur und Medien (begleitend)	- Jung, H./ Heinzen, M./ Quarg, S. (2018): Allgemeine Managementlehre: Lehrbuch für die angewandte Unternehmens- und Personalführung (ESVbasics). 7. Auflage, Erich Schmidt Verlag GmbH & Co.					
Literatur und Medien (ergänzend)	<ul style="list-style-type: none"> - Hill, C.W./ Schilling, M.A./ Jones, G.R. (2015): Strategic Management: Theory & Cases: An Integrated Approach. 12th ed., Cengage. - Schreyögg, G./ Koch, J. (2020): Management: Grundlagen der Unternehmensführung. 8. Auflage, SpringerGabler. 					
Leistungsumfang und -abrechnung des Moduls						
Modulprüfungen	Prüfungsvorleistung: Leistungsnachweis in Qualitätsmanagement; Klausur 60 min. in Unternehmensführung, Beleg in Projektmanagement					
ECTS Leistungspunkte des Moduls	6			Modulnote (Gewichtung)	Klausur 50 % / Beleg 50 %	
Anmerkungen	- keine					

Modul 006 Unternehmensmanagement						
Allgemeine Angaben						
ID	62			Lehrveranstaltung	Projektmanagement	
Studiengänge	MWI			Regelsemester	2.	
Turnus	jährlich			Dauer	1 Semester	
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul			Zugehörige SPO	SPO MWI 2021	
Modulspezifische Angaben						
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Jens Beyer					
Lehrende	Prof. Dr. Jürgen Röper					
Voraussetzungen	- keine					
Lehrveranstaltungen	Vorlesung	0 Unterrichtsstunden	Übung / Seminar	-	Praktikum	-
Gesamtaufwand	50 Stunden Gesamtaufwand, davon 50 Stunden im Selbststudium					
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> - Klassisches Projektmanagement: Prozesse zur Initiierung, Definition, Planung, Steuerung und Abschluss von Projekten - Agiles Projektmanagement: Vorbereitung und Durchführung von Projekten mittels SCRUM und Kanban - Netzplan-Technik: Erstellung von Netzplänen und deren Nutzung zur Planung und zur Steuerung von Projekten 					
Lernziele und angestrebte Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> - Die Studierenden haben weitreichende Kenntnisse zur Definition, der Planung, der Durchführung und dem Abschluss von Projekten erworben, was die in die Lage versetzt Projekten in der Unternehmenspraxis wertschöpfend umzusetzen. - Sie verfügen über Grundqualifikationen zur Methodik und zur praktischen Anwendung des klassischen und des agilen Projektmanagements. 					
Eingesetzte Hardware und Software	<ul style="list-style-type: none"> - MS Office - Lehrvideos - Lernmanagementsystem Moodle 					
Literatur und Medien (begleitend)	- Jacoby, W. (2019): Projektmanagement für Ingenieure. 4. Auflage, Springer Vieweg. [E-Book]					
Literatur und Medien (ergänzend)	<ul style="list-style-type: none"> - Burghardt, M. (2018): Projektmanagement. 10. Auflage, Publicis. - Felkai, R. u.a. (2015): Projektmanagement für technische Projekte. Vieweg. - Kuster, J. et al. (2019): Handbuch Projektmanagement. Springer Gabler. - Olfert, K. (2019): Kompakt-Training PM. 11. Auflage, Kiehl Verlag. - Kusay-Merkle, U. (2018): Agiles Projektmanagement im Berufsalltag. Springer Gabler. - Maximini, D. (2018): Scrum - Einführung in der Unternehmenspraxis. Berlin, Springer Gabler. 					
Leistungsumfang und -abrechnung des Moduls						
Modulprüfungen	Prüfungsvorleistung: Leistungsnachweis in Qualitätsmanagement; Klausur 60 min. in Unternehmensführung, Beleg in Projektmanagement					
ECTS Leistungspunkte des Moduls	6			Modulnote (Gewichtung)	Klausur 50 % / Beleg 50 %	
Anmerkungen	- keine					

Modul 006 Unternehmensmanagement						
Allgemeine Angaben						
ID	63			Lehrveranstaltung	Qualitätsmanagement	
Studiengänge	MWI			Regelsemester	2.	
Turnus	jährlich			Dauer	1 Semester	
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul			Zugehörige SPO	SPO MWI 2021	
Modulspezifische Angaben						
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Jens Beyer					
Lehrende	Prof. Dr. Jürgen Röper					
Voraussetzungen	61 Unternehmensführung					
Lehrveranstaltungen	Vorlesung	0 Unterrichtsstunden	Übung / Seminar	-	Praktikum	-
Gesamtaufwand	50 Stunden Gesamtaufwand, davon 50 Stunden im Selbststudium					
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> - Qualitätsmanagement-Norm ISO 9001: Struktur und Kerninhalte - Praxis-Methoden aus den Bereichen Qualitätsplanung, -lenkung, -sicherung und -verbesserung wie CTQ, Kano, FMEA, Control-Plan, Prozessfähigkeit, Q-Regelkarte, PDCA 					
Lernziele und angestrebte Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> - Die Studierenden kennen den Aufbau und die Anwendung des Qualitätsmanagement-Systems DIN EN ISO 9001. - Sie sind methodisch in der Lage, Werkzeuge zur Planung, zur Lenkung, zur Sicherung und zur Verbesserung der Qualität von Produkten und von Prozessen auszuwählen und anzuwenden. 					
Eingesetzte Hardware und Software	<ul style="list-style-type: none"> - MS Office - Lehrvideos - Lernmanagementsystem Moodle 					
Literatur und Medien (begleitend)	- Brüggemann, H./ Bremer, P. (2020): Grundlagen Qualitätsmanagement. Springer. [E-Book]					
Literatur und Medien (ergänzend)	<ul style="list-style-type: none"> - DIN EN ISO 9000ff, Beuth Verlag - Linß, G. (2018): Qualitätsmanagement für Ingenieure. Hanser Verlag München. - Kamiske, G.F [Hrsg.] (2015): Handbuch QM-Methoden. Hanser. 					
Leistungsumfang und -abrechnung des Moduls						
Modulprüfungen	Prüfungsvorleistung: Leistungsnachweis in Qualitätsmanagement; Klausur 60 min. in Unternehmensführung, Beleg in Projektmanagement					
ECTS Leistungspunkte des Moduls	6			Modulnote (Gewichtung)	Klausur 50 % / Beleg 50 %	
Anmerkungen	- keine					

Modul 007 Zukunftsmanagement						
Allgemeine Angaben						
ID	71			Lehrveranstaltung	Innovations- und Technologiemanagement	
Studiengänge	MWI			Regelsemester	3.	
Turnus	jährlich			Dauer	1 Semester	
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul			Zugehörige SPO	SPO MWI 2021	
Modulspezifische Angaben						
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Carsten Fussen					
Lehrende	M. Sc. Robert Trippler					
Voraussetzungen	- keine					
Lehrveranstaltungen	Vorlesung	8 Unterrichtsstunden	Übung / Seminar	-	Praktikum	-
Gesamtaufwand	50 Stunden Gesamtaufwand, davon 44 Stunden im Selbststudium					
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> - Vermittlung grundlegender Kenntnisse über das Innovations- und Technologiemanagement - Übernahme, Entwicklung und Vermarktung von Innovationen/ Technologien - Innovationsmanagement: Grundlagen, Bedeutung, Organisation, Gestaltung, Alternativen, Chancen/ Risiken und Widerstände - Technologiemanagement: Einführung, Konzepte und strategische Grundlagen 					
Lernziele und angestrebte Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> - Die Vorlesung dient den Studierenden zum grundlegenden Verständnis. - Ziel ist es, Innovationsthemen anhand aktueller Literatur und Praxisbeispielen aufzubereiten. - Die Studierenden lernen, wie ein praxistaugliches Innovationsmanagement aufgebaut ist. - Verständnis über die Modelle und deren Anwendung auf verschiedene Bereiche, bedingt durch die konzeptionelle Analyse von Innovationen & Technologien. - Sie werden in die Lage versetzt anhand der theoretischen Betrachtung die Inhalte auf individuelle Sachverhalte anzuwenden. - Sie erlangen Einblicke in die vom Innovations- und Technologiemanagement im Unternehmen tangierten Themen. - Die Schwerpunkte liegen auf der Ermittlung von Impulsen für Innovationen, unter Berücksichtigung von Open-Innovation-Ansätzen und Kooperationen mit anderen Organisationen und auch auf dem Umgang und die Umsetzung von Innovationsideen im Unternehmen. - Sie beherrschen die Anwendung ausgewählter Konzepte und Methoden. - Sie sind in der Lage ein Verständnis für die praktische Bedeutung von Innovationen und Technologien zu entwickeln. 					
Eingesetzte Hardware und Software	<ul style="list-style-type: none"> - MS Office - Videokonferenzsysteme - Lernmanagementsystem Moodle 					
Literatur und Medien (begleitend)	- Reichwald, R./Piller, F. (2009): Interaktive Wertschöpfung: Open Innovation, Individualisierung und neue Formen der Arbeitsteilung. 2. Auflage, Gabler Verlag. [E-Book]					
Literatur und Medien (ergänzend)	<ul style="list-style-type: none"> - Garcia Sanz, F. J./Semmler, K./Walther, J. (2007): Die Automobilindustrie auf dem Weg zur globalen Netzwerkkompetenz: Effiziente und flexible Supply Chains erfolgreich gestalten. Seite 199-214 (Innovationsmanagement in Netzwerken), Springer. - Drossou, O./ Krempel, S./Poltermann, A. (2006): Wunderbare Wissensvermehrung. 1. Auflage, Seite 12- 23 (Teil einer nachhaltigen Wissensökonomie), Heise Zeitschriften Verlag GmbH & Co KG. 					
Leistungsumfang und -abrechnung des Moduls						
Modulprüfungen	Prüfungsvorleistung: Leistungsnachweis in Changemanagement und Risikomanagement; Mündliche Prüfung (20 min.) in Innovations- und Technologiemanagement					
ECTS Leistungspunkte des Moduls	6			Modulnote (Gewichtung)	Mündliche Prüfung (100 %)	
Anmerkungen	- keine					

Modul 007 Zukunftsmanagement						
Allgemeine Angaben						
ID	72			Lehrveranstaltung	Changemanagement	
Studiengänge	MWI			Regelsemester	3.	
Turnus	jährlich			Dauer	1 Semester	
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul			Zugehörige SPO	SPO MWI 2021	
Modulspezifische Angaben						
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Carsten Fussen					
Lehrende	M.A. Thomas Necke					
Voraussetzungen	- keine					
Lehrveranstaltungen	Vorlesung	4 Unterrichtsstunden	Übung / Seminar	-	Praktikum	-
Gesamtaufwand	50 Stunden Gesamtaufwand, davon 47 Stunden im Selbststudium					
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> - Veränderungsdruck in Unternehmen und Organisationen, - Metatrends , - Umgang mit Widerstand, - Integrierter Veränderungsprozess,- Veränderungen, dann entstehen Konflikte und Widerstand. - Regelkreis des Change Management - Inhalt des Seminars ist es, die Struktur von Veränderungsprozessen zu begreifen und diese professionell zu organisieren und zu gestalten. - Im Mittelpunkt stehen dabei Aspekte der Organisationsentwicklung, der Teamentwicklung und der Prozessanalyse und -gestaltung. 					
Lernziele und angestrebte Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> - Lernziel ist es, den Studierenden Ziele und Methoden des Change Managements zu vermitteln. - Kompetenzen der Mitarbeiterführung werden dabei ebenso thematisiert wie Gesetze und Regeln der Teamleitung. - Die Studierenden werden befähigt, ein sinnvolles Prozessdesign für komplexe Veränderungsprojekte zu entwerfen und den Veränderungsprozess zu steuern. 					
Eingesetzte Hardware und Software	- Lernmanagementsystem Moodle					
Literatur und Medien (begleitend)	- Lauer, T. (2019): Change Management – Grundlagen und Erfolgsfaktoren. 3. Auflage, Berlin Heidelberg Springer Verlag. [E-Book]					
Literatur und Medien (ergänzend)	<ul style="list-style-type: none"> - Doppler, K./ Lauterburg, C. (2008): Change Management: Den Unternehmenswandel gestalten. 12. Auflage, Campus Verlag. - Patzak, G./ Rattay, G. (2008): Projektmanagement: Leitfaden zum Management von Projekten, Projektportfolios und projektorientierten Unternehmen. 5. Auflage, Linde Verlag Ges.m.b.H. - Kotter, J./ Rathgeber, H./ Stadler, H. (2017): Das Pinguin-Prinzip: Wie Veränderung zum Erfolg führt . 2. Auflage, Droemer Verlag. - Knapp, P. (2012): Konflikte lösen in Teams und großen Gruppen. 3. Auflage, managerSeminare Verlags GmbH. - Stahl, E. (2012): Dynamik in Gruppen, Handbuch der Gruppenleitung. 3. Auflage, Beltz. 					
Leistungsumfang und -abrechnung des Moduls						
Modulprüfungen	Prüfungsvorleistung: Leistungsnachweis in Changemanagement und Risikomanagement; Mündliche Prüfung (20 min.) in Innovations- und Technologiemanagement					
ECTS Leistungspunkte des Moduls	6			Modulnote (Gewichtung)	Mündliche Prüfung (100 %)	
Anmerkungen	- keine					

Modul 007 Zukunftsmanagement						
Allgemeine Angaben						
ID	73			Lehrveranstaltung	Risikomanagement	
Studiengänge	MWI			Regelsemester	3.	
Turnus	jährlich			Dauer	1 Semester	
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul			Zugehörige SPO	SPO MWI 2021	
Modulspezifische Angaben						
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Carsten Fussen					
Lehrende	N. N.					
Voraussetzungen	11 Betriebswirtschaft					
Lehrveranstaltungen	Vorlesung	4 Unterrichtsstunden	Übung / Seminar	-	Praktikum	-
Gesamtaufwand	50 Stunden Gesamtaufwand, davon 47 Stunden im Selbststudium					
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> - Gesetzliche Grundlagen - Typologien und Arten von Risiken - Risikostrategien - Risikomanagementprozess (Risikoermittlung, Risikoanalyse und -bewertung, Methoden und Instrumente zur Vermeidung und Verminderung von Risiken, Risikocontrolling, Risikodokumentation) 					
Lernziele und angestrebte Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> - Die Studierenden erkennen die Notwendigkeit des Risikomanagements und der Anwendung in den unterschiedlichen Bereichen der Wirtschaft. - Sie kennen die Grundlagen des Risikomanagements aus qualitativer und quantitativer Sicht. - Sie kennen verschiedene Ansätze zur Risikomessung, können Risiken formal beschreiben und die Kennzahlen, die im Risikomanagement zur Verfügung stehen, können sie aufzeigen und ggf. anwenden. - Neben Ansätzen zur Bewertung von Risiken besitzen sie auch die Fähigkeit, ausgewählte Methoden des Risikomanagements auf Problemstellungen anzuwenden, um eigene Lösungsansätze zu generieren und umzusetzen. 					
Eingesetzte Hardware und Software	<ul style="list-style-type: none"> - MS Office - Videokonferenzsysteme - Lernmanagementsystem Moodle 					
Literatur und Medien (begleitend)	- Romeike, F. (2005): Risiko-Management. Umsetzung, Werkzeuge, Risikobewertung. Freiburg: Haufe. [E-Book]					
Literatur und Medien (ergänzend)	<ul style="list-style-type: none"> - Rosenkranz F. / Missler-Behr M. (2005): Unternehmensrisiken erkennen und managen. Springer-Verlag Berlin Heidelberg. - www.risknet.de 					
Leistungsumfang und -abrechnung des Moduls						
Modulprüfungen	Prüfungsvorleistung: Leistungsnachweis in Changemanagement und Risikomanagement; Mündliche Prüfung (20 min.) in Innovations- und Technologiemanagement					
ECTS Leistungspunkte des Moduls	6			Modulnote (Gewichtung)	Mündliche Prüfung (100 %)	
Anmerkungen	- keine					

Modul 008 Planungsprozesse						
Allgemeine Angaben						
ID	81			Lehrveranstaltung	Unternehmensplanung	
Studiengänge	MWI			Regelsemester	3.	
Turnus	jährlich			Dauer	1 Semester	
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul			Zugehörige SPO	SPO MWI 2021	
Modulspezifische Angaben						
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Michael Bruschi					
Lehrende	Prof. Dr. Michael Bruschi					
Voraussetzungen	- keine					
Lehrveranstaltungen	Vorlesung	8 Unterrichtsstunden	Übung / Seminar	-	Praktikum	-
Gesamtaufwand	50 Stunden Gesamtaufwand, davon 44 Stunden im Selbststudium					
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> - Einführung: Überblick, Planungsarten, Bezugsrahmen - Strategische Planung: Überblick, Situationsanalyse, Unternehmensziele, Strategische Unternehmensplanung (Planungsprozess, Definition strategischer Geschäftsfelder, Partielle Strategieansätze, Integrative Strategieansätze etc.), Internationale Planung: Überblick, Umfeld und Informationsbeschaffung, Strategische Auslandsentscheidungen (Anlässe und Motive, Auswahl ausländischer Märkte, Formen internationaler Aktivitäten), Zeitliche Markteintrittsstrategien (Länderübergreifende Strategien, Länderspezifische Strategien) - Operative Planung: Überblick, Planungsablauf, Unternehmensbereichsplanung (Marketingplanung, Produktionsplanung, Finanzplanung, Personalplanung etc.) 					
Lernziele und angestrebte Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> - Die Studierenden kennen, diskutieren und verstehen Potentiale, Probleme und Lösungsstrategien zur Unternehmensplanung zum Bestehen in marktwirtschaftlichen Systemen und können diese anwenden. - Ihnen sind die Bedeutungen von Strategien und von Planungen bewusst. - Die Studierenden verinnerlichen die wachsende Bedeutung von strategischen Entscheidungen in globaler werdenden Märkten sowie die aus der Internationalität resultierenden Besonderheiten. - Sie kennen die Instrumente zur Durchführung einer strategischen Analyse (Strategie- und Zielformulierung, Unternehmens-, Markt-, Wettbewerbs- und Umfeld etc.) und sind in der Lage, diese anzuwenden. - Sie können aus der strategischen die operative Planung ableiten und diese situationsabhängig (d.h. differenziert nach Geschäftsfeld- und Unternehmensbereich) umsetzen. 					
Eingesetzte Hardware und Software	<ul style="list-style-type: none"> - MS Office - Videokonferenzsysteme - Lernmanagementsystem Moodle 					
Literatur und Medien (begleitend)	- Ehrmann, H. (2013): Unternehmensplanung. 6. Auflage, Kiel.					
Literatur und Medien (ergänzend)	<ul style="list-style-type: none"> - Bea, F. X./ Haas, J. (2019): Strategisches Management. 10. Auflage, UTB. - Berndt, R./ Altobelli, C. F./ Sander, M. (2016): Internationales Marketing-Management. 5. Auflage, Springer Gabler. - Grant, R. M./ Nippa, M. (2006): Strategisches Management – Analyse, Entwicklung und Implementierung von Unternehmensstrategien. 5. Auflage, Pearson. - Hammer, R. (2015): Unternehmensplanung: Planung und Führung. 9. Auflage, De Gruyter Oldenbourg. - Kreikebaum, H./ Gilbert, D. U./ Behnam, M. (2018): Strategisches Management. 8. Auflage, Kohlhammer. - Johnson, G./ Scholes, K./ Whittington, R. (2011): Strategisches Management – Eine Einführung – Analyse, Entscheidung und Umsetzung. 9. Auflage, Pearson. 					
Leistungsumfang und -abrechnung des Moduls						
Modulprüfungen	Prüfungsvorleistung: Leistungsnachweis in Fabrik- und Layoutplanung; Klausur 60 min. in Unternehmensplanung					
ECTS Leistungspunkte des Moduls	6			Modulnote (Gewichtung)	Klausur 100 %	
Anmerkungen	- keine					

Modul 008 Planungsprozesse						
Allgemeine Angaben						
ID	82			Lehrveranstaltung	Fabrik- und Layoutplanung	
Studiengänge	MWI			Regelsemester	3.	
Turnus	jährlich			Dauer	1 Semester	
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul			Zugehörige SPO	SPO MWI 2021	
Modulspezifische Angaben						
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Michael Brusch					
Lehrende	Dipl.-Ing. Holger Seidel, Dipl.-Ing. Eyk Flechtner					
Voraussetzungen	42 Unternehmenslogistik					
Lehrveranstaltungen	Vorlesung	8 Unterrichtsstunden	Übung / Seminar	-	Praktikum	-
Gesamtaufwand	50 Stunden Gesamtaufwand, davon 44 Stunden im Selbststudium					
Inhalte	- Neubau-, Umbau-, Erweiterungsplanung und deren Planungssystematik, Planungsfehler, zu beachtende Risiken, Restriktionen, Rahmenbedingungen, Fallbeispiele.					
Lernziele und angestrebte Kompetenzen	<p>- Die Studierenden sollen im Rahmen der Lehrveranstaltung Fabrikplanung die Grundlagen und wesentlichen Schritte der Fabrikplanung verstehen lernen. Dies beinhaltet:</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Planung mit den wesentlichen Phasen des Planungsprozesses nach HOAI im Vergleich zur BIM-basierten Planung, - die in der Praxis zu benutzenden Methoden und Tools, Anforderungen des "Digitalen Zwillings", - die Kenntnis innovativer Gestaltungsprinzipien und von Gestaltungselementen für logistikgerechte, energie- und ressourceneffiziente Fabrikstrukturen, die sich an der Vision von Industrie 4.0 orientieren. 					
Eingesetzte Hardware und Software	<ul style="list-style-type: none"> - MS Office, visTable, Revit, sketchUp - Lernmanagementsystem Moodle 					
Literatur und Medien (begleitend)	- Grundig, C.-G.(2012): Fabrikplanung: Planungssystematik - Methoden - Anwendungen. 4. aktualisierte Auflage, Hanser Verlag.					
Literatur und Medien (ergänzend)	- Schenk, M./ Wirth, S./ Müller, E. (2014): Fabrikplanung und Fabrikbetrieb: Methoden für die wandlungsfähige, vernetzte und ressourceneffiziente Fabrik. 2. vollst. überarb. u. erw. Auflage, Vieweg+Teubner Verlag.					
Leistungsumfang und -abrechnung des Moduls						
Modulprüfungen	Prüfungsvorleistung: Leistungsnachweis in Fabrik- und Layoutplanung; Klausur 60 min. in Unternehmensplanung					
ECTS Leistungspunkte des Moduls	6			Modulnote (Gewichtung)	Klausur 100 %	
Anmerkungen	- keine					

Modul 008 Planungsprozesse						
Allgemeine Angaben						
ID	83			Lehrveranstaltung	Materialflussplanung	
Studiengänge	MWI			Regelsemester	3.	
Turnus	jährlich			Dauer	1 Semester	
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul			Zugehörige SPO	SPO MWI 2021	
Modulspezifische Angaben						
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Michael Brusch					
Lehrende	Dr. Sebastian Trojahn					
Voraussetzungen	- keine					
Lehrveranstaltungen	Vorlesung	4 Unterrichtsstunden	Übung / Seminar	-	Praktikum	-
Gesamtaufwand	50 Stunden Gesamtaufwand, davon 47 Stunden im Selbststudium					
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> - Lagertypen und -strukturierung - Planungsschritte - Sankey Diagramm - Wertstromanalyse und -design - Fabriktypen 					
Lernziele und angestrebte Kompetenzen	<p>- Die Studierenden sollen im Rahmen der Lehrveranstaltung die Grundlagen und wesentlichen Schritte der Materialflussanalyse und -planung verstehen lernen. Dies beinhaltet:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Strukturierung von Lagern, Fabriken und deren Typen - Arbeitsspielberechnungen und Netz-/Anordnungsstrukturen - Vorgehensweise und Schritte der Materialflussplanung - Variantengenerierung der Materialflussgestaltung und deren Bewertung 					
Eingesetzte Hardware und Software	<ul style="list-style-type: none"> - MS Office - Lernmanagementsystem Moodle 					
Literatur und Medien (begleitend)	- Arnold, D. (1998): Materialflußlehre. Springer/Vieweg.					
Literatur und Medien (ergänzend)	- keine					
Leistungsumfang und -abrechnung des Moduls						
Modulprüfungen	Prüfungsvorleistung: Leistungsnachweis in Fabrik- und Layoutplanung; Klausur 60 min. in Unternehmensplanung					
ECTS Leistungspunkte des Moduls	6			Modulnote (Gewichtung)	Klausur 100 %	
Anmerkungen	- keine					

Modul 009 Ressourcenmanagement						
Allgemeine Angaben						
ID	91			Lehrveranstaltung	Personalmanagement	
Studiengänge	MWI			Regelsemester	4.	
Turnus	jährlich			Dauer	1 Semester	
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul			Zugehörige SPO	SPO MWI 2021	
Modulspezifische Angaben						
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Jens Beyer					
Lehrende	Prof. Dr. Jens Beyer					
Voraussetzungen	- keine					
Lehrveranstaltungen	Vorlesung	8 Unterrichtsstunden	Übung / Seminar	-	Praktikum	-
Gesamtaufwand	50 Stunden Gesamtaufwand, davon 44 Stunden im Selbststudium					
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen des Personalmanagements - Das Grundmodell des Organizational Behaviors – Verhalten von Menschen in Organisationen - Mitarbeiterführung - Primäre Personal-Managementsysteme - Sekundäre Personal-Managementsysteme - Zukünftige Herausforderungen für das Personalmanagement von Unternehmen 					
Lernziele und angestrebte Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> - Die Studierenden sind in der Lage, auf Grundlage umfassender Theorie- und Modellkenntnisse Methoden, Instrumente und Prozesse des Personalmanagements für praxisbezogene Problemsituationen zu entwickeln, anzuwenden und hinsichtlich ihrer Eignung zu beurteilen sowie Wirkungszusammenhänge mit anderen Personalmanagementsystemen zur erkennen. Fälle / Praxisbeispiele verdeutlichen und vertiefen den erarbeiteten Wissensstand. - Darüber hinaus sollen die Fähigkeiten, in übergeordneten Zusammenhängen zu denken, sowie das Verantwortungsbewusstsein für eigenes Handeln gefördert werden. Weiterhin zielt die Veranstaltung auf die Anleitung zum analytischen, strukturierten und problemlösenden Denken (Problemlösungskompetenz) ab. - Die Förderung der Fähigkeit zur Erfassung komplexer und disziplinübergreifender Zusammenhänge stellt ein weiteres Ziel der Veranstaltung dar (Interdisziplinarität). - Das vermittelte Wissen umfasst neben Theorie- und Methodenkenntnissen auch Fertigkeiten des praktischen Umgangs mit personalbezogenen Aufgabenstellungen und befähigt die Teilnehmer in Führungsfunktionen unternehmensspezifische Lösungsansätze in der Personalführung zu entwickeln, deren Implementierung zu begleiten und anzuwenden. 					
Eingesetzte Hardware und Software	<ul style="list-style-type: none"> - MS Office - Videokonferenzsysteme - Lernmanagementsystem Moodle 					
Literatur und Medien (begleitend)	- Bröckermann, R. (2016): Personalwirtschaft: Lehr- und Übungsbuch für Human Resource Management. 7. Auflage, Schäffer Poeschel.					
Literatur und Medien (ergänzend)	<ul style="list-style-type: none"> - Armstrong, M. (2020): A Handbook of Human Resource Management Practice. 15th ed., Kogan. - Bartscher/ Stöckl/ Träger (2017): Personalmanagement: Grundlagen, Handlungsfelder. Praxis. 13. Auflage, Pearson Studium. 					
Leistungsumfang und -abrechnung des Moduls						
Modulprüfungen	Prüfungsvorleistung: Leistungsnachweis in Wissensmanagement und Energiemanagement; Beleg in Personalmanagement					
ECTS Leistungspunkte des Moduls	6			Modulnote (Gewichtung)	Beleg 100 %	
Anmerkungen	- keine					

Modul 009 Ressourcenmanagement						
Allgemeine Angaben						
ID	92			Lehrveranstaltung	Wissensmanagement	
Studiengänge	MWI			Regelsemester	4.	
Turnus	jährlich			Dauer	1 Semester	
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul			Zugehörige SPO	SPO MWI 2021	
Modulspezifische Angaben						
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Jens Beyer					
Lehrende	M.Sc. Thomas Reich, Ute Lewandrowski					
Voraussetzungen	- keine					
Lehrveranstaltungen	Vorlesung	8 Unterrichtsstunden	Übung / Seminar	-	Praktikum	-
Gesamtaufwand	50 Stunden Gesamtaufwand, davon 44 Stunden im Selbststudium					
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen des Informations- und Wissensmanagement (Abgrenzung von Daten, Informationen und Wissen, Gestaltungsbereiche eines ganzheitlichen Informations- und Wissensmanagements) - Konzepte zum Umgang mit Informationen und Wissen (technische (u.a. Wiki), organisatorische (u.a. Wissensmanager) und humanzentrierte (u.a. Lessons Learned, Debriefings) Ansätze) - Best Practice-Beispiele - Workshop mit praxisnaher Anwendung der theoretisch vermittelten konzeptionellen Kenntnisse 					
Lernziele und angestrebte Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> - Erfassen, analysieren und verstehen der Bedeutung von Informationen und Wissen für den Erfolg von Unternehmen in der Informations- und Wissensgesellschaft - Differenzieren, identifizieren und analysieren des Ist-Zustandes im jeweiligen Unternehmen in Bezug auf einen unzureichenden Umgang mit Informationen und Wissen - Entwerfen und umsetzen relevanter Ansätze für einen systematischen Umgang mit Informationen und Wissen im jeweiligen Unternehmen 					
Eingesetzte Hardware und Software	<ul style="list-style-type: none"> - MS Office - Videokonferenzsysteme - Lernmanagementsystem Moodle 					
Literatur und Medien (begleitend)	- Meusbürger, G. (2015): Wissensmanagement für Entscheider: Unternehmenswissen erfolgreich managen. Meusbürger Guntram GmbH.					
Literatur und Medien (ergänzend)	<ul style="list-style-type: none"> - North, Klaus (2012): Wissensorientierte Unternehmensführung: Wertschöpfung durch Wissen. Gabler Verlag. - Mertins & Seidel (2009): Wissensmanagement im Mittelstand: Grundlagen - Lösungen - Praxisbeispiele. Springer Verlag. - Probst, Gilbert J. B./ Raub, S./ Romhardt, K. (1999): Wissen managen: Wie Unternehmen ihre wertvollste Ressource optimal nutzen. FAZ Verlag. 					
Leistungsumfang und -abrechnung des Moduls						
Modulprüfungen	Prüfungsvorleistung: Leistungsnachweis in Wissensmanagement und Energiemanagement; Beleg in Personalmanagement					
ECTS Leistungspunkte des Moduls	6			Modulnote (Gewichtung)	Beleg 100 %	
Anmerkungen	- keine					

Modul 009 Ressourcenmanagement						
Allgemeine Angaben						
ID	93			Lehrveranstaltung	Energiemanagement	
Studiengänge	MWI			Regelsemester	4.	
Turnus	jährlich			Dauer	1 Semester	
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul			Zugehörige SPO	SPO MWI 2021	
Modulspezifische Angaben						
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Jens Beyer					
Lehrende	Dr. Sergii Kolomiichuk, Marc Kujath, Stefanie Samtleben					
Voraussetzungen	- keine					
Lehrveranstaltungen	Vorlesung	4 Unterrichtsstunden	Übung / Seminar	-	Praktikum	-
Gesamtaufwand	50 Stunden Gesamtaufwand, davon 47 Stunden im Selbststudium					
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> - Einführung Energieeffizienz - Energiemanagement im Betrieb - Energiewertstrom-Methode, mobile-/ kontinuierliche Energiedatenerfassung - Aufbau der Energiewirtschaft und Überblick zum Demand Side Management - Maßnahmen zur Energieeffizienz 					
Lernziele und angestrebte Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> - In diesem Modul wird Wissen und Methodik vermittelt, um Produktionsprozesse energieeffizient zu optimieren. Es findet eine Betrachtung des gesamten Produktionsablaufes statt. - Die Studierenden sind in der Lage, wissenschaftliche Methoden zur Sicherstellung eines effizienten Energieeinsatzes auszuwählen und einzusetzen. - Sie können komplexe Aufgabenstellungen des Energiemanagement erkennen und fachübergreifend lösen. 					
Eingesetzte Hardware und Software	<ul style="list-style-type: none"> - MS Office - Lernmanagementsystem Moodle 					
Literatur und Medien (begleitend)	- Neugebauer, R. (2017): Ressourceneffizienz: Schlüsseltechnologien für Wirtschaft & Gesellschaft. Springer Vieweg Verlag. [E-Book]					
Literatur und Medien (ergänzend)	<ul style="list-style-type: none"> - Schneider, M. et al (2013): Prozessmanagement und Ressourceneffizienz: Der Weg zur nachhaltigen Wertschöpfung. Lean Media Verlag. - Zehrfeld, A./ Voigt, I. (2013): Ressourceneffizienz: Der Innovationstreiber von Morgen. Frankfurter Allgemeine Buch. - Müller, E. et al (2009): Energieeffiziente Fabriken planen und betreiben. Springer Vieweg Verlag. 					
Leistungsumfang und -abrechnung des Moduls						
Modulprüfungen	Prüfungsvorleistung: Leistungsnachweis in Wissensmanagement und Energiemanagement; Beleg in Personalmanagement					
ECTS Leistungspunkte des Moduls	6			Modulnote (Gewichtung)	Beleg 100 %	
Anmerkungen	- keine					

Modul 010 Praxistransfer						
Allgemeine Angaben						
ID	101			Lehrveranstaltung	Management-Planspiel	
Studiengänge	MWI			Regelsemester	4.	
Turnus	jährlich			Dauer	1 Semester	
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul			Zugehörige SPO	SPO MWI 2021	
Modulspezifische Angaben						
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Hans-Jürgen Kaftan					
Lehrende	Dipl.-Betriebsw. Denise Rosenkranz, M.A.					
Voraussetzungen	Empfehlenswert 11 Betriebswirtschaft, 12 Kostenmanagement					
Lehrveranstaltungen	Vorlesung	2 Unterrichtsstunden	Übung / Seminar	-	Praktikum	-
Gesamtaufwand	50 Stunden Gesamtaufwand, davon 48,5 Stunden im Selbststudium					
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> - Ziel-, Strategieplanung und Umsetzung - Absatzplanung - Marketing-Mix (Preis-, Produkt-, Vertriebs- und Kommunikationspolitik) - Auslastungsplanung, Kostenplanung - Investitionsrechnung - Deckungsbeitragsrechnung - Gewinn- und Verlustrechnung - Bilanzen 					
Lernziele und angestrebte Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> - Nachhaltige Vermittlung von betriebswirtschaftlichem Grundwissen und Zusammenhängen in einem Unternehmen auf der Grundlage des Online-Planspieles TOPSIM-easyManagement - Einführung in betriebswirtschaftliche Grundlagen und Denkweisen - Erkennen gesamtunternehmerischer Zusammenhänge und der Wechselwirkungen der verschiedenen Einflussgrößen - Erreichen vorgegebener Ziele durch Umsetzung von Plänen - Transparenz für die Folgen von Entscheidungen gewinnen - Prozesse der Entscheidungsfindung im Team effizient und konstruktiv gestalten 					
Eingesetzte Hardware und Software	<ul style="list-style-type: none"> - MS Office - Videokonferenzsysteme - Lernmanagementsystem Moodle 					
Literatur und Medien (begleitend)	- Seminarunterlagen zum Online-Planspiel easyManagement					
Literatur und Medien (ergänzend)	- keine					
Leistungsumfang und -abrechnung des Moduls						
Modulprüfungen	Prüfungsvorleistung: Leistungsnachweis im Management-Planspiel und Qualifikationsspezifischen Integrationsprojekt; Hausarbeit und Präsentation/Kolloquium im Projektseminar					
ECTS Leistungspunkte des Moduls	6			Modulnote (Gewichtung)	Hausarbeit 50 % / Präsentation/Kolloquium 50 %	
Anmerkungen	- keine					

Modul 010 Praxistransfer			
Allgemeine Angaben			
ID	102	Lehrveranstaltung	Qualifikationsspezifisches Integrationsprojekt
Studiengänge	MWI	Regelsemester	4.
Turnus	jährlich	Dauer	1 Semester
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul	Zugehörige SPO	SPO MWI 2021
Modulspezifische Angaben			
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Hans-Jürgen Kaftan		
Lehrende	Alle Lehrenden im Master Wirtschaftsingenieurwesen		
Voraussetzungen	Lehrinhalte des 1. + 3. Semesters, ingenieurwissenschaftliches Hochschulstudium, einjährige Berufspraxis im ingenieurwissenschaftlichen Bereich		
Lehrveranstaltungen	Vorlesung	1 Unterrichtsstunden	Übung / Seminar - Praktikum -
Gesamtaufwand	50 Stunden Gesamtaufwand, davon 49,25 Stunden im Selbststudium		
Inhalte	- Individuelle qualifikations- bzw. berufsspezifische Projekt- bzw. Belegaufgabe zum Thema Technischer Vertrieb, Technische Logistik oder Produktionsplanungs- und Steuerungssysteme (PPS) bezogen auf eine aktuelle Problemstellung des Unternehmens des Studierenden (Themenvergabe erfolgt nach dem 2. Semester)		
Lernziele und angestrebte Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> - Vernetzung zwischen Ingenieurwissenschaft (Berücksichtigung der Vorerfahrung aus beruflicher Tätigkeit und Erststudium), Betriebswirtschaft, Wirtschaftsinformatik und sozialer Kompetenz - Aufgaben- und Problemlösung durch selbstständige Anwendung fachspezifischer Methoden und analytisches, abstraktes, konzeptionelles und vernetztes Denken - Erkennen von Wechselwirkungen bzw. Querbezügen zur eigenen beruflichen Praxis durch praxisbezogene Projektaufgaben 		
Eingesetzte Hardware und Software	<ul style="list-style-type: none"> - MS Office - Videokonferenzsysteme - Lernmanagementsystem Moodle 		
Literatur und Medien (begleitend)	- keine		
Literatur und Medien (ergänzend)	<ul style="list-style-type: none"> - Jakoby, W. (2015): Projektmanagement für Ingenieure. Ein praxisnahes Lehrbuch für den systematischen Projekterfolg. 3. Auflage, Springer Vieweg. - Felkai, R./ Beiderwieden, A. (2015): Projektmanagement für technische Projekte. Ein Leitfaden für Studium und Beruf. 3. Auflage, Springer Vieweg. 		
Leistungsumfang und -abrechnung des Moduls			
Modulprüfungen	Prüfungsvorleistung: Leistungsnachweis im Management-Planspiel und Qualifikationsspezifischen Integrationsprojekt; Hausarbeit und Präsentation/Kolloquium im Projektseminar		
ECTS Leistungspunkte des Moduls	6	Modulnote (Gewichtung)	Hausarbeit 50 % / Präsentation/Kolloquium 50 %
Anmerkungen	- keine		

Modul 010 Praxistransfer						
Allgemeine Angaben						
ID	103			Lehrveranstaltung	Projektseminar	
Studiengänge	MWI			Regelsemester	4.	
Turnus	jährlich			Dauer	1 Semester	
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul			Zugehörige SPO	SPO MWI 2021	
Modulspezifische Angaben						
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Hans-Jürgen Kaftan					
Lehrende	Prof. Dr. H.-J. Kaftan, Dipl.-Ing. B. Salfeld, Dr. K. Kaftan					
Voraussetzungen	008 Planungsprozesse					
Lehrveranstaltungen	Vorlesung	-	Übung / Seminar	12,75 Unterrichtsstunden	Praktikum	-
Gesamtaufwand	50 Stunden Gesamtaufwand, davon 37,25 Stunden im Selbststudium					
Inhalte	<p>- Im Mittelpunkt des Projektseminars stehen die Bearbeitung einer Fallstudie, die Verifizierung der Notwendigkeit von IT-Unterstützung, die Anwendung von Methoden des Projektmanagements sowie die Entwicklung von Einsatzmöglichkeiten für unterschiedliche IT-Anwendungssysteme.</p> <p>- Die Teilnehmer am Projektseminar nehmen dabei die Rolle eines Projektteams ein, das die Aufgabe hat, für ein Industrie- und Handelsunternehmen z. B. Konzepte einer schlanken Produktion, Planungen für eine neue Produktionsstätte und die Optimierung des Materialflusses zu unterstützen. Relevantes Know-how dafür liegt vor allem im Bereich der Wirtschaftsinformatik mit den Schwerpunkten Projekt- und Prozessmanagement, Change- und Wissensmanagement, IT-Anwendungssysteme und Integrationskonzepte.</p>					
Lernziele und angestrebte Kompetenzen	<p>- Ziel des Projektseminars ist es, an Hand einer fiktiven oder realen Projektaufgabe und unter Einsatz innovativer Fabrikplanungswerkzeuge die Anordnung von Maschinen, Anlagen, Montage- und Lagereinrichtungen zu planen und den Materialfluss optimal zu gestalten.</p> <p>- Die Studierenden wenden die Methoden und Werkzeuge des Projektmanagement sowie der Fabrikplanung an und arbeiten in Projektteams.</p> <p>- Sie können komplexe Aufgabenstellungen im technischen und wirtschaftlichen Kontext erkennen und fachübergreifend, ganzheitlich und methodisch lösen.</p> <p>- Sie werden mit Menschen unterschiedlicher beruflicher Qualifikation in verschiedenen Situationen fachübergreifend konstruktiv zusammenarbeiten.</p>					
Eingesetzte Hardware und Software	<p>- MS Office</p> <p>- Videokonferenzsysteme</p> <p>- Lernmanagementsystem Moodle</p>					
Literatur und Medien (begleitend)	- entsprechend der Fallstudie/Projektaufgabe					
Literatur und Medien (ergänzend)	- keine					
Leistungsumfang und -abrechnung des Moduls						
Modulprüfungen	Prüfungsvorleistung: Leistungsnachweis im Management-Planspiel und Qualifikationsspezifischen Integrationsprojekt; Hausarbeit und Präsentation/Kolloquium im Projektseminar					
ECTS Leistungspunkte des Moduls	6			Modulnote (Gewichtung)	Hausarbeit 50 % / Präsentation/Kolloquium 50 %	
Anmerkungen	- keine					

Modul 011 Prozessmanagement						
Allgemeine Angaben						
ID	111			Lehrveranstaltung	Prozessmodellierung und -optimierung	
Studiengänge	MWI			Regelsemester	3.	
Turnus	jährlich			Dauer	1 Semester	
Zuordnung zum Curriculum	Wahlpflichtmodul			Zugehörige SPO	SPO MWI 2021	
Modulspezifische Angaben						
Modulverantwortlich	Dr. Stefan Stumpp					
Lehrende	N. N.					
Voraussetzungen	042 Unternehmenslogistik					
Lehrveranstaltungen	Vorlesung	8 Unterrichtsstunden	Übung / Seminar	-	Praktikum	-
Gesamtaufwand	50 Stunden Gesamtaufwand, davon 44 Stunden im Selbststudium					
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> - Prozessanalyse (Wertstromanalyse, -darstellung, -design) - Anlass, Ziele und Vorgehensweise des Geschäftsprozessmanagements in Unternehmen - Ausgewählte Fallstudien zur Geschäftsprozessmodellierung - Modellierung von Geschäftsprozessen an ausgewählten Beispielen 					
Lernziele und angestrebte Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> - Die Studierenden kennen die Notation des Wertstromdesigns und können damit Prozesse aufnehmen. - Sie verstehen, dass die Prozessvisualisierung eine wichtige Voraussetzung für die Prozessoptimierung ist. - Sie sind in der Lage, Prozesse unter verschiedensten Gesichtspunkten kritisch zu reflektieren und so Verbesserungs- und Sofortmaßnahmen zu generieren. Davon ausgehend verstehen es die Studierenden, einen optimalen Soll-Prozess zu konzipieren. - Die Studierenden verfügen über Grundkenntnisse zur Geschäftsprozessoptimierung. - Sie sind mit der Handhabung von Softwarelösungen zur Analyse, Modellierung und Bewertung von Geschäftsprozessen vertraut. - Des Weiteren sind sie in der Lage, eine praxisbezogene Anwendung des Erlernten am eigenen Unternehmen vorzunehmen. 					
Eingesetzte Hardware und Software	<ul style="list-style-type: none"> - MS Office - Videokonferenzsysteme - Lernmanagementsystem Moodle 					
Literatur und Medien (begleitend)	- Seidlmeier, H. (2019): Prozessmodellierung mit ARIS: Eine beispielorientierte Einführung für Studium und Praxis. 5. Auflage, Vieweg+ Teubner Verlag. [E-Book]					
Literatur und Medien (ergänzend)	<ul style="list-style-type: none"> - Lassmann, W.[Hrsg.] (2006): Wirtschaftsinformatik – Nachschlagewerk für Studium und Praxis. Gabler-Verlag. - Sendler, U./ Wawer, V. (2008): CAD und PDM – Prozessoptimierung durch Integration. 2. Auflage, Carl Hanser Verlag GmbH & Co. KG. 					
Leistungsumfang und -abrechnung des Moduls						
Modulprüfungen	Prüfungsvorleistung: Leistungsnachweis in Operations Research; Ohne Prüfung / Leistungsnachweis in Prozessmodellierung und -optimierung					
ECTS Leistungspunkte des Moduls	6			Modulnote (Gewichtung)	-	
Anmerkungen	- keine					

Modul 011 Prozessmanagement						
Allgemeine Angaben						
ID	112			Lehrveranstaltung	Digitale Geschäftsmodelle	
Studiengänge	MWI			Regelsemester	3.	
Turnus	jährlich			Dauer	1 Semester	
Zuordnung zum Curriculum	Wahlpflichtmodul			Zugehörige SPO	SPO MWI 2021	
Modulspezifische Angaben						
Modulverantwortlich	Dr. Stefan Stumpp					
Lehrende	Dr. Stefan Stumpp, Tobias Knopf					
Voraussetzungen	- keine					
Lehrveranstaltungen	Vorlesung	4 Unterrichtsstunden	Übung / Seminar	-	Praktikum	-
Gesamtaufwand	50 Stunden Gesamtaufwand, davon 47 Stunden im Selbststudium					
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> - Identifikation, Systematisierung und Entwicklung von onlinebasierten Geschäftsmodellen - Business Modell CANVAS, Plattform Business Modell und St. Gallen Business Model Navigator - Electronic Business, Digitale Innovationen und Netzwerkeffekte 					
Lernziele und angestrebte Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> - Die Studierenden haben ein umfassendes Verständnis zur Einordnung und Entwicklung internetbasierter Geschäftsmodelle. - Sie sind in der Lage internetbasierte Geschäftsideen unter strategischen und betriebswirtschaftlichen Gesichtspunkten zu planen. 					
Eingesetzte Hardware und Software	<ul style="list-style-type: none"> - MS Office - Videokonferenzsysteme - Lernmanagementsystem Moodle 					
Literatur und Medien (begleitend)	<ul style="list-style-type: none"> - Wirtz, B. W. (2018): Electronic Business. 6. Auflage. Springer-Verlag, Berlin Heidelberg New York. - Gassmann, O./ Frankenberger, K./ Csik, M. (2013): Geschäftsmodelle entwickeln : 55 innovative Konzepte mit dem St. Galler Business Model Navigator. Carl Hanser Verlag GmbH & Co. KG. 					
Literatur und Medien (ergänzend)	- Osterwalder, A./ Pigneur, Y. (2010): Business Model Generation : A Handbook for Visionaries. Wiley.					
Leistungsumfang und -abrechnung des Moduls						
Modulprüfungen	Prüfungsvorleistung: Leistungsnachweis in Operations Research; Ohne Prüfung / Leistungsnachweis in Prozessmodellierung und -optimierung					
ECTS Leistungspunkte des Moduls	6			Modulnote (Gewichtung)	-	
Anmerkungen	- keine					

Modul 011 Prozessmanagement						
Allgemeine Angaben						
ID	113			Lehrveranstaltung	Operations Research	
Studiengänge	MWI			Regelsemester	3.	
Turnus	jährlich			Dauer	1 Semester	
Zuordnung zum Curriculum	Wahlpflichtmodul			Zugehörige SPO	SPO MWI 2021	
Modulspezifische Angaben						
Modulverantwortlich	Dr. Stefan Stumpp					
Lehrende	Dipl.-Math. Albrecht Onasch					
Voraussetzungen	- keine					
Lehrveranstaltungen	Vorlesung	8 Unterrichtsstunden	Übung / Seminar	-	Praktikum	-
Gesamtaufwand	50 Stunden Gesamtaufwand, davon 44 Stunden im Selbststudium					
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen des Operations Research <ul style="list-style-type: none"> - Einordnung des Wissenszweiges - Einführung wesentlicher Begrifflichkeiten - Modellbildung - Abriss Komplexitätstheorie und die Konsequenzen für die Praxis - ausgewählte Teilgebiete <ul style="list-style-type: none"> - Lineare Optimierung - Graphentheorie - Ganzzahlige und Kombinatorische Optimierung - Simulation - Anwendungsbeispiele wie z.B. <ul style="list-style-type: none"> - Produktionsplanung - Schnittmengenoptimierung 					
Lernziele und angestrebte Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> - Beherrschen von grundsätzlichen Begriffen, Problemstellungen und Lösungsansätzen aus dem Bereich des Operations Research - Wesentliches Ziel ist die Vermittlung eines Gefühls für die Komplexität praktisch relevanter Problemstellungen, das Entscheidern helfen soll, bspw. den Einsatz von entsprechenden IT-Lösungen beurteilen zu können. 					
Eingesetzte Hardware und Software	<ul style="list-style-type: none"> - MS Office - Videokonferenzsysteme - Lernmanagementsystem Moodle 					
Literatur und Medien (begleitend)	- Domschke, W./Drexl, A. (2015): Einführung in Operations Research. Springer Gabler. [E-Book]					
Literatur und Medien (ergänzend)	- Suhl, L./ Mellouli, T. (2013): Optimierungssysteme, Modelle, Verfahren, Software, Anwendungen. Springer.					
Leistungsumfang und -abrechnung des Moduls						
Modulprüfungen	Prüfungsvorleistung: Leistungsnachweis in Operations Research; Ohne Prüfung / Leistungsnachweis in Prozessmodellierung und -optimierung					
ECTS Leistungspunkte des Moduls	6			Modulnote (Gewichtung)	-	
Anmerkungen	- keine					

Modul 012 Digitale Technologien						
Allgemeine Angaben						
ID	121			Lehrveranstaltung	Produktentwicklung/Design Thinking	
Studiengänge	MWI			Regelsemester	3.	
Turnus	jährlich			Dauer	1 Semester	
Zuordnung zum Curriculum	Wahlpflichtmodul			Zugehörige SPO	SPO MWI 2021	
Modulspezifische Angaben						
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Holger Gruss					
Lehrende	Prof. Dr. Holger Gruss					
Voraussetzungen	- keine					
Lehrveranstaltungen	Vorlesung	8 Unterrichtsstunden	Übung / Seminar	-	Praktikum	-
Gesamtaufwand	50 Stunden Gesamtaufwand, davon 44 Stunden im Selbststudium					
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> - Modellvorstellungen zum Produktentwicklungsprozess - Methoden zur Lösungsfindung und Lösungsbewertung - Methoden zum kostenbewussten Konstruieren 					
Lernziele und angestrebte Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> - Die Studierenden lernen konstruktionssystematische Methoden zur Produktentwicklung und deren Anwendung kennen. - Sie erwerben die Fähigkeit zu ergebnisorientierter Teamarbeit. 					
Eingesetzte Hardware und Software	<ul style="list-style-type: none"> - MS Office - Videokonferenzsysteme - Lernmanagementsystem Moodle 					
Literatur und Medien (begleitend)	<ul style="list-style-type: none"> - Skript zur Vorlesung - Fallbeispiele 					
Literatur und Medien (ergänzend)	<ul style="list-style-type: none"> - Lindemann, U. (2016): Handbuch Produktentwicklung. Carl Hanser Verlag GmbH. - Kirchner, E. (2020): Werkzeuge und Methoden der Produktentwicklung: Von der Idee zum erfolgreichen Produkt. Springer Vieweg. - Schallmo, D. R. A./ Lang, K. (2020): Design Thinking erfolgreich anwenden: So entwickeln Sie in 7 Phasen kundenorientierte Produkte und Dienstleistungen. 2. Auflage, Springer Gabler. 					
Leistungsumfang und -abrechnung des Moduls						
Modulprüfungen	Prüfungsvorleistung: Leistungsnachweis in VR/AR-Management; Ohne Prüfung / Leistungsnachweis in Produktentwicklung/Design Thinking					
ECTS Leistungspunkte des Moduls	6			Modulnote (Gewichtung)	-	
Anmerkungen	- keine					

Modul 012 Digitale Technologien						
Allgemeine Angaben						
ID	122			Lehrveranstaltung	Künstliche Intelligenz	
Studiengänge	MWI			Regelsemester	3.	
Turnus	jährlich			Dauer	1 Semester	
Zuordnung zum Curriculum	Wahlpflichtmodul			Zugehörige SPO	SPO MWI 2021	
Modulspezifische Angaben						
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Holger Gruss					
Lehrende	N. N.					
Voraussetzungen	- keine					
Lehrveranstaltungen	Vorlesung	8 Unterrichtsstunden	Übung / Seminar	-	Praktikum	-
Gesamtaufwand	50 Stunden Gesamtaufwand, davon 44 Stunden im Selbststudium					
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> - Einführung in die Künstliche Intelligenz (KI) - Mensch-Roboter-Interaktion, Wechselwirkung zwischen Mensch und Computer - Anwendungen der KI - Neuronale Netze - Data Mining und maschinelles Lernen - Digitale Signalverarbeitung - Logik und Logik-Programmierung 					
Lernziele und angestrebte Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> - Die Studierenden sind in der Lage, die historische Entwicklung des Fachgebietes und seiner Kernideen zu benennen. - Sie haben die Fertigkeiten und Kenntnisse der wichtigsten KI-Methoden und deren Anwendung in der Praxis kennengelernt. - Sie können die grundlegenden Ansätze für neuronale Netze beschreiben und kennen die Möglichkeiten und Grenzen von künstlicher Intelligenz. 					
Eingesetzte Hardware und Software	<ul style="list-style-type: none"> - MS Office - Videokonferenzsysteme - Lernmanagementsystem Moodle 					
Literatur und Medien (begleitend)	- Wittpahl, V. (Hrsg.) (2019): Künstliche Intelligenz. Springer Vieweg [E-Book]					
Literatur und Medien (ergänzend)	<ul style="list-style-type: none"> - Russell, S. (2012): Künstliche Intelligenz. 3. Auflage, Pearson Studium ein Imprint von Pearson. - Kreuzer, R. T./ Sirrenberg, M. (2019): Künstliche Intelligenz verstehen: Grundlagen – Use-Cases – unternehmenseigene KI-Journey. Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH. - Ertel, W. (2016): Grundkurs Künstliche Intelligenz: Eine praxisorientierte Einführung. 4. Auflage, Springer Vieweg. 					
Leistungsumfang und -abrechnung des Moduls						
Modulprüfungen	Prüfungsvorleistung: Leistungsnachweis in VR/AR-Management; Ohne Prüfung / Leistungsnachweis in Produktentwicklung/Design Thinking					
ECTS Leistungspunkte des Moduls	6			Modulnote (Gewichtung)	-	
Anmerkungen	- keine					

Modul 012 Digitale Technologien						
Allgemeine Angaben						
ID	123			Lehrveranstaltung	VR/AR-Management	
Studiengänge	MWI			Regelsemester	3.	
Turnus	jährlich			Dauer	1 Semester	
Zuordnung zum Curriculum	Wahlpflichtmodul			Zugehörige SPO	SPO MWI 2021	
Modulspezifische Angaben						
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Holger Gruss					
Lehrende	Steffen Masik					
Voraussetzungen	- keine					
Lehrveranstaltungen	Vorlesung	8 Unterrichtsstunden	Übung / Seminar	-	Praktikum	-
Gesamtaufwand	50 Stunden Gesamtaufwand, davon 44 Stunden im Selbststudium					
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen der Augmented Reality (AR) und Virtual Reality (VR) Technologien - Unterschiede zwischen der Nutzung von AR und VR in Industrie und Privatbereich - Grundlagen der Computer Grafik - Einführung in die Randbedingungen bei der industriellen Nutzung von AR und VR - Diskussion von Vor- und Nachteilen an Projekt- und Praxisbeispielen 					
Lernziele und angestrebte Kompetenzen	<p>Spätestens seit Industrie 4.0 stehen Unternehmen unter dem Druck der Digitalisierung für eine flexiblere Produktion. Daten rücken zunehmend in den Fokus der Industrie, um Kenntnisse zu erlangen, Erfahrungen zu archivieren, Prozesse zu steuern oder neue Geschäftsmodelle zu etablieren. Die Computergrafik umfasst Methoden zur Visualisierung industrieller Modelle und Daten, welche die Studierenden kennenlernen. Komplexe Zusammenhänge können damit für Menschen leichter und interdisziplinär verständlich gemacht werden. Darauf aufbauend sind Augmented und Virtual Reality (AR/VR) Methoden der Computergrafik, um Modelle und Daten für Nutzer nicht nur darstellbar sondern erlebbar zu machen. Während VR scheinbar den Weg ins Wohnzimmer geschafft hat, ist AR eine Hype-Technologie, die häufig mit falschen Erwartungen eingesetzt wird. Beide investitionsintensive Technologien bieten, bei richtiger Anwendung, hohe Potentiale für Unternehmen. Hierfür ist jedoch ein grundlegendes Verständnis, welches die Studierenden erlangen, für die verschiedenen Einzeltechnologien beim Einsatz in der Industrie erforderlich. Die Vorlesung stellt die Technologien in der Tiefe vor und geht insbesondere auf die praxisrelevanten Aspekte ein, die für eine richtige Entscheidungsfindung essentiell sind.</p>					
Eingesetzte Hardware und Software	<ul style="list-style-type: none"> - MS Office - Videokonferenzsysteme - Lernmanagementsystem Moodle 					
Literatur und Medien (begleitend)	- keine					
Literatur und Medien (ergänzend)	- Bowman, D./ Kruijff, E./ Joseph J. Jr., L./ Poupjrev, I. (2005): 3D User Interfaces - Theory and Practice. Addison Wesley.					
Leistungsumfang und -abrechnung des Moduls						
Modulprüfungen	Prüfungsvorleistung: Leistungsnachweis in VR/AR-Management; Ohne Prüfung / Leistungsnachweis in Produktentwicklung/Design Thinking					
ECTS Leistungspunkte des Moduls	6			Modulnote (Gewichtung)	-	
Anmerkungen	- keine					

Modul 013 Digitale Produktion und Instandhaltung						
Allgemeine Angaben						
ID	131			Lehrveranstaltung	Computer Aided Manufacturing	
Studiengänge	MWI			Regelsemester	4.	
Turnus	jährlich			Dauer	1 Semester	
Zuordnung zum Curriculum	Wahlpflichtmodul			Zugehörige SPO	SPO MWI 2021	
Modulspezifische Angaben						
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Daniel Landenberger					
Lehrende	Prof. Dr. Daniel Landenberger					
Voraussetzungen	- keine					
Lehrveranstaltungen	Vorlesung	8 Unterrichtsstunden	Übung / Seminar	-	Praktikum	-
Gesamtaufwand	50 Stunden Gesamtaufwand, davon 44 Stunden im Selbststudium					
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> - Auswahlkriterien für Fertigungsverfahren - Merkmale und Ausprägungsformen der computerunterstützten Fertigung - DIN/ISO-Programmierung - Werkstattorientierte Programmierung - CAD/CAM-Kopplung 					
Lernziele und angestrebte Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> - Ziel der Lehrveranstaltung ist die Erarbeitung von Auswahlkriterien für Verfahren und Prozesse in der Fertigung. - Durch die Vorstellung und praktische Anwendung exemplarischer Prozesse zur Erstellung von CNC-Programmen sollen die Studierenden in die Lage versetzt werden CAM-Prozesse zu bewerten. - Weiterhin soll die Lehrveranstaltung die Kommunikation mit den am Fertigungsprozess Beteiligten erleichtern. - Im praktischen Teil werden softwareunterstützt individuelle Aufgabenstellungen an den Werkzeugmaschinen des Fachbereichs bearbeitet. 					
Eingesetzte Hardware und Software	<ul style="list-style-type: none"> - MS Powerpoint - Videokonferenzsysteme - Lernmanagementsystem Moodle - Softwarewerkzeuge für die CNC-Programmierung 					
Literatur und Medien (begleitend)	- keine					
Literatur und Medien (ergänzend)	<ul style="list-style-type: none"> - Burmester, J./ Dillinger, J./ Escherich, W./ Ignatowitz, E./ Oesterle, S./ Reißler, L./ Stephan, A./ Vetter, R./ Wieneke, F. (2017): Fachkunde Metall. Europa Verlag, Haan-Gruiten. - Fritz, H./ Schulze, G. (2015): Fertigungstechnik. Springer, Heidelberg. - Gomeringer, R./ Heinzler, M./ Kilgus, R./ Menges, V./ Näher, F./ Oesterle, S./ Scholer, C./ Stephan, A./ Wieneke, F. (2014): Tabellenbuch Metall. Europa Verlag, Haan-Gruiten. - Kief, H. B./ Roschiwal, H. A./ Schwarz, K. (2017): CNC-Handbuch. Hanser Verlag, München. - Klocke, F. (2018): Fertigungsverfahren 1. Zerspangung mit geometrisch bestimmter Schneide. Springer, Berlin. - König, W./ Klocke, F. (2005): Fertigungsverfahren 2 Schleifen, Honen, Läppen. Springer, Berlin. - Westkämper, E./ Warnecke H.-J. (2010): Einführung in die Fertigungstechnik. Vieweg+Teubner, Wiesbaden. 					
Leistungsumfang und -abrechnung des Moduls						
Modulprüfungen	Prüfungsvorleistung: Leistungsnachweis in Selbstlernende Systeme und Instandhaltung; Ohne Prüfung / Leistungsnachweis in Computer Aided Manufacturing					
ECTS Leistungspunkte des Moduls	6			Modulnote (Gewichtung)	-	
Anmerkungen	- keine					

Modul 013 Digitale Produktion und Instandhaltung						
Allgemeine Angaben						
ID	132			Lehrveranstaltung	Selbstlernende Systeme	
Studiengänge	MWI			Regelsemester	4.	
Turnus	jährlich			Dauer	1 Semester	
Zuordnung zum Curriculum	Wahlpflichtmodul			Zugehörige SPO	SPO MWI 2021	
Modulspezifische Angaben						
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Daniel Landenberger					
Lehrende	Prof. Dr. Stefan Twieg					
Voraussetzungen	- keine					
Lehrveranstaltungen	Vorlesung	8 Unterrichtsstunden	Übung / Seminar	-	Praktikum	-
Gesamtaufwand	50 Stunden Gesamtaufwand, davon 44 Stunden im Selbststudium					
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> - Einführung in Maschinelles Lernen - Unterschied zwischen Künstlicher Intelligenz und Maschinellern - Problemdefinition, Ableiten der relevanten Fragestellungen - Modellarchitektur und Methoden des Maschinellen Lernens inkl. graphische Methoden - Vorverarbeitung und Standardisierung von Daten und Merkmalsextraktion - Implementierungen, Training und Validierung - Selbstlernende Systeme mithilfe des Adaptiven Maschinellen Lernens 					
Lernziele und angestrebte Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> - Die Studierenden besitzen Kenntnisse über Aufbau und Wirkungsweise von Methoden des Maschinellen Lernens und deren Einsatz für selbstlernende Systeme. - Sie erlangen die Fähigkeit die relevanten Informationen für Mustererkennungsaufgaben zu identifizieren und verstehen die benötigten grundlegenden mathematischen Transformationen und Beschreibungsformen. - Sie können gegebene Problemstellungen analysieren. - Die Studierenden erlangen das Wissen und die Fähigkeit Software des maschinellen Lernens zu nutzen und Ihre Ergebnisse zu dokumentieren. 					
Eingesetzte Hardware und Software	<ul style="list-style-type: none"> - PC - MS Office - Videokonferenzsysteme - Lernmanagementsystem Moodle 					
Literatur und Medien (begleitend)	- Kruse, R. (et al.) (2015): Computational Intelligence, Eine methodische Einführung in Künstliche Neuronale Netze, Evolutionäre Algorithmen, Fuzzy-Systeme und Bayes-Netze. Springer Verlag. [E-Book]					
Literatur und Medien (ergänzend)	<ul style="list-style-type: none"> - Bishop, C. M. (2007): Pattern Recognition and Machine Learning. Springer Verlag. - Hastie, T. (et al.) (2009): The Elements of Statistical Learning: Data Mining, Inference, and Prediction. Springer Verlag. - MacKay, D. J.C. (2003): Information Theory, Inference and Learning Algorithms. Cambridge Uni. Press. 					
Leistungsumfang und -abrechnung des Moduls						
Modulprüfungen	Prüfungsvorleistung: Leistungsnachweis in Selbstlernende Systeme und Instandhaltung; Ohne Prüfung / Leistungsnachweis in Computer Aided Manufacturing					
ECTS Leistungspunkte des Moduls	6			Modulnote (Gewichtung)	-	
Anmerkungen	- keine					

Modul 013 Digitale Produktion und Instandhaltung						
Allgemeine Angaben						
ID	133		Lehrveranstaltung	Instandhaltung		
Studiengänge	MWI		Regelsemester	4.		
Turnus	jährlich		Dauer	1 Semester		
Zuordnung zum Curriculum	Wahlpflichtmodul		Zugehörige SPO	SPO MWI 2021		
Modulspezifische Angaben						
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Daniel Landenberger					
Lehrende	Dr. Frank Ryll					
Voraussetzungen	<ul style="list-style-type: none"> - Grundsätzliches Verständnis über Aufbau- und Funktionsweise technischer Anlagen, Unternehmensziele und -strukturen, Risikomanagement - Pflichtmodul 001, Pflichtmodul 007, Pflichtmodul 008 					
Lehrveranstaltungen	Vorlesung	8 Unterrichtsstunden	Übung / Seminar	-	Praktikum	-
Gesamtaufwand	50 Stunden Gesamtaufwand, davon 44 Stunden im Selbststudium					
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen Instandhaltung (Normen, Strategien, Grundbegriffe) - Technische Zuverlässigkeit, Risikobeurteilung - Gewinnung von Zustandsinformationen, Technische Diagnose, Condition Monitoring - Datengetriebene Instandhaltung, Predictive Maintenance, Anwendung von Methoden der Künstlichen Intelligenz - Strategiewahl, Bestimmung von Fremd- und Eigenleistung, Erstellung von Leistungskatalogen - Organisation von Instandhaltungsabteilungen - Total Productive Maintenance - Ersatzteilmanagement, Identifikation von Ersatzteilen - IT-Systeme in der Instandhaltung (Mobile Instandhaltung, Assistenzsysteme, Kollaboratives Arbeiten) - Kennzahlen zur Leistungsmessung der Instandhaltung, Bestimmung von Lebenszykluskosten 					
Lernziele und angestrebte Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen- und Spezialwissen über Aufgaben, Planung und Organisation von innerbetrieblichen Instandhaltungsprozessen sowie von Prozessen im Technischen Service von Anlagenherstellern - Fachkompetenzen zur Bewertung der Zuverlässigkeit technischer Systeme - Fach- und Methodenkompetenz zur Risikobewertung und zum Risikomanagement im Zusammenhang mit Instandhaltungsstrategien - Methodenkompetenz bei der Gestaltung einer effektiven und effizienten Instandhaltung für komplexe technische Systeme im Zusammenwirken mit anderen Unternehmensbereichen, Erwerb von Methodenwissen zur Risikobeurteilung und deren Einfluss auf die Auswahl von Instandhaltungsstrategien - Fachkompetenz in der Auswahl und Anwendung technischer Diagnosesysteme - Fach- und Methodenkompetenz bei der Einführung von KI-Systemen (Beispiel: Ausfallprognosen) - Bestimmen der Life Cycle Costs von technischen Anlagen 					
Eingesetzte Hardware und Software	<ul style="list-style-type: none"> - MS Office - Demonstratoren im Bereich technische Diagnose (Thermografie, Akustikkamera, Schwingungsüberwachung, Zustandsbewertung und -prognose, RFID) - Anwendungsbeispiele aus der industriellen Praxis - Lernmanagementsystem Moodle 					
Literatur und Medien (begleitend)	- Weißenbach, A. (2017): Professionelles Instandhaltungsmanagement: Strategie-Organisation-Kooperation. Erich Schmidt Verlag GmbH & Co.					
Literatur und Medien (ergänzend)	<ul style="list-style-type: none"> - Rötzel, A. (2009): Instandhaltung: - eine betriebliche Herausforderung. 4. Auflage, VDE Verlag. - DIN EN 13306, DIN 31051; VDI-Richtlinien - Warnecke, H.J. (Hrsg.) (1992): Handbuch der Instandhaltung. Verlag TÜV Rheinland. - Schenk, M. (Hrsg.) (2010): Instandhaltung technischer Systeme: Methoden und Werkzeuge zur Gewährleistung eines sicheren und wirtschaftlichen Anlagenbetriebs. Springer. 					
Leistungsumfang und -abrechnung des Moduls						
Modulprüfungen	Prüfungsvorleistung: Leistungsnachweis in Selbstlernende Systeme und Instandhaltung; Ohne Prüfung / Leistungsnachweis in Computer Aided Manufacturing					
ECTS Leistungspunkte des Moduls	6		Modulnote (Gewichtung)	-		
Anmerkungen	- keine					

Modul 014 Datenmanagement						
Allgemeine Angaben						
ID	141			Lehrveranstaltung	Data Literacy	
Studiengänge	MWI			Regelsemester	4.	
Turnus	jährlich			Dauer	1 Semester	
Zuordnung zum Curriculum	Wahlpflichtmodul			Zugehörige SPO	SPO MWI 2021	
Modulspezifische Angaben						
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Anika Groß					
Lehrende	N. N.					
Voraussetzungen	- keine					
Lehrveranstaltungen	Vorlesung	8 Unterrichtsstunden	Übung / Seminar	-	Praktikum	-
Gesamtaufwand	50 Stunden Gesamtaufwand, davon 44 Stunden im Selbststudium					
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> - Arten von Daten und Informationen - Datenquellen, Erhebungsmethoden und Arten der Datenvisualisierung - Bewertung und Einschätzung der Herkunft von Daten - Datenschutz und Datengenerierung in einer digitalen Welt (Trackingverfahren) - Umgang mit Alltagsdaten - Datenverfügbarkeit und Datennachnutzung 					
Lernziele und angestrebte Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> - Die Studierenden verfügen über die notwendigen Kenntnisse und Fähigkeiten, um im Zuge zunehmender Digitalisierung/ zunehmender Verfügbarkeit von Informationen mit Daten und Datenquellen informiert und verantwortungsvoll umgehen zu können. - Sie haben die wichtigsten Konzepte und Vorgehensweisen bei der Durchführung von Data-Analytics-Projekten kennengelernt. - Sie kennen die Methoden für das Erheben von Daten und können diese anwenden. - Sie sind in der Lage qualitative Daten anhand erlernter Methoden auszuwerten und statistische Auswertungen für quantitative Daten vorzunehmen. 					
Eingesetzte Hardware und Software	<ul style="list-style-type: none"> - MS Office - Videokonferenzsysteme - Lernmanagementsystem Moodle 					
Literatur und Medien (begleitend)	- keine					
Literatur und Medien (ergänzend)	- Herzog, D. L. (2015): Data Literacy. A User's Guide. SAGE Publications Inc.					
Leistungsumfang und -abrechnung des Moduls						
Modulprüfungen	Prüfungsvorleistung: Leistungsnachweis in Datenbanken/Anwendungssysteme und Wirtschaftsstatistik; Ohne Prüfung / Leistungsnachweis in Data Literacy					
ECTS Leistungspunkte des Moduls	6			Modulnote (Gewichtung)	-	
Anmerkungen	- keine					

Modul 014 Datenmanagement						
Allgemeine Angaben						
ID	142			Lehrveranstaltung	Datenbanken und Anwendungssysteme	
Studiengänge	MWI			Regelsemester	4.	
Turnus	jährlich			Dauer	1 Semester	
Zuordnung zum Curriculum	Wahlpflichtmodul			Zugehörige SPO	SPO MWI 2021	
Modulspezifische Angaben						
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Anika Groß					
Lehrende	Prof. Dr. Anika Groß					
Voraussetzungen	- keine					
Lehrveranstaltungen	Vorlesung	8 Unterrichtsstunden	Übung / Seminar	-	Praktikum	-
Gesamtaufwand	50 Stunden Gesamtaufwand, davon 44 Stunden im Selbststudium					
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> - Die Lehrveranstaltung führt die Studierenden in die wichtigsten Konzepte und Technologien im Bereich relationaler Datenbanksysteme ein. - Die Studierenden lernen die Einsatzzwecke und Anwendungen der Technologien im Bereich Datenbanken in der industriellen und wissenschaftlichen Praxis kennen. <p>Inhalt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Einführung und Grundlagen zu relationalen Datenbanken und deren Anwendung - Modellierung und Design von Datenbanken - Einführung in die Datenbanksprache SQL - Aktuelle Entwicklungen und Anwendungen im Bereich Datenbanken bzw. Data Management 					
Lernziele und angestrebte Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> - Ziel der Veranstaltung ist es, Kenntnisse zu Konzepten und Technologien im Bereich Datenbanksysteme und deren Anwendung zu vermitteln. - Die Studierenden verstehen, was eine Datenbank ist, wie sie organisiert ist und verwendet wird. - Sie kennen die Merkmale relationaler Datenbanksysteme. - Sie können eine relationale Datenbank für eine Anwendung modellieren und erstellen und sind grundlegend in der Lage, mit der Datenbanksprache SQL umzugehen. - Die Studierenden werden befähigt existierende Datenbanken anderer zu verstehen, anzuwenden und im Kontext von Anwendungssystemen weiterzuentwickeln. 					
Eingesetzte Hardware und Software	<ul style="list-style-type: none"> - Software zur Entwicklung und Abfrage von Datenbanken und ein Datenbank-Management-System (z.B. PostgreSQL) - Videokonferenzsysteme - Lernmanagementsystem Moodle - MS Office 					
Literatur und Medien (begleitend)	<ul style="list-style-type: none"> - Vorlesungsfolien - (Online-) Übungsaufgaben - Saake, G./ Sattler, K.-U./ Heuer, A. (2018): Datenbanken: Konzepte und Sprachen. 6. Auflage, mitp. [E-Book] 					
Literatur und Medien (ergänzend)	<ul style="list-style-type: none"> - Kemper, A./ Eickler, A. (2015): Datenbanksysteme - Eine Einführung. 10. Auflage, De Gruyter Oldenbourg. - Weitere Literaturangaben zu aktuellen Themen werden in den Modulmaterialien bereitgestellt. 					
Leistungsumfang und -abrechnung des Moduls						
Modulprüfungen	Prüfungsvorleistung: Leistungsnachweis in Datenbanken/Anwendungssysteme und Wirtschaftsstatistik; Ohne Prüfung / Leistungsnachweis in Data Literacy					
ECTS Leistungspunkte des Moduls	6			Modulnote (Gewichtung)	-	
Anmerkungen	- keine					

Modul 014 Datenmanagement						
Allgemeine Angaben						
ID	143			Lehrveranstaltung	Wirtschaftsstatistik	
Studiengänge	MWI			Regelsemester	4.	
Turnus	jährlich			Dauer	1 Semester	
Zuordnung zum Curriculum	Wahlpflichtmodul			Zugehörige SPO	SPO MWI 2021	
Modulspezifische Angaben						
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Anika Groß					
Lehrende	Dr. Waltraud Kahle					
Voraussetzungen	- Abgeschlossenes Studienfach Mathematik aus dem Ingenieur-Studium					
Lehrveranstaltungen	Vorlesung	8 Unterrichtsstunden	Übung / Seminar	-	Praktikum	-
Gesamtaufwand	50 Stunden Gesamtaufwand, davon 44 Stunden im Selbststudium					
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> - Analyse von Häufigkeitsverteilungen (Lageparameter, Streuungsmaße, Schiefe, grafische Darstellungen, Boxplots, Fehlerbalkendiagramme) - Analyse der Zusammenhänge zwischen Merkmalen (Korrelations-, Kovarianzanalyse, einfache und multiple lineare Regression) - Grundbegriffe der Zeitreihenanalyse (gleitende Durchschnitte, Trendbestimmung, saisonale Schwankungen, exponentielle Glättung) - Konzentrationsmaße und Indexrechnung 					
Lernziele und angestrebte Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> - Zielstellung der Wirtschaftsstatistik ist es, die Fähigkeiten, für betriebswirtschaftliche Problemstellungen statistische Erhebungen zu planen, durchzuführen und die Ergebnisse auszuwerten, zu interpretieren und weiter zu entwickeln. - Lernziel ist die Vertiefung der Kenntnisse von Methoden der Statistik, um so Kompetenzen bei der Auswahl und Anwendung statistischer Methoden zu stärken. - Konkrete betriebliche Fragestellungen werden in statistische Aufgabenstellungen überführt und die zur Lösung adäquaten Methoden beispielhaft angewendet. 					
Eingesetzte Hardware und Software	<ul style="list-style-type: none"> - MS Office - Videokonferenzsysteme - Lernmanagementsystem Moodle 					
Literatur und Medien (begleitend)	- Mosler, K./ Schmid, F. (2009): Beschreibende Statistik und Wirtschaftsstatistik. SpringerVerlag.					
Literatur und Medien (ergänzend)	<ul style="list-style-type: none"> - Schlittgen, R./ Streitberg, B. H.J. (2001): Zeitreihenanalyse. 9. Auflage, Lehr- und Handbücher der Statistik Oldenbourg-Verlag. - Müller, C./ Denecke, L. (2013): Stochastik in den Ingenieurwissenschaften. Eine Einführung mit R. Springer-Verlag Berlin Heidelberg. - Sachs, L./ Hedderich, J. (2009): Angewandte Statistik. Methodensammlung mit R. 13. Auflage, Springer. 					
Leistungsumfang und -abrechnung des Moduls						
Modulprüfungen	Prüfungsvorleistung: Leistungsnachweis in Datenbanken/Anwendungssysteme und Wirtschaftsstatistik; Ohne Prüfung / Leistungsnachweis in Data Literacy					
ECTS Leistungspunkte des Moduls	6			Modulnote (Gewichtung)	-	
Anmerkungen	- keine					