Wahl der Wahlpflichtfächer im Master Elektro- und Informationstechnik

Es sind Wahlpflichtfächer im Umfang von min. 15 ECTS Punkte zu belegen. Studierende, die ihrer Vertiefungsrichtung im Vergleich zum Bachelorstudium an der THD ändern, müssen die Harmonisierungskurse und zusätzlich ein Fach mit mindestens 5 ECTS wählen. Kurse, die an anderen Fakultäten belegt werden, unterliegen den Bewertungskriterien, die in den Prüfungsordnungen dieser Fakultät festgelegt sind und werden von der Prüfungskommission des Master Elektro- und Informationstechnik für diese Kurse übernommen. Achtung: Die Fächer Hochfrequenzelektronik, Nachrichtenübertragungstechnik 2, Leistungselektronik und Regelungstechnik 2 dürfen als Wahlpflichtfach nur gewählt werden, wenn das Fach nicht bereits im Bachelor-Studium belegt wurde!!

Achtung: Wenn Deutsch als Unterrichtssprache eines Wahlfachs angegeben ist, dann ist auch die Prüfung ausschließlich in Deutsch!

PO	Nr.	Modul-/Fach	ECTS	Sprache	aus Stg.	Semester
ET-B WS20/21	ET-34/ ET-37	Harmonisierungskurs ENS (verbindlich nur wenn Bachelorvertiefungsrichtung nicht NT oder TE war) Fächer: Hochfrequenzelektronik und Nachrichtenübertragungstechnik 2	5+5	DEUTSCH	Bachelor Elektro- und Informationstechnik	SS
	ET-30/ ET-26	Harmonisierungskurs AT (verbindlich nur wenn Bachelorvertiefungsrichtung nicht AUT oder EAT war) Fächer: Leistungselektronik und Regelungstechnik 2	5+5	DEUTSCH		SS
	ET-34	Hochfrequenzelektronik als Wahlpflichtfach	5	DEUTSCH		SS
	ET-37	Nachrichtenübertragungstechnik 2 als Wahlpflichtfach	5	DEUTSCH		SS
	ET-30	Leistungselektronik als Wahlpflichtfach	5	DEUTSCH		SS
	ET-26	Regelungstechnik 2 als Wahlpflichtfach	5	DEUTSCH		SS
ET-M_WS20/21	MET-08	Ausgewählte Themen d. Optoelektronik u. Lasertechnologie (nur für VR AT)	5	ENGLISCH	Master Elektro- und Informationstechnik	SS
	MET-09	Ausgewählte Themen der Mikro- und Nanoelektronik (nur für VR AT)	5	ENGLISCH		WS
	MET-10	Systeme der Hochfrequenz- und Funktechnik (nur für VR AT)	5	ENGLISCH		WS
	MET-11	Spezielle Bauelemente und Schaltungen (nur für VR AT)	5	ENGLISCH		WS
	MET-12	Signale und Systeme der Nachrichtentechnik (nur für VR AT)	5	ENGLISCH		WS
	MET-13	Höhere Modellbildung und Simulation (nur für VR ENS)	5	ENGLISCH		SS
	MET-14	Ausgewählte Themen der Regelungstechnik (nur für VR ENS)	5	ENGLISCH		WS
	MET-16	Automobile und industrielle elektr. Antriebssysteme (nur für VR ENS)	5	ENGLISCH		WS
	MET-17	Fortgeschrittene Automatisierungstechnik (nur für VR ENS)	5	ENGLISCH		WS

ET-M_WS20/21	MET-04	Projekt Elektrotechnik 1 - Voraussetzung: Thema mit Dozent abgestimmt	5		Pool Master Elektro- und Informationstechnik	SS/WS
	MET-04	Projekt Elektrotechnik 2 – Voraussetzung: Thema mit Dozent abgestimmt	5			SS/WS
	MET-04	Digitale Fernseh- und Hörfunktechnik	5	DEUTSCH/ ENGLISCH		WS

	MET-04	Advanced Circuits Lab (Circuitry Hands-On Training) (only for international students!!)	5	ENGLISCH		SS/WS
	MET-04	Medizinische Anwendungen elektromagnetischer Wellen	5	ENGLISCH		SS
	MET-04	Optische Mess- und Sensortechnik	5	ENGLISCH		WS
	MET-04	Imaging Physics	5	ENGLISCH		WS
	MET-04	Industrielle Computertomographie	5	ENGLISCH		SS/WS
MT-M-SS22	MTP-02	Medientheorie und Medienmanagement	5	DEUTSCH	Master Medientechnik	SS
	MTP-04	Eventkonzeption	5	DEUTSCH		SS
	MTP-07	Spezielle Werkzeuge der Informatik	5	DEUTSCH		SS
	MTP-11	Hör- und Psychoakustik	5	DEUTSCH		WS
	MEM-01	Antriebstechniken	5	DEUTSCH	Master Elektromobilität	SS
EM-M-SoSe-2023	MEM-04	Modell-Based Requirement Management und Hardware Design	5	DEUTSCH		SS
	MEM-05	Brennstoffzellentechnologien inkl. Praktikum Brennstoffzellen	5	DETUSCH		WS
	MEM-10	Elektromagnetische Simulation (FEM)	5	DEUTSCH		SS
	MEM-13	Leistungselektronik in Elektro- und Brennstoffzellenfahrzeugen	5	DEUTSCH		SS
	MEM-16	Thermomanagement	5	DEUTSCH		WS
AI-M_WS20/21	MAI-01	Theoretische Informatik	8	ENGLISCH	Master Angewandte Informatik	SS
	MAI-02	Praktische Informatik	8	ENGLISCH		SS
	MAI-03	Ausgewählte Themen der Embedded Software Entwicklung I	5	ENGLISCH		SS
	MAI-04	Ausgewählte Themen der Embedded Software Entwicklung II *	5	ENGLISCH		WS
	MAI-11	FPGA Programmierung	5	ENGLISCH		SS
AIN-B_SS	BAIN-32	Quantum Computing	5	ENGLISCH	Bachelor AIN	WS

AID-M_SS2021	AID-01	Artificial Intelligence and Software Development	5	ENGLISCH	Master Artificial Intelligence and Data Science	SS
	AID-02	Theoretical Fundamentals of Artificial Intelligence	8	ENGLISCH		SS
	AID-03	Advanced Machine Learning	5	ENGLISCH		SS
MCS-M_SS2021	MCS-1	Module: Cyber Physical Systems MCS 1101 Structure and Functions of Cyber Physical Systems (4 ECTS) MCS 1102 Business Models for CPS (2 ECTS)	6	ENGLISCH	Master Mechatronics and Cyber Physical Systems	WS
	MCS-4	Advanced Modelling and Simulation	4	ENGLISCH		WS
	MCS-5	Case Study Mechatronic System Simulation	6	ENGLISCH		WS
	MCS-11	Module: Functional Safety MCS 3101 Principles of Functional Safety (4 ECTS) MCS 3102 Design of Safe Systems (2 ECTS)	6	ENGLISCH		WS

MB-M_SS2018	DM-1	Höhere Mathematik	7	DEUTSCH	Master Maschinenbau	SS
	DM-2	Technische Datenbanken	5	DEUTSCH		WS
	DM-3	Fluid-/Thermodynamik	6	DEUTSCH		SS
	DM-4	Dynamische Systeme	5	DEUTSCH		SS
	DM-5	FEM/MKS	7	DEUTSCH		SS
	DM-6	Numerische Methoden	7	DEUTSCH		WS
	DM-7	Antriebssystemtechnik	5	DEUTSCH		WS
	DM-8	CAD / CAM / Rapid Prototyping	7	DEUTSCH		WS
	DM-9	Virtuelles Testen	6	DEUTSCH		WS
	DM-10	Innovationsmanagement	5	DEUTSCH		SS
TEM-M-WS 2021/22	TE-1	Innovation im Unternehmen – TE1101 Projektmanagment 2 (2 ECTS) / TE1102 Business Development und Marktforschung - Werkzeuge zur Innovation (4 ECTS)	6	DEUTSCH	Master Technologiemanagement	WS
	TE1103	TE-1 Innovation im Unternehmen - TE1103Fallstudie Innovation (PstA)	6	DEUTSCH		WS
	TE-2	Unternehmensführung – TE1104 Hot Topics in Economics (4 ECTS) / TE1105 Rechtsfragen im Unternehmen (4 ECTS)	8	DEUTSCH		WS
	TE1106	TE-3 Produktplanung – TE1106 Pflichtheft und FMEA	4	DEUTSCH		WS
	TE1107	TE-3 Produktplanung – TE1107 Fallstudie Pflichtenheft und FMEA (PstA)	6	DEUTSCH		WS
	TE-4	Engineering im Unternehmen – TE2101 Werkzeuge zur Entwicklung (4 ECTS) / TE2102 Qualität und Controlling II (4 ECTS)	8	DEUTSCH		SS
	TE2130	TE-4 Engineering im Unternehmen – TE2103 Fallstudie Engineering (PstA)	3	DEUTSCH		SS
	TE-5	Produktionstechnik –TE2104 Ausgewählte Themen zur Produktion (4 ECTS) / TE2105 Logistik (2 ECTS)	6	DEUTSCH		SS
	TE2106	TE-5 Produktionstechnik: TE2106 Fallstudie Produktionstechnik (PstA)	5	DEUTSCH		SS
	TE-6	Statistik im Unternehmen	4	DEUTSCH		SS
	TE-8	Nachhaltigkeit – TE3101 Werte und Strategieentwicklung (2 ECTS) / TE3102 Methoden der Prozesssteuerung und Optimierung (4 ECTS)	6	DEUTSCH		WS

BU-M_WS22/23	MBU-17	Recycling und Entsorgung	5	DEUTSCH	Master Bau/Umwelt	WS
	MBU-26W	Regenerative Energien 2	5	DEUTSCH		WS
spo_life science informatics	LSI-12	Datenvisualisierung	5	ENGLISH	Master Life Science Informatics	SS
Spo_high performance quantum computing master2021	HPC-01	Physics for HPC/QC	4	ENGLISH	M- High Performance Computing / Quantum Computing	SS

Automotive software engineering master 2025_1_EN	ASE-03	Advanced Driver Assistance Systems	5	ENGLISH	Master Automotive Software-engineering	Ab SS25

X Katalog FWP	AIX-1	**Mobile and Wireless Networks (4SWS).** Students should have a basic understanding of computer networks. In case it is used at Master Level, Students must complete an additional Seminar part, where they will present a research paper of their choice that is related to the course content and lead a discussion about it.	5	ENGLISCH	AI -X - Fachspezifische Wahlpflichtfächer	WS/SS
	AIX-4	**Quantum Computing (4SWS)** Zugangs- bzw. empfohlene Voraussetzungen: -Programming -Algorithms and data structures -Mathematics, in particular linear algebra	5	ENGLISCH		Ab WS 24/25
	AIX-5	**Modern Internet Technologies (4SWS)** 1. Durchlauf ab WS 24/25 ist auf fünf (5) Teilnehmende begrenzt. Zugangs- bzw. empfohlene Voraussetzungen: Basics of web development: HTML, CSS and JavaScript	5	ENGLISCH		Ab WS 24/25
	AIX-11	**Quantenchemie (4SWS)** Zugangs- bzw. empfohlene Voraussetzungen: - Lineare Algebra (Matrizen, Skalarprodukt,…) - Vertrautheit mit Python oder anderen Skriptsprachen - Grundkenntnisse in Quantenmechanik sind von Vorteil, jedoch nicht zwingend erforderlich	5	ENGLISCH		Ab SS 24
	FWP-10	**Bildgebende Physik (4SWS)** Zugangs- bzw. empfohlene Voraussetzungen: - Differential Analysis/Mathematics - Basics Computer Science and C. Vision - Basics Solid State Physics	5	ENGLISCH		WS/SS

Abkürzungen:
VR Vertiefungsrichtung
* In Absprache mit Dozenten