



EIT

FAKULTÄT FÜR  
ELEKTROTECHNIK UND  
INFORMATIONSTECHNIK

**Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik**

# **Katalog der Wahlpflichtmodule**

für den Masterstudiengang

**Elektrotechnik und Informationstechnik**

vom 26. September 2018

## Allgemeine Wahlpflichtmodule

Es sind Wahlpflichtmodule im in der Studienordnung 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 Option

Die Wahl des Studienschwerpunktes erfolgt in Form der angebotenen Optionen

- Automatisierungstechnik
- Elektrische Energietechnik
- Mikrosystem- und Halbleitertechnik
- Informations- und Kommunikationstechnik

Es sind Wahlpflichtmodule im in der Studienordnung festgelegten Umfang aus der zugehörigen nachfolgenden Tabelle zu wählen. Insgesamt muss die geforderte Anzahl von Credit Points (CP) erreicht werden.

### Legende zum Regelstudienplan:

- S** = Semesterwochenstunden (SWS)  
**A** = Art der Lehrveranstaltung
- V** = Vorlesung
  - S** = Seminar
  - Ü** = Übung
  - K** = Kolloquium
  - LP** = Laborpraktikum
  - PRO** = Wissenschaftliches Projekt
  - E** = Exkursion
  - \*** = Abhängig von der Modulwahl
- CP** = Credit Points = Leistungspunkte

### Legende zum Prüfungsplan:

- LN** = erforderliche Leistungsnachweise (Prüfungsvorleistung)
- \*** = Abhängig von der Modulwahl
- PL** = Art der Prüfungsleistung
- K** = Klausur
  - M** = Mündliche Prüfung
  - H** = Hausarbeit
  - EA** = Experimentelle Arbeit
  - PRO** = Wissenschaftliches Projekt
  - R** = Referat
  - \*** = Abhängig von der Modulwahl
- CP** = Credit Points = Leistungspunkte

### Zeitpunkt der Prüfungsleistung:

Im Prüfungszeitraum am Ende des Semesters, in dem das Modul belegt wurde.

## Wahlpflichtmodule der Optionen

Belegung: Wahlpflichtmodule der gewählten Option im Umfang von mindestens 15 CP!

Automatisierungstechnik	SS			WS			3. Semester			Summe		
	CP	S	A	CP	S	A	CP	S	A	CP	S	A
Application of Discrete Event Systems	5	3	V/Ü							5	3	V/Ü
Struktur- und Verhaltensmodellierung von eingebetteten und medizinischen Systemen - UML				5	3	V/Ü				5	3	V/Ü
Wissensbasierte Methoden	5	3	V/Ü							5	3	V/Ü
Funktionale Sicherheit von medizinischen und eingebetteten Systemen				5	3	V/Ü				5	3	V/Ü
Robuste Mehrgrößenregelung	5	3	V/Ü							5	3	V/Ü
Power Systems Control and Optimization	5	3	V/Ü							5	3	V/Ü
Rechnerbasierter Reglerentwurf				5	3	V/Ü				5	3	V/Ü
	<b>20</b>			<b>15</b>						<b>35</b>		

Elektrische Energietechnik	SS			WS			3. Semester			Summe		
	CP	S	A	CP	S	A	CP	S	A	CP	S	A
Grundlagen der Berechnung und Auslegung elektrischer Maschinen				5	3	S				5	3	V/Ü
Generatorsysteme zur regenerativen Energieerzeugung	5	3	V/Ü							5	3	V/Ü
Mikrocontroller-basierte Antriebsregelungen				5	3	S				5	3	S
Speicherprogrammierbare Antriebssteuerungen	5	3	V/Ü/LP							5	3	V/Ü/LP
Methoden der Optimierung elektrischer Energieversorgungsnetze				5	3	V/Ü				5	3	V/Ü
Netzschutz und Leittechnik im Smart Grid				5	3	V/Ü				5	3	V/Ü
Windenergie	5	3	V/Ü							5	3	V/Ü
Photovoltaische Energiesysteme	5	3	V/Ü							5	3	V/Ü
EMV-Messtechnik	5	3	V/Ü							5	3	V/Ü
Seminar EMV-Messtechnik				5	3	S				5	3	S
Elektromagnetische Verträglichkeit regenerativer elektrischer Systeme				5	3	V/Ü				5	3	V/Ü
Systemintegration von Leistungselektronik				5	3	V/Ü				5	3	V/Ü
Steuerung von Leistungselektronik	5	3	S							5	3	S
Power Systems Control and Optimization	5	3	V/Ü							5	3	V/Ü
Elektrische Netze 2 – Dynamische Netzberechnung				5	3	V/Ü				5	3	V/Ü
Operative Systemführung elektrischer Netze				5	3	V/Ü				5	3	V/Ü
Energiespeichersysteme				5	3	V/Ü				5	3	V/Ü
	<b>35</b>			<b>50</b>						<b>85</b>		

Mikrosystem- und Halbleitertechnik	SS			WS			3. Semester			Summe		
	CP	S	A	CP	S	A	CP	S	A	CP	S	A

Die Option „Mikrosystem- und Halbleitertechnik“ wird zurzeit nicht angeboten

Informations- und Kommunikationstechnik	SS			WS			3. Semester			Summe		
	CP	S	A	CP	S	A	CP	S	A	CP	S	A
Angewandte Bildverarbeitung und Bildverstehen	5	3	V/S							5	3	V/S
Echtzeitsysteme				6	4	V/LP				6	4	V/LP
Genetische Algorithmen	5	3	V/Ü							5	3	V/Ü
Hochfrequenztechnik II				5	3	V/Ü				5	3	V/Ü
Hochfrequenztechnik III	5	3	V/Ü							5	3	V/Ü
Integrative Neuroscience I				5	3	V/Ü				5	3	V/Ü
Integrative Neuroscience II	5	3	V/Ü							5	3	V/Ü
Medizinische Bildgebung - Computer Tomographie				5	3	V/Ü				5	3	V/Ü
Medizinische Geräte				3	2	V				3	2	V
Mensch-Maschine-Kommunikation				4	3	V/LP				4	3	V/LP
Laborpraktikum Hochfrequenztechnik II	2	2	LP							2	2	LP
Seminar Kognitive Systeme				4	3	S				4	3	S
Sprachdialogsysteme				4	3	V/Ü				4	3	V/Ü
Electronic System Level Design				5	3	V/Ü				5	3	V/Ü
Heterogeneous Computing	5	3	V/Ü							5	3	V/Ü
	<b>27</b>			<b>41</b>						<b>68</b>		

Optionsübergreifend	SS			WS			3. Semester			Summe		
	CP	S	A	CP	S	A	CP	S	A	CP	S	A
Power Systems Control and Optimization	5	3	V/Ü							5	3	V/Ü
Sensorapplikationen	5	3	V/Ü	3	2	V				8	5	V/Ü
EMV-Analyse elektronischer Systeme	5	3	V/Ü							5	3	V/Ü
Sensorinterfaceelektronik	5	3	V/Ü							5	3	V/Ü
Entwurf, Aufbau und Charakterisierung von Sensorsystemen	5	3	V/Ü	5	3	V/Ü				10	6	V/Ü
Halbleiterprozessmesstechnik mit praktischen Übungen	5	3	V/Ü							5	3	V/Ü
	<b>30</b>			<b>8</b>						<b>38</b>		

## Wahlpflichtmodule der Optionen (Prüfungsplan)

<b>Automatisierungstechnik</b>	<b>LN</b>	<b>PL</b>	<b>CP</b>
Application of Discrete Event Systems	----	M	5
Struktur- und Verhaltensmodellierung von eingebetteten und medizinischen Systemen - UML	----	M	5
Wissensbasierte Methoden	----	M	5
Funktionale Sicherheit von medizinischen und eingebetteten Systemen	----	M	5
Robuste Mehrgrößenregelung	----	M	5
Power Systems Control and Optimization	----	PRO/M	5
Rechnerbasierter Reglerentwurf	Übungsschein	R	5

<b>Elektrische Energietechnik</b>	<b>LN</b>	<b>PL</b>	<b>CP</b>
Grundlagen der Berechnung und Auslegung elektrischer Maschinen	----	PRO	5
Generatorsysteme zur regenerativen Energieerzeugung	----	K90	5
Mikrocontroller-basierte Antriebsregelungen	Referat	M	5
Speicherprogrammierbare Antriebssteuerungen	----	M	5
Methoden der Optimierung elektrischer Energieversorgungsnetze	----	M	5
Netzschutz und Leittechnik im Smart Grid	----	M	5
Windenergie	----	M	5
Photovoltaische Energiesysteme	----	K90	5
EMV-Messtechnik	----	M	5
Seminar EMV-Messtechnik	----	R	5
Elektromagnetische Verträglichkeit regenerativer elektrischer Systeme	----	M	5
Systemintegration von Leistungselektronik	----	M	5
Steuerung von Leistungselektronik	----	M	5
Power Systems Control and Optimization	----	PRO/M	5
Elektrische Netze 2 – Dynamische Netzberechnung	----	K90	5
Operative Systemführung elektrischer Netze	----	M	5
Energiespeichersysteme	----	M	5

<b>Mikrosystem- und Halbleitertechnik</b>	<b>LN</b>	<b>PL</b>	<b>CP</b>
-------------------------------------------	-----------	-----------	-----------

Die Option „Mikrosystem- und Halbleitertechnik“ wird zurzeit nicht angeboten

<b>Informations- und Kommunikationstechnik</b>	<b>LN</b>	<b>PL</b>	<b>CP</b>
Angewandte Bildverarbeitung und Bildverstehen	----	M	5
Echtzeitsysteme	Praktikumsschein	M	6
Genetische Algorithmen	----	M	5
Hochfrequenztechnik II	----	M	5
Hochfrequenztechnik III	----	M	5
Integrative Neuroscience I	Übungsschein	M	5
Integrative Neuroscience II	Übungsschein	M	5
Medizinische Bildgebung - Computer Tomographie	----	M	5
Medizinische Geräte	----	M	3
Mensch-Maschine-Kommunikation	----	M	4
Laborpraktikum Hochfrequenztechnik II	----	EA	2
Seminar Kognitive Systeme	----	R	4
Sprachdialogsysteme	Übungsschein	K120	4
Electronic System Level Design	----	M	5
Heterogeneous Computing	----	M	5

<b>Optionsübergreifend</b>	<b>LN</b>	<b>PL</b>	<b>CP</b>
Power Systems Control and Optimization	----	PROM	5
Sensorapplikationen	----	M	8
EMV-Analyse elektronischer Systeme	----	M	5
Sensorinterfaceelektronik	----	M	5
Entwurf, Aufbau und Charakterisierung von Sensorsystemen	----	M	10
Halbleiterprozessmesstechnik mit praktischen Übungen	----	M	5