

## Master Applied Research in Engineering Sciences Wählbare Lehrmodule an der Technischen Hochschule Deggendorf

### Fachspezifische Wahlpflichtmodule FWPM 1 - 3

PO	Nr.	Modul/Fach	SWS	ECTS	aus Stg.	Semester
ET-B_WS20/21	ET-34	Harmonisierungskurs ENS (Hochfrequenzelektronik)	4	5	Bachelor Elektrotechnik	SS
	ET-37	Harmonisierungskurs ENS (Nachrichtentechnik 2)	4	5		SS
	ET-30	Harmonisierungskurs AET (Leistungselektronik)	4	5		SS
	ET-26	Harmonisierungskurs AET (Regelungstechnik 2)	4	5		SS
ET-M_WS20/21	MET-01	Fortgeschrittene Programmiertechniken	4	5	Master Elektro- und Informationstechnik	SS
	MET-02	Numerische Methoden	4	5		SS
	MET-05	Spezielle mathematische Methoden	4	5		WS
	MET-08	Ausgewählte Themen der Optoelektronik und Lasertechnologie	4	5		SS
	MET-09	Ausgewählte Themen der Mikro- und Nanoelektronik	4	5		WS
	MET-10	Systeme der Hochfrequenz- und Funktechnik	4	5		WS
	MET-11	Spezielle Bauelemente und Schaltungen	4	5		WS
	MET-12	Signale und Systeme der Nachrichtentechnik	4	5		WS
	MET-13	Höhere Modellbildung und Simulation (nur wenn MEM-09 nicht gewählt wurde)	4	5		SS
	MET-14	Ausgewählte Themen der Regelungstechnik (nur wenn MEM-07 nicht gewählt wurde)	4	5		WS
	MET-15	Ausgewählte Themen der berührungslosen Sensorik	4	5		WS
	MET-16	Automobile und industrielle elektrische Antriebssysteme (nur wenn MEM-01 nicht gewählt wurde)	4	5		WS
	MET-17	Fortgeschrittene Automatisierungstechnik – Advanced Automation	4	5		WS
ET-M_WS20/21	MET-04	Regenerative Energien	4	5	Pool Master Elektro- und Informations-technik	WS
	MET-04	Digitale Fernseh- und Hörfunktechnik	4	5		WS
	MET-04	Stromversorgungsschaltungen / Power Supply Circuits	4	5		WS
	MET-04	Medizinische Anwendungen elektromagnetischer Wellen	4	5		SS
	MET-04	Optische Mess- und Sensortechnik	4	5		WS
	MET-04	Industrielle Computertomographie	4	5		SS/WS
AID-M_SS20/21	AID-01	Artificial Intelligence and Software Development	4	5	Master Artificial Intelligence and Data Science	SS
	AID-02	Theoretical Fundamentals of Artificial Intelligence	6	8		SS
	AID-03	Advanced Machine Learning	4	5		SS
EM-M-SoSe-2023	MEM-01	Antriebstechnik (nur wenn MET-16 nicht gewählt wurde)	4	5	Master Elektromobilität	SS
	MEM-04	Modell-Based Requirement Management und Hardware Design	4	5		SS
	MEM-05	Brennstoffzellentechnologien inkl. Praktikum Brennstoffzellen	4	5		WS
	MEM-06	Batterien und Superkondensatoren für Fortgeschrittene	4	5		WS

	MEM-07	Moderne Methoden der Regelungstechnik (nur wenn MET-14 nicht gewählt wurde)	4	5		WS		
	MEM-08	Ladesäulen und Lademanagement (mit Praktikum Ladesäulen)	4	5		WS 24/25		
	MEM-09	Modellbildung und Simulation mobiler Systeme (nur wenn MET-13 nicht gewählt wurde)	4	5		SS		
	MEM-10	Elektromagnetische Simulation (FEM)	4	5		SS		
	MEM-11	Modellbasierter Reglerentwurf und Absicherung (CPU und FPGA) inkl. Praktikum Reglerentwurf	4	5		WS		
	MEM-13	Leistungselektronik in Elektro- und Brennstoffzellenfahrzeugen	4	5		SS		
	MEM-16	Thermomanagement	4	5		WS		
AI-M_WS20/21	MAI-01	Theoretische Informatik	6	8	Master Angewandte Informatik	SS		
	MAI-02	Praktische Informatik	6	8		SS		
	MAI-03	Ausgewählte Themen der Embedded Software Entwicklung 1	4	5		SS		
	MAI-04	Ausgewählte Themen der Embedded Software Entwicklung 2 *	4	5		WS		
	MAI-11	FPGA Programmierung	4	5		SS		
	O-43	C in der automobilen Software Entwicklung (Wahlfach Bachelor AI)	4	5		WS		
LSI-M_WS21/22	LSI-01	Informatik und Biomedizin (5 ECTS)	2	3	Master Life Science Informatics	WS		
		LSI 1101 Informatik					2	2
		LSI 1102 Biomedizin						
	LSI-02	Life Science I	4	5		WS		
	LSI-03	Informatik I	4	5		WS		
	LSI-04	Biostatistik I	4	5		WS		
	LSI-05	Sequenzierungstechnologien	4	5		WS		
	LSI-06	Biomedizinische Datenanalyse	4	5		WS		
	LSI-07	Life Science II	4	5		SS		
	LSI-08	Informatik II	4	5		SS		
	LSI-09	Biostatistik II	4	5		SS		
	LSI-10	Data Mining and Machine Learning	4	5		SS		
LSI-11	Bioinformatik-Algorithmen und Datenstrukturen	4	5	SS				
LSI-12	Datenvisualisierung	4	5	SS				
MB-M_SS2018	DM-1	Höhere Mathematik *	5	7	Master Maschinenbau	SS		
	DM-2	Technische Datenbanken	4	5		WS		
	DM-3	Fluid-/Thermodynamik *	4	6		SS		
	DM-4	Dynamische Systeme	4	5		SS		
	DM-5	FEM/MKS *	6	7		SS		
	DM-6	Numerische Methoden *	6	7		WS		
	DM-7	Antriebssystemtechnik	4	5		WS		
	DM-8	CAD/CAM *	6	7		WS		
	DM-9	Virtuelles Testen *	4	6		WS		
	DM-10	Innovationsmanagement	4	5		SS		
TEM-M-WS 2021/22	TE-4	Engineering im Unternehmen	4	4	Master Technologiemanagement	SS		
		TE2101 Werkzeuge zur Entwicklung (4 ECTS) TE2102 Qualität und Controlling II (4 ECTS)					4	4
	TE-5	Produktionstechnik	3	4		SS		
		TE2104 Ausgewählte Themen zur Produktion (4 ECTS) / TE2105 Logistik (2 ECTS)					2	2
TE2106	TE-5 Produktionstechnik: TE2106 Fallstudie Produktionstechnik (PstA)	3	5	SS				
TE-8	Nachhaltigkeit TE3101 Werte und Strategieentwicklung (2 ECTS) / TE3102 Methoden der Prozesssteuerung und Optimierung (4 ECTS)	2	2	WS				
			4	4				

	TE-7	FWP TE2108 Additive Fertigungstechnik (DE)	4	4		SS
BU-M_WS22/23	MBU-17	Recycling und Entsorgung	4	5	Master Bau/Umwelt	WS
	MBU-26W	Regenerative Energien 2	4	5		WS
MCS-M_SS22	MCS-1	Module: Cyber Physical Systems * MCS 1101 Structure and Functions of Cyber Physical Systems (4 ECTS) MCS1102 Business Models for CPS (2 ECTS)	4 2	6	Master Mechatronics and Cyberphysical Systems	WS
	MCS-2	Cooperative and autonomous systems MCS 1103 Advanced Robotics (4 ECTS) MCS 1104 Autonomous systems (4 ECTS)	4 4	8		WS
	MCS-5	Case Study Mechatronic System Simulation	4	6		WS
	MCS-11	Module: Functional Safety MCS 3101 Principles of Functional Safety (4 ECTS) MCS 3102 Design of Safe Systems (2 ECTS)	4 2	6		WS
HPC/QC-Master WS21/22	HPC-02	Computer Architectures for Computing / Quantum Computing	4	5	High Performance Computing / Quantum Computing - Masterwr	SS
	HPC-05	High Performance Computing / Quantum Computing Programming Lab	4	5		SS
Automotive software engineering master 2025.1.EN	ASE-03	Advanced Driver Assistance Systems (Englisch)	4	5	Master Automotive Software- engineering	Ab SS25

### Fachspezifische Wahlpflichtmodule FWPM 4 (hochschulübergreifend)

- siehe hochschulübergreifende Angebote des jeweiligen Semesters

### Interdisziplinäre Module IWPM

PO	Nr.	Modul / Fach	SW S	ECT S	aus Stg.	Semester
20/21	MET-05	Ausgewählte Themen der Betriebs- und Personalführung	4	5	MET	SS
2018	DM-10	Innovationsmanagement	4	5	MMB	WS
		Fremdsprachenkurs Master (aus dem Sprachenkatalog des Sprachenzentrum)	4	5	AWP	SS/WS
20/21	GM-03	Interkulturelle Kompetenz	4	5	SIM	SS
	GM-12	Strategische Planung	4	5		WS
	TE1107	Qualitätsmanagement	2	2		WS

TEM-M-WS 2021/22 2. Änderung	TE1109	Projektmanagement	2	2	Master Technologie- management	WS
M-WI-WS 23/24	WI-09	WI-2103 Cybersecurity (deutsch)	4	5	Master Wirtschafts- informatik	SS
X Katalog FWP	AIX-11	<b>Quantenchemie</b> Zugangs- bzw. empfohlene Voraussetzungen: - Lineare Algebra (Matrizen, Skalarprodukt,...) - Vertrautheit mit Python oder anderen Skriptsprachen - Grundkenntnisse in Quantenmechanik sind von Vorteil, jedoch nicht zwingend erforderlich	4	5	AI - X - Fachspezifische Wahlpflichtfächer	Ab SS 24.
	FWP-10	<b>Bildgebende Physik</b> Zugangs- bzw. empfohlene Voraussetzungen: - Differential Analysis/Mathematics - Basics Computer Science and C. Vision - Basics Solid State Physics	4	5		WS

### Forschungsmethoden und Strategien FM&S (hochschulübergreifend)

- siehe hochschulübergreifende Angebote des jeweiligen Semesters

Bitte beachten Sie: Die mit \*gekennzeichneten Fächer werden, unabhängig von den ECTS-Angaben der Ursprungs-Prüfungsordnung, in MAR als FWP-Fach nur mit 5 ECTS eingetragen. Überschüssige ECTS werden abgeschnitten und können nicht als zusätzliche Leistung erfasst werden.

Legende:

\* in Absprache mit Dozenten