



OSTBAYERISCHE
TECHNISCHE HOCHSCHULE
REGENSBURG

WAHLPFLICHTMODULKATALOG

Fakultät Elektro- und Informationstechnik

Wahlpflichtmodulkatalog für Masterstudiengänge

15. Februar 2022

1. Definition der Wahlmodule

| | Modulbezeichnung | Credits | SWS | Art der LV | mündlich schriftlich, Dauer in Min. | Studienbegleitender LN | Zulassungsvoraussetzungen | Ergänzende Regelungen | Doz. | Angebot |
|------|---|---------|--------|------------|-------------------------------------|-------------------------|---------------------------|-----------------------|------|---------|
| ADA | AD-/DA-Wandler | 5 | 4 | SUW | schrP, 90 | | | | Scm | immer |
| AMW | Applied Microwaves | 5 | 4 | SUW | schrP, 90 | | | | Hip | Winter |
| BEP | Physik der Halbleiter-Bauelemente | 5 | 4 | SUW | schrP, 90 | | | | Hoi | Winter |
| BME | Bordnetze und mobile Energiespeicher | 5 | 4 | SUW | schrP, 90 | | | | Hur | Sommer |
| BNB | Besondere netztechnische Betriebsmittel | 5 | 4 | SUW | schrP, 90 | | | | Bro | Sommer |
| DIEM | Digitalisierung und Ethik (Master) | 5 | 4 | SUW | | Pf | | | Krt | Sommer |
| DL | Deep Learning | 5 | 2 2 | SUW Pr | | prLN ¹ m. P. | | | Sea | Winter |
| ELX | Embedded Linux | 5 | 2 2 | SUW Pr | schrP, 90 | | | | Nim | Winter |
| EMV | Elektromagnetische Verträglichkeit | 5 | 4 | SUW | schrP, 90 | | | | Stt | Sommer |

Fortsetzung folgt...

... Fortsetzung

| | Modulbezeichnung | Credits | SWS | Art der LV | mündlich schriftlich, Dauer in Min. | Studienbegleitender LN | Zulassungsvoraussetzungen | Ergänzende Regelungen | Doz. | Angebot |
|------|---|---------|--------|------------|-------------------------------------|------------------------|---------------------------|-----------------------|------|---------|
| EPE | Electronic Product Engineering | 5 | 4 | SUW | schrP, 90 | | | | Hoi | Sommer |
| ESS | Elektronische Schaltungen und Systeme | 5 | 4 | SUW | schrP, 90 | | | | Scm | immer |
| ETES | Eye-Tracking in Engineering Sciences | 4 | 4 | SUW | | Pf | | | Moj | immer |
| FOC | Fiber Optic Communication | 5 | 3 1 | SUW Pr | schrP, 90 | | | | Fut | Winter |
| FS | Funktionale Sicherheit und IT-Sicherheit | 5 | 4 | SUW | | Pf | | | Moj | immer |
| FSV | Fortgeschrittene Signalverarbeitung | 5 | 4 | SUW | schrP, 90 | | | | Kup | Winter |
| GEA | Geregelte elektrische Antriebe | 5 | 4 | SUW | schrP, 90 | | | | Hob | Winter |
| HETR | HETRON online - Ein Online Kurs für die Nutzung paralleler und heterogener Rechnerarchitekturen | 4 | 4 | SUW | | Kol | | | Moj | immer |
| HFS | Hochfrequenz-Schaltungstechnik | 5 | 4 | SUW | schrP, 90 | | | | Stt | Winter |

Fortsetzung folgt...

... Fortsetzung

| | Modulbezeichnung | Credits | SWS | Art der LV | mündlich schriftlich, Dauer in Min. | Studienbegleitender LN | Zulassungsvoraussetzungen | Ergänzende Regelungen | Doz. | Angebot |
|------|--|---------|-----|------------|-------------------------------------|------------------------|---------------------------|-----------------------|------------|---------|
| IWM | Intelligente Werkstoffsysteme und Metamaterialien | 5 | 4 | SUW | | Pf | | | Chm | Sommer |
| LAP | LabVIEW-Projekte | 5 | 4 | Pro | | Pf | | | Unh | Sommer |
| LBS | Leistungselektronische Bauelemente und Schaltungen | 5 | 4 | SUW | schrP, 90 | | | | Hoi Scp | Winter |
| MIT | Management für IT-Projekte | 2 | 2 | SUW | schrP, 90 | | | | Pauc | immer |
| MMS | Multiphysikalische Modellierung und Simulation | 5 | 4 | SUW | schrP, 90 | | | | Haa | Sommer |
| NES | Netzwerke für eingebettete Systeme | 5 | 4 | SUW | schrP, 90 | | | | Ban | Sommer |
| NEW | Netz- und Elektrizitätswirtschaft | 5 | 4 | SUW | schrP, 90 | | | | Bro | Sommer |
| NORM | Normung und Standardisierung | 2 | 2 | SUW | schrP, 90 | | | | Sfb | immer |
| NSR | Netzstabilität und Netzregelung | 5 | 4 | SUW | schrP, 90 | | | | Bro | Winter |

Fortsetzung folgt...

... Fortsetzung

| | Modulbezeichnung | Credits | SWS | Art der LV | mündlich schriftlich, Dauer in Min. | Studienbegleitender LN | Zulassungsvoraussetzungen | Ergänzende Regelungen | Doz. | Angebot |
|-------|--|---------|-----|------------|-------------------------------------|------------------------|---------------------------|-----------------------|------|---------|
| OMS | Objektorientierte Modellierung und Simulation | 2 | 2 | SUW | | THE | | | Haa | Winter |
| P-MET | Projektmanagement: Projektmethodik bei Forschung und Entwicklung | 2 | 2 | SUW | schrP, 90 | | | | Len | immer |
| RISK | Grundlagen des Risikomanagements | 2 | 2 | SUW | schrP, 90 | | | | Sfb | immer |
| SEN | Simulation elektrischer Netze und Geräte | 5 | 4 | SUW | schrP, 90 | | | | Fuf | Winter |
| TBF | Thermisches Betriebsmanagement im Fahrzeug | 5 | 4 | SUW | schrP, 90 | | | | Hur | Winter |
| TRIZ | Erfinden mit System: TRIZ | 2 | 2 | SUW | schrP, 90 | | | | Scha | immer |
| VMCM | Vertiefung Microcontroller für Master | 5 | 4 | Pro | | Prä | | | Meh | immer |
| VPL | Vertiefung programmierbare Logik | 5 | 4 | SUW | | prLN ¹ | | | Kod | Winter |
| WIPR | Wissenschaftliches Präsentieren | 2 | 2 | SUW | | Pf | | | Moj | immer |

¹ Das Nähere regelt der Studienplan.

2. Modulkataloge der einzelnen Studiengänge

2.1. Applied Research in Engineering Sciences

2.1.1. Fachwissenschaftliches Wahlpflichtmodul Seminar MAPR

Dieser Modulkatalog definiert die im Fachwissenschaftlichen Wahlpflichtmodul Seminar wählbaren Module.

HETR HETRON online - Ein Online Kurs für die Nutzung paralleler und

heterogener Rechnerarchitekturen
MIT Management für IT-Projekte
OMS Objektorientierte Modellierung und Simulation

2.1.2. Forschungsmethoden und Strategien MAPR

Dieser Modulkatalog definiert die im Modul Forschungsmethoden und Strategien wählbaren Module.

ETES Eye-Tracking in Engineering Sciences
NORM Normung und Standardisierung

P-MET Projektmanagement: Projektmethodik bei Forschung und Entwicklung
RISK Grundlagen des Risikomanagements
TRIZ Erfinden mit System: TRIZ
WIPR Wissenschaftliches Präsentieren

2.1.3. Interdisziplinäres Wahlpflichtmodul MAPR

Dieser Modulkatalog definiert die im Rahmen des Interdisziplinären Wahlpflichtmoduls wählbaren Module. Darüber hinaus können Fächer aus Masterstudiengängen aller Fakultäten der OTH Regensburg gewählt werden.

den. Welche Kurse im aktuellen Semester tatsächlich angeboten werden, entnehmen Sie bitte der jeweils gültigen Studienplantabelle.

DIEM Digitalisierung und Ethik (Master)

2.2. Elektromobilität und Energienetze

2.2.1. Elektromobilität MEE

Dieser Katalog definiert die Module, welche (bei ausreichender Anzahl) zur Zuerkennung der Vertiefungsrichtung „Elektromobilität“ führen.

BME Bordnetze und mobile Energiespeicher

2.2.2. Energienetze MEE

Dieser Katalog definiert die Module, welche (bei ausreichender Anzahl) zur Zuerkennung der Vertiefungsrichtung „Energienetze“ führen.

BNB Besondere netztechnische Betriebsmittel

2.2.3. Informations- und Kommunikationstechnik MEE

Dieser Modulkatalog definiert die im Modul „Informations- und Kommunikationstechnik“ wählbaren Module.

ADA AD-/DA-Wandler

EMV Elektromagnetische Verträglichkeit

2.2.4. Wahlpflichtmodule MEE

Dieser Modulkatalog definiert die im Studiengang grundsätzlich wählbaren Module, ungeachtet der Zuordnung zu unterschiedlichen Wahlpflichtmodulen bzw. Vertiefungsrichtungen.

ADA AD-/DA-Wandler

BME Bordnetze und mobile Energiespeicher

BNB Besondere netztechnische Betriebsmittel

EMV Elektromagnetische Verträglichkeit

GEA Geregelte elektrische Antriebe
MMS Multiphysikalische Modellierung und Simulation
TBF Thermisches Betriebsmanagement im Fahrzeug

NEW Netz- und Elektrizitätswirtschaft
NSR Netzstabilität und Netzregelung
SEN Simulation elektrischer Netze und Geräte

ESS Elektronische Schaltungen und Systeme
FS Funktionale Sicherheit und IT-Sicherheit
FSV Fortgeschrittene Signalverarbeitung
NES Netzwerke für eingebettete Systeme
VMCM Vertiefung Microcontroller für Master

ESS Elektronische Schaltungen und Systeme
FS Funktionale Sicherheit und IT-Sicherheit
FSV Fortgeschrittene Signalverarbeitung
GEA Geregelte elektrische Antriebe
MMS Multiphysikalische Modellierung und Simulation
NES Netzwerke für eingebettete Systeme
NEW Netz- und Elektrizitätswirtschaft
NSR Netzstabilität und Netzregelung

SEN Simulation elektrischer Netze und Geräte
TBF Thermisches Betriebsmanagement im Fahrzeug

VMCM Vertiefung Microcontroller für Master

2.3. Elektro- und Informationstechnik

2.3.1. Elektronik MEI

Dieser Katalog definiert die Module, welche (bei ausreichender Anzahl) zur Zuerkennung der Vertiefungsrichtung „Elektronik“ führen.

ADA AD-/DA-Wandler
BEP Physik der Halbleiter-Bauelemente
EMV Elektromagnetische Verträglichkeit

EPE Electronic Product Engineering
ESS Elektronische Schaltungen und Systeme
HFS Hochfrequenz-Schaltungstechnik
LAP LabVIEW-Projekte
LBS Leistungselektronische Bauelemente und Schaltungen
VPL Vertiefung programmierbare Logik

2.3.2. Embedded Intelligent Systems MEI

Dieser Katalog definiert die Module, welche (bei ausreichender Anzahl) zur Zuerkennung der Vertiefungsrichtung „Embedded Intelligent Systems“ führen.

DL Deep Learning
ELX Embedded Linux

FS Funktionale Sicherheit und IT-Sicherheit
GEA Geregelte elektrische Antriebe
NES Netzwerke für eingebettete Systeme
VMCM Vertiefung Microcontroller für Master
VPL Vertiefung programmierbare Logik

2.3.3. Informations- und Kommunikationstechnik MEI

Dieser Katalog definiert die Module, welche (bei ausreichender Anzahl) zur Zuerkennung der Vertiefungsrichtung „Informations- und Kommunikationstechnik“ führen.

AMW Applied Microwaves
DL Deep Learning

EMV Elektromagnetische Verträglichkeit
FOC Fiber Optic Communication
FS Funktionale Sicherheit und IT-Sicherheit
FSV Fortgeschrittene Signalverarbeitung
HFS Hochfrequenz-Schaltungstechnik

NES Netzwerke für eingebettete Systeme

VPL Vertiefung programmierbare Logik

2.3.4. Robotik und Mechatronik MEI

Dieser Katalog definiert die Module, welche (bei ausreichender Anzahl) zur Zuerkennung der Vertiefungsrichtung „Robotik und Mechatronik“ führen.

AMW Applied Microwaves
ELX Embedded Linux
FS Funktionale Sicherheit und IT-Sicherheit

FSV Fortgeschrittene Signalverarbeitung
GEA Geregelt elektrische Antriebe
IWM Intelligente Werkstoffsysteme und Metamaterialien
MMS Multiphysikalische Modellierung und Simulation
NES Netzwerke für eingebettete Systeme
VMCM Vertiefung Microcontroller für Master

2.3.5. Wahlpflichtmodule MEI

Dieser Modulkatalog definiert die im Studiengang grundsätzlich wählbaren Module ungeachtet ihrer Wirkung auf die Zuerkennung einer Vertiefungsrichtung.

ADA AD-/DA-Wandler
AMW Applied Microwaves
BEP Physik der Halbleiter-Bauelemente
DL Deep Learning
ELX Embedded Linux
EMV Elektromagnetische Verträglichkeit
EPE Electronic Product Engineering
ESS Elektronische Schaltungen und Systeme

FS Funktionale Sicherheit und IT-Sicherheit
FSV Fortgeschrittene Signalverarbeitung
GEA Geregelt elektrische Antriebe
HFS Hochfrequenz-Schaltungstechnik
IWM Intelligente Werkstoffsysteme und Metamaterialien
LAP LabVIEW-Projekte
LBS Leistungselektronische Bauelemente und Schaltungen
MMS Multiphysikalische Modellierung und Simulation
NES Netzwerke für eingebettete Systeme
VMCM Vertiefung Microcontroller für Master
VPL Vertiefung programmierbare Logik

A. Abkürzungsverzeichnis

A.1. Prüfungsformen

| | | | | | |
|-------|------------------------------|-------|-------------------------------|-------|----------------------|
| BA | Bachelorarbeit | KI | Klausur | Kol | Kolloquium |
| m.E. | Bewertung mit/ohne Erfolg | m. P. | mit Präsentation | MA | Masterarbeit |
| mdILN | mündlicher Leistungsnachweis | mdIP | Mündliche Prüfung | Pf | Portfolioprüfung |
| Prä | Präsentation | prLN | praktischer Leistungsnachweis | Prot | Protokoll |
| PStA | Prüfungsstudienarbeit | Ref | Referat | schrP | schriftliche Prüfung |
| StA | Studienarbeit | TN | Teilnahmenachweis mit Erfolg | | |

A.2. Lehrarten

| | | | | | |
|----|-----------|----|---|-----|---|
| Ex | Exkursion | Pr | Praktikum | Pro | Projektarbeit |
| S | Seminar | SU | Seminaristischer Unterricht, ggf. mit Übungen | SUW | Seminaristischer Unterricht bei fachwissenschaftlichen Wahlpflichtmodulen |
| Ü | Übung | V | Vorlesung | | |

A.3. Sonstige Abkürzungen

| | | | | | |
|----|----------------------|----|-------------------|-----|-----------------------|
| LN | Leistungsnachweis | LV | Lehrveranstaltung | SWS | Semesterwochenstunden |
| UE | Unterrichtseinheiten | | | | |

B. Erläuterungen

- Eine Ausarbeitung ist die schriftliche Dokumentation und ggf. Auswertung der Ergebnisse bei der Bearbeitung eines praktischen Leistungsnachweises entsprechend der Versuchsanleitung.
- Eine Studienarbeit ist eine schriftliche Ausarbeitung eines zuvor ausgegebenen fachlichen Themas nach einschlägigen Regeln des wissenschaftlichen Arbeitens, deren Umfang ca. 10 bis 15 Textseiten betragen soll.
- Eine Präsentation ist eine mediale Darstellung eines zuvor ausgegebenen fachlichen Themas, deren Dauer 30 Minuten betragen soll.
- Ein Referat ist ein mündlicher Vortrag in einem festgelegten Zeitfenster mit einem Handout, dem ein ausgearbeiteter Text über ein bestimmtes Thema zugrunde liegt. Das Ziel ist die Vermittlung von Wissen, Informationen und Zusammenhängen.
- Eine Portfolioprfung (Pf) setzt sich aus maximal drei Leistungsnachweisen der Formen schriftlicher Leistungsnachweis, mündli-

cher Leistungsnachweis, praktischer Leistungsnachweis und Studienarbeit zusammen.

Dabei darf bei einem schriftlichen Leistungsnachweis als Klausur die Bearbeitungszeit nicht mehr als 45 Minuten betragen.

Der Studienplan enthält die Angaben, aus welchen Leistungsnachweisen die Portfolioprfung besteht, welchen Umfang diese Leistungsnachweise haben, in welchem Zeitraum diese Leistungsnachweise jeweils zu erbringen sind, wie sich aus den Teilbewertungen die Gesamtbewertung der Portfolioprfung ergibt, welche Prüferin oder welcher Prüfer das Gesamtergebnis ermittelt und welche Bedingungen zum Nichtbestehen der Portfolioprfung führen.

Es handelt sich bei den Teilleistungen um denselben Prüfungsgegenstand.

Der zeitliche und inhaltliche Umfang der gesamten Portfolioprfung sollte in etwa dem einer mündlichen oder schriftlichen Modulprüfung entsprechen.