



OSTBAYERISCHE
TECHNISCHE HOCHSCHULE
REGENSBURG

WAHLPFLICHTMODULKATALOG

Fakultät Elektro- und Informationstechnik

Wahlpflichtmodulkatalog für Masterstudiengänge

3. September 2020

1. Definition der Wahlmodule

	Modulbezeichnung	Credits	SWS	Art der LV	mündlich schriftlich Dauer in Min.	Studien- begleitender LN	Zulassungs- voraus- setzungen	Ergänzende Regelungen
ADA	AD-/DA-Wandler	5	4	SUW	schrP, 90			
BEP	Physik der Halbleiter-Bauelemente	5	4	SUW	schrP, 90			
BME	Bordnetze und mobile Energiespeicher	5	4	V	schrP, 90			
BNB	Besondere netztechnische Betriebsmittel	5	4	V	schrP, 90			
CYB	Cybernetics	5	4	SUW	schrP, 90			
DIEM	Digitalisierung und Ethik (Master)	5	4	SUW		Pf		
DL	Deep Learning	5	2 2	SUW Pr		prLN ¹ m. P.		
ELX	Embedded Linux	5	2 2	SUW Pr	schrP, 90			
EMV	Elektromagnetische Verträglichkeit	5	4	SUW	schrP, 90			
EPE	Electronic Product Engineering	5	4	SUW	schrP, 90			
ESS	Elektronische Schaltungen und Systeme	5	4	SU	schrP, 90			

Fortsetzung folgt. . .

... Fortsetzung

	Modulbezeichnung	Credits	SWS	Art der LV	mündlich schriftlich Dauer in Min.	Studien- begleitender LN	Zulassungs- voraus- setzungen	Ergänzende Regelungen
FS	Funktionale Sicherheit und IT-Sicherheit	5	4	SUW		Pf		
FSV	Fortgeschrittene Signalverarbeitung	5	4	SUW	schrP, 90			
GEA	Geregelte elektrische Antriebe	5	4	V	schrP, 90			
HETR	HETRON online - Ein Online Kurs für die Nutzung paralleler und heterogener Rechnerarchitekturen	4	4	V		Kol		
HFS	Hochfrequenz-Schaltungstechnik	5	4	SUW	schrP, 90			
LBS	Leistungselektronische Bauelemente und Schaltungen	5	4	SUW	schrP, 90			
MIT	Management für IT-Projekte	2	2	SUW	schrP, 90			
MMS	Multiphysikalische Modellierung und Simulation	5	4	V	schrP, 90			
MOPL	Optoelektronikprojekte mit LabVIEW	5	4	Pro		Pf		
NES	Netzwerke für eingebettete Systeme	5	4	SU	schrP, 90			
NEW	Netz- und Elektrizitätswirtschaft	5	4	V	schrP, 90			

Fortsetzung folgt...

... Fortsetzung

	Modulbezeichnung	Credits	SWS	Art der LV	mündlich schriftlich Dauer in Min.	Studien- begleitender LN	Zulassungs- voraus- setzungen	Ergänzende Regelungen
NORM	Normung und Standardisierung	2	2	SUW	schrP, 90			
NSR	Netzstabilität und Netzregelung	5	4	V	schrP, 90			
P-MET	Projektmanagement: Projektmethodik bei Forschung und Entwicklung	2	2	SUW	schrP, 90			
RISK	Grundlagen des Risikomanagements	2	2	SUW	schrP, 90			
RTOS	Echtzeitsysteme	5	4	SUW	schrP, 90			
SEN	Simulation elektrischer Netze und Geräte	5	4	V	schrP, 90			
TBF	Thermisches Betriebsmanagement im Fahrzeug	5	4	V	schrP, 90			
TRIZ	Erfinden mit System: TRIZ	2	2	SUW	schrP, 90			
VMCM	Vertiefung Microcontroller für Master	5	4	Pro		Prä		
VPL	Vertiefung programmierbare Logik	5	4	SUW	schrP, 90			
WIPR	Wissenschaftliches Präsentieren	2	2	SUW		Pf		

Fortsetzung folgt. ...

... Fortsetzung

Modulbezeichnung		Credits	SWS	Art der LV	mündlich schriftlich Dauer in Min.	Studien- begleitender LN	Zulassungs- voraus- setzungen	Ergänzende Regelungen
WSAN	Wireless Sensor/Actuator Networks	5	4	SUW	schrP, 90			

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

2.1.2. Forschungsmethoden und Strategien MAPR

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

DIEM	Digitalisierung und Ethik (Master)
NORM	Normung und Standardisierung
P-MET	Projektmanagement: Projektmethodik bei Forschung und Entwicklung
RISK	Grundlagen des Risikomanagements
TRIZ	Erfinden mit System: TRIZ
WIPR	Wissenschaftliches Präsentieren

2.2. 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
GEA	Geregelte elektrische Antriebe
MMS	Multiphysikalische Modellierung und Simulation
TBF	Thermisches Betriebsmanagement im Fahrzeug

2.2.2. Energienetze MEE

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

BNB Besondere netztechnische Betriebsmittel
NEW Netz- und Elektrizitätswirtschaft

NSR Netzstabilität und Netzregelung
SEN Simulation elektrischer Netze und Geräte

2.2.3. Informations- und Kommunikationstechnik MEE

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

FS Funktionale Sicherheit und IT-Sicherheit

FSV Fortgeschrittene Signalverarbeitung
NES Netzwerke für eingebettete Systeme
VMCM Vertiefung Microcontroller für Master
WSAN Wireless Sensor/Actuator Networks

2.2.4. Wahlpflichtmodule MEE

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

BME Bordnetze und mobile Energiespeicher
BNB Besondere netztechnische Betriebsmittel
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
RTOS Echtzeitsysteme
SEN Simulation elektrischer Netze und Geräte
TBF Thermisches Betriebsmanagement im Fahrzeug
VMCM Vertiefung Microcontroller für Master
WSAN Wireless Sensor/Actuator Networks

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

LBS Leistungselektronische Bauelemente und Schaltungen
MOPL Optoelektronikprojekte mit LabVIEW

VPL Vertiefung programmierbare Logik
WSAN Wireless Sensor/Actuator Networks

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
RTOS Echtzeitsysteme
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.

DL Deep Learning
EMV Elektromagnetische Verträglichkeit

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.

CYB Cybernetics

ELX Embedded Linux
FS Funktionale Sicherheit und IT-Sicherheit
GEA Geregelte elektrische Antriebe
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
BEP	Physik der Halbleiter-Bauelemente
CYB	Cybernetics
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	Geregelte elektrische Antriebe
HFS	Hochfrequenz-Schaltungstechnik
LBS	Leistungselektronische Bauelemente und Schaltungen
MOPL	Optoelektronikprojekte mit LabVIEW
NES	Netzwerke für eingebettete Systeme
RTOS	Echtzeitsysteme
VMCM	Vertiefung Microcontroller für Master
VPL	Vertiefung programmierbare Logik
WSAN	Wireless Sensor/Actuator Networks

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.