

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 | Regenerative Energien (Erzeugung und Verteilung) | 5 | ENGLISCH | | WS |

| | | | | | | |
|----------------|---------|--|---|----------|------------------------------|-------|
| | MET-04 | Advanced Circuits Lab (Circuitry Hands-On Training) (only for international students!!) | 5 | ENGLISCH | | SS/WS |
| | MET-04 | Optische Mess- und Sensortechnik | 5 | ENGLISCH | | WS |
| | MET-04 | Imaging Physics | 5 | ENGLISCH | | WS |
| | MET-04 | Wasserstofftechnologie | 5 | ENGLISCH | | WS |
| | MET-04 | Simulation und Modellierung elektrischer Transport- und Verkehrssysteme | 5 | ENGLISCH | | WS |
| | MET-04 | Grundlagen der Fahrerassistenzsysteme | 5 | ENGLISCH | | 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 |
| | | | | | | |
| MMC-M_WS24/25 | MMC-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 |
| | MMC-5 | Advanced Modelling and Simulation | 4 | ENGLISCH | | WS |
| | MMC-6 | Case Study Mechatronic System Simulation | 6 | ENGLISCH | | WS |
| | MMC-7 | Human Machine Interfaces -VR/AR (Präsenz am Lehrcampus Cham) | 5 | 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 2021 | 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 |
| | AIX-18 | Grundlagen der FPGA SoC Entwicklung | 5 | DEUTSCH | | Ab WS 25/26 |
| | 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 |
| | AIX-B-9 | Hardwareentwurf mit VHDL | 5 | DEUTSCH | | WS |

Abkürzungen:

VR Vertiefungsrichtung

* In Absprache mit Dozenten