

Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik

# Katalog der Wahlpflichtmodule

für den Masterstudiengang

## Elektrotechnik und Informationstechnik

Version vom 08.09.2021

gültig ab Wintersemester 2021/2022

## **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 im 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 im 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  
**CP** = Creditpunkte (Leistungspunkte)  
**VL** = Art der Prüfungsvorleistung (Leistungsnachweis)  
**PL** = Art der Prüfungsleistung  
**SoSe** = Sommersemester  
**WiSe** = Wintersemester

**PL** = Art der Prüfungsleistung  
**K** = Klausur (angegebene Dauer in Minuten)  
**K\*** = Klausur + Projektbericht (Dauer der Klausur siehe Modulhandbuch)  
**M** = Mündliche Prüfung  
**R** = Referat  
**ÜS** = Übungsschein  
**PRO** = Wissenschaftliches Projekt  
**EA** = Experimentelle Arbeit

### 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	VL	PL	CP	VL	PL	CP		VL	PL	
Vertiefung: Automatisierungstechnik														20
Application of Discrete Event Systems	2 1 0 0		5			M								5
Machine Learning, Dynamical Systems, and Control	2 1 0 0		5			M								5
Rechnerbasierter Reglerentwurf	1 2 0 0						5	ÜS	R					5
Robuste Mehrgrößenregelung	2 1 0 0		5			M								5
Summe der Credit Points nach Semester in dieser Vertiefung			15				5							
Vertiefung: Elektrische Energietechnik														70
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
Energiespeichersysteme	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	VL	PL	CP	VL	PL	CP	
<b>Vertiefung: Elektrische Energietechnik</b>												
Mikrocontroller-basierte Antriebsregelungen	0 0 0 3					5	R	M				5
Operative Systemführung elektrischer Netze	2 1 0 0					5		M				5
Photovoltaische Energiesysteme	2 1 0 0	5		K90								5
Power Systems Control and Optimization	2 1 0 0	5		PRO/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						35		35				
<b>Vertiefung: Informations- und Kommunikationstechnik</b>												
												74
Angewandte Bildverarbeitung und Bildverstehen	2 0 0 1	5		M								5
Electronic System Level Modeling	2 1 0 0					5		M				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
Hochfrequenztechnik III	2 1 0 0	5		M								5
Integrative Neuroscience I	2 1 0 0					5	ÜS	M				5
Laborpraktikum Hochfrequenztechnik II	0 0 2 0	2		EA								2
Medizinische Bildgebung - Computer Tomographie	2 1 0 0					5		M				5
Medizinische Geräte	2 0 0 0					3		M				3
Mensch-Maschine-Kommunikation	2 0 1 0					4		M				4
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					4		R				4
Seminar System-on-Chip	0 0 0 3					5		R				5
Summe der Credit Points nach Semester in dieser Vertiefung						27		47				
<b>Vertiefungsübergreifend</b>												
												18
EMV-Analyse elektronischer Systeme	2 1 0 0	5		M								5
Power Systems Control and Optimization	2 1 0 0	5		PRO/M								5
Sensorapplikationen	0 0 0 3 0 0 0 2	5				3		M				8
Summe der Credit Points nach Semester im Vertiefungsübergreifenden Bereich						15		3				