

Übergangsbestimmungen Masterstudium Energie- und Automatisierungstechnik auf

- Masterstudium Automatisierung und robotische Systeme
- Masterstudium Elektrische Energietechnik und nachhaltige Energiesysteme

Vorbemerkung: Mit 1.10.2022 gibt es die neuen Masterstudien „Automatisierung und robotische Systeme“ und „Elektrische Energietechnik und nachhaltige Energiesysteme“. Diese ersetzen das vorhergehende Masterstudium „Energie- und Automatisierungstechnik“.

Studierende des Masterstudiums *Energie- und Automatisierungstechnik* können auf ein neues Masterstudium umsteigen – dieser Wunsch wird einfach am Schalter der Studien- und Prüfungsabteilung bekannt gegeben. Bereits abgelegte Prüfungen werden gemäß den folgenden Äquivalenztabelle für Lehrveranstaltungen der neuen Masterstudien angerechnet. Diese Äquivalenztabelle können auch mit älteren Äquivalenztabelle verkettet werden. (Anmerkung: Diese älteren Übergangsbestimmungen verlieren bei Abschluss nach dem 30.11.2022 ihre Gültigkeit!)

Alternativ können Studierende des Masterstudiums *Masterstudium Energie- und Automatisierungstechnik* dieses Masterstudium noch bis spätestens Ende November 2025 abschließen. Soweit alte Lehrveranstaltungen nicht mehr angeboten werden – das Lehrveranstaltungsangebot soll bereits ab Wintersemester 2022/23 nach den neuen Masterstudien erfolgen – können nach den entsprechenden Äquivalenztabelle neue Lehrveranstaltungen für die alten abgelegt werden. Studierende, die ein neues Masterstudium im WS 2022 oder später beginnen, müssen die neuen Studienpläne erfüllen. Die Übergangsbestimmungen kommen in diesem Fall nur für solche Lehrveranstaltungen der alten Masterstudien zur Anwendung, die schon im Voraus während des Bachelorstudiums abgelegt wurden.

Die folgenden Äquivalenztabelle sind nach den Modulen der Studienpläne gegliedert. Die in der linken Hälfte angeführten Lehrveranstaltungen eines Masterstudiums können von Studierenden durch die Lehrveranstaltungen in der rechten Hälfte ersetzt werden, unabhängig vom Zeitpunkt des Umstieges. Eine Prüfung kann verständlicherweise nur für eine Übergangsbestimmung eingesetzt werden.

Außerdem sind auch eventuelle Anmerkungen zu den Übergangsbestimmungen in der Spalte ganz rechts zu beachten.

Umstieg Masterstudium Energie- und Automatisierungstechnik auf Masterstudium Automatisierung und robotische Systeme

Automatisierung und robotische Systeme	ECTS	Energie- und Automatisierungstechnik	ECTS	Anm.
Pflichtmodule				
Automation				
VU Responsible Research Practice	3,0	Neue LVA, keine äquivalente LVA		
VU Industrielle Automation	3,0	VO Automatisierungs- und Steuerungssysteme	3,0	
VU Industrielle Kommunikationstechnik	3,0	LU Labor Automatisierungs- und Steuerungssysteme	3,0	
Mechatronische Systeme				
VU Mechatronische Systeme	6,0	VU Mechatronische Systeme	6,0	
LU Labor Mechatronische Systeme	3,0	LU Labor Mechatronische Systeme	3,0	
Grundlagen der Robotik und Regelungstechnik				
VU Grundlagen der Robotik	4,5	Neue LVA, keine äquivalente LVA		
VO Regelungssysteme	3,0	VO Regelungssysteme 1	3,0	
LU Regelungssysteme	1,5	LU Regelungssysteme 1	1,5	
Machine Learning und Autonome Systeme				
VU Machine Learning	4,5	Neue LVA, keine äquivalente LVA		
VU Machine Vision	4,5	VU Machine Vision und kognitive Robotik	6,0	
Modulkatalog A				
Antriebstechnik Grundlagen				
VU Elektrische Antriebe	3,0	VU Elektrische Antriebe	3,0	
LU Elektrische Antriebe für Robotik und Automatisierung	6,0	VU Labor Elektrische Antriebe	6,0	
Human Centered Robotics				
VU Manipulation and Lokomotion	4,5	Neue LVA, keine äquivalente LVA		
VU Robot Learning	4,5	Neue LVA, keine äquivalente LVA		
Leistungselektronik und Aktorik				
VU Leistungselektronik und Stromrichtertechnik	3,0	VU Leistungselektronik und Stromrichtertechnik	3,0	
VU Leistungselektronik und EMV Vertiefung	3,0	VU Leistungselektronik und EMV Vertiefung	3,0	
LU Hochdynamisch betriebene PM-Synchronmaschinen	3,0	VO EMV-gerechter Schaltungsentwurf	3,0	1)
		SE Seminar Leistungselektronik und EMV	3,0	1)
Mechatronik und Robotik Projekt				
VU Mechatronik und Instrumentierung Projekt	9,0	VU Industrielle Automation Projekt	9,0	2)
VU Automatisierung und Robotik Projekt	9,0	VU Industrielle Automation Projekt	9,0	2)
Modellierung und Regelung Vertiefung				
VU Fortgeschrittene Methoden der Modellbildung	4,5	VU Fortgeschrittene Methoden der Modellbildung	4,5	
VU Fortgeschrittene Methoden der Regelung	4,5	VU Fortgeschrittene Methoden der Regelung	4,5	
VU Regelung verteilt-parametrischer Systeme	4,5	VU Regelung verteilt-parametrischer Systeme	4,5	
Nichtlineare dynamische Systeme und Regelung				
VO Nichtlineare dynamische Systeme und Regelung	4,5	VO Regelungssysteme 2	4,5	
LU Nichtlineare dynamische Systeme und Regelung	4,5	LU Regelungssysteme 2	4,5	

Optimale Systeme				
VU Optimierung	4,5	VU Optimierung	4,5	
VU Optimierungsbasierte Regelungsmethoden	4,5	Neue LVA, keine äquivalente LVA		
Precision Engineering				
Precision Engineering		Precision Engineering		
VU Nanometrologie	4,5	VU Nanometrologie	4,5	
VU Optische Messtechnik	4,5	VU Optische Messtechnik	4,5	
Robot Vision				
Robot Vision		Robot Vision		
VU Robot Vision: Selected Topics	6,0	VU Robot Vision: Selected Topics	6,0	
VU Robot Vision: Industry and Research	3,0	VU Robot Vision: Industry and Research	3,0	
Modulkatalog B				3)
Bauelemente und Systeme – Vertiefung				
VU Sensorik	3,0	VU Sensorik	3,0	
VO Aktorik	3,0	VO Aktorik	3,0	
UE Labor Mikrosystemtechnik	3,0	UE Labor Mikrosystemtechnik	3,0	
Bioprozesstechnologie				
Bioprozesstechnologie		Bioprozesstechnologie		
VO Bioverfahrenstechnik	3,0	VO Bioverfahrenstechnik	3,0	
VO Modeling and Methods in Bioprocess Development	3,0	VO Modeling and Methods in Bioprocess Development	3,0	
VO Biosensoren und Bioprozessanalytik	3,0	VO Biosensoren und Bioprozessanalytik	3,0	
Mathematische Methoden der Modellbildung und Simulation				
Mathematische Methoden der Modellbildung und Simulation		Mathematische Methoden		
VO Mathematische Methoden der Modellbildung und Simulation	4,5	VO Mathematische Methoden der Modellbildung und Simulation	4,5	
UE Mathematische Methoden der Modellbildung und Simulation	4,5	UE Mathematische Methoden der Modellbildung und Simulation	4,5	
Sensornetzwerke und Sicherheitskritische Systeme				
PR Sensornetzwerke	6,0	PR Sensornetzwerke	6,0	
VO Next Generation Air Traffic Management Systems-Sicherheitskritische Systeme am Beispiel der Flugsicherung	3,0	VO Next Generation Air Traffic Management Systems-Sicherheitskritische Systeme am Beispiel der Flugsicherung	3,0	
Signal Processing				
Signal Processing		Signale Processing		
VU Signal Processing 1	4,5	VU Signal Processing 1	4,5	
VU Signal Processing 2	4,5	VU Signal Processing 2	4,5	
Smart Grids aus Netzperspektive				
Smart Grids aus Netzperspektive		Smart Grids Vertiefung		
VO Smart Grids aus Netzperspektive	4,5	VU Smart Grids Vertiefung	4,5	
SE Seminar Smart Grids	4,5	SE Seminar Smart Grids	4,5	
Ausgewählte Themen aus den System- und Ingenieurwissenschaften				
LVA Liste laut Modul	18,0	Jede Lehrveranstaltung aus den Pflichtmodulen, Vertiefungspflichtmodulen und Wahlmodulen im Umfang von 18 ECTS	18,0	

- 1) Es kann eine der beiden Lehrveranstaltungen angerechnet werden.
- 2) Die Lehrveranstaltung „Industrielle Automation Projekt“ kann entweder für die Lehrveranstaltung „VU Mechatronik und Instrumentierung Projekt“ oder „VU Automatisierung und Robotik Projekt“ angerechnet werden.
- 3) Ein Modul aus den Pflicht-, Wahlpflicht- und Wahlmodulen des Masterstudiums Energie- und Automatisierungstechnik kann im Katalog B verwendet werden, auch wenn dieses Modul hier nicht aufgelistet ist.

Umstieg Masterstudium Energie- und Automatisierungstechnik auf
Masterstudium Elektrische Energietechnik und nachhaltige Energiesysteme

Elektrische Energietechnik und nachhaltige Energiesysteme	ECTS	Energie- und Automatisierungstechnik	ECTS	Anm.
Pflichtmodule- Grundlagen				
Antriebe und Stromrichter				
VU Elektrische Antriebe	3,0	VU Elektrische Antriebe	3,0	
VO Elektrische Maschinen	3,0	VO Elektrische Maschinen	3,0	
VU Leistungselektronik und Stromrichtertechnik	3,0	VU Leistungselektronik und Stromrichtertechnik	3,0	
Energiewandlung und -übertragung				
VO Kraftwerke	3,0	VO Kraftwerke	3,0	
VU Regenerative Energiesysteme	3,0	VU Regenerative Energiesysteme	3,0	
VO Energieübertragung und -verteilung	3,0	VO Energieübertragung und Hochspannungstechnik	4,5	4)
Energiewirtschaft				
VU Energieökonomie	4,5	VU Energieökonomie	4,5	
VU Energiemodelle und Analysen	4,5	VU Energiemodelle und Analysen	4,5	
Pflichtmodule- Vertiefung: Elektrische Energietechnik und nachhaltige Energiesysteme				
Antriebe und Stromrichter-Praxis				
UE Labor Elektrische Antriebe	6,0	UE Labor Elektrische Antriebe	6,0	
VU Leistungselektronik und EMV Vertiefung	3,0	VU Leistungselektronik und EMV Vertiefung	3,0	
Stromversorgungsnetze-Praxis				
VO Hochspannungstechnik	1,5	VO Energieübertragung und Hochspannungstechnik	4,5	4)
VO Betriebsprozesse in Übertragungs- und Verteilnetzen	3,0	VU Theorie und Praxis von Netzleitstellen für Stromnetze	4,5	5)
UE Labor Energieversorgung	4,5	UE Labor Energieversorgung	3,0	-)
		UE Elektromagnetische Verträglichkeit	1,5	-)
Smart Grids aus Netzperspektive				
Smart Grids aus Netzperspektive		Smart Grids Vertiefung		
VU Smart Grids aus Netzperspektive	4,5	VU Smart Grids Vertiefung	4,5	
SE Seminar Smart Grids	4,5	SE Seminar Smart Grids	4,5	
Pflichtmodule- Vertiefung: Effiziente Antriebe				
Antriebe und Stromrichter-Praxis				
UE Labor Elektrische Antriebe	6,0	UE Labor Elektrische Antriebe	6,0	
VU Leistungselektronik und EMV, Vertiefung	3,0	VU Leistungselektronik und EMV, Vertiefung	3,0	
Antriebe – Vertiefung				
VU Vertiefung Antriebstechnik	4,5	VU Vertiefung Antriebstechnik	4,5	
SE Seminar Antriebstechnik	4,5	SE Seminar Antriebstechnik	4,5	
Elektrische Maschinen				
Elektrische Maschinen		Elektrische Maschinen		
VU Elektrische Maschinen, Vertiefung	4,5	VU Elektrische Maschinen, Vertiefung	4,5	
SE Elektrische Maschinen Seminar	4,5	SE Elektrische Maschinen Seminar	4,5	
Pflichtmodule- Vertiefung: Energiewirtschaft				
Energienetze und Anwendungen				
VU Ökonomie der Energienetze	4,5	VO Energiesysteme und Netze	3,0	
VU Selected Topics in Energy Economics and Environment	4,5	VU Energiewirtschaft und Umwelt Vertiefung	4,5	

Energieökonomie und Umwelt				
VU Energy Systems and Climate Change	3,0	VU Energy Systems and Climate Change	3,0	5)
VU Umweltschutz in der Energiewirtschaft	3,0	VO Umweltschutz in der Energiewirtschaft	3,0	5)
VU Ökonomie der Erneuerbaren Energiesysteme	3,0	VO Die wirtschaftliche Bedeutung erneuerbarer Energieträger	3,0	5)
Elektromobilität				
VO Energy Economics in Transport	3,0	VO Energy Economics in Transport	3,0	5)
VO Elektrochemische Energieumwandlung und Energiespeicherung	3,0	VO Elektrochemische Energieumwandlung und Energiespeicherung	3,0	7)
VO Elektrische Straßenfahrzeuge und Elektromobilität	3,0	VO Elektrische Straßenfahrzeuge und Elektromobilität	3,0	5)
Pflichtmodule- Vertiefung: Elektromobilität				
Antriebe und Maschinen – Praxis				
UE Labor Elektrische Antriebe	6,0	UE Labor Elektrische Antriebe	6,0	
LU Hochdynamisch betriebene PM-Synchronmaschinen	3,0	LU Aufbau hochdynamischer Drehstromantriebe	2,0	
Leistungselektronik				
VO EMV-gerechter Schaltungsentwurf	3,0	VO EMV-gerechter Schaltungsentwurf	3,0	
VU Leistungselektronik und EMV, Vertiefung	3,0	VU Leistungselektronik und EMV, Vertiefung	3,0	
SE Seminar Leistungselektronik und EMV	3,0	SE Seminar Leistungselektronik und EMV	3,0	
Elektromobilität				
VO Energy Economics in Transport	3,0	VO Energy Economics in Transport	3,0	5)
VO Elektrochemische Energieumwandlung und Energiespeicherung	3,0	VO Elektrochemische Energieumwandlung und Energiespeicherung	3,0	7)
VO Elektrische Straßenfahrzeuge und Elektromobilität	3,0	VO Elektrische Straßenfahrzeuge und Elektromobilität	3,0	5)
Spezialisierung: Wahlmodule				
Drehstromantriebe				
LU Aufbau hochdynamischer Drehstromantriebe	3,0	LU Aufbau hochdynamischer Drehstromantriebe	2	
LU Hochdynamisch betriebene Asynchronmaschinen	3,0	LU Feldorientiert betriebene Asynchronmaschinen	1,5	
SE Drehstromantriebe-Seminar	3,0	SE Drehstromantriebe - Seminar	2	
Energieversorgung Vertiefung		Energieversorgung		
VU Energieversorgung, Vertiefung	4,5	VU Energieversorgung, Vertiefung	4,5	
SE Seminar Energieversorgung	4,5	SE Seminar Energieversorgung	4,5	
Geregelte Antriebe				
VU Simulation elektrischer Maschinen und Antriebe	3,0	VU Simulation elektrischer Maschinen und Antriebe	3,0	
LU Positionierantriebe	3,0	LU Positionierantriebe	2,0	
LU Doppelt gespeiste Asynchronmaschinen - Windgeneratoren	3,0	VL Doppelt gespeiste Asynchronmaschinen - Windgeneratoren	2,0	
Hochdrehende elektrische Antriebe				
VO Dynamik rotierender Maschinen	4,0	Neue LVA, keine äquivalente LVA		
VO Magnetlagertechnologie	3,0	Neue LVA, keine äquivalente LVA		
LU Magnetlagertechnologie	2,0	Neue LVA, keine äquivalente LVA		
Informationstechnik in Smart Grids				
VU Informationstechnik in Smart Grids	3,0	VO Smart Grids	3,0	
PR Praktikum Smart Grids	6,0	UE Labor Smart Grids	3,0	
Maschinenentwurf				
VO Elektrische Sonder- und Kleinmaschinen	3,0	VO Elektrische Sonder- und Kleinmaschinen	3,0	
VU Numerische Analyse elektrischer Maschinen und Geräte	3,0	VU Numerische Analyse elektrischer Maschinen und Geräte	3,0	

UE Numerische Analyse elektrischer Maschinen	3,0	Neue Lehrveranstaltung, keine äquivalente Lehrveranstaltung		
Mechatronische Systeme		Mechatronische Systeme		
VU Mechatronische Systeme	6,0	VU Mechatronische Systeme	6,0	
LU Labor Mechatronische Systeme	3,0	LU Labor Mechatronische Systeme	3,0	
Modellierung von Energie- und Umweltsystemen		Modellierung von Energie- und Umweltsystemen		
VU Open Source Energy System Modelling	3,0	VU Open Source Energy System Modelling	3,0	5)
VU Elektrizitäts- und Wasserwirtschaft	3,0	VO Elektrizitäts- und Wasserwirtschaft	3,0	5)
VU Modellierung dynamischer Umweltsysteme	3,0	VU Modellierung dynamischer Umweltsysteme	3,0	8)
Nichtlineare dynamische Systeme und Regelung		Regelungssysteme		
VO Nichtlineare dynamische Systeme und Regelung	4,5	VO Regelungssysteme 2	4,5	
LU Nichtlineare dynamische Systeme und Regelung	4,5	LU Regelungssysteme 2	4,5	
Optimale Systeme		Optimale Systeme		
VU Optimierung	4,5	VU Optimierung	4,5	
VU Optimierungsbasierte Regelungsmethoden	4,5	Neue LVA, keine äquivalente LVA		
Transaktionsantriebssysteme		Transaktionsantriebssysteme		
VO Elektrische Bahnen und Elektrofahrzeuge	3,0	VO Elektrische Bahnen und Elektrofahrzeuge	3,0	
SE Auslegung und Betrieb von Traktionsantrieben	3,0	Neue Lehrveranstaltung, keine äquivalente Lehrveranstaltung		
VO Elektrische Traktionsantriebe	1,5	VO Elektrische Traktionsantriebe	1,5	
UE Elektrische Traktionsantriebe	1,5	Neue LVA, keine äquivalente LVA		

- 4) Die Lehrveranstaltung „VO Energieübertragung und Hochspannungstechnik (4,5 ECTS)“ kann für die Lehrveranstaltung „VO Energieübertragung und -verteilung (3,0 ECTS)“ und „VO Hochspannungstechnik (1,5 ECTS)“ angerechnet werden.
- 5) Aus einem von der Studienkommission empfohlenen Katalog von Lehrveranstaltungen aus dem Bereich der Elektrotechnik.
- 6) Die Lehrveranstaltung „UE Labor Energieversorgung (3,0 ECTS)“ und „UE Labor Smart Grids (3,0 ECTS)“ können für die Lehrveranstaltung „UE Labor Energieversorgung (4,5 ECTS)“ angerechnet werden.
- 7) Aus einem von der Studienkommission empfohlenen Katalog von Lehrveranstaltungen aus dem Bereich der Elektrotechnik oder der Chemie.
- 8) Aus einem von der Studienkommission empfohlenen Katalog von Lehrveranstaltungen aus dem Bereich der Elektrotechnik, Mathematik oder Geoinformation.

Fortführung des Masterstudiums Energie- und Automatisierungstechnik

Energie- und Automatisierungstechnik	ECTS	Automatisierung und robotische Systeme, Elektrische Energietechnik und nachhaltige Energiesysteme	ECTS	Anm.
Pflichtmodule				
Antriebstechnik				
VU Elektrische Antriebe	3,0	VU Elektrische Antriebe	3,0	
LU Labor Elektrische Antriebe	6,0	LU Labor Elektrische Antriebe	6,0	
Automation				
VO Automatisierungs- und Steuerungssysteme	3,0	VU Industrielle Automation	3,0	
LU Labor Automatisierungs- und Steuerungssysteme	3,0	VU Industrielle Kommunikationstechnik	3,0	
VU Leistungselektronik und Stromrichtertechnik	3,0	VU Leistungselektronik und Stromrichtertechnik	3,0	
Wahlpflichtmodule Energietechnik				
Energiewandlung				
VO Kraftwerke	3,0	VO Kraftwerke	3,0	
VU Regenerative Energiesysteme	3,0	VU Regenerative Energiesysteme	3,0	
VO Elektrische Maschinen	3,0	VO Elektrische Maschinen	3,0	
Energiewirtschaft und Umwelt				
		Energiewirtschaft		
VU Energieökonomie	4,5	VU Energieökonomie	4,5	
VU Energiemodelle und Analysen	4,5	VU Energiemodelle und Analysen	4,5	
Energieübertragung				
VO Energieübertragung und Hochspannungstechnik	4,5	VO Energieübertragung und -verteilung	3,0	
		VO Hochspannungstechnik	1,5	
UE Labor Energieversorgung	3,0	UE Labor Energieversorgung	4,5	
VO Elektromagnetische Verträglichkeit	1,5			
IKT in Energienetzen				
VO Smart Grids	3,0	VU Informationstechnik in Smart Grids	3,0	
VO Energiesysteme und Netze	3,0	VU Ökonomie der Energienetze	4,5	
UE Labor Smart Grids	3,0	PR Praktikum Smart Grids	6,0	
Wahlpflichtmodule Automatisierungstechnik				
Mechatronische Systeme				
VU Mechatronische Systeme	6,0	VU Mechatronische Systeme	6,0	
LU Mechatronische Systeme	3,0	LU Mechatronische Systeme	3,0	
Optimale Systeme				
VO Regelungssysteme 1	3,0	VO Regelungssysteme	3,0	
LU Labor Regelungssysteme 1	1,5	LU Regelungssysteme	1,5	
VU Optimierung	4,5	VU Optimierung	4,5	
Regelungssysteme				
		Nichtlineare dynamische Systeme und Regelung		
VO Regelungssysteme 2	4,5	VO Nichtlineare dynamische System und Regelung	4,5	
LU Labor Regelungssysteme 2	4,5	LU Nichtlineare dynamische Systeme und Regelung	4,5	
Sensorik und Robotik				

VO Sensoren und optoelektronische Bauelemente	3,0	Auch Technische Informatik		
VU Machine Vision und kognitive Robotik	6,0	VU Machine Vision	4,5	
Wahlmodule				
Modellierung und Regelung Vertiefung		Modellierung und Regelung Vertiefung		
VU Fortgeschrittene Methoden der Modellbildung	4,5	VU Fortgeschrittene Methoden der Modellbildung	4,5	
VU Fortgeschrittene Methoden der nichtlinearen Regelung	4,5	VU Fortgeschrittene Methoden der nichtlinearen Regelung	4,5	
VU Regelung verteilt-parametrischer Systeme	4,5	VU Regelung verteilt-parametrischer Systeme	4,5	
Precision Engineering		Precision Engineering		
VU Nanometrologie	4,5	VU Nanometrologie	4,5	
VU Optische Messtechnik	4,5	VU Optische Messtechnik	4,5	
Industrielle Automation Projekt		Mechatronik und Robotik Projekt		
VU Industrielle Automation Projekt	9,0	VU Mechatronik und Instrumentierung Projekt	9,0	9)
		VU Automatisierung und Robotik Projekt	9,0	9)
Robot Vision		Robot Vision		
VU Robot Vision: Selected Topics	6,0	VU Robot Vision: Selected Topics	6,0	
VU Robot Vision: Industry and Research	3,0	VU Robot Vision: Industry and Research	3,0	
Signal Processing		Signal Processing		
VU Signal Processing 1	4,5	VU Signal Processing 1	4,5	
VU Signal Processing 2	4,5	VU Signal Processing 2	4,5	
Bioprozesstechnologie		Bioprozesstechnologie		
VO Bioverfahrenstechnik	3,0	VO Bioverfahrenstechnik	3,0	
VO Modeling and Methods in Bioprocess Development	3,0	VO Modeling and Methods in Bioprocess Development	3,0	
VO Biosensoren und Bioprozessanalytik	3,0	VO Biosensoren und Bioprozessanalytik	3,0	
Computer Vision		Computer Vision		
VU 3D Vision	3,0	VU 3D Vision	3,0	
UE 3D Vision	3,0	UE 3D Vision	3,0	
VO Videoverarbeitung	1,5	VO Videoverarbeitung	1,5	
UE Videoverarbeitung	1,5	UE Videoverarbeitung	1,5	
Leistungselektronik und EMV		Leistungselektronik		
VU Leistungselektronik und EMV, Vertiefung	3,0	VU Leistungselektronik und EMV, Vertiefung	3,0	
VO EMV-gerechter Schaltungsentwurf	3,0	VO EMV-gerechter Schaltungsentwurf	3,0	
SE Seminar Leistungselektronik und EMV	3,0	SE Seminar Leistungselektronik und EMV	3,0	
Antriebstechnik Vertiefung		Antriebstechnik Vertiefung		
VU Antriebstechnik Vertiefung	4,5	VU Antriebstechnik Vertiefung	4,5	
SE Seminar Antriebstechnik	4,5	SE Seminar Antriebstechnik	4,5	
Mathematische Methoden		Mathematische Methoden der Modellbildung und Simulation		
VO Mathematische Methoden der Modellbildung und Simulation	4,5	VO Mathematische Methoden der Modellbildung und Simulation	4,5	
UE Mathematische Methoden der Modellbildung und Simulation	4,5	UE Mathematische Methoden der Modellbildung und Simulation	4,5	
Energieversorgung		Energieversorgung Vertiefung		
VU Energieversorgung, Vertiefung	4,5	VU Energieversorgung, Vertiefung	4,5	
SE Seminar Energieversorgung	4,5	SE Seminar Energieversorgung	4,5	
Energiewirtschaft und Umwelt Vertiefung		Energiewirtschaft und Umwelt Vertiefung		
VU Energiewirtschaft und Umwelt Vertiefung	4,5	VU Selected Topics in Energy Economics and Environment	4,5	
SE Seminar Energiewirtschaft und Umwelt	4,5	SE Seminar Energy Economics and Environment	4,5	

Smart Grids		Smart Grids aus Netzperspektive		
VU Smart Grids Vertiefung	4,5	VU Smart Grids aus Netzperspektive	4,5	
SE Seminar Smart Grids	4,5	SE Seminar Smart Grids	4,5	
Integrierte Schaltungstechnik				
VO Integrierte Schaltungstechnik	3,0	VO Integrierte Schaltungstechnik	3,0	
SE Seminar Schaltungstechnik	3,0	SE Seminar	3,0	
VO Optoelektronisch integrierte Schaltungen	3,0	VO Optoelektronische integrierte Schaltungen	3,0	
Elektrochemische Energiewandlung und Energiespeicherung				
VO Elektrochemische Energiewandlung und Energiespeicherung	3,0	VO Elektrochemische Energiewandlung und Energiespeicherung	3,0	
VO Elektrochemische Mess- und Untersuchungsmethoden	3,0	VO Elektrochemische Mess- und Untersuchungsmethoden	3,0	
VO Technologie der Funktionswerkstoffe	3,0	VO Technologie der Funktionswerkstoffe	3,0	
Elektrische Maschinen		Elektrische Maschinen		
VU Elektrische Maschinen, Vertiefung	4,5	VU Elektrische Maschinen, Vertiefung	4,5	
SE Elektrische Maschinen, Seminar	4,5	SE Elektrische Maschinen, Seminar	4,5	
Freie Wahl		Freie Wahlfächer und Transferable Skills		

- 9) Es kann entweder die Lehrveranstaltung „VU Mechatronik und Instrumentierung Projekt“ oder die Lehrveranstaltung „VU Automatisierung und Robotik Projekt“ für die Lehrveranstaltung „Industrielle Automation Projekt“ angerechnet werden.