

Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik

# Katalog der Wahlpflichtmodule

für den Masterstudiengang

## Elektrotechnik und Informationstechnik

Version vom 04.09.2024

gültig ab Wintersemester 2024/2025

## **Inhaltsverzeichnis**

<b>Allgemeine Wahlpflichtmodule . . . . .</b>	<b>2</b>
<b>Wahlpflichtmodule der gewählten Vertiefung . . . . .</b>	<b>2</b>
<b>Anlage: Regelstudien- und Prüfungsplan des Master ETIT für Wahlpflichtmodule . . . . .</b>	<b>3</b>

## Allgemeine Wahlpflichtmodule

Es sind Wahlpflichtmodule in der studiengangspezifischen Studien- und Prüfungsordnung festgelegten Umfang zu wählen. Insgesamt muss die geforderte Anzahl von Credit Points (CP) erreicht werden.

Hierfür kommen alle Module der FEIT aus deren Master-Studiengängen in Frage, sofern diese nicht ohnehin zum Pflichtteil des eigenen Studienganges gehören.

## Wahlpflichtmodule der gewählten Vertiefung

Die Wahl des Studienschwerpunktes erfolgt in Form der angebotenen Vertiefung.

- Automatisierungstechnik
- Elektrische Energietechnik
- Informations- und Kommunikationstechnik

Es sind Wahlpflichtmodule in der studiengangspezifischen Studien- und Prüfungsordnung festgelegten Umfang aus der zugehörigen nachfolgenden Tabelle zu wählen. Insgesamt muss die geforderte Anzahl von Credit Points (CP) erreicht werden.

## Anlage: Regelstudien- und Prüfungsplan des Masterstudienganges ETIT für Wahlpflichtmodule der Vertiefungen

### Legende zum Regelstudien- und Prüfungsplan

**SWS** = Semesterwochenstunde (Zeitaufwand der Lehrveranstaltung je Woche)  
**V** = Vorlesung  
**Ü** = Übung  
**P** = Praktikum  
**S** = Seminar  
**CP** = Creditpunkte (Leistungspunkte)  
**PL** = Art der Prüfungsleistung  
**SoSe** = Sommersemester

**WiSe** = Wintersemester  
**K** = Klausur (angegebene Dauer in Minuten)  
**K\*** = Klausur + Projektbericht (Dauer der Klausur siehe Modulhandbuch)  
**M** = Mündliche Prüfung  
**R** = Referat  
**PRO** = Wissenschaftliches Projekt  
**EA** = Experimentelle Arbeit  
**\*** = Die Prüfungsleistung entnehmen Sie bitte dem Modulhandbuch

Gemäß §14 (11) der Allgemeinen Studien- und Prüfungsordnung können für jedes Modul vom Modulverantwortlichen Prüfungsvorleistungen festgelegt werden, die als Voraussetzungen für den Erhalt von CP erforderlich sind.

### Modulübersicht

Belegung: Wahlpflichtmodule der gewählten Vertiefung im Umfang von mindestens 15 CP! Zusätzlich müssen Wahlpflichtmodule im Umfang von 10 CP aus dem Gesamtangebot der Fakultät für Masterstudiengänge belegt werden, diese Wahlpflichtmodule können je nach Angebot auch aus anderen Vertiefungsrichtungen stammen.

Master Elektrotechnik und Informationstechnik	SWS	Semester						CP Σ	
		SoSe		WiSe		3.			
		V Ü P S	V Ü P S	CP	PL	CP	PL		CP
Module									
<b>Vertiefung: Automatisierungstechnik</b>									
									15
Non-linear Control	2 1 0 0			5	M				5
Robuste Mehrgrößenregelung	2 1 0 0			5	M				5
State Estimation	2 2 0 0			5	K90				5
Summe der Credit Points nach Semester in dieser Vertiefung				15		0			
<b>Vertiefung: Elektrische Energietechnik</b>									
									55
Digital Protection of Power Networks	2 1 0 0			5	K*				5
Elektrische Netze 2 – Dynamische Netzberechnung	2 1 0 0					5	M		5
Elektromagnetische Verträglichkeit regenerativer elektrischer Systeme	2 1 0 0					5	M		5
EMV-Messtechnik	2 1 0 0			5	M				5
Generatorsysteme zur regenerativen Energieerzeugung	2 1 0 0			5	K90				5
Methoden der Optimierung elektrischer Energieversorgungsnetze	2 1 0 0			5	M				5

Fortsetzung auf der nächsten Seite

Master Elektrotechnik und Informationstechnik	SWS		Semester						CP Σ	
			SoSe		WiSe		3.			
			V Ü P S	V Ü P S	CP	PL	CP	PL		CP
Module										
<b>Vertiefung: Elektrische Energietechnik</b>										
Mikrocontroller-basierte Antriebsregelungen	0 0 0 3				5	M				5
Operative Systemführung elektrischer Netze	2 1 0 0				5	M				5
Seminar EMV-Messtechnik	0 0 0 3				5	R				5
Systemintegration von Leistungselektronik	0 0 0 3		5	M						5
Windenergie	2 1 0 0		5	K90						5
Summe der Credit Points nach Semester in dieser Vertiefung			30		25					
<b>Vertiefung: Informations- und Kommunikationstechnik</b>										
										93
Advanced PCB Design	2 2 0 0				5	M				5
Angewandte Bildverarbeitung und Bildverstehen	2 0 0 1		5	M						5
Antennen und Antennensysteme	2 1 0 0		5	M						5
Chatbot-Challenge	2 0 0 2		10	*						10
Chip Design	2 2 0 0				5	M				5
Computed Tomography I - Methods on CT	2 1 0 0				5	K60				5
Fusionsarchitekturen / Multimodale Mustererkennung für die Mensch-Maschine-Interaktion	0 0 0 2				5	M				5
Genetische Algorithmen	2 1 0 0		5	M						5
Heterogeneous Computing	2 1 0 0		5	M						5
Integrative Neuroscience I	2 1 0 0				5	M				5
KI - Bias, Fairness und Inklusion	0 0 0 2				5	*				5
Laborpraktikum Hochfrequenztechnik II	0 0 2 0		2	EA						2
Mensch-Maschine-Kommunikation	2 0 1 0				5	M				5
Microwave Measurement Techniques (µWMT) / Mikrowellenmesstechnik	2 1 1 0				6	M				6
Mustererkennung	2 0 0 1				5	M				5
Radartechnik	2 1 0 0		5	M						5
Seminar Kognitive Systeme	0 0 0 3				5	R				5
Seminar „System-on-Chip“	0 0 0 3				5	R				5
Summe der Credit Points nach Semester in dieser Vertiefung			37		56					
<b>Vertiefungsübergreifend</b>										
										28
EMV-Analyse elektronischer Systeme	2 1 0 0		5	M						5
Micro optics	2 2 0 0				5	M				5
Micromechanics	2 2 0 0				5	M				5
Microsystems Processes and Technologies	3 0 0 0		5	M						5
Sensorapplikationen	0 0 0 3		0 0 0 2		5		3	M		8