

Hochschulübergreifende Module

Sommersemester 2021

Kürzel/Farben:

M: Amberg/Weiden; B: Ansbach, A: Augsburg; D: Deggendorf; I: Ingolstadt; L: Landshut; U: München; N: Nürnberg; R: Regensburg

Übersichtsdarstellung / - Termine	3
Einführung in Computational Fluid Dynamics (CFD-M)	5
Informationssicherheit nach ISO 27001 (INSI-M).....	6
Schutz persönlicher Daten und Privatsphäre im Internet (SPDI-M)	7
Hochfeste NE-Legierungen (NE-M)	8
Einführung in maschinelles Lernen mit Python (EMLP-B).....	10
Agile Softwareentwicklung mit Scrum (SCRUM-B)	11
Experimentelle Strömungsmechanik (STRÖ-B)	12
Globales Qualitätsmanagement II (GQM2-A)	14
Innovationsmanagement und Produktentwicklung (INNO-A)	16
Moderation von Besprechungen (MOD-A)	17
Wirtschaftsmediation (WMED-A).....	18
Design of Experiments (Versuchs- planung und -auswertung) (DOE-D).....	21
Forschungsmethoden und Grundsätze wissenschaftlichen Arbeitens(F-MET-D).....	22
Computergestützte Konstruktion von Faserverbund-Strukturen (FVK-D).....	24
Faserverbundwerkstoffe: Einsatzbereiche, Herstellung und Strukturentwurf (FVS-D).....	25
Experimentelle 360°-Videoproduktion (R360-D)	26
Rhetorik (RHET-D)	27
Wissenschaftliches Publizieren (WIPUB-D).....	28
Design Thinking (DT-I)	30
Ethik und Recht (ETHK-I)	32
Existenzgründung (EXIG-I)	34

Project Design in Research and Engineering Development (PDR-L)	36
Ringvorlesung Optik (RVO-L)	37
Technische Akustik (AKUS-U)	39
Klassisches und agiles Projektmanagement (KAPM-U).....	40
Mobile Netze (MOBIL-U)	41
Management von Unternehmen, Projekten und Wissen (MUPW-U)	43
Messen und Signalanalyse mit MATLAB (MSMM-U)	45
Systems Engineering (SYSE-U)	46
Additive Fertigungsverfahren - eine Einführung (AFM-N)	49
Design of Experiments (Versuchsplanung und -auswertung) (DOE-N).....	50
HETR-R HETRON Online - Ein Online Kurs für die Nutzung paralleler und heterogener Rechnerarchitekturen (HETR-R)	52
Management für IT-Projekte (MIT-R).....	55
Normung und Standardisierung (NORM-R)	56
Projektmanagement: - Projektmethodik bei Forschung und Entwicklung(P-MET-R).....	57
Grundlagen des Risikomanagements (RISK-R)	59
Erfinden mit System: TRIZ (Theorie des erfinderischen Problemlösens) (TRIZ-R)	60
Wissenschaftliches Präsentieren (WIPR-R)	62

Übersichtsdarstellung / Termine (Stand 27.01.2021)

Hochschule	Kurzbez.	LP	Kateg.	Art (Online, Präsenz)	Referent (Prof./Dr.)	min. Teiln.	max. Teiln.	Datum	Bemerkung
Amberg	CFD-M	2	FWPM4	online oder Präsenz	Stefan Beer	5	30	wird noch bekanntgegeben	
Amberg	INSI-M	2	FWPM4	online oder Präsenz	Christian Paulus	6	18	wird noch bekanntgegeben	
Amberg	NE-M	2	FWPM4	online oder Präsenz	Andreas Emmel	3	18	wird noch bekanntgegeben	
Amberg	SPDI-M	2	FWPM4	online	Andreas Aßmuth	3	12	wird noch bekanntgegeben	
Ansbach	SCRUM-B	2	FWPM4	online	Nicolas Weeger, M.Sc.	10	20	28./29.06.21	
Ansbach	EMLP-B	4	FWPM4	online	Dipl.-Ing. David Wagner / Johannes Dettelbacher, M. Sc.	10	30	Start: 15.03.21	Asynchrone LV
Ansbach	STRÖ-B	2	FWPM4	online	Konstantin Zacharias, M.Sc.	10	30	10./17./31.05. & 07./14.06.21 17-19 Uhr	
Ausburg	GQM2-A	2	FWPM4	online oder Präsenz	Martin Menrath	5	16 (P), 9 (O)	10./11.06.21	GQM1-A wird nicht vorausgesetzt!
Ausburg	MOD-A	2	FM&S	online oder Präsenz	Siegfried Bader	3	12	07./08.05.21	
Ausburg	INNO-A1	2	FWPM4	online oder Präsenz	Roland Kreitmeier	3	20	23./24.04.21	
Ausburg	INNO-A2	2	FWPM4	online oder Präsenz	Roland Kreitmeier	3	20	07./08.05.21	gleicher Kurs wie INNO-A1
Augsburg	WMED-A1	2	FM&S	online oder Präsenz	Susanne Ihle	3	16	23./24.04.21	
Augsburg	WMED-A2	2	FM&S	online oder Präsenz	Susanne Ihle	3	16	14./15.05.21	gleicher Kurs wie WMED-A1
Deggendorf	DOE-D	2	FWPM4	online	Christian Willisch	5	20	Start: 29.03.21	
Deggendorf	F-MET-D	2	FM&S	online	Wolfgang Dorner	5	20	Start: 17.03.21	
Deggendorf	FVK-D	2	FWPM4	Präsenz	Mathias Hartmann	5	10	16./25./26.03.21	16.03. Vorlesung (ggf. virtuell), 25. und 26.03. workshop in Präsenz in Hutthurm
Deggendorf	FVS-D	2	FWPM4	online oder Präsenz	Mathias Hartmann	5	10	18./30.03./31.03.21	18.03. Vorlesung (ggf. virtuell), 30. und 31.03. Präsenz in Hutthurm oder ggf. auch virtuell
Deggendorf	R360-D	2	FWPM4	Präsenz	Susanne Krebs	5	12	31.05.-04.06.21	nur möglich falls die Coronabedingungen dies erlauben
Deggendorf	RHET-D	2	FM&S	Präsenz	Peter Schmieder	5	20	07./08.06.21	
Deggendorf	WIPUB-D	2	FM&S	online	Wolfgang Dorner	5	20	Start 24.03.21	
Ingolstadt	ETHK-I	2	FM&S	online oder Präsenz	Thomas Winkle	1	10	wird noch bekanntgegeben	
Ingolstadt	EXIG-I	2	FM&S	online oder Präsenz	Martin Bader	6	20	wird noch bekanntgegeben	
Ingolstadt	DT-I	2	FM&S	online oder Präsenz	Kornelia Zehbold	5	15	wird noch bekanntgegeben	
Landshut	PDR-L	2	FM&S	online	Holger Timinger	5	20	13.04.21 , 20.04.21, 08.06.21 , 29.06.21 jeweils 16:00-19:15 Uhr	
Landshut	RVO-L	2	FWPF4	online	Diverse (Ringvorlesung)	-	8	Beginn jew. 17:15/17:30 Uhr 17.03.21 bis 30.06.21, wöchentlich	
München	AKUS-U	2	FWPM4	tbd	Stefan Sentpali	5	20	wird noch bekanntgegeben	
München	KAPM-U	2	FM&S	tbd	Julia Eiche	5	20	wird noch bekanntgegeben	
München	MUPW-U	4	FWPM4	tbd	Julia Eiche	5	8	wird noch bekanntgegeben	
München	MSMM-U	2	FWPM4	tbd	Armin Rohnen	5	2 x 12	wird noch bekanntgegeben	
München	MOBIL-U	4	FWPM4	tbd	Alf Zugenmaier	5	8	wird noch bekanntgegeben	
München	SYSE-U	2	FM&S	tbd	Claudio Zuccaro	5	20	wird noch bekanntgegeben	
Nürnberg	DOE-N1	2	FWPM4	online	Marcus Reichenberger	5	15	12.04./19.04.21	
Nürnberg	DOE-N2	2	FWPM4	online	Marcus Reichenberger	5	15	wird noch bekanntgegeben	wie DoE-N1, nur bei Bedarf
Nürnberg	AFM-N	2	FWPM4	online	Christian Potzernheim-Zenkel	5	20	10.06./11.06.21	
Regensburg	HETR-R	4	FWPM4	tbd	Jürgen Mottok		20	wird noch bekanntgegeben	vhb-Kurs
Regensburg	MIT-R	2	FWPM4	tbd	Christian Paulus		20	29./30.03.21	
Regensburg	NORM-R	2	FM&S	tbd	Georg Scharfenberg		20	19./27.4.21	
Regensburg	P-MET-R	2	FM&S	tbd	Nina Leffers		20	wird noch bekanntgegeben	Findet im SoSe 2021 nicht statt. Alternative: vhb-Kurs von Prof. Westner
Regensburg	RISK-R	2	FM&S	tbd	Georg Scharfenberg		25	23./30.4.21	
Regensburg	TRIZ-R	2	FM&S	tbd	Achim Schmidt		6	23./24.04.21	bereits mit 9 TN von Warteliste WiSe belegt
Regensburg	WIPR-R1	2	FM&S	tbd	Jürgen Mottok		20	Start: 09.04.2021	
Regensburg	WIPR-R2	2	FM&S	tbd	Jürgen Mottok		20	Start: 16.04.2021	



Kurse im SoSe 2021:

CFD-M	Einführung in Computational Fluid Dynamics
INSI-M	Information Security according to ISO 27001
SDPI-M	Schutz persönlicher Daten und Privatsphäre im Internet
NE-M	Hochfeste NE-Legierungen

		 Osthayerische Technische Hochschule Amberg-Weiden
CFD-M Einführung in Computational Fluid Dynamics		Modulverantwortung: Prof. Dr.-Ing. Stefan Beer
Bezeichnung engl.:	Introduction to Computational Fluid Dynamics (CFD)	
Referent(en):	Prof. Dr.-Ing. Stefan Beer, OTH Amberg-Weiden	
Voraussetzungen:	Höhere Mathematik, Strömungsmechanik und Thermodynamik	
Lernziele:	<p>Fachkompetenz: Kennen/Verstehen/Aufstellen der Erhaltungsgleichungen, numerische Behandlung der Differentialgleichungssysteme mit der Finite-Volumen-Methode.</p> <p>Methodenkompetenz: Simulation eines Fallbeispiels unter Verwendung eines Softwarepakets (Studienarbeit). Prüfen/Bewerten der Ergebnisse hinsichtlich Plausibilität.</p> <p>Persönliche Kompetenz (Sozialkompetenz und Selbstkompetenz): Ingenieurwissenschaftliches Denken/Herangehen/Umsetzen/Hinterfragen. Erkennen/Diskutieren/Bewerten konkurrierender Lösungsansätze. Eigenständiges/zielgerichtetes Lernen in Übungsgruppen und im Eigenstudium.</p>	
Inhalte:	<p>Die numerische Simulation von Fluidströmungen (CFD) gehört zu den leistungsfähigsten Berechnungsverfahren des Ingenieurwesens und zählt zu den Standardwerkzeugen einer modernen Bauteilentwicklung und -optimierung. In dem angebotenen Modul wird eine Einführung anhand ausgewählter Fallbeispiele gegeben.</p> <p>Erhaltungsgleichungen der Strömungsmechanik für Masse, Impuls und Energie in differentieller Form, Diskretisierungsmethoden, Einführung in die Theorie und Modellierung turbulenter Strömungsvorgänge, qualitative und quantitative Methoden zur Beurteilung der Netzqualität.</p> <p>Im Rahmen einer Studienarbeit ist von den Studierenden eine gestellte Aufgabe zu bearbeiten. Die Studienarbeit und die zugehörige Simulationsdatei werden benotet.</p>	
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> • Skript, Tutorials, aktuelle wissenschaftliche Literatur 	
Workload	<ul style="list-style-type: none"> • 20 Std. Präsenz in der Lehrveranstaltung • 10 Std. Vorbereitung (Literaturstudium) • 30 Std. Erstellen einer eigenen Arbeit (CFD-Projekt) <p>= 60 Stunden / 2 Leistungspunkte</p>	
Umfang:	2 SWS	
Art:	<input checked="" type="checkbox"/> Kurs als Präsenzseminar <input type="checkbox"/> Kurs als Online-Seminar	
LV:	Präsenz: Seminaristischer Unterricht als Blockveranstaltung Online: ist ebenso möglich, wird bekannt gegeben	
System (Online):	<input type="checkbox"/> MS-Teams <input type="checkbox"/> Zoom <input checked="" type="checkbox"/> BigBlueButton	
Sprache:	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch	
Modulfrequenz:	<input type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester	
Zuordnung:	<input checked="" type="checkbox"/> Kurs in FWPF4 <input type="checkbox"/> Kurs in FM&S	
max. Teilnehmerzahl:	30	
min. Teilnehmerzahl:	5	
Prüfung:	Präsenz und Online: Studienarbeit	
Hilfsmittel:	Alles zugelassen	

4018	
INSI-M Informationssicherheit nach ISO 27001	Modulverantwortung: Prof. Dr. Andreas Aßmuth
Bezeichnung engl.:	Information Security according to ISO27001
Referent(en):	Christian Paulus, DS Deutsche Systemhaus GmbH
Voraussetzungen:	<ul style="list-style-type: none"> • Grundkenntnisse über IT-Sicherheit • Grundlegende Kenntnisse von IT Infrastrukturen • Kenntnisse im Bereich von Organisationsstrukturen
Lernziele:	<ul style="list-style-type: none"> • Kenntnis von Informationssicherheit auf Basis der ISO 27001 • Fähigkeit, Informationssicherheit auf Basis der ISO 27001 anzuwenden • Fähigkeit, ISO 27001 in Unternehmen einzuführen • Grundlegende Kenntnisse über internationale Standards und Normen
Inhalte:	<ul style="list-style-type: none"> • Übersicht über die ISO-Normen • Überblick über anerkannte Standards zur Informationssicherheit • Überblick über die ISO 27001 • Anwendung der ISO 27001 • Einführung der ISO 27001 in Unternehmen • Interne Auditierung der ISO 27001
Literatur:	wird zur Verfügung gestellt
Workload	<ul style="list-style-type: none"> • 16 Std. Präsenz in Lehrveranstaltungen • 10 Std. Lösen von Übungsaufgaben und Beispielen • 24 Std. Literaturstudium und freies Arbeiten • 10 Std. Seminararbeit <p>= 60 Stunden / 2 Leistungspunkte</p>
Umfang:	2 SWS
Art:	<input checked="" type="checkbox"/> Kurs als Präsenzseminar <input type="checkbox"/> Kurs als Online-Seminar
LV:	Präsenz: Seminaristischer Unterricht als Blockveranstaltung Online: ist ebenso möglich, wird bekannt gegeben
System (Online):	<input type="checkbox"/> MS-Teams <input type="checkbox"/> Zoom <input checked="" type="checkbox"/> BigBlueButton
Sprache:	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch
Modulfrequenz:	<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester
Zuordnung:	<input checked="" type="checkbox"/> Kurs in FWPF4 <input type="checkbox"/> Kurs in FM&S
max. Teilnehmerzahl:	18
min. Teilnehmerzahl:	6
Prüfung:	Seminararbeit
Hilfsmittel:	Alles zugelassen

		 <small>Ostbayerische Technische Hochschule Amberg-Weiden</small>
SDPI-M Schutz persönlicher Daten und Privatsphäre im Internet		Modulverantwortung: Prof. Dr. Andreas Aßmuth
Bezeichnung engl.:	Security of Personal Data and Privacy on the Internet	
Referent(en):	Prof. Dr. Andreas Aßmuth, OTH Amberg-Weiden	
Voraussetzungen:	keine	
Lernziele:	<ul style="list-style-type: none"> • Bedrohungen persönlicher Daten im Internet kennen • Geschäftsmodelle mit persönlichen Daten kennen • Grundlagen der Informationssicherheit im Internet kennen • Methoden zur Verbesserung des Schutzes persönlicher Daten sowie der Privatsphäre im Internet kennen und anwenden können 	
Inhalte:	<ul style="list-style-type: none"> • Geschäftsmodelle im Internet • Bedrohungen und Schutzziele • Persönliche Daten im Internet: Notwendigkeit und Schutzbedarf • Privatsphäre im Internet • Grundlagen der Anonymisierung von Daten • Methoden und Strategien zum Schutz persönlicher Daten und zur Verbesserung der Privatsphäre im Internet 	
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> • M. Kofler et al., Hacking & Security, Rheinwerk, 2018. • C. O’Neil, Weapons of Math Destruction, Crown Publishers, 2016. • P. Samarati, L. Sweeney, Protecting privacy when disclosing information: k-anonymity and its enforcement through generalization and suppression, Harvard Data Privacy Lab, 1998. 	
Workload	<ul style="list-style-type: none"> • 10 Std. Online-Seminar: Grundlagen • 40 Std. Erstellen eines fachbezogenen Vortrags • 10 Std. Online-Seminar: Vorträge und Diskussion = 60 Stunden / 2 Leistungspunkte	
Umfang:	2 SWS	
Art:	<input type="checkbox"/> Kurs als Präsenzseminar <input checked="" type="checkbox"/> Kurs als Online-Seminar	
LV:	Online-Seminar an zwei <u>nicht</u> aufeinander folgenden Tagen, Zuganglink wird zeitgerecht bekannt gegeben	
System (Online):	<input type="checkbox"/> MS-Teams <input type="checkbox"/> Zoom <input checked="" type="checkbox"/> BigBlueButton	
Sprache:	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch	
Modulfrequenz:	<input type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester	
Zuordnung:	<input checked="" type="checkbox"/> Kurs in FWPF4 <input type="checkbox"/> Kurs in FM&S	
max. Teilnehmerzahl:	12	
min. Teilnehmerzahl:	3	
Prüfung:	Mündlicher Vortrag im Rahmen eines Online-Seminars wahlweise in deutscher oder englischer Sprache (20 min)	
Hilfsmittel:	Alles zugelassen	

		 Ostbayerische Technische Hochschule Amberg-Weiden	
NE-M Hochfeste NE-Legierungen		Modulverantwortung: Prof. Dr.-Ing. Andreas Emmel	
Bezeichnung engl.:	High-Strenght Nonferrous Alloys		
Referent(en):	Prof. Dr.-Ing. Andreas Emmel, OTH Amberg-Weiden		
Voraussetzungen:	Grundkenntnisse wissenschaftliches Arbeiten, Grundkenntnisse auf dem Gebiet der Chemie, Physik, Festigkeitslehre und insbesondere der Werkstofftechnik, wie sie in einem Bachelor-Studiengang der Ingenieurwissenschaften vermittelt werden.		
Lernziele:	Im Rahmen des Seminars sollen folgende Fähigkeiten erworben werden: <ul style="list-style-type: none"> • Kenntnisse über die Herstellungsmethoden, Weiterverarbeitung und Wärmebehandlung von NE-Metallen • Fähigkeit zur Auswahl von insbesondere Hochleistungs-NE-Metallen • Sicherer Umgang mit nationalen und internationalen Normen und Bezeichnungen 		
Inhalte:	<u>Al-Legierungen</u> 1. Grundlagen: Herstellung, Verarbeitung, Einteilung und Wärmebehandlung 2. aushärtbare Legierungen, <u>Co- und Ni-Legierungen:</u> 3. Grundlagen: Herstellung, Verarbeitung, Einteilung und Wärmebehandlung 4. Verschleiss- und korrosionsbeständige Typen <u>Ti-Legierungen:</u> 5. Grundlagen: Herstellung, Verarbeitung, Einteilung und Wärmebehandlung 6. Alpha, alpha-beta und beta Legierungen, Legierungskonzepte und Anwendungen <u>Weitere Refraktärmetall-Legierungen:</u> 7. Grundlagen: Herstellung, Verarbeitung, Einteilung und Wärmebehandlung 8. Zr-, Mo- und W-Legierungen		
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> • Hatch J.E.: Aluminum Properties and Physical Metallurgy. ASM International; (1984) • Davis J.R. : Alloying Understanding the Basics. ASM International; (2001) • Davis J.R. et al.: ASM Handbook Vol.2, Properties and Selection: Nonferrous Alloys and Special-Purpose Materials. ASM 10th ed.; ASM International; (1990) • Peters M., Leyens C.: Titan und Titanlegierungen. Wiley-VCH; (2002) • Cahn R.W. et al.: Materials Science and technology. Wiley-VCH; (2005) 		
Workload	<ul style="list-style-type: none"> • 16 Std. Präsenz in Lehrveranstaltungen • 10 Std. Lösen von Fallstudien und Beispielen • 16 Std. Literaturstudium und freies Arbeiten • 18 Std. Seminararbeit = 60 Stunden / 2 Leistungspunkte		
Umfang:	2 SWS		
Art:	<input checked="" type="checkbox"/> Kurs als Präsenzseminar <input type="checkbox"/> Kurs als Online-Seminar		
LV:	Präsenz: Seminaristischer Unterricht als Blockveranstaltung Online: ist ebenso möglich, wird bekannt gegeben		
System (Online):	<input type="checkbox"/> MS-Teams <input type="checkbox"/> Zoom <input checked="" type="checkbox"/> BigBlueButton		
Sprache:	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch		
Modulfrequenz:	<input type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester		
Zuordnung:	<input checked="" type="checkbox"/> Kurs in FWPF4 <input type="checkbox"/> Kurs in FM&S		
max. Teilnehmerzahl:	18		
min. Teilnehmerzahl:	3		
Prüfung:	Seminararbeit		
Hilfsmittel:	Alles zugelassen		



HOCHSCHULE ANSBACH

Kurse im SoSe 2021:

EMLP-B	Einführung in maschinelles Lernen mit Python
SCRUM-B	Agile Softwareentwicklung mit Scrum
STRÖ-B	Experimentelle Strömungsmechanik

4077		 HOCHSCHULE ANSBACH	
EMLP-B Einführung in maschinelles Lernen mit Python		Modulverantwortung: Dipl.-Ing. David Wagner / Johannes Dettelbacher, M.Sc	
Bezeichnung engl.:	Introduction to Machine Learning in Python		
Referent(en):	<ul style="list-style-type: none"> • Dipl.-Ing. David Wagner • Johannes Dettelbacher, M.Sc. • Hochschule Ansbach, Biomasse-Institut 		
Voraussetzungen:	<ul style="list-style-type: none"> • Grundkenntnisse im Programmieren von Vorteil 		
Lernziele:	<ul style="list-style-type: none"> • Die Studierenden erlernen Einsatzmöglichkeiten des maschinellen Lernens in Python. Der Einsatz wird anhand von diversen Beispielen erläutert, ebenso wird die nötige Theorie vermittelt, um die Kenntnisse auf andere Programmiersprachen zu übertragen. Sie lernen dabei die Vorteile und Anwendbarkeit diverser Methoden kennenlernen und selbständig einsetzen. Am Ende der Veranstaltung sollen die Studierenden verschiedene maschinelle Lernverfahren anwenden und bewerten können. Sie sollten ebenfalls dazu in der Lage sein einfache Projekte mithilfe von Python und den darin enthaltenen Bibliotheken des maschinellen Lernens zu lösen und die gewonnenen Erkenntnisse beurteilen können. 		
Inhalte:	<ul style="list-style-type: none"> • Einführung maschinelles Lernen • Einführung in Python • Überwachtes Lernen • Unüberwachtes Lernen • (Bestärkendes Lernen) • (Deep Learning) • Vorstellung Ergebnisse der Projektarbeiten <p>Dazwischen finden jeweils interaktiv praktische Übungen statt, in denen Fallbeispiele programmiert und besprochen werden.</p>		
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> • keine 		
Workload	<ul style="list-style-type: none"> • 60 Std. Onlineveranstaltung (24 h Einführung und Fallbeispiele, 8 h Vorstellung Projektergebnisse) • 60 Std. Projektarbeit (bei 5 ECTS ggf. mehr) • = 120 Stunden / 4 - 5 Leistungspunkte 		
Umfang:	4 SWS		
Art:	<input type="checkbox"/> Kurs als Präsenzseminar <input checked="" type="checkbox"/> Kurs als Online-Seminar		
LV:	In Videoform bzw. Online		
System (Online):	<input type="checkbox"/> MS-Teams <input checked="" type="checkbox"/> Zoom <input type="checkbox"/> ...		
Sprache:	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch		
Modulfrequenz:	<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester		
Zuordnung:	<input checked="" type="checkbox"/> Kurs in FWPF4 <input type="checkbox"/> Kurs in FM&S		
max. Teilnehmerzahl:	30		
min. Teilnehmerzahl:	10		
Prüfung:	<p>Als Abschlussarbeit werden Aufgaben verteilt, die in einer Projektarbeit gelöst und später präsentiert werden sollen. Projektarbeit mit anschließender 30-minütiger Präsentation.</p>		
Hilfsmittel:	Alles zugelassen		

4073	 HOCHSCHULE ANSBACH
SCRUM-B: Agile Softwareentwicklung mit Scrum	Modulverantwortung: Nicolas Weeger, M.Sc.
Bezeichnung engl.:	Agile Software Development using Scrum
Referent(en):	• Nicolas Weeger, M.Sc.
Voraussetzungen:	• Keine, jedoch sind Grundkenntnisse der Softwareentwicklung von Vorteil
Lernziele:	• Die Studierenden wissen was agile Softwareentwicklung bedeutet, kennen die Scrum Events und Artefakte, welche Aufgaben die verschiedenen Rollen haben und wie Scrum in Softwareentwicklungsprojekten angewendet wird um eine reaktionsfähige Entwicklung komplexer, qualitativ hochwertiger Softwareprodukte zu erreichen.
Inhalte:	<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen über Agilität und agiles Projektmanagement, darunter Ziele, Werte, Prinzipien, Methoden und Prozesse • Scrum als Vorgehensweise für agile Softwareentwicklung, darunter das Vorgehen mit Sprints, die Rollen im Scrum, die Organisation des Product Backlogs sowie das Schneiden und schätzen von User-Stories • Kurze Beispiele und Übungen zur Verdeutlichung der Prinzipien und Funktionalität von Scrum
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> • Schwaber, Ken, and Jeff Sutherland. "The Scrum Guide. November 2017." (2017), unter: https://www.scrumguides.org/scrum-guide.html (abgerufen am 03.01.2020) • Henrik, Kniberg. "Scrum and XP from the Trenches (Enterprise Software Development)." Lulu. com (2007). • Modig, Niklas, and Pär Åhlström. This is lean: Resolving the efficiency paradox. Rheologica, 2012. • Shore, James. The Art of Agile Development: Pragmatic guide to agile software development. " O'Reilly Media, Inc.", 2007. • Pichler, Roman. Scrum: agiles Projektmanagement erfolgreich einsetzen. dpunkt. verlag, 2013.
Workload	<ul style="list-style-type: none"> • 16 Std. Präsenz in der Lehrveranstaltung • 34 Std. Vor- und Nachbearbeitung der Vorlesung und Vorbereitung auf die Prüfung = 60 Stunden / 2 Leistungspunkte
Umfang:	2 SWS
Art:	<input type="checkbox"/> Kurs als Präsenzseminar <input checked="" type="checkbox"/> Kurs als Online-Seminar
LV:	Seminaristischer Unterricht im Blockkurs
System (Online):	<input type="checkbox"/> MS-Teams <input checked="" type="checkbox"/> Zoom <input type="checkbox"/> ...
Sprache:	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch
Modulfrequenz:	<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester
Zuordnung:	<input checked="" type="checkbox"/> Kurs in FWPF4 <input type="checkbox"/> Kurs in FM&S
max. Teilnehmerzahl:	20
min. Teilnehmerzahl:	10
Prüfung:	Schriftliche Prüfung (60 Minuten)
Hilfsmittel:	keine

		 HOCHSCHULE ANSBACH
STRÖ-B Experimentelle Strömungsmechanik		Modulverantwortung: Konstantin Zacharias.
Bezeichnung engl.:	Experimental Fluid Mechanics	
Referent(en):	<ul style="list-style-type: none"> • Konstantin Zacharias MSc 	
Voraussetzungen:	<ul style="list-style-type: none"> • keine, jedoch sind Grundkenntnisse in der Strömungslehre /-mechanik empfohlen 	
Lernziele:	<ul style="list-style-type: none"> • Die Studierenden können die relevanten physikalischen Messprinzipien der experimentellen Strömungsmechanik beschreiben. Sie sind in der Lage, die behandelten Messtechniken gegenüberstellend zu diskutieren und können dabei die jeweiligen Vor- und Nachteile herausstellen. Die Studierenden erlernen virtuell den Umgang mit diversen Messtechniken, werten diese aus und erstellen eine Dokumentation. 	
Inhalte:	<p>Die Vorlesung behandelt experimentelle Methoden der Strömungsmechanik und deren Anwendung zur Lösung praxisrelevanter strömungsmechanischer Fragestellungen</p> <p>Folgende Themen werden behandelt:</p> <ul style="list-style-type: none"> Messungen in turbulenten Strömungen Druckmessung Hitzdrahtmessung Laser Doppler Anemometrie 	
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> • C. Tropea, Springer Handbook of Experimental Fluid Mechanics • W. Nitsche, Strömungsmesstechnik • Zh. Zhang, LDA Application Methods 	
Workload	<ul style="list-style-type: none"> • 10 Std. Präsenz in der Lehrveranstaltung (Zoom) • 10 Vor- und Nachbearbeitung • 10 Std. Selbststudium • 30 Std. Ausarbeitung der Laborberichte <p>= 60 Stunden / 2 Leistungspunkte</p>	
Umfang:	2 SWS	
Art:	<input type="checkbox"/> Kurs als Präsenzseminar <input checked="" type="checkbox"/> Kurs als Online-Seminar	
LV:	Online: Grundlagen + Einführung in Zoom Laborversuche werden als Video/Aufgabenstellung bereitgestellt	
System (Online):	<input type="checkbox"/> MS-Teams <input checked="" type="checkbox"/> Zoom <input type="checkbox"/> ...	
Sprache:	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch	
Modulfrequenz:	<input type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester	
Zuordnung:	<input checked="" type="checkbox"/> Kurs in FWPF4 <input type="checkbox"/> Kurs in FM&S	
max. Teilnehmerzahl:	30	
min. Teilnehmerzahl:	10	
Prüfung:	Benoteter Laborbericht	
Hilfsmittel:	Alles zugelassen	



Hochschule Augsburg University of Applied Sciences

Kurse im SoSe 2021:

GQM2-A	Globales Qualitätsmanagement II Lösungen für Entwicklung, Produktion und Service
INNO-A	Innovationsmanagement und Produktentwicklung
MOD-A	Moderation von Besprechungen
WMED-A	Wirtschaftsmediation

4059	
GQM2-A Globales Qualitätsmanagement II Lösungen für Entwicklung, Produktion und Service	Modulverantwortung: Dr. Martin Menrath
Bezeichnung engl.:	Global Quality Management – Solutions for development, production and service
Referent(en):	Dr. Martin Menrath
Voraussetzungen:	keine
Lernziele:	<ul style="list-style-type: none"> • Die Globalisierung der Märkte und das sich dadurch wandelnde Verhalten der Kunden und Wettbewerber hat dazu geführt, dass viele global agierende Unternehmen sich mit einer deutlich erhöhten Komplexität im Marktumfeld und damit im Unternehmen selbst konfrontiert sehen. Die Komplexitätszunahme erstreckt sich dabei auf Produkte, Prozesse sowie Dienstleistungen und ganz besonders auf die Integration von unterschiedlichen Kulturen und Weltanschauungen im Unternehmen. Damit sieht sich das Qualitätsmanagement in global agierenden Unternehmen mit neuen Herausforderungen konfrontiert, wie die den Kunden gemachten Qualitätszusagen auch weltweit eingehalten werden können. • In der Vorlesung werden nach einer kurzen Einführung in das Product Life Cycle Management (PLM) die wesentlichen Anforderungen und Lösungen für das Qualitätsmanagement in der Produktentwicklung, der Produkterstellung und der Produkterhaltung dargelegt und anhand von Praxisbeispielen konkretisiert. Dies erfolgt auf der Basis lokal differenzierter Marktanforderungen und dem daraus resultierenden Zusammenspiel zwischen globalen Unternehmensstandards und den erforderlichen lokalen Anpassungen zur Erfüllung der regional unterschiedlichen Kundenanforderungen. • Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls verfügen die Studierenden über ein erweitertes Verständnis, welche Aufgaben das globale Qualitätsmanagement im Rahmen der Produktentwicklung, Produktion und im Service in Zukunft übernehmen muss. Dabei wird besonders auf das Spannungsfeld einer zentralen gegenüber einer dezentralen Qualitätsverantwortung eingegangen. • Da aufgrund der Globalisierung die fach- und länderübergreifenden Kooperationen in Form von Teamarbeit immer wichtiger werden, werden im Rahmen der Vorlesung und Projektarbeit Aufgaben in Teams bearbeitet. Damit beschränkt sich die Teilnehmerzahl auf max. 16 Studenten mit einer Teamgröße von 3-4 Teilnehmern.
Inhalte:	Einführung: <ul style="list-style-type: none"> • Vorstellung des Dozenten • Zusammenfassung aus dem Modul: Globales Qualitätsmanagement I • Einführung in das Product Life Cycle Management (PLM) Q-Management in der Produktentwicklung: <ul style="list-style-type: none"> • Innovations-Management: Von der Idee zur Kundenlösung • Toyota Lean Product Development System • Komplexitätsreduktion durch Standardisierung • Produktverifikation und -validierung Q-Management in der Produktion: <ul style="list-style-type: none"> • Abwicklung der Kundenaufträge • Produktion und Produktionssystem • Auswahl der globalen Produktions-Standorte und der lokalen Supply Chains Q-Management in der Produkterhaltung: <ul style="list-style-type: none"> • Beschreibung der Dienstleistungspotentiale • Auftragsabwicklung im Service • Vom OEM zum Dienstleister

Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> • R. Jochem, M. Menrath: „Globales Qualitätsmanagement - Basis für eine erfolgreiche internationale Unternehmensführung“ Symposion-Verlag, 2015 Handbuch Qualitätsmanagement • M. Eigner: „Product Life Cycle Management“ London, 2008 • P. Barwise, S. Meehan: „Beyond the familiar: Long term growth through customer focus and innovation“ Hoboken, 2011 • J.M. Morgen, J. K. Liker: „The Toyota development system: Integrating people, processes and technology“ New York, 2006 • R. Schmitt (Hrsg): „Perceived Quality – Subjective Kundenwahrnehmung in der Produktentwicklung nutzen“ Symposion-Verlag, 2014 • E. Abele, J. Kluge, J. Näher: „Handbuch Globale Produktion“ Carl Hanser Verlag, 2006 • H. Meier (Hrsg): „Dienstleistungsorientierte Geschäftsmodelle im Maschinen- und Anlagenbau“ Springer-Verlag, 2004
Workload	<ul style="list-style-type: none"> • 16 Std. Präsenz in der Lehrveranstaltung • 8 Std. Vor- und Nachbereitung des Lernstoffes • 24 Std. Bearbeitung von Projektaufgaben in Teams • 12 Std. Dokumentation der Ergebnisse in Form einer Team-Präsentation <p>= 60 Stunden / 2 Leistungspunkte</p>
Umfang:	2 SWS
Art:	<input checked="" type="checkbox"/> Kurs als Präsenzseminar <input checked="" type="checkbox"/> Kurs als Online-Seminar
LV:	Seminaristischer Unterricht als Blockveranstaltung
System (Online):	<input type="checkbox"/> MS-Teams <input checked="" type="checkbox"/> Zoom  ...
Sprache:	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input checked="" type="checkbox"/> Englisch
Modulfrequenz:	<input type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester
Zuordnung:	<input checked="" type="checkbox"/> Kurs in FWPF4 <input type="checkbox"/> Kurs in FM&S
max. Teilnehmerzahl:	16 (Präsenz), 9 (Online)
min. Teilnehmerzahl:	5
Prüfung:	<p>Team-Prüfung</p> <p>1 Stunde mündlich</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30 min. Präsentation der Projektaufgabe und Diskussion der Ergebnisse • 30 min. Einzelbefragung im Team
Hilfsmittel:	Eigene Präsentationsfolien

INNO-A Innovationsmanagement und Produktentwickl	
Modulverantwortung: Prof. Dr. Peter Richard	
Bezeichnung engl.:	Innovation Management and Product Development
Referent(en):	<ul style="list-style-type: none"> • Roland Kreitmeier • Prof. Dr. Peter Richard
Voraussetzungen:	<ul style="list-style-type: none"> • keine
Lernziele:	<ul style="list-style-type: none"> • Eine Invention (bzw. Erfindung) ist die im Ergebnis von F&E entstandene erstmalige technische Realisierung einer neuen Problemlösung. • Unter Innovation ist die wirtschaftliche Anwendung einer neuen Problemlösung zu verstehen, d. h. es geht um die ökonomische Optimierung der Wissensverwertung. • Erst die Umsetzung einer Invention im Rahmen einer Produkt- oder Dienstleistungsentwicklung macht die Invention wirtschaftlich verwertbar. In einer systematischen Produktentwicklung sind viele Randbedingungen zu beachten, wie z. B. Design, Herstellprozesse, Produktwartung, Entsorgung etc. Im Rahmen des Innovationsprozesses und der Produktentwicklung werden viele Produkt- und Prozessfragen beleuchtet.
Inhalte:	<ul style="list-style-type: none"> • Verstehen der Herausforderungen eines Innovationsprozesses • Verstehen der Verbindung zwischen Invention, Innovation und Produktentwicklung • Verstehen der Vor- und Nachteile von Simultaneous Engineering • Übertragung von Methoden des Innovationsmanagements und der Produktentwicklung auf eine konkrete praktische oder theoretische Fragestellung in der Praxis
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> • Lindemann, U. (2009): Methodische Entwicklung technischer Produkte, 3., korrigierte Auflage, Springer Verlag, 2009. • Opey, L. (2005): Entwicklungsmanagement, Methoden in der Produktentwicklung. Berlin, Heidelberg: Springer Verlag, 2005. • Vahs, D. / Burmester, R. (2005): Innovationsmanagement, 3. Aufl., 2005. • Hauschild, J. / Salomo, S. (2007): Innovationsmanagement, 4. Aufl., 2007.
Workload	<ul style="list-style-type: none"> • 16 Std. Präsenz in der Lehrveranstaltung • 8 Std. Vor- und Nachbereitung des Lernstoffs • 24 Std. eigenständige Durchführung einer Recherche (Prüfungsarbeit) • 12 Std. Dokumentation der Ergebnisse (Prüfungsarbeit) <p>= 60 Stunden / 2 Leistungspunkte</p>
Umfang:	2 SWS
Art:	<input checked="" type="checkbox"/> Kurs als Präsenzseminar <input checked="" type="checkbox"/> Kurs als Online-Seminar
LV:	Seminaristischer Unterricht mit Gruppenarbeit, Fallbeispiele
System (Online):	<input type="checkbox"/> MS-Teams <input checked="" type="checkbox"/> Zoom  ...
Sprache:	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch
Modulfrequenz:	<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester
Zuordnung:	<input checked="" type="checkbox"/> Kurs in FWPF4 <input type="checkbox"/> Kurs in FM&S
max. Teilnehmerzahl:	20
min. Teilnehmerzahl:	3
Prüfung:	Hausarbeit
Hilfsmittel:	Alles zugelassen

2023		 Hochschule Augsburg University of Applied Sciences	
MOD-A Moderation von Besprechungen		Modulverantwortung: Siegfried Bader	
Bezeichnung engl.:	Meeting Moderation		
Referent(en):	Dipl. Pfl. Manag. (FH) Siegfried Bader		
Voraussetzungen:	keine		
Lernziele:	Methodenkompetenz der Kommunikation im Mehrpersonenkontext: <ul style="list-style-type: none"> • Planung, Organisation und Umsetzung von Moderationen in Besprechungen und Workshops • Impulse und Reflexion zur Verbesserung der Besprechungskultur • Gruppenkommunikation effektiv steuern und leiten • Kreativmethoden entwickeln, planen und einsetzen • Visualisierungskompetenz • Reflexion der eigenen Haltung zur Kommunikation im Mehrpersonenkontext 		
Inhalte:	<ul style="list-style-type: none"> • Zweck und Sinn von Moderationen • Grundlagen der Kommunikation im Mehrpersonenkontext • Grundlagen und Anwendungsgebiete der Moderation • Steuerung von Moderationsphasen • Haltung, Skills und Aufgaben eines Moderators • Durchführung von Besprechungen • Techniken und Tools der Moderation (Flipchart, Easyflip, ...) • Visualisierung von Inhalten während einer Besprechung • Methoden und Kreativtechniken • Dokumentation (EasyFlip, Flipchart, Digitalkamera, ...) • Praktische Übung 		
Literatur:	•		
Workload	<ul style="list-style-type: none"> • 16 Std. Präsenz in der Lehrveranstaltung • 8 Std. Vor- und Nachbereitung des Lernstoffes • 24 Std. eigenständige Vorbereitung und Durchführung einer Besprechung (Prüfungsarbeit) • 12 Std. Visualisierung und Dokumentation der Ergebnisse (Prüfungsarbeit) = 60 Stunden / 2 Leistungspunkte		
Umfang:	2 SWS		
Art:	<input checked="" type="checkbox"/> Kurs als Präsenzseminar <input checked="" type="checkbox"/> Kurs als Online-Seminar		
LV:	Seminaristischer Unterricht als Blockveranstaltung		
System (Online):	<input type="checkbox"/> MS-Teams <input checked="" type="checkbox"/> Zoom  ...		
Sprache:	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch		
Modulfrequenz:	<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester		
Zuordnung:	<input type="checkbox"/> Kurs in FWPF4 <input checked="" type="checkbox"/> Kurs in FM&S		
max. Teilnehmerzahl:	12		
min. Teilnehmerzahl:	3		
Prüfung:	Prüfungsstudienarbeit		
Hilfsmittel:	Alles zugelassen		

2043	 Hochschule Augsburg University of Applied Sciences
WMED-A Wirtschaftsmediation	Modulverantwortung: Susanne Berndt-Ihle
Bezeichnung engl.:	Economic Mediation
Referent(en):	Dipl. Päd. Univ. Susanne Berndt-Ihle
Voraussetzungen:	keine
Lernziele:	Mediation (lateinisch „Vermittlung“) ist ein strukturiertes, freiwilliges Verfahren zur konstruktiven Beilegung eines Konfliktes, bei dem unabhängige „allparteiliche“ Dritte die Konfliktparteien in ihrem Lösungsprozess begleiten. Die Konfliktparteien, auch Medianten oder Medianden genannt, versuchen dabei, zu einer gemeinsamen Vereinbarung zu gelangen, die ihren Bedürfnissen und Interessen entspricht. Wie kann Mediation als eine kooperative Methode der Organisationsentwicklung und des Konfliktmanagement systemisch ins Unternehmen eingeführt werden?
Inhalte:	<ul style="list-style-type: none"> • Verstehen der Abgrenzungen von Grundprinzipien und Rollenverständnisse bei Mediation – Streitschlichtung – Rechtsprechung • Kennenlernen der Geschichte der Mediation ~ Geschichte der menschlichen Kommunikation und Bedeutung auf Verhaltensmuster und erfolgreiche Führungsstile im heutigen Arbeitsprozess • Vorstellung der Methode „Mediation“ als ressourcenschonender Prozess: Vorteile, Gestaltung und Grenzen • Erkennen von möglichen Anwendungsfeldern der Mediation bezogen auf konkrete praxisorientierte Fragestellungen innerhalb von Unternehmen bzw. zwischen Firmen
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> • Barth, G.; Böhm, B. Barth, J. (2015): Wirtschaftsmediation – Konflikte in Unternehmen und Organisationen. Schriftenreihe des Fachmagazins: Die Mediation. Band 2 S. 207ff, 2015 • Duss-von Werdt, J. (2015): homo mediator. Band 3, Schneider Verlag, 2015 • Dr. Ponschab, R. (2004): Mediator und Rechtsanwalt – wie passt das zusammen? Paderborn 2004 in: v. Schlieffen/Haft: Handbuch Mediation, 3. Aufl., München, 2016: Die Streitzeit ist vorbei – Wie Sie mit Wirtschaftsmediation schnell, effizient & kostengünstig Konflikte lösen, C. H. Beck Verlag München 2016 • Schweizer, A. (2009): Kooperation statt Konfrontation: 2. Auflage, Köln 2009 • Professionalisierung der Wirtschaftsmediation, in: v. Schlieffen (Hrsg.), Professionalisierung und Mediation, München, 2010. • Pillards, A. (2013): Mediation im Arbeitsrecht. München C.H. Beck Verlag 2013
Workload	<ul style="list-style-type: none"> • 16 Std. Präsenz in der Lehrveranstaltung • 8 Std. Vor- und Nachbereitung des Lernstoffes • 24 Std. eigenständige Durchführung einer Recherche (Prüfungsarbeit) • 12 Std Dokumentation der Ergebnisse (Prüfungsarbeit) <p>= 60 Stunden / 2 Leistungspunkte</p>
Umfang:	2 SWS
Art:	<input checked="" type="checkbox"/> Kurs als Präsenzseminar <input checked="" type="checkbox"/> Kurs als Online-Seminar
LV:	Seminaristischer Unterricht als Blockveranstaltung, Bearbeitung von Fallbeispielen, Gruppenarbeit
System (Online):	<input type="checkbox"/> MS-Teams <input checked="" type="checkbox"/> Zoom <input type="checkbox"/> ...
Sprache:	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch

Modulfrequenz:	<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester
Zuordnung:	<input type="checkbox"/> Kurs in FWPF4 <input checked="" type="checkbox"/> Kurs in FM&S
max. Teilnehmerzahl:	16
min. Teilnehmerzahl:	3
Prüfung:	schriftliche Facharbeit (max. 10 Seiten), 10 min. Referat im Seminar
Hilfsmittel:	Alles zugelassen



Kurse im SoSe 2021:

DOE-D	Design of Experiments (Versuchsplanung und -auswertung) F-
MET-D	Forschungsmethoden
FVK-D	Computergestützte Konstruktion von Faserverbund-Strukturen
FVS-D	Faserverbundwerkstoffe: Einsatzbereiche, Herstellung und Strukturentwurf
R360-D	Experimentelle 360°-Videoproduktion
RHET-D	Rhetorik
WIPUB-D	Wissenschaftliches Publizieren

4065		
DOE-D Design of Experiments (Versuchs- planung und -auswertung)		Modulverantwortung: Prof. Dr. Christian Wilisch
Bezeichnung engl.:	Design of Experiments	
Referent(en):	• Prof. Dr. rer. nat. (USA) Christian Wilisch	
Voraussetzungen:	• Ingenieur- oder naturwissenschaftliches Studium	
Lernziele:	Die Studierenden besitzen die Fähigkeit, praktische Experimente zu planen, durchzuführen und auszuwerten. Die vermittelten theoretischen Kenntnisse können von ihnen in der Praxis selbständig und erfolgreich angewandt werden.	
Inhalte:	<ul style="list-style-type: none"> • Planung, Durchführung und Auswertung von Versuchen • Grundlagen der technischen Statistik • Vorgehensweise zur Planung von Versuchen • Systematische Beobachtung • Einfache Optimierungen • Vollfaktorielle Versuchspläne • Shainin-Methodik • Teilfaktorielle Versuchspläne • Optimierung • Taguchi Methodik 	
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> • Folienskript • Empfohlen: Kleppmann, W., Versuchsplanung, Hanser Verlag, München, 2016 	
Workload:	<ul style="list-style-type: none"> • 18 Std. Präsenz in Lehrveranstaltungen • 14 Vor- und Nachbearbeitung • 28 Studienarbeit = 60 Stunden / 2 Leistungspunkte	
Umfang:	2 SWS	
Art:	<input checked="" type="checkbox"/> Kurs als Präsenzseminar <input checked="" type="checkbox"/> Kurs als Online-Seminar	
LV:	Online Kurs	
System (Online):	<input type="checkbox"/> MS-Teams, <input checked="" type="checkbox"/> Zoom <input checked="" type="checkbox"/> ...	
Sprache:	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input checked="" type="checkbox"/> Englisch	
Modulfrequenz:	<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester	
Zuordnung:	<input checked="" type="checkbox"/> Kurs in FWPF4 <input checked="" type="checkbox"/> Kurs in FM&S	
max. Teilnehmerzahl:	20	
min. Teilnehmerzahl:	5	
Prüfung:	Studienarbeit: Selbstständige Planung, Durchführung und Auswertung eines Versuchs unter Nutzung eines DOE Werkzeugs und schriftliche Dokumentation der Ergebnisse in einem technischen Bericht (Umfang ca.10 Seiten) – Präsentation der Ergebnisse im Seminar	
Hilfsmittel:	Alles zugelassen	

2001		
F-MET-D Forschungsmethoden und Grundsätze wissenschaftlichen Arbeitens		Modulverantwortung: Prof. Dr. Wolfgang Dorner
Bezeichnung engl.:	Research methods and principles of scientific work	
Referent(en):	<ul style="list-style-type: none"> • Prof. Dr. Wolfgang Dorner, Technische Hochschule Deggendorf • Prof. Dr. Javier Valdes, Technische Hochschule Deggendorf • Prof. Dr. Kristina Wanieck, Technische Hochschule Deggendorf 	
Voraussetzungen:	<ul style="list-style-type: none"> • keine 	
Lernziele:	Nach Abschluss des Seminars kennen Sie die Grundgliederung einer wissenschaftlichen Arbeit und können den Arbeitsplan daran orientieren. Sie kennen zentrale erkenntnistheoretische Grundlagen und sind in der Lage eine Forschungsfrage/-hypothese im Ansatz zu formulieren, durch Literatur zu unterlegen und mögliche Methoden ins Kalkül zu ziehen.	
Inhalte:	<p>Dieses Grundlagenseminar im Modul Forschungsmethoden soll Ihnen einige Grundsätze wissenschaftlichen Arbeitens, aber auch Hintergründe aus der Wissenschaftstheorie näherbringen.</p> <p>Das Seminar gliedert sich wie folgt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erkenntnistheorie • Gliederung wissenschaftlicher Arbeiten • Grundlagen der Methodenlehre und Forschungsdesign • Grundlagen der Literaturlarbeit (Wiss. Literatur, Recherche, Zitation, Literaturverwaltung) • ggf. ergänzende Themen wie z.B. Wissenschaftssprache, Arbeitsmittel, Zeitmanagement <p>Übungen am Computer: Im Rahmen des Seminars werden wir auch einige Übungen (z.B. Literaturrecherche im Internet) absolvieren. Diese sollten Sie am besten am eigenen Computer durchführen, da dieser später für Sie auch das wichtigste Arbeitsgerät im Rahmen Ihrer Forschungen sein wird. Falls Sie also über einen Laptop, Subnotebook, Netbook, ... verfügen, würde ich Sie bitten, dieses zum Seminar mitzubringen.</p> <p>Seminararbeit und Prüfung: Im Rahmen der Seminararbeit, die auch die Grundlage für den erfolgreichen Abschluss des Seminars und die Bewertung darstellt (Prüfungsleistung), sollen Sie sich mit Ihrem laufenden bzw. anstehenden Forschungsprojekt auseinandersetzen. Ziel ist die Erstellung einer kurzen Forschungsskizze.</p>	
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> • Skript, Literaturhinweise im Kurs 	
Workload:	<ul style="list-style-type: none"> • 20 Std. Präsenz in Lehrveranstaltungen • 40 Std. Nachbereitung der Vorlesung und eigene Recherche = 60 Stunden / 2 Leistungspunkte	
Umfang:	2 SWS	
Art:	<input checked="" type="checkbox"/> Kurs als Präsenzseminar <input checked="" type="checkbox"/> Kurs als Online-Seminar	
LV:	Online Kurs	
System (Online):	<input type="checkbox"/> MS-Teams, <input checked="" type="checkbox"/> Zoom <input checked="" type="checkbox"/> ...	
Sprache:	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input checked="" type="checkbox"/> Englisch	
Modulfrequenz:	<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester	
Zuordnung:	<input type="checkbox"/> Kurs in FWPF4 <input checked="" type="checkbox"/> Kurs in FM&S	
max. Teilnehmerzahl:	20	
min. Teilnehmerzahl:	5	

Prüfung:	Studienarbeit
Hilfsmittel:	Alles zugelassen

4074	
FVK-D Computergestützte Konstruktion von Faserverbund-Strukturen	Modulverantwortung: Prof. Dr.-Ing. Mathias Hartmann
Bezeichnung engl.:	CAD of composite structures
Referent(en):	Prof. Dr.-Ing. Mathias Hartmann, Leitung Technologie Campus Hutthurm, Technische Hochschule Deggendorf
Voraussetzungen:	Grundkenntnisse CAD-Systeme; Interesse an Hochleistungs-Composite-Anwendungen und Leichtbau
Lernziele:	Die Teilnehmer kennen die wichtigsten Eigenschaften und Gestaltungsrichtlinien für Faserverbund-Strukturen und sind in der Lage, die für die Konstruktion von Composite-Bauteilen relevanten Funktionen der gewählten CAD-Umgebung zielführend anzuwenden.
Inhalte:	Grundlagen der Anwendung und Herstellung von Faserverbundstrukturen; grundlegende mechanische Betrachtung der Einzellage und der geschichteten Schale; Volumen- und Flächendesign in CAD-Umgebung; Laminatsdesign; Analyse Herstellbarkeit; Zeichnungserstellung
Literatur:	• Schürmann, H; Konstruieren mit Faser-Kunststoff-Verbunden, Springer, 2007
Workload:	• 24 Std. Präsenz in Lehrveranstaltungen • 36 Std. Vor- und Nachbereitung der Einheiten = 60 Stunden / 2 Leistungspunkte
Umfang:	2 SWS
Art:	<input checked="" type="checkbox"/> Kurs als Präsenzseminar <input checked="" type="checkbox"/> Kurs als Online-Seminar
LV:	Vorbereitender Vorlesungsblock (4 Einheiten, online). Der Übungsteil findet in Präsenz am Technologie Campus Hutthurm statt. Seminaristischer Unterricht und Übungen (MS Excel; Abaqus); 3 Tage Blockkurs
System (Online):	<input type="checkbox"/> MS-Teams, <input checked="" type="checkbox"/> Zoom <input checked="" type="checkbox"/> ...
Sprache:	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input checked="" type="checkbox"/> Englisch
Modulfrequenz:	<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester
Zuordnung:	<input checked="" type="checkbox"/> Kurs in FWPF4 <input checked="" type="checkbox"/> Kurs in FM&S
max. Teilnehmerzahl:	10
min. Teilnehmerzahl:	5
Prüfung:	Schriftlich 60 min
Hilfsmittel:	keine

4075	
FVS-D Faserverbundwerkstoffe: Einsatzbereiche, Herstellung und Strukturentwurf	Modulverantwortung: Prof. Dr.-Ing. Mathias Hartmann
Bezeichnung engl.:	Composites: Fields of application, processing and structural design
Referent(en):	Prof. Dr.-Ing. Mathias Hartmann, Leitung Technologie Campus Hutthurm, Technische Hochschule Deggendorf
Voraussetzungen:	Grundkenntnisse CAE-Systeme (vorzugsweise Abaqus) und Interesse an Auslegungsthemen und FEA
Lernziele:	Die Teilnehmer kennen die wichtigsten Eigenschaften, Herstellung und Anwendungen für Composites. Auf Basis der Grundlagen bzgl. mechanischem Verhalten von Schichtverbänden (Elastizität und Versagen) und Anwendung in einer FEA-Umgebung sind sie in der Lage, eine Vorauslegung von Tragstrukturen durchzuführen.
Inhalte:	Einsatz, Fertigungsverfahren, Auslegung (Mikromechanik, klassische Laminattheorie, Versagenshypthesen) von Composites; Übungen in Abaqus (Schalenstruktur)
Literatur:	<input checked="" type="checkbox"/> Schürmann, H; Konstruieren mit Faser-Kunststoff-Verbunden, Springer, 2007 <input checked="" type="checkbox"/> Jones, Robert; Mechanics of Composite Materials, Second Edition, Taylor & Francis, 1999
Workload:	<ul style="list-style-type: none"> • 24 Std. Präsenz in Lehrveranstaltungen • 36 Std. Vor- und Nachbereitung der Einheiten = 60 Stunden / 2 Leistungspunkte
Umfang:	2 SWS
Art:	<input checked="" type="checkbox"/> Kurs als Präsenzseminar <input checked="" type="checkbox"/> Kurs als Online-Seminar
LV:	Online Kurs: Seminaristischer Unterricht und Übungen (MS Excel; Abaqus); 3 Tage Blockkurs
System (Online):	<input type="checkbox"/> MS-Teams, <input checked="" type="checkbox"/> Zoom <input type="checkbox"/> ...
Sprache:	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input checked="" type="checkbox"/> Englisch Unterlagen in Englisch
Modulfrequenz:	<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester
Zuordnung:	<input checked="" type="checkbox"/> Kurs in FWPF4 <input checked="" type="checkbox"/> Kurs in FM&S
max. Teilnehmerzahl:	20
min. Teilnehmerzahl	5
Prüfung:	Schriftlich 60 min
Hilfsmittel:	keine

4066		
R360-D Experimentelle 360°-Videoproduktion		Modulverantwortung: Prof. Dr. Susanne Krebs
Bezeichnung engl.:	Experimental 360° video production	
Referent(en):	Prof. Susanne Krebs	
Voraussetzungen:	<ul style="list-style-type: none"> • Grundkenntnisse in Adobe Premiere / Adobe After Effects 	
Lernziele:	<ul style="list-style-type: none"> • Die Teilnehmer kennen die Grundlagen von 360°-Videos. • Fachkompetenz: Produktion und Präsentation von 360°-Videos • Methodenkompetenz: Organisation, Zeitmanagement • Soziale Kompetenz: Teamfähigkeit, Kommunikation 	
Inhalte:	<ul style="list-style-type: none"> • Erkunden Sie mit uns die Wirkung von 360°-Videos und lernen mögliche Einsatzzwecke kennen. Wir nehmen sie mit auf den Weg, dieses spannende Medium zu erkunden. Lernen Sie diese neue Technologie kennen und verstehen, indem Sie Ihre eigenen 360°-Videos produzieren und dadurch ein Gefühl bekommen, welche Möglichkeiten diese Art der Videoproduktion bietet. Wir begleiten Sie bei Ihrer Reise in ein Medium, für das es noch keine konkreten Normen, Regeln und Formate gibt. Wir vermitteln Ihnen in dieser zweitägigen Veranstaltung die technologischen Grundlagen in Bezug auf Planung, Produktion und Präsentation von 360°-Videos für den Einsatz im 360°-Projektionsraum oder einer VR-Brille. • Einführung Projektionstechnik im 360°-Raum • Einführung und Anwendung 360°-Kameratechnik • Einführung und Anwendung 360°-Kameraführung • Einführung und Anwendung 360°-Szenarien • Videodreh in Kleingruppen • Postproduktion der Videos in Kleingruppen o Videoschnitt mit Adobe Premiere o Videokonvertierung mit Adobe After Effects • Präsentation der Videos 	
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> • entfällt 	
Workload:	<ul style="list-style-type: none"> • 24 Std. Präsenz in Lehrveranstaltungen • 12 Std. Selbststudium • 24 Std. Ausarbeitung der Studienarbeit = 60 Stunden / 2 Leistungspunkte 	
Umfang:	2 SWS	
Art:	<input checked="" type="checkbox"/> Kurs als Präsenzseminar <input checked="" type="checkbox"/> Kurs als Online-Seminar	
LV:	Seminaristischer Unterricht, Blockkurs 2 Tage	
System (Online):	<input type="checkbox"/> MS-Teams, <input checked="" type="checkbox"/> Zoom <input checked="" type="checkbox"/> ...	
Sprache:	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input checked="" type="checkbox"/> Englisch	
Modulfrequenz:	<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester	
Zuordnung:	<input checked="" type="checkbox"/> Kurs in FWPF4 <input checked="" type="checkbox"/> Kurs in FM&S	
max. Teilnehmerzahl:	12	
min. Teilnehmerzahl:	6	
Prüfung:	Produktion eines 360°-Videos und anschließender individueller Dokumentation des Videoproduktionsprozesses (ca. 6..8 Seiten)	
Hilfsmittel:	Keine Angaben	

2014	
RHET-D Rhetorik	Modulverantwortung: Prof. Dipl. Theol. Univ. Peter Schmieder
Bezeichnung engl.:	Rhetoric
Referent(en):	Prof. Dipl. Theol. Univ. Peter Schmieder THD – Fakultät NuW
Voraussetzungen:	keine
Lernziele:	Die Teilnehmer lernen über die grundsätzlichen kommunikationstheoretischen Modelle die Vorbereitung, Komposition und rhetorische Durchführung einer freien und wissenschaftstechnischen Rede.
Inhalte:	<ul style="list-style-type: none"> • Grundsätzliche Verständnis und praktische Umsetzung kommunikationstheoretischer Modelle • Neurologische Kanäle der Wissens- und Informationsvermittlung • Didaktik und Methodik einer Rede • Freie Assoziation • Verbale, non-verbale und vokale Stilmittel der Rhetorik • Gestik, Mimik, Postur und Proxemik • Methodenkoffer von der Idee zur Rede – Michelangelo-Prinzip • Multithematische Präsentationen und Feedbackübungen
Literatur:	entfällt
Workload:	<ul style="list-style-type: none"> • 20 Std. Präsenz in Lehrveranstaltungen • 40 Std. Nachbereitung der Vorlesung und eigene Recherche = 60 Stunden / 2 Leistungspunkte
Umfang:	2 SWS
Art:	<input checked="" type="checkbox"/> Kurs als Präsenzseminar <input checked="" type="checkbox"/> Kurs als Online-Seminar
LV:	Seminaristischer Unterricht, Blockkurs
System (Online):	<input type="checkbox"/> MS-Teams, <input checked="" type="checkbox"/> Zoom <input checked="" type="checkbox"/> ...
Sprache:	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input checked="" type="checkbox"/> Englisch
Modulfrequenz:	<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester
Zuordnung:	<input type="checkbox"/> Kurs in FWPF4 <input checked="" type="checkbox"/> Kurs in FM&S
max. Teilnehmerzahl:	20
min. Teilnehmerzahl:	5
Prüfung:	Präsentation in Form eines Investor Pitch des eigenen Forschungsthemas
Hilfsmittel:	Keine Angaben

2037	
WIPUB-D Wissenschaftliches Publizieren	Modulverantwortung: Prof. Dr. Wolfgang Dorner
Bezeichnung engl.:	Scientific Publishing
Referent(en):	<ul style="list-style-type: none"> • Prof. Dr. Wolfgang Dorner, Technische Hochschule Deggendorf • Prof. Dr. Javier Valdes, Technische Hochschule Deggendorf • Prof. Dr. Kristina Waniecek, Technische Hochschule Deggendorf
Voraussetzungen:	<ul style="list-style-type: none"> • FMET-D
Lernziele:	Nach Abschluss des Seminars können die Studierenden unter Anleitung einen wissenschaftlichen Aufsatz für ein (internationales) Fachmagazin verfassen. Sie kennen die Abläufe wissenschaftlichen Publizierens und können die eigene wissenschaftliche Tätigkeit in eine Publikationsstrategie einbetten. Ziel ist es, dass die Studierenden einen publikationsreifen wissenschaftlichen Aufsatz erarbeiten und ggf. auch einreichen.
Inhalte:	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Motivation und Grundlagen des Publizierens <input checked="" type="checkbox"/> Publikationsstrategie <input checked="" type="checkbox"/> Journal und Auswahl <input checked="" type="checkbox"/> Aufbau einer Arbeit <input checked="" type="checkbox"/> Einleitung <input checked="" type="checkbox"/> Literaturrecherche und Verwaltung <input checked="" type="checkbox"/> Topic Scentence Writing <input checked="" type="checkbox"/> Schlussfolgerungen <input checked="" type="checkbox"/> Journal aus Herausgeberseite und Peer Review <input checked="" type="checkbox"/> Gute wiss. Praxis
Literatur:	n.a.
Workload:	<ul style="list-style-type: none"> • 20 Std. Präsenz in Lehrveranstaltungen • 40 Std. Selbststudium = 60 Stunden / 2 Leistungspunkte
Umfang:	2 SWS
Art:	<input checked="" type="checkbox"/> Kurs als Präsenzseminar <input checked="" type="checkbox"/> Kurs als Online-Seminar
LV:	Online-Kurs
System (Online):	<input type="checkbox"/> MS-Teams, <input checked="" type="checkbox"/> Zoom <input checked="" type="checkbox"/> ...
Sprache:	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input checked="" type="checkbox"/> Englisch
Modulfrequenz:	<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester
Zuordnung:	<input type="checkbox"/> Kurs in FWPF4 <input checked="" type="checkbox"/> Kurs in FM&S
max. Teilnehmerzahl:	20
min. Teilnehmerzahl:	5
Prüfung:	Studienarbeit, PStA
Hilfsmittel:	Alles zugelassen

Technische Hochschule
Ingolstadt



Kurse im SoSe 2021:

DT-I	Design Thinking
ETHK-I	Ethik und Recht
EXIG-I	Existenzgründung

2024		Technische Hochschule Ingolstadt 	
DT-I Design Thinking		Modulverantwortung: Prof. Dr. Cornelia Zehbold	
Bezeichnung engl.:	Design Thinking		
Referent(en):	Prof. Dr. Cornelia Zehbold		
Voraussetzungen:	keine Zulassungsvoraussetzung, aber Bereitschaft zu Gruppenarbeiten		
Lernziele:	<p>Design Thinking ist eine kreative Methode, um komplexe Problemstellungen zu lösen und neue Ideen zu entwickeln (z.B. im Rahmen von Produktentwicklungen, Entwicklung neuer Geschäftsmodelle oder auch bei Prozessveränderungen). Sie stammt von der Stanford University in Palo Alto, Kalifornien.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Teilnehmer lernen kennen, wie durch die Anwendung von Design Thinking Problemstellungen besser gelöst werden können, indem bei fortlaufenden Iterationen das Bedürfnis der (potenziellen) Nutzer in den Vordergrund gestellt wird. • Sie durchlaufen in einem 1-tägigen Workshop im Rahmen von Gruppenarbeiten alle Phasen dieser Innovationsmethode. • Dabei werden sie befähigt, ausgewählte Instrumente in realen Aufgabenstellungen anzuwenden. • Sie sind in der Lage, für ein praktisches Problem geeignete Tools auszuwählen und anzuwenden. • An dem zweiten Veranstaltungstermin (ca. 4 Wochen später finden die Präsentationen statt. 		
Inhalte:	<ul style="list-style-type: none"> • Theorie und Anwendungsfällen des Design Thinking • Prozess des Design Thinking mit Phasen und Mind Set • Methoden/Techniken innerhalb des Design Thinking Prozesses • Anwendung von Methoden anhand eines selbst gewählten Problems 		
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> • Gerstbach, I., 2017. Design Thinking im Unternehmen. Ein Workbook für die Einführung von Design Thinking. 2. Auflage. Offenbach: GABAL. ISBN 978-3-86936-726-2 • Lewrick, M., P. Link, L. Leifer und N. Langensand, 2017. Das Design ThinkingPlaybook. Mit traditionellen, aktuellen und zukünftigen Erfolgsfaktoren. Zürich: Versus. ISBN 978-3-8006-5384-3 • Osterwalder, A.; Pigneur, Y. 2011. Business Model Generation – Ein Handbuch für Visionäre, Spielveränderer und Herausfordereer. 2011. ISBN 978-3-593-39474-9. Campus Verlag Frankfurt/New York. • Robra-Bissantz, S.; Siemon, D. (Hrsg.) 2019. Digitale Zusammenarbeit : Kooperation & Kollaboration : Partizipation & Open Innovation : Design Thinking : Wissensmanagement & Enterprise Social Networks : Kreativität & Reziprozität : Computerunterstützte Zusammenarbeit, HMD – Praxis der Wirtschaftsinformatik, Band 56, Heft 1 (Februar 2019) ISSN: 2198-2775 • Sauvonnet, E.; Blatt, M. (Hrsg.) 2015. Wo ist das Problem? Design Thinking als neues Management-Paradigma. ISBN 978-3-7347-4586-7. neueBeratung GmbH. • Uebernickel, F., W. Brenner, B. Pukall, T. Naef und B. Schindlholzer, 2015. Design Thinking. Das Handbuch. Erste Auflage. Frankfurt am Main: Frankfurter Allgemeine Buch. ISBN 978-3-95601-065-1 		
Workload	<ul style="list-style-type: none"> • 20 Std. Präsenz in der Lehrveranstaltung • 40 Std. Nachbereitung der Vorlesung und eigene Recherche • = 60 Stunden / 2 Leistungspunkte 		

Umfang:	2 SWS
Art:	<input checked="" type="checkbox"/> Kurs als Präsenzseminar <input type="checkbox"/> Kurs als Online-Seminar
LV:	Präsenz: Seminaristischer Unterricht als Blockveranstaltung Online: wird bekannt gegeben
System (Online):	<input type="checkbox"/> MS-Teams <input checked="" type="checkbox"/> Zoom <input type="checkbox"/> ...
Sprache:	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch
Modulfrequenz:	<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester
Zuordnung:	<input type="checkbox"/> Kurs in FWPF4 <input checked="" type="checkbox"/> Kurs in FM&S
max. Teilnehmerzahl:	16
min. Teilnehmerzahl:	10
Prüfung:	• Präsentation/Referat
Hilfsmittel:	• n.a.

2046		Technische Hochschule Ingolstadt 	
ETHK-I Ethik und Recht		Modulverantwortung: Dr. Thomas Winkle	
Bezeichnung engl.:	Ethics and Law		
Referent(en):	• Dr. Thomas Winkle		
Voraussetzungen:	<ul style="list-style-type: none"> • Erforderliche Voraussetzung: Keine • Empfohlene Voraussetzung: Grundverständnis von verschiedenen Automatisierungsgraden und möglicher Anwendungsfälle (Use Cases) von automatisiertem Fahren. 		
Lernziele:	<p>Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls werden die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundwissen zur interkulturell abhängigen ethischen und rechtlichen Denk- bzw. Arbeitsweise kennen, sowohl inhaltlich als auch von den Wechselwirkungen sowie vom unverzichtbaren normativen Formalismus her • praxisrelevante Themenbereiche von Spannungsfeldern zwischen Innovation und Verbraucherschutz kennen • in der Lage sein, ethische sowie rechtliche Kriterien maschineller Entscheidungen zu erkennen und mögliche Gefahren oder Risiken die daraus resultieren zu bewerte • in der Lage sein, Übertragungen von Verantwortung, darunter die Auswirkungen von Entscheidungsprozessen eigenständig agierender Systeme (auch künstliche Intelligenz, lernende Systeme) zu erkennen und zu formulieren 		
Inhalte:	<ul style="list-style-type: none"> • Sorgfaltspflichten zur Einhaltung ethischer, rechtlicher und wirtschaftlicher Anforderungen • Haftungsrecht (Produkthaftungsrecht, Gefährdungshaftung) • Gesellschaftliche Akzeptanz (in Bezug auf soziokulturelle Prägungen, Funktionale Sicherheitsanforderungen, Risikobewertung, Dilemma Situationen, Missbrauch, Umgang mit Daten) 		
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> • WINKLE, Thomas, 2016. Development and Approval of Automated Vehicles: Considerations of Technical, Legal and Economic Risks. In.; Markus MAURER, Hrsg. Autonomous Driving. Berlin Heidelberg: Springer, S. 589-618. 		
Workload	<ul style="list-style-type: none"> • 24 Std. Präsenz in der Lehrveranstaltung • 39 Std. Nachbereitung der Vorlesung und eigene Recherche <p>= 63 Stunden / 2 Leistungspunkte</p>		
Umfang:	2 SWS		
Art:	<input checked="" type="checkbox"/> Kurs als Präsenzseminar <input type="checkbox"/> Kurs als Online-Seminar		
LV:	Präsenz: Seminaristischer Unterricht als Blockveranstaltung Online: wird bekannt gegeben		
System (Online):	<input type="checkbox"/> MS-Teams <input checked="" type="checkbox"/> Zoom  ...		
Sprache:	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch		
Modulfrequenz:	<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester		
Zuordnung:	<input type="checkbox"/> Kurs in FWPF4 <input checked="" type="checkbox"/> Kurs in FM&S		

max. Teilnehmerzahl:	10
min. Teilnehmerzahl:	1
Prüfung:	Präsenz: mdIP - mündliche Prüfung 30 Minuten
Hilfsmittel:	keine

		Technische Hochschule Ingolstadt 
EXIG-I Existenzgründung		Modulverantwortung: Prof. Dr. Martin Bader
Bezeichnung engl.:	Entrepreneurship	
Referent(en):	Prof. Dr. Martin Bader	
Voraussetzungen:	keine	
Lernziele:	Da es keine universelle Lösung für alle Entscheidungen gibt denen sich ein Unternehmer stellen muss, ist dieser Kurs darauf ausgelegt eine flexible, methodische und kreative Art und Weise des Denkens über die Erstellung und Verwaltung unternehmerische Ideen und Firmen zu entwickeln.	
Inhalte:	Der Kurs vermittelt seinen Teilnehmern sowohl theoretisches wie auch praxisrelevantes Wissen zu Unternehmertum (Entrepreneurship). Insbesondere soll er inspirieren und die Teilnehmer mit den Grundkenntnissen ausstatten, ein Startup aufzubauen. Kompetenzen und Fähigkeiten zur Verwirklichung einer eigenen Geschäftsidee werden gefördert. Hierzu formen die Teilnehmer Teams, um an eigenen unternehmerischen Projekten über den Kursverlauf zu arbeiten. Neben interaktiven Kursinhalten in denen die Identifikation, Bewertung und Ausschöpfung von unternehmerischen Gelegenheiten, die Entstehung und Umsetzung von Geschäftsmodellen, die Ressourcen- und Finanzierungsmöglichkeiten eines Startups vermittelt werden, werden auch Teile des Lean Startup Prinzips angewandt. Ziel der Veranstaltung ist, dass Teilnehmer ein Business Konzept erarbeiten, präsentieren und in Form eines extended Slide Decks bzw. Business Konzepts festhalten.	
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> • keine 	
Workload	<ul style="list-style-type: none"> • 20 Std. Präsenz in der Lehrveranstaltung • 40 Std. Nachbereitung der Vorlesung und eigene Recherche • = 60 Stunden / 2 Leistungspunkte 	
Umfang:	2 SWS	
Art:	<input checked="" type="checkbox"/> Kurs als Präsenzseminar <input type="checkbox"/> Kurs als Online-Seminar	
LV:	Präsenz: Seminaristischer Unterricht als Blockveranstaltung Online: wird bekannt gegeben	
System (Online):	<input type="checkbox"/> MS-Teams <input checked="" type="checkbox"/> Zoom <input type="checkbox"/> ...	
Sprache:	<input type="checkbox"/> Deutsch <input checked="" type="checkbox"/> Englisch	
Modulfrequenz:	<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester	
Zuordnung:	<input type="checkbox"/> Kurs in FWPF4 <input checked="" type="checkbox"/> Kurs in FM&S	
max. Teilnehmerzahl:	20	
min. Teilnehmerzahl:	6	
Prüfung:	<ul style="list-style-type: none"> • aktive Teilnahme und Mitarbeit an allen Kurstagen (individuell) 30% • Präsentation Business Concept (Gruppenarbeit) 30% • Final Hand-In Assignment (Gruppenarbeit) 40% 	
Hilfsmittel:	Alles zugelassen	



Kurse im SoSe 2021:

PDR-L	Project Design in Research and Engineering Development
RVO-L	Ringvorlesung Optik

		
PDR-L Project Design in Research and Engineering Development		Modulverantwortung: Prof. Dr.-Ing. Holger Timinger
Bezeichnung engl.:	Project Design in Research and Engineering Development	
Referent(en):	• Prof. Dr.-Ing. Holger Timinger	
Voraussetzungen:	• keine	
Lernziele:	<ul style="list-style-type: none"> • Wissen über wichtige Begriffe des Projektmanagements und des Projektdesigns • Kenntnisse verbreiteter Vorgehensmodelle des Projektmanagements • Verständnis wichtiger Bausteine von Vorgehensmodellen des Projektmanagements • Fähigkeit, die erworbenen Kenntnisse auf das eigene Forschungsprojekt anzuwenden • Fähigkeit maßgeschneiderte Vorgehensmodelle des Projektmanagements zu erstellen und zu tailorn 	
Inhalte:	<ul style="list-style-type: none"> • Begriffe des Projektmanagement, darunter Projekt, Projektmanagement, Projektdesign, Vorgehensmodelle, Lenkungsausschuss, Steuerkreis, Auftraggeber, Projektsponsor • Formen der Projektorganisation (Stab, Matrix, autonom, agil, holokratisch) • Vorgehensmodelle des Projektmanagements, darunter Wasserfall, V-Modell, Scrum, Kanban, Extreme Programming, DevOps, Design Thinking und hybride Kombinationen (Wasser-Scrum-Fall, ScrumBan etc.) • Analyse und Synthese des Projektdesigns anhand konstituierender Bausteine, wie Phasen, Meilensteine, Rollen, Qualitätssicherung, Synchronisation, Kollaboration, Controlling, Wissensmanagement, Methoden und Prozesse • Vorgehen bei der Konstruktion von Vorgehensmodellen und beim Tailoring des Projektdesigns 	
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> • Timinger: Modernes Projektmanagement. Wiley-VCH. 2017 • Timinger: Modernes Projektmanagement in der Praxis. Wiley-VCH. 2021 	
Workload	<ul style="list-style-type: none"> • 8 Std. Vorbereitende Reflexion der Organisation des eigenen Projekts • 16 Std. Lehrveranstaltung (Seminaristischer Unterricht, online) • 36 Std. Nachbereitung und Erstellung der Studienarbeit <p>= 60 Stunden / 2 Leistungspunkte</p>	
Umfang:	2 SWS	
Art:	<input type="checkbox"/> Kurs als Präsenzseminar <input checked="" type="checkbox"/> Kurs als Online-Seminar	
LV:	Online: Seminaristischer Unterricht als Blockveranstaltung	
System (Online):	<input type="checkbox"/> MS-Teams <input checked="" type="checkbox"/> Zoom	
Sprache:	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input checked="" type="checkbox"/> Englisch	
Modulfrequenz:	<input type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester	
Zuordnung:	<input type="checkbox"/> Kurs in FWPF4 <input checked="" type="checkbox"/> Kurs in FM&S	
max. Teilnehmerzahl:	20	
min. Teilnehmerzahl:	5	
Prüfung:	Studienarbeit (Reflexion des Projektmanagements des eigenen Forschungsprojekts)	
Hilfsmittel:	Alles zugelassen	

	
RVO-L Ringvorlesung Optik	Modulverantwortung: Prof. Dr. rer. nat. Christian Faber
Bezeichnung engl.:	Series of Lectures in Optics
Referent(en):	• verschiedene Wissenschaftler(innen), Professorinnen und Professoren unterschiedlicher Forschungsinstitute, Hochschulen und Universitäten
Voraussetzungen:	• Grundkenntnisse der Optik • Englischkenntnisse
Lernziele:	• Gewinnung eines Ein- und Überblicks über unterschiedliche aktuelle Gebiete der angewandten Optik. • Erwerbung und Einübung der Kompetenz, einem wissenschaftlichen Fachvortrag in einem zuvor unbekanntem Spezialgebiet folgen zu können. • Einübung der Kompetenz, für einen Transfer geeignete methodische Ansätze und Vorgehensweisen in einem Spezialgebiet zu erkennen und diese geeignet zu abstrahieren. • Einübung des wissenschaftlichen Diskurses in einer Fremdsprache (Engl.).
Inhalte:	Diverse Fachvorträge unterschiedlicher Referenten zu: • Optische Display- und Interior Lighting Messtechnik • Medizinische Lasertechnik • Industrielle Bildverarbeitung und Maschinelles Sehen • Faseroptik / Optische Sensorik • Printed Photonics • Laserkunststoffschweißen • Grundlagen, Eigenschaften und Anwendungen von optischem Glas • Optik streuender Medien • Optische Materialien / Nichtlineare Optik • Quantitative Phase Imaging • Optische Lithographie • Adaptive Optik / Wellenfront-Sensorik sowie weitere Themen der angewandten Optik.
Literatur:	Siehe Literaturhinweise der einzelnen Vorträge und Referenten
Workload	• 28 Std. Ringvorlesung + 2 Std. Einführungs-Seminar • 30 Std. Reflexion und Einordnung in der Nachbereitung = 60 Stunden / 2 Leistungspunkte
Umfang:	2 SWS
Art:	<input type="checkbox"/> Kurs als Präsenzseminar <input checked="" type="checkbox"/> Kurs als Online-Seminar
LV:	Online: 15 Abendtermine (mittwochs ab 17:30 Uhr) zu je 90 min.
System (Online):	<input type="checkbox"/> MS-Teams <input checked="" type="checkbox"/> Zoom
Sprache:	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input checked="" type="checkbox"/> Englisch
Modulfrequenz:	<input type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester
Zuordnung:	<input checked="" type="checkbox"/> Kurs in FWPF4 <input type="checkbox"/> Kurs in FM&S
max. Teilnehmerzahl:	8
min. Teilnehmerzahl:	-
Prüfung:	Studienarbeit (Reflexion der Vortragsreihe)
Hilfsmittel:	Alles zugelassen



Kurse im SoSe 2021:

AKUS-U	Ingenieurakustik
KAPM-U	Klassisches und agiles Projektmanagement
MOBIL-U	Mobile Netze
MUPW-U	Management von Unternehmen, Projekten und Wissen
MSMM-U	Messen und Signalanalyse mit MATLAB
SYSE-U	Systems Engineering

4068	
AKUS-U Technische Akustik	Modulverantwortung: Prof. Dr. Stefan Sentpali)
Bezeichnung engl.:	Noise and Vibration
Referent(en):	<ul style="list-style-type: none"> • Prof. Dr.-Ing. Stefan Sentpali • Dr.-Ing. Martin Meyer
Voraussetzungen:	<ul style="list-style-type: none"> • keine
Lernziele:	Die Studierenden werden in die Lage versetzt akustische Phänomene, wie sie in der Technik und Umwelt vorkommen, objektiv beschreiben zu können. Hierzu sind die Grundlagen der Schallentstehung von Maschinen und Anlagen, die Schallausbreitung in Luft und festen Körpern bekannt. Weiterhin sind die Geräuschwirkungen auf den Menschen und dessen Defensivreaktionen, sowie die gesellschaftliche Bedeutung von Lärmemissionen bekannt und können mit objektiven akustischen Grenzwerten belegt werden. Prinzipielle Lärminderungsmaßnahmen und Vorschläge zur lärmarmen Konstruktion können gemacht werden.
Inhalte:	<ul style="list-style-type: none"> • Einleitung, Zielsetzungen der Akustik • Begriffe und allgemeine Grundlagen • Menschliches Hören • Körperschallakustik • Dämmung und Dämpfung von Luftschall • Isolation von Körperschall
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> • S. Sinamبارi, S. Sentpali, Ingenieurakustik, Springer-Verlag • W. Schirmer (Hrsg.), Technischer Lärmschutz • P. Zeller (Hrsg.), Fahrzeugakustik, Springer-Verlag • F. Kollmann, Maschinenakustik, Springer-Verlag • Prof. Sentpali, Skript mit Übungen, Hochschule München
Workload	<ul style="list-style-type: none"> • 20 Std. Präsenz in der Lehrveranstaltung • 10 Std. Online-Übungen • 30 Std. Vorbereitung der Prüfung = 60 Stunden / 2 Leistungspunkte
Umfang:	2 SWS
Art:	<input checked="" type="checkbox"/> Kurs als Präsenzseminar <input checked="" type="checkbox"/> Kurs als Online-Seminar
LV:	Präsenz: Seminaristischer Unterricht mit Praktikum, Blockveranstaltung Online: evtl. abweichende Form (wird bekannt gegeben)
System (Online):	<input type="checkbox"/> MS-Teams <input type="checkbox"/> Zoom  ...
Sprache:	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch
Modulfrequenz:	<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester
Zuordnung:	<input checked="" type="checkbox"/> Kurs in FWPF4 <input type="checkbox"/> Kurs in FM&S
max. Teilnehmerzahl:	20
min. Teilnehmerzahl:	5
Prüfung:	Schriftliche Prüfung 90 Min. in zwei Teilen A und B Online: ggf. andere Prüfungsform in der Online-Variante (wird bekannt gegeben)

Hilfsmittel:	Teil A 45 Min. ohne Unterlagen, Teil B mit allen Unterlagen	
2042	 Hochschule München University of Applied Sciences	
KAPM-U Klassisches und agiles Projektmanagement	Modulverantwortung: Prof. Dr. Julia Eiche)	
Bezeichnung engl.:	Classical and agile project management	
Referent(en):	• Prof. Dr. Julia Eiche	
Voraussetzungen:	• keine	
Lernziele:	<ul style="list-style-type: none"> • Die Studierenden kennen die Begriffe, Methoden und Instrumente des Projektmanagements (klassischer und agiler Ansatz). • Die Studierenden erlernen, Projekte nach dem klassischen Ansatz Strukturiert zu planen und den passenden organisatorischen Rahmen schaffen. • Die Studierenden verstehen die Grundsätze agilen Projektmanagements. Sie erwerben Methodenkompetenz in agil geführten Projekten und setzen die agilen Instrumente im Projekt ein. • Mit Hilfe von Fallbeispielen übertragen die Studierenden die Inhalte in die Praxis. Sie setzen dabei sowohl traditionelle als auch agile Projektmanagementansätze ein. 	
Inhalte:	<ul style="list-style-type: none"> • Begriffe, Methoden und Instrumente des klassischen Projektmanagements • Begriffe, Methoden und Instrumente des agilen Projektmanagements • Fallstudien und Praxisbeispiele 	
Literatur:	• N.a.	
Workload	<ul style="list-style-type: none"> • 24 Std. Präsenz in der Lehrveranstaltung • 14 Std. Auswertung und Erstellen einer eigenen Arbeit • 6 Std. Vorbereitung der Prüfung • 16 Std. weitere Angaben = 60 Stunden / 2 Leistungspunkte	
Umfang:	2 SWS	
Art:	<input checked="" type="checkbox"/> Kurs als Präsenzseminar <input checked="" type="checkbox"/> Kurs als Online-Seminar	
LV:	Präsenz: Seminaristischer Unterricht als Blockveranstaltung Online: evtl. abweichende Form (wird bekannt gegeben)	
System (Online):	<input type="checkbox"/> MS-Teams <input type="checkbox"/> Zoom <input type="checkbox"/> ...	
Sprache:	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch	
Modulfrequenz:	<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester	
Zuordnung:	<input type="checkbox"/> Kurs in FWPF4 <input checked="" type="checkbox"/> Kurs in FM&S	
max. Teilnehmerzahl:	20	
min. Teilnehmerzahl:	10	
Prüfung:	Schriftliche Prüfung (60 Minuten) Online: ggf. andere Prüfungsform in der Online-Variante (wird bekannt gegeben)	
Hilfsmittel:	Skript und eigene Notizen	

4034	 Hochschule München University of Applied Sciences
MOBIL-U Mobile Netze	Modulverantwortung: Prof. Dr. Alf Zugenmaier)
Bezeichnung engl.:	
Referent(en):	<ul style="list-style-type: none"> • Prof. Alf Zugenmaier • Prof. Lars Wischhof
Voraussetzungen:	<ul style="list-style-type: none"> • Netzwerke: Schichtenmodell, Ethernet, TCP/IP • Englisch: Leseverständnis • Programmierkenntnisse (C/C++)
Lernziele:	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - können grundlegende Technologien mobiler Netzwerke erklären. - können die Besonderheiten mobiler Netzwerke in Bezug auf Übertragungstechniken, Prozeduren und Architektur in Bezug auf bestimmte Anwendungen evaluieren. - können Standardisierungsdokumente lesen und für eine Aufgabenstellung wesentliche Information extrahieren. - können sich in ein komplexes Projekt einarbeiten und dazu beitragen.
Inhalte:	<ul style="list-style-type: none"> • Implementierung eines Projekts im Bereich der Mobilkommunikationsinfrastruktur, wie zum Beispiel Inbetriebnahme und Betrieb eines eigenen LTE Netzes auf Basis von OpenAirInterface • Standardisierung: 3GPP, IEEE und IETF • Grundlagen drahtloser Netze PAN (z.B. Bluetooth) LAN (z.B. 802.11) PLMM (Mobilfunknetze, z.B. GSM/UMTS) • Mobilitätsunterstützung und -protokolle • Sicherheit in mobilen Netzen • Auswirkungen der Mobilität auf Anwendungen
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> • Lehrbücher, z.B. Martin Sauter, Grundkurs Mobile Kommunikationssysteme; Bernhard Walke, Mobilfunknetze und ihre Protokolle • Standards der IETF, IEEE und 3GPP.
Workload	<ul style="list-style-type: none"> • 60 Std. Präsenz in der Lehrveranstaltung • 50 Std. Auswertung und Erstellen einer eigenen Arbeit • 10 Std. Vorbereitung des Kolloquiums <p>= 120 Stunden / 2 Leistungspunkte</p>
Umfang:	4 SWS
Art:	<input checked="" type="checkbox"/> Kurs als Präsenzseminar <input checked="" type="checkbox"/> Kurs als Online-Seminar
LV:	Die Veranstaltung wird als Block in der vorlesungsfreien Zeit durchgeführt 5 Vorlesungstage im Block vor Ort / 1 Woche Projektarbeit im Team (mit freier Zeiteinteilung, vor Ort Anwesenheit nicht zwingend erforderlich) / 2 Präsentationstage vor Ort
System (Online):	<input type="checkbox"/> MS-Teams <input type="checkbox"/> Zoom <input type="checkbox"/> ...
Sprache:	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input checked="" type="checkbox"/> Englisch
Modulfrequenz:	<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester
Zuordnung:	<input checked="" type="checkbox"/> Kurs in FWPF4 <input type="checkbox"/> Kurs in FM&S
max. Teilnehmerzahl:	10

min. Teilnehmerzahl:	5
Prüfung:	Benotetes Kolloquium (60%) und benotetes Referat (40%) Online: ggf. andere Prüfungsform in der Online-Variante (wird bekannt gegeben)
Hilfsmittel:	Alles zugelassen

Neu	 Hochschule München University of Applied Sciences
MUPW-U Management von Unternehmen, Projekten und Wissen	Modulverantwortung: Prof. Dr. Julia Eiche)
Bezeichnung engl.:	Management of Business, Projects and Knowledge
Referent(en):	<ul style="list-style-type: none"> • Prof. Dr. Julia Eiche • Dr. Barbara Fischer (LbA)
Voraussetzungen:	<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen Betriebswirtschaft
Lernziele:	<p>Die Studierenden erhalten Einblick in die Dimensionen erfolgreicher Unternehmensführung, lernen Methoden strategischer Unternehmensführung kennen sowie die Herausforderung des Führens internationaler und interkultureller Teams. Die Studierenden lösen Fallstudien, erarbeiten und verfolgen einschlägige Markt- und Unternehmensentwicklungen. Sie erhalten Einblick in konkrete Herausforderungen in der Führung eines Unternehmens im Rahmen eines komplexen, computergestützten Planspiels</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Studierenden erlernen die Methoden erfolgreichen Projektmanagements. Sie erhalten Einblick in die Bedeutung und die Herausforderungen von Wissensmanagements in modernen Unternehmen (wie z.B. neue Potenziale durch wissensbasierte Systeme)
Inhalte:	<ul style="list-style-type: none"> - Unternehmensführung (Grundlagen, Instrumente strategisches Management, internationales Management, Kostenmanagement & Controlling, Personalführung, innovative Geschäftsmodelle etc.) - Projektmanagement (Methoden, Instrumente und Ebenen des Projektmanagements, Projektphasen, klassischer und agiler Ansatz) - Wissensmanagement (Methoden, Instrumente und Ebenen des Wissensmanagements) - Planspiel Unternehmensführung. In der Rolle der Geschäftsführung treffen die Teilnehmer strategische und operative Entscheidungen in verschiedenen Unternehmensbereichen <p>Branchenrelevante Praxisbeispiele und aktuelle Entwicklungen (wie z.B. Digitalisierung der Industrie)</p>
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> • Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben
Workload	<ul style="list-style-type: none"> • 20 Std. Präsenz in der Lehrveranstaltung • 40 Std. Auswertung und Erstellen einer eigenen Arbeit <p>= 60 Stunden / 2 Leistungspunkte</p>
Umfang:	4 SWS
Art:	<input type="checkbox"/> Kurs als Präsenzseminar <input type="checkbox"/> Kurs als Online-Seminar
LV:	Präsenz: Seminaristischer Unterricht (wöchentlich) Online: evtl. abweichende Form (wird bekannt gegeben)
System (Online):	<input type="checkbox"/> MS-Teams <input checked="" type="checkbox"/> Zoom <input checked="" type="checkbox"/> Big Blue Button
Sprache:	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch
Modulfrequenz:	<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester
Zuordnung:	<input checked="" type="checkbox"/> Kurs in FWPF4 <input type="checkbox"/> Kurs in FM&S
max. Teilnehmerzahl:	8
min. Teilnehmerzahl:	5

Prüfung:	Präsenz: schriftliche Prüfung 90 Min. Online: ggf. andere Prüfungsform in der Online-Variante (wird bekannt gegeben)
Hilfsmittel:	Alles zugelassen

4070	
MSMM-U Messen und Signalanalyse mit MATLAB	Modulverantwortung: Dipl.-Ing (FH) Armin Rohnen)
Bezeichnung engl.:	Measurement and signal analysis with MATLAB
Referent(en):	• Dipl.-Ing. (FH) Armin Rohnen LbA
Voraussetzungen:	• Grundlagen Programmieren, Grundlagen Messtechnik
Lernziele:	• Die Teilnehmer lernen die Messdatenerfassung und die grundlegenden Verfahren zur Signalanalyse mittels MATLAB.
Inhalte:	<ul style="list-style-type: none"> • Messen mit Soundkarte • Messen mit NI Hardware • Messen mit NI Hardware und IEPE Sensoren • Messen mit der Instrument Control Toolbox • Signale erzeugen und ausgeben • Simultane Signalausgabe und Messung • Graphical User Interface • Signalanalyse im Zeitbereich (Effektivwert, Hüllkurven, Scheitel-Faktor, Korrelationen, 1/n-Oktav-Bandpassfilterung • Signalanalyse im Häufigkeitsbereich (Amplitudendichte, Zählverfahren)
Literatur:	• Praxis der Schwingungsmessung, Thomas Kuttner, Armin Rohnen, Springer Fachmedien Wiesbaden, 2. Auflage, ISBN: 978-3-658-25048-5
Workload	<ul style="list-style-type: none"> • 16 Std. Präsenz in Vorlesungen • 44 Std. Ausarbeitung = 60 Stunden / 2 Leistungspunkte
Umfang:	2 SWS
Art:	<input checked="" type="checkbox"/> Kurs als Präsenzseminar <input checked="" type="checkbox"/> Kurs als Online-Seminar
LV:	2 SWS Seminaristischer Unterricht mit Praktikum, Blockkurs 2 Tage Online: evtl. abweichende Form (wird bekannt gegeben)
System (Online):	<input type="checkbox"/> MS-Teams <input type="checkbox"/> Zoom  ...
Sprache:	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch
Modulfrequenz:	<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester
Zuordnung:	<input checked="" type="checkbox"/> Kurs in FWPF4 <input type="checkbox"/> Kurs in FM&S
max. Teilnehmerzahl:	2 x 12
min. Teilnehmerzahl:	5
Prüfung:	Ausarbeitung Online: ggf. andere Prüfungsform in der Online-Variante (wird bekannt gegeben)
Hilfsmittel:	Alles zugelassen
Prüfung:	Schriftliche Prüfung (60 Minuten) Online: ggf. andere Prüfungsform in der Online-Variante (wird bekannt gegeben)
Hilfsmittel:	Skript und eigene Notizen

2041	
SYSE-U Systems Engineering	Modulverantwortung: Prof. Dr. Claudio Zuccaro)
Bezeichnung engl.:	Systems Engineering
Referent(en):	• Prof. Dr. Claudio Zuccaro
Voraussetzungen:	• keine
Lernziele:	<ul style="list-style-type: none"> • Die Studierenden verstehen das Wesen und den Nutzen des Systems Engineering als interdisziplinären Ansatz zur Realisierung erfolgreicher Systeme. Die Entwicklung komplizierter Systeme wie Fahrzeuge, Flugzeuge oder Roboter bedarf der Zusammenarbeit verschiedenster Fachdisziplinen (Maschinenbau, Elektrotechnik, Informatik, ...), der Berücksichtigung vieler Stakeholder und aller Lebenszyklusphasen (Produktion, Service, ...). Die Studierenden erlernen die Konzepte, Prozesse und Methoden des Systems Engineering als Basis, um die Anforderungen der Stakeholder zu verstehen, eine optimale Systemarchitektur fachübergreifend zu entwerfen, die Bestandteile des Systems zu integrieren, sowie das ganze System zu veri-fizieren und zu validieren. Sie verstehen die besondere Rolle des Systems Engineers in einem Projekt sowie seine enge Zusammenarbeit mit dem Projektleiter und dem Produktmanager. • Der Kurs ist eine praxisorientierte Einführung in das Systems Engineering mit vielen aktuellen Beispielen aus unterschiedlichen Branchen wie der Automobilindustrie, Luft- und Raumfahrt. Die Studierenden erlernen insbesondere die wachsende Bedeutung des Model-Based Systems Enginee-ring (SysML), um die Kommunikation und Kollaboration in Projekten zu verbessern.
Inhalte:	<ul style="list-style-type: none"> • Übersicht über die Prozesse des Systems Engineering gemäß relevanter Normen • Systemdenken (Systemtheorie) • Konzepte des Systems Engineering wie Top-down, Teile-und-herrsche, Variantenbildung, Modularisierung, ... • Vorgehensmodelle: plangetrieben versus agil (Scrum), RFLT als Problemlösungszyklus • Requirements Engineering • Gestaltung der Systemarchitektur • Integration, Verifikation und Validierung des Systems • Systems Engineering Management • Model-Based Systems Engineering (MBSE) auf der Basis von SysML unter Verwendung eines Modellierungstools
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> • Seminaristischer Unterricht mit hohem Übungsanteil • Folien werden ausgeteilt und Literatur zur Vertiefung empfohlen
Workload	<ul style="list-style-type: none"> • 24 Std. Präsenz in der Lehrveranstaltung • 36 Std. Selbststudium und Prüfungsvorbereitung <p>= 60 Stunden / 2 Leistungspunkte</p>
Umfang:	2 SWS
Art:	<input type="checkbox"/> Kurs als Präsenzseminar <input type="checkbox"/> Kurs als Online-Seminar
LV:	3 Tage Präsenz (in der Regel 3 Tage Blockkurs) Online: evtl. abweichende Form (wird bekannt gegeben)

System (Online):	<input type="checkbox"/> MS-Teams <input type="checkbox"/> Zoom ...
Sprache:	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input checked="" type="checkbox"/> Folien auf Englisch
Modulfrequenz:	<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester
Zuordnung:	<input type="checkbox"/> Kurs in FWPF4 <input checked="" type="checkbox"/> Kurs in FM&S
max. Teilnehmerzahl:	20
min. Teilnehmerzahl:	5
Prüfung:	Schriftliche Prüfung Online: ggf. andere Prüfungsform in der Online-Variante (wird bekannt gegeben)
Hilfsmittel:	keine



Kurse im SoSe 2021:

AFM-N	Additive Fertigungsmethoden - eine Einführung
DOE-N	Design of Experiments (Versuchsplanung und – auswertung)

4038	 TECHNISCHE HOCHSCHULE NÜRNBERG GEORG SIMON OHM
AFM-N Additive Fertigungsmethoden - eine Einführung	Modulverantwortung: Dr. Uta Helbig
Bezeichnung engl.:	Additive manufacturing – Basics
Referent(en):	<ul style="list-style-type: none"> • Dr. Christian Potzernheim-Zenkel • voestalpine Metal Forming
Voraussetzungen:	<ul style="list-style-type: none"> • keine
Lernziele:	<ul style="list-style-type: none"> • Aufzeigen der derzeitigen Möglichkeiten der Additiven Fertigung • Vermittlung der derzeit nutzbaren Fertigungstechniken, Rohstoffe • Vermittlung derzeitiger und zukünftiger Forschungsschwerpunkte in der Additiven Fertigung • Qualitätssicherung von additiv gefertigten Produkten
Inhalte:	<ul style="list-style-type: none"> • Den Studierenden sollen zu Beginn des Seminars allgemeine Informationen zur Additiven Fertigung sowie ein Überblick zum Stand der Technik vermittelt werden. Ergänzend soll der bisherige Wissensstand der Studenten zu den Themen Fertigungsmethoden, Werkstoffen und Analysemethoden erweitert werden. • Anschließend sollen vor allem die Themen Fertigungsmethoden und Werkstoffe vertieft werden. Dabei sind auch die Einflüsse der verwendeten Rohstoffe sowie der Fertigungsmethode auf das resultierende Bauteil wichtiger Bestandteil des Seminars. • Weiterhin sollen die Studierenden für die Anforderungen an additiv gefertigte Produkte sensibilisiert werden. Hierzu gehören unter anderem Produktqualität, Reproduzierbarkeit oder auch rechtliche Fragestellungen.
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> • Weiterführende Lektüre falls verfügbar: Andreas Gebhardt; Additive Fertigungsverfahren, Additive Manufacturing und 3D-Drucken für Prototyping - Tooling - Produktion, 5., aktualisierte und erweiterte Auflage, 10/2016, Hanser Verlag, ISBN 978-3-446-44401-0
Workload	<ul style="list-style-type: none"> • 20 Std. Präsenz in der Lehrveranstaltung • 40 Std. Auswertung und Erstellen einer eigenen Arbeit <p>= 60 Stunden / 2 Leistungspunkte</p>
Umfang:	2 SWS
Art:	<input checked="" type="checkbox"/> Kurs als Präsenzseminar <input checked="" type="checkbox"/> Kurs als Online-Seminar
LV in Präsenz:	Seminaristischer Unterricht im Blockkurs, 3 Tage; TH Nürnberg
LV Online	Seminaristischer Unterricht im Blockkurs, 2 Tage
System	<input type="checkbox"/> MS-Teams, <input checked="" type="checkbox"/> Zoom <input checked="" type="checkbox"/> ...
Sprache	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input checked="" type="checkbox"/> Englisch
Modulfrequenz:	<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester
Zuordnung:	<input checked="" type="checkbox"/> Kurs in FWPF4 <input checked="" type="checkbox"/> Kurs in FM&S
max. Teilnehmer:	20 (min. 5; ggf. andere Teilnehmerzahl im Online-Kurs)
Prüfung:	Ausarbeitung zu einem Thema aus einer vorgegebenen Auswahl nach Absprache (ca. 15 Seiten, mx. 20 Seiten)
Prüfung online:	ggf. andere Prüfungsform in der Online-Variante
Hilfsmittel:	Alles zugelassen

4029	 TECHNISCHE HOCHSCHULE NÜRNBERG GEORG SIMON OHM
DOE-N Design of Experiments (Versuchsplanung und -auswertung)	Modulverantwortung: Prof. Dr. Marcus Reichenberger
Bezeichnung engl.:	Design of Experiments
Referent(en):	<ul style="list-style-type: none"> • Prof. Dr.-Ing. Marcus Reichenberger • TH Nürnberg, Labor für Aufbau- und Verbindungstechnik • Elektronikproduktion, Aufbau- und Verbindungstechnik, Technische Statistik, Prozessanalyse und -optimierung, Gedruckte Elektronik
Voraussetzungen:	<ul style="list-style-type: none"> • Ingenieur- oder naturwissenschaftliches Studium
Lernziele:	<ul style="list-style-type: none"> • Die Studierenden besitzen die Fähigkeit, praktische Experimente zu planen, durchzuführen und auszuwerten. • Die vermittelten theoretischen Kenntnisse können von ihnen in der Praxis selbständig und erfolgreich angewandt werden.
Inhalte:	<ul style="list-style-type: none"> • Planung, Durchführung und Auswertung von Versuchen • Grundlagen der technischen Statistik • Vorgehensweise zur Planung von Versuchen • Systematische Beobachtung • Einfache Optimierungen • Vollfaktorielle Versuche • Versuche mit Zentralpunkt, besondere Versuchsbedingungen • Teilfaktorielle Versuche • Einsatz des Softwaretools Minitab® zur Versuchsplanung, -auswertung und Optimierung (auch online am eigenen PC)
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> • Folienskript zum Seminar; weitere Literatur gem. Literaturliste
Workload	<ul style="list-style-type: none"> • 18 Std. Präsenz in der LV • 14 Std. Vor- und Nachbereitung der Übungen • 28 Std. Studienarbeit = 60 Stunden / 2 Leistungspunkte
Umfang:	2 SWS
Art:	<input checked="" type="checkbox"/> Kurs als Präsenzseminar <input checked="" type="checkbox"/> Kurs als Online-Seminar
LV in Präsenz:	Seminaristischer Unterricht, 2-tägiger Blockkurs
LV Online	Synchrone Online-Veranstaltung, 2-tägig
System	<input type="checkbox"/> MS-Teams, <input checked="" type="checkbox"/> Zoom; <input checked="" type="checkbox"/> Moodle
Sprache	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input checked="" type="checkbox"/> Englisch
Modulfrequenz:	<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester
Zuordnung:	<input checked="" type="checkbox"/> Kurs in FWPF4 <input checked="" type="checkbox"/> Kurs in FM&S
max. Teilnehmer:	15
min. Teilnehmerzahl	5
Prüfung:	Studienarbeit: Selbstständige Planung, eigenständige Durchführung und Auswertung eines Versuchs unter Nutzung von Minitab® und schriftliche Dokumentation der Ergebnisse in einem technischen Bericht (Text ca. 10 Seiten, Anwendung in Zusammenhang mit Simulationen nur nach Absprache zulässig!)
Prüfung online:	Wie unter Prüfung aufgeführt
Hilfsmittel:	Alles zugelassen



OSTBAYERISCHE
TECHNISCHE HOCHSCHULE
REGENSBURG

Kurse im SoSe 2021:

HETR-R	HETRON Online - Ein Online Kurs für die Nutzung paralleler und heterogener Rechnerarchitekturen
MIT-R	Management für IT-Projekte
Norm-R	Normung und Standardisierung
P-MET-R	Projektmanagement: - Projektmethodik bei Forschung und Entwicklung
RISK-R	Grundlagen des Risikomanagements
TRIZ-R	Erfinden mit System (Theorie des erfinderischen Problemlösens)
WIPR-R	Wissenschaftliches Präsentieren

4032	 OSTBAYERISCHE TECHNISCHE HOCH REGENSBURG
HETR-R HETRON Online - Ein Online Kurs für die Nutzung paralleler und heterogener Rechnerarchitekturen	Modulverantwortung: Prof. Dr. Jürgen Mottok
Bezeichnung engl.:	Programming heterogenous parallel systems
Referent(en):	<p>Prof. Dr. Jürgen Mottok (juergen.mottok@oth-regensburg.de) lehrt Informatik an der Hochschule Regensburg. Seine Lehrgebiete sind Software Engineering, Programmiersprachen, Betriebssysteme und Functional Safety. Er leitet das Software Engineering Laboratory for Safe and Secure Systems (LaS³, http://www.las3.de), ist Beirat des Bavarian Cluster of IT-Security and Safety, Beirat des Automotive Forum Sicherheit Software Systeme, Beirat des ASQF Safety, Mitglied des Leitungsgremiums der Regionalgruppe Ostbayern der Gesellschaft für Informatik, Organisator des Fachdidaktik-Arbeitskreises Software Engineering der Bayerischen Hochschulen und Projektleiter der mit kooperativen Promotionsverfahren ausgestatteten Forschungsprojekte DynaS³ und VitaS³, S³OP, S³EMO, AMALTHEA, S³CORE und EVELIN. Prof. Dr. Jürgen Mottok ist in Programmkomitees zahlreicher wissenschaftlicher Konferenzen vertreten. Er ist Träger des Preises für herausragende Lehre, der vom Bayerischen Staatsministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst vergeben wird.</p> <p>Prof. Dr.-Ing. Dietmar Fey ist seit 2009 Lehrstuhlinhaber des Lehrstuhls Rechnerarchitektur an der FAU Erlangen-Nürnberg. Seine Forschungs-Schwerpunkte liegen im Bereich parallele Rechnerarchitekturen für eingebettete Systeme und Programmierung von parallelen Architekturen für HPC Anwendungen. Die erfolgreiche Erstellung des beantragten Lehrangebotes wird außerdem durch die erarbeiteten Kompetenzen aus zahlreichen Forschungsprojekten begünstigt. Beispielhaft ist hier das Projekt „Applikationsspezifische Multi-Core Prozessor-Architekturen für die parallele Vorverarbeitung in smarten Hochgeschwindigkeitskameras“ innerhalb der "Embedded Systems Initiative", in dem parallele Architekturen für eingebettete Systeme erstellt werden, zu nennen. Aber auch die Arbeiten am Projekt "Optimum Grid" für Varianzsimulationen in Cluster- und Gridstrukturen konnten erfolgreich, unter Leitung von Prof. Dr.-Ing. Dietmar Fey, durchgeführt werden und bilden eine solide Basis für die Erstellung des Kurses. Prof. Dr.-Ing. Dietmar Fey leitete auch die Erstellung des Kurses "FPGA Online - Ein Online-Kurs für FPGA-Design und Programmierung", welcher 2011 fertig gestellt wurde. Seitdem sind stetig steigende Studierendenzahlen innerhalb des Kurses zu verzeichnen. Auch der VHB-Kurs "GPGPU Computing für industrielle Anwendungen" konnte unter Leitung von Prof. Dr.-Ing. Dietmar Fey erstellt und durchgeführt werden. Als Besonderheit ist hier die Nähe zur Industrie hervorzuheben.</p>
Voraussetzungen:	<ul style="list-style-type: none"> • Programmieren in C und C++ • Software Engineering
Lernziele:	Anwenden, Analysieren, Bewerten, Entwickeln: Die Studierenden sollen durch den HETRON-Kurs befähigt werden eigenständig parallele Programme auf unterschiedlichen Hardware-Architekturen zu entwickeln und deren Leistungsbewertung vorzunehmen. Darauf aufbauend sollen die Studierenden Algorithmen paralleler Programme optimieren können.

Inhalte:	<p>Ziel des Kurses ist es, möglichst die gesamte Bandbreite der Formen heterogenen Rechnens zu beleuchten. Diese fängt an bei fein-granularen Architekturen auf der Basis von FPGAs, die die höchste Flexibilität bei der Hardwareanpassung bieten, aber hinsichtlich Speicher- und bestimmten Rechenressourcen (Fließkomma-Arithmetik) beschränkt sind. Sie setzt sich fort über GPUs und CPUs, die praktisch wenig Flexibilität bei Applikationsspezifischer Hardwareanpassung bieten, jedoch eher für grob-granulare Aufgaben das Mittel der Wahl sind, und endet bei Parallelität in Grid-/Cloud-Strukturen, in denen durch Abstraktion und Virtualisierung die Heterogenität der Ressourcen für den Benutzer versteckt wird und dadurch für den Benutzer einen transparenten Zugriff auf die heterogene Hardware bereitstellt. Demzufolge sind die geplanten Lehreinheiten wie folgt strukturiert.</p> <p>Inhalt:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Einführung in Heterogenität und Grundlagen der Parallelität<ol style="list-style-type: none">a. Grundlagen der Kopplung paralleler Prozess (Nachrichtenkopplung bzw. Speicherkopplung (NUMA vs. SMP))b. Speicherkopplung (DSM, gemeinsamer Speicher)c. Entwicklung zu Multikern-/Vielkernarchitekturend. High-Performance Computing vs. Embedded Computinge. Heterogenität durch Beschleuniger-Hardware (Grundzüge des Architektur-Aufbaus eines FPGA und einer GPU)f. Parallele Programmierparadigmen / Parallele Design-Patterns (Pipelining, Task-/Datenparallelität...)g. Parallelisierungsstrategien (peinlich parallel, geometrische Partitionierung)2. Programmierung und Aufbau von heterogenen Architekturen<ol style="list-style-type: none">a. Vorstellung ausgewählter Programmier-Beispiele Anhand von ausgewählten Programmier-Beispielen soll aufgezeigt werden, welche Klassen von Anwendungen auf welchen Architekturen besonders geeignet sind. Vereinfacht gilt, je fein-granularer die Applikation desto geeigneter eine fein-granulare Architektur, wie z.B. eine GPU oder ein FPGA, und umgekehrt gilt, je grob-granularer die Applikation desto geeigneter eine grob-granulare Architektur, wie z.B. eine CPU. Außerdem sind neben der reinen Leistungsfähigkeit einer Architektur auch energetische Aspekte, gemessen in erzielbarer Rechenleistung pro aufzuwendendes Watt, zu vermitteln. <p>Bei den Programmierbeispielen handelt es sich um folgende Applikationen, die sich hinsichtlich des Grades an Granularität von fein- (i) zu grob-granular (iii) steigern und auch hinsichtlich der Kommunikation zwischen den Prozessoren untereinander lose bzw. eng gekoppelt sind (s. 1.g)).</p> <ol style="list-style-type: none">i. Bit shuffling stuff: BitCoin Mining - SHA1 (High-Throughput Computing, peinlich parallel), (FPGA)ii. Passwort-Knacken, Verschlüsselung, (peinlich parallel, aber rechenintensiver als i)) (FPGA, GPU, CPU)iii. Stencil Codes, (geometrische Partitionierung) (GPU, CPU) <ol style="list-style-type: none">b. Einführung in OpenCL Als Programmiersprache für CPU und GPU soll OpenCL verwendet werden, deren Anspruch es ist, Heterogenität bei Multikern-Prozessoren zu verdecken. Daher soll eine Einführung in OpenCL erfolgen.c. x86 Multikern-Architekturen<ol style="list-style-type: none">i. Multi-Core Programmierung (NUMA etc.)ii. Multi-Node Programmierung <p>Die Grundzüge von homogenen Multikern-Architekturen anhand von x86-Prozessoren werden aufgezeigt (Speicher-/Cachehierarchie). Die Unterschiede bei der Programmierung von Multi-Core und Multi-Node (Multiprozessorsystem aufgebaut aus Multicore) unter Ausnutzung von NUMA-Kopplung werden anhand von Beispielen erläutert. In den Übungen wird das</p>
-----------------	--

	<p>Beispiel aus 2.a (ii) und 2.a (iii) umgesetzt.</p> <p>d. Architektur und Programmierung einer GPU Der Aufbau einer GPU wird gegenüber 1.e anhand einer GTX480/580 von Nvidia vertieft und in den Übungen werden die Beispiele 2.a (i) und 2.a (ii) umgesetzt.</p> <p>e. Architektur und Programmierung eines FPGA-Clusters Unter Nutzung von vorgefertigten IP-Blöcken werden konfigurierbare parallele Architekturen im FPGA aufgebaut und unter Nutzung einer C++-Schnittstelle programmiert. In den Übungen wird das Beispiel 2.a (i) umgesetzt.</p> <p>3. Parallelität in Cloud/Grid Computing Im letzten Kapitel wird die Parallelität im Sinne eines verteilten Rechnens im Grid bzw. in der Cloud vermittelt. Heterogenität wird hierbei versteckt durch die Konzepte der Virtualisierung und Abstrahierung, welche die heterogenen Welten vereinen. In den Übungen wird ein (welt)weit verteilter Cluster genutzt, der alle unter c)-e) gelernten Architekturen einsetzt anhand eines Beispiels aus dem High-Throughput-Computing 2.a (i).</p>
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> • Übungen anhand von Fallbeispielen, Literatur, E-Learning
Workload	<ul style="list-style-type: none"> • 45 Std. Präsenz in Lehrveranstaltungen • 105 Std. Nachbereitung <p>= 150 Stunden / 4 Leistungspunkte</p>
Umfang:	4 SWS / 4 ECTS (für Regensburg: 5 ECTS)
Art:	<input type="checkbox"/> Kurs als Präsenzseminar <input checked="" type="checkbox"/> Kurs als Online-Seminar
LV:	E-Learning-Kurs der vhb (Virtuelle Hochschule Bayern) des LaS ³ der OTH Regensburg zusammen mit der FAU Online-Vorlesung mit praktischer Online-Übung
System (Online):	<input type="checkbox"/> MS-Teams <input type="checkbox"/> Zoom  siehe LV
Sprache:	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch
Modulfrequenz:	<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester
Zuordnung:	<input checked="" type="checkbox"/> Kurs in FWPF4 <input type="checkbox"/> Kurs in FM&S
max. Teilnehmerzahl:	15-20
min. Teilnehmerzahl:	1
Prüfung:	<p>Präsenz: Mündliche Prüfung durch Prof. Dr. Jürgen Mottok (OTH Regensburg) und Prof. Dr. Dietmar Fey (FAU Erlangen-Nürnberg)</p> <p>Online: ggf. andere Prüfungsform in der Online-Variante (wird bekannt gegeben)</p>
Hilfsmittel:	keine

4028	 OSTBAYERISCHE TECHNISCHE HOCHSCHULE REGENSBURG
MIT-R Management für IT-Projekte	Modulverantwortung: Christian Paulus
Bezeichnung engl.:	IT Project Management
Referent(en):	<ul style="list-style-type: none"> • Christian Paulus • KCT Systemhaus GmbH • http://www.kct.de
Voraussetzungen:	<ul style="list-style-type: none"> • keine
Lernziele:	Die Studierenden haben erlernt, die Projektmanagementmethode Prince 2 in der Praxis auf die Steuerung von Projekten im Bereich der Informationstechnologien anzuwenden.
Inhalte:	<ul style="list-style-type: none"> • Aufteilung von Phasen von Projekten anhand konkreter Beispiele aus dem IT-Bereich • Prüfung der Projekte auf Risiken • Prüfung von Projekten auf Übereinstimmung mit dem Business-Plan <p>PRINCE2 (Projects in Controlled Environments) ist eine prozessorientierte und skalierbare Projektmanagementmethode. PRINCE2 bildet einen strukturierten Rahmen für Projekte und gibt den Mitgliedern des Projektmanagementteams anhand des Prozessmodells konkrete Handlungsempfehlungen für jede Projektphase. Die Entwicklung der Methode folgt dem Best-Practice-Gedanken.</p>
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> • Erfolgreiche Projekte managen mit Prince2™ (ISBN 978-0-11-331214-6)
Workload	<ul style="list-style-type: none"> • 18 Std. Präsenz in der Lehrveranstaltung • 12 Std. Selbststudium • 30 Std. eigene Ausarbeitung anhand einer Fallstudie <p>= 60 Stunden / 2 Leistungspunkte</p>
Umfang:	2 SWS
Art:	<input checked="" type="checkbox"/> Kurs als Präsenzseminar <input checked="" type="checkbox"/> Kurs als Online-Seminar
LV:	Präsenz: Seminaristischer Unterricht als Blockveranstaltung Online: wie Präsenz
System (Online):	<input type="checkbox"/> MS-Teams <input checked="" type="checkbox"/> Zoom  ...
Sprache:	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch
Modulfrequenz:	<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester
Zuordnung:	<input checked="" type="checkbox"/> Kurs in FWPF4 <input type="checkbox"/> Kurs in FM&S
max. Teilnehmerzahl:	20
min. Teilnehmerzahl:	8
Prüfung:	Präsenz: eigene Ausarbeitung der Studierenden am Beispiel einer vorgegebenen Fallstudie Online: wie Präsenz
Hilfsmittel:	Alles zugelassen

2008	 OSTBAYERISCHE TECHNISCHE HOCHSCHULE REGENSBURG
NORM-R Normung und Standardisierung	Modulverantwortung: Prof. Georg Scharfenberg
Bezeichnung engl.:	Standardization and Specification
Referent(en):	<ul style="list-style-type: none"> • Prof. Georg Scharfenberg emer.; • Industrieerfahrung / Qualitäts-Management, -Sicherung, Systementwicklung Architektur, HW, Betriebssystem, Sicherheitsnachweis, Normenarbeit CENELEC • Systementwicklung <ul style="list-style-type: none"> - hoch zuverlässige Systeme (Raumfahrt) - Fail-Safe Systeme (Bahn, Automotive, Medizin) • Professor an Technische Hochschule Regensburg / Fakultät Elektro- und Informationstechnik in: Computerscience, Sichere und zuverlässige Systeme
Voraussetzungen:	<ul style="list-style-type: none"> • keine
Lernziele:	<ul style="list-style-type: none"> • Die Teilnehmer verstehen die Bedeutung der Standardisierung auf nationaler, europäischer und internationaler Ebene. Sie kennen wichtige Arbeitsschritte und Methoden der Normierung, deren Recherche sowie deren Anwendung und können diese in ihren Projekten nutzbringend einsetzen
Inhalte:	<ul style="list-style-type: none"> • Einführung in Normung und Standardisierung: • Ziele von Normung und Standardisierung • Normungsorganisationen und deren Arbeit • Normungsrecherche • Verfahren zur Konformitätsbewertung
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> • Seminarskript, Arbeitsblätter, Literaturliste
Workload	<ul style="list-style-type: none"> • 20 Std. Präsenz in der Lehrveranstaltung • 40 Std. Nachbereitung der Vorlesung und Prüfungsvorbereitung = 60 Stunden / 2 Leistungspunkte
Umfang:	2 SWS
Art:	<input checked="" type="checkbox"/> Kurs als Präsenzseminar <input checked="" type="checkbox"/> Kurs als Online-Seminar
LV:	Präsenz: Seminaristischer Unterricht mit eigener Ausarbeitung, Blockkurs Online: evtl. abweichende Form (wird bekannt gegeben)
System (Online):	<input type="checkbox"/> MS-Teams <input checked="" type="checkbox"/> Zoom  ...
Sprache:	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch
Modulfrequenz:	<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input type="checkbox"/> Sommersemester
Zuordnung:	<input type="checkbox"/> Kurs in FWPF4 <input checked="" type="checkbox"/> Kurs in FM&S
max. Teilnehmerzahl:	20
min. Teilnehmerzahl:	5
Prüfung:	20 min benotetes Referat mit Handout (in Gruppe mit 25% Notengewicht); schriftliche Facharbeit im Kontext der individuellen MAP-Forschungsaufgabe zur Seminarthematik (75 %)
Hilfsmittel:	Alles zugelassen

2012	 OSTBAYERISCHE TECHNISCHE HOCHSCHULE REGENSBURG
P-MET-R Projektmanagement: - Projektmethodik bei Forschung und Entwicklung	Modulverantwortung: Prof. Dr. Nina Leffers
Bezeichnung engl.:	Project Management - Tools and Application
Referent(en):	Prof. Dr. Nina Leffers Seit 2011 Dozentin für Internationale Unternehmensführung 2007-2011 Beraterin und Projektleiterin bei McKinsey & Comp., Inc. 2006 Promotion im Fach Betriebswirtschaftslehre
Voraussetzungen:	• keine
Lernziele:	ZIELSETZUNG: Der Kurs versteht sich als eine praxisorientierte Einführung in die Arbeit in Projekten. Für die Grundlagenvermittlung ist der Anwendungskontext grundsätzlich frei wählbar. Ein Fokus liegt auf Forschungs- und Entwicklungsprojekten auf Beratungs- und Unternehmensprojekte wird jedoch auch rekuriert. Fachkompetenz: Sie erlangen Kenntnisse über den Begriff, die Bedeutung und die zentralen Inhalte des Projektmanagements und lernen typische Tools kennen, die für eine professionelle Umsetzung von Projekten notwendig sind. Sozialkompetenz: Sie vertiefen ihre Fähigkeit, sachgerechte Argumente in der Gruppe vorzutragen, die Argumente anderer Studenten aufzunehmen und zu bewerten und Lösungen gemeinsam zu erarbeiten. Die Interaktion in der Gruppe fordert die Herausbildung der eigenen Rolle, Kommunikationsvermögen und die Bereitschaft zur Diskussion. Intensive Feedbackprozesse schulen das Einfühlungsvermögen und Kritikfähigkeit. Methodenkompetenz: Sie erlangen die Fähigkeit, Ansätze und Methoden des Projektmanagements auf konkrete Projekte anzuwenden. Persönliche Kompetenz: Sie vertiefen Ihre Fähigkeiten, selbst erarbeitete Inhalte zu priorisieren und zu präsentieren. Sie sind gefordert, Ihr eigenes Verhalten in der Gruppe und im Umgang mit Kritik zu reflektieren und sich aktiv in Gruppenarbeit einzubringen.
Inhalte:	Einführung in das Projektmanagement: 1. Einführung ins Projektmanagement 2. Stakeholderanalyse 3. Projektplanung 4. Risikomanagement 5. Projektcontrolling 6. Change Management
Literatur:	• Übungen anhand von Fallstudien (falls vorhanden: Auswahl konkreter Projekte der Studierenden), Formblätter
Workload	• 20 Std. Präsenz in der Lehrveranstaltung • 40 Std. Nachbereitung der Vorlesung und eigene Recherche = 60 Stunden / 2 Leistungspunkte
Umfang:	2 SWS
Art:	<input checked="" type="checkbox"/> Kurs als Präsenzseminar <input type="checkbox"/> Kurs als Online-Seminar
LV:	Präsenz: Seminaristischer Unterricht, Blockkurs Das Fach P-MET-R kann wegen der zentralen interaktiven Elemente nur in Präsenz stattfinden.

	Als Alternative in einem Online-Semester können die Studierenden den inhaltlich ähnlichen vhb-Kurs von Prof. Dr. Westner belegen: https://kurse.vhb.org/VHBPORTAL/kursprogramm/kursprogramm.jsp?kDetail=true
System (Online):	<input type="checkbox"/> MS-Teams <input type="checkbox"/> Zoom ...
Sprache:	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch
Modulfrequenz:	<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester
Zuordnung:	<input type="checkbox"/> Kurs in FWPF4 <input checked="" type="checkbox"/> Kurs in FM&S
max. Teilnehmerzahl:	20
min. Teilnehmerzahl:	5
Prüfung:	Präsenz: 1. Studienarbeit (individuell) 2. Präsentation und Handout (Gruppe) Online: nicht möglich
Hilfsmittel:	Alles zugelassen

2015	 OSTBAYERISCHE TECHNISCHE HOCHSCHULE REGENSBURG
RISK-R Grundlagen des Risikomanagements	Modulverantwortung: Prof. Georg Scharfenberg
Bezeichnung engl.:	Risk Management
Referent(en):	<ul style="list-style-type: none"> • Prof. Georg Scharfenberg emer.; • Industrierfahrung / Qualitäts-Management, -Sicherung, Systementwicklung Architektur, HW, Betriebssystem, Sicherheitsnachweis, Normenarbeit CENELEC • Systementwicklung <ul style="list-style-type: none"> - hoch zuverlässige Systeme (Raumfahrt) - Fail-Safe Systeme (Bahn, Automotive, Medizin) • Professor an Technische Hochschule Regensburg / Fakultät Elektro- und Informationstechnik in: Computerscience, Sichere und zuverlässige Systeme
Voraussetzungen:	<ul style="list-style-type: none"> • keine
Lernziele:	<ul style="list-style-type: none"> • Die Teilnehmer können die Risiken in Projekten und Prozessen einschätzen. Sie sollen in die Lage versetzt werden, Chancen und Gefahren unternehmensweit einzuschätzen und die Erkenntnisse in die strategische Planung und Zielsetzung von Projekten einzubringen. Für Anwendungen in der Funktionalen Sicherheit, spezifisch mit Bezug zur Automotivenorm ISO 26262 können die Teilnehmer Systemarchitekturen erarbeiten und Verfahren z.B. zur Gefahren – und Risikoanalyse anwenden.
Inhalte:	<p>Einführung in das Risikomanagement:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen • Risikoarten und deren Faktoren • Risikomanagementprozess, Techniken und Analysetools • Risikomanagementprozess in der Funktionalen Sicherheit • Fallstudie
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> • Seminarskript, Arbeitsblätter, Literaturliste
Workload	<ul style="list-style-type: none"> • 20 Std. Präsenz in der Lehrveranstaltung • 40 Std. Nachbereitung der Vorlesung und Prüfungsvorbereitung <p>= 60 Stunden / 2 Leistungspunkte</p>
Umfang:	2 SWS
Art:	<input checked="" type="checkbox"/> Kurs als Präsenzseminar <input checked="" type="checkbox"/> Kurs als Online-Seminar
LV:	Präsenz: Seminaristischer, Blockkurs Online: evtl. abweichende Form (wird bekannt gegeben)
System (Online):	<input type="checkbox"/> MS-Teams <input checked="" type="checkbox"/> Zoom  ...
Sprache:	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch
Modulfrequenz:	<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester
Zuordnung:	<input type="checkbox"/> Kurs in FWPF4 <input checked="" type="checkbox"/> Kurs in FM&S
max. Teilnehmerzahl:	20
min. Teilnehmerzahl:	5
Prüfung:	20 min benotetes Referat mit Handout (in Gruppe mit 25% Notengewicht); schriftliche Facharbeit im Kontext der individuellen MAP-Forschungsaufgabe zur Seminarthematik (75 %)
Hilfsmittel:	Alles zugelassen

2017		 OSTBAYERISCHE TECHNISCHE HOCH REGENSBURG
TRIZ-R Erfinden mit System: TRIZ (Theorie des erfinderischen Problemlösens)		Modulverantwortung: Achim Schmidt
Bezeichnung engl.:	Systematic Invention (TRIZ - Theory of Inventive Problem Solving)	
Referent(en):	Achim Schmidt <ul style="list-style-type: none"> • Dipl. Ing. Elektrotechnik; Six Sigma / DFSS Master Black Belt; Business Coach IHK • seit 2018 Chief Scientific Officer bei der Unternehmensberatung SYSMANO GmbH • Mehr als 20 Jahre Industrieerfahrung in den Bereichen Automotive, Halbleiter und Medizintechnik 	
Voraussetzungen:	<ul style="list-style-type: none"> • keine 	
Lernziele:	<p>Nach der erfolgreichen Absolvierung des Moduls kennen die Teilnehmer und Teilnehmerinnen die wichtigsten Grundlagen der TRIZ Methodik und die 40 Innovationsprinzipien. Sie lernen ausgewählte Innovations- und Problemlösungsmethoden kennen und sind in der Lage, diese in ihren konkreten Projekten nutzbringend einzusetzen.</p> <p>Leistungsnachweis: Anwendung von erlernten TRIZ-Methoden in den Projekten der Studierenden (Nachbereitung mit Beurteilung durch den Dozenten).</p> <p>Lernziele: Persönliche Kompetenz Erhöhung des eigenen kreativen Potenzials</p>	
Inhalte:	<p>TRIZ (Theorie des erfinderischen Problemlösens) ist eine Sammlung von systematischen Kreativitäts-, Innovations- und Problemlösungsmethoden, die die kreative Problemlösungs- und Innovationskraft erhöht, um schwierige technologische Herausforderungen in Entwicklungen zu lösen.</p> <p>Dieses Modul vermittelt die wichtigsten theoretischen Grundlagen, gefolgt von praktischen Übungen zu ausgewählten TRIZ Methoden.</p> <p>Themen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Einführung in die Theorie des erfinderischen Problemlösens (TRIZ), Ausgewählte TRIZ Methoden für erfinderische Problemlösungen 2. Entwicklungsprobleme definieren und analysieren: (S-Kurven Analyse, 9-Felder Denken, Funktions- und Objektmodellierung, Idealität) 3. Lösungen generieren für Technische Herausforderungen (40 Innovationsprinzipien, Lösen von technischen und physikalischen Widersprüchen, Funktionsorientierte Suche) 4. Ideen bewerten, ausarbeiten und Lösungen priorisieren 	
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> • Seminarskript, Arbeitsblätter, Literaturliste • Hentschel et al.: TRIZ – Innovation mit System; Pocket Power, Carl Hanser Verlag, München • Koltze, K.: Systematische Innovation: TRIZ-Anwendung in der Produkt- und Prozessentwicklung; Carl Hanser Verlag, München • Terninko, J.: TRIZ. Der Weg zum konkurrenzlosen Erfolgsprodukt; Moderne Industrie, Landsberg/Lech 	
Workload	<ul style="list-style-type: none"> • 20 Std. Präsenz in der Lehrveranstaltung • 40 Std. Nachbereitung der Vorlesung und eigene Recherche <p>= 60 Stunden / 2 Leistungspunkte</p>	

Umfang:	2 SWS
Art:	<input checked="" type="checkbox"/> Kurs als Präsenzseminar <input checked="" type="checkbox"/> Kurs als Online-Seminar
LV:	Präsenz: Seminaristischer Unterricht mit ca. 20% Übungsanteil Online: Online Seminar in Zoom
System (Online):	<input type="checkbox"/> MS-Teams <input checked="" type="checkbox"/> Zoom <input type="checkbox"/> ...
Sprache:	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch
Modulfrequenz:	<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester
Zuordnung:	<input type="checkbox"/> Kurs in FWPF4 <input checked="" type="checkbox"/> Kurs in FM&S
max. Teilnehmerzahl:	15
min. Teilnehmerzahl:	5
Prüfung:	Präsenz / Online: Anwendung von 3 im Kurs behandelten TRIZ-Methoden in den Projekten der Studierenden oder an einem anderen Praxisthema. (Seminararbeit mit Beurteilung durch den Dozenten)
Hilfsmittel:	Vorlesungsmitschrift

2020	 OSTBAYERISCHE TECHNISCHE HOCHSCHULE REGENSBURG
WIPR-R Wissenschaftliches Präsentieren	Modulverantwortung: Prof. Dr. Jürgen Mottok
Bezeichnung engl.:	Scientific Presentation
Referent(en):	Prof. Dr. Jürgen Mottok lehrt Informatik an der Hochschule Regensburg. Seine Lehrgebiete sind Software Engineering, Programmiersprachen, Betriebssysteme und Functional Safety. Er leitet das Software Engineering Laboratory for Safe and Secure Systems (LaS ³ , http://www.las3.de), ist Beirat des Bavarian Cluster of IT-Security and Safety, Beirat des Automotive Forum Sicherheit Software Systeme, Beirat des ASQF Safety, Mitglied des Leitungsgremiums der Regionalgruppe Ostbayern der Gesellschaft für Informatik, Organisator des Fachdidaktik-Arbeitskreises Software Engineering der Bayerischen Hochschulen und Projektleiter der mit kooperativen Promotionsverfahren ausgestatteten Forschungsprojekte DynaS ³ und VitaS ³ , S ³ OP, S ³ EMO, AMALTHEA, S ³ CORE und EVELIN. Prof. Dr. Jürgen Mottok ist in Programmkomitees zahlreicher wissenschaftlicher Konferenzen vertreten. Er ist Träger des Preises für herausragende Lehre, der vom Bayerischen Staatsministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst vergeben wird.
Voraussetzungen:	<ul style="list-style-type: none"> keine
Lernziele:	<ul style="list-style-type: none"> Prinzipien und Praxis wissenschaftlicher Darstellung in schriftlicher und mündlicher Form. Der Kursteil „Scientific Writing“ soll anleiten, Forschungsergebnisse abzufassen, darzustellen und elektronische Publikationen einzureichen. Der Kursteil „Scientific Presentation“ soll anleiten, wissenschaftliche Ergebnisse (auch in englischer Sprache) verständlich in Präsentationen einzubinden und im mündlichen Vortrag darzustellen. Dieses Modul befähigt zu selbstständigem Arbeiten in wissenschaftlicher Forschung, eignet sich für alle späteren Berufe, da die mündliche und schriftliche Kommunikation zu den elementarsten Schlüsselqualifikationen zählt (bei Naturwissenschaftlern auch in englischer Sprache).
Inhalte:	<ul style="list-style-type: none"> Die Studierenden nehmen an einem wissenschaftlichen Seminar teil und erstellen eine schriftliche Ausarbeitung. Die Studierenden erstellen auf der Basis von Originalarbeiten eine Ausarbeitung (Vortrag, Paper oder Poster) über ein in Absprache mit den verantwortlichen Dozenten gewähltes Thema. Die Studierenden bereiten ein mit den Betreuern abgesprochenes Thema vor.
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> Übungen anhand von Fallstudien, Literatur, E-Learning
Workload	<ul style="list-style-type: none"> 20 Std. Präsenz in der Lehrveranstaltung 40 Std. Nachbereitung der Vorlesung und Prüfungsvorbereitung = 60 Stunden / 2 Leistungspunkte
Umfang:	2 SWS
Art:	<input checked="" type="checkbox"/> Kurs als Präsenzseminar <input checked="" type="checkbox"/> Kurs als Online-Seminar
LV:	Präsenz: Seminaristischer Unterricht, Blockkurs Online: evtl. abweichende Form (wird bekannt gegeben)

System (Online):	<input type="checkbox"/> MS-Teams <input checked="" type="checkbox"/> Zoom ...
Sprache:	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch
Modulfrequenz:	<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester
Zuordnung:	<input type="checkbox"/> Kurs in FWPF4 <input checked="" type="checkbox"/> Kurs in FM&S
max. Teilnehmerzahl:	20
min. Teilnehmerzahl:	5
Prüfung:	Präsenz: Schriftliche Prüfung im direkten Anschluss an die Veranstaltung Dauer 90 min; alternativ Anwendung der erlernten Methoden in den Projekten der Studierenden (Nachbereitung mit Beurteilung durch den Dozenten) Online: ggf. andere Prüfungsform in der Online-Variante (wird bekannt gegeben)
Hilfsmittel:	Alles zugelassen