

**Studienordnung
für die
Masterstudiengänge**

**Elektrotechnik/Electrical Engineering
(2 Semester)**

**Elektrotechnik/Electrical Engineering
(3 Semester)**

an der Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden
University of Applied Sciences

vom

09.02.2016

Aufgrund von § 36 Abs. 1 des Gesetzes über die Freiheit der Hochschulen im Freistaat Sachsen (Sächsisches Hochschulfreiheitsgesetz – SächsHSFG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Januar 2013 (SächsGVBl. S. 3), zuletzt geändert durch Artikel 11 des Gesetzes vom 29. April 2015 (SächsGVBl. S. 349, 354), hat die Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden, nachfolgend HTW Dresden genannt, diese Studienordnung als Satzung erlassen.

Inhaltsübersicht

§ 1	Geltungsbereich
§ 2	Ziel des Studiums
§ 3	Zugangsvoraussetzungen
§ 4	Aufbau des Studiums
§ 5	entfällt
§ 6	Studienablaufplan
§ 7	Studieninhalte/Formen der Lehrveranstaltungen
§ 8	entfällt
§ 9	Studienberatung
§ 10	Studienabschluss
§ 11	entfällt
§ 12	Inkrafttreten

Anlagen

- Anlage 1: Studienablaufplan Elektrotechnik/Electrical Engineering (2 Semester)
Anlage 2: Studienablaufplan Elektrotechnik/Electrical Engineering (3 Semester)

§ 1

Geltungsbereich

Diese Studienordnung regelt auf der Grundlage der Prüfungsordnung Inhalt und Aufbau des Studiums in den konsekutiven Masterstudiengängen Elektrotechnik/Electrical Engineering (2 und 3 Semester) der Fakultät Elektrotechnik der HTW Dresden.

§ 2

Ziel des Studiums

- (1) Die Masterstudiengänge Elektrotechnik/Electrical Engineering (2 und 3 Semester) haben eine Ausbildung zum Ziel, die sich besonders durch wissenschaftlichen Anspruch bei Wahrung der Anwendungsbezogenheit im ingenieurtechnischen Sinne auszeichnet. Studienziel ist das Erlangen eines weiteren berufsqualifizierenden Abschlusses. Masterstudenten verfügen über die bereits entwickelten praktischen Fähigkeiten und Fertigkeiten zur selbstständigen Anwendung und Entwicklung wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden für die Planung und Projektierung, den Entwurf, die Berechnung, Entwicklung und Konstruktion, die Vorbereitung, Ausführung, Überwachung und Diagnose von Anlagen und Einrichtungen. Darüberhinaus sollen die Absolventen befähigt werden,
 - Anspruchsvolle Tätigkeiten auf den durch den Studiengang und die Studienrichtungen charakterisierten Fachgebieten auszuüben,
 - Forschungsaufgaben in Instituten und Entwicklungsabteilungen von Unternehmen auszuführen sowie
 - in Führungspositionen in Unternehmen oder Behörden zu handeln und zu entscheiden
- (2) Ziel und Eckwerte der Masterstudiengänge Elektrotechnik/Electrical Engineering (2 und 3 Semester) kommen des Weiteren in der Aufteilung des modularisierten Curriculums in Pflicht- und Wahlpflichtmodulen zum Ausdruck. Die Pflichtmodule sollen den Studierenden besondere theoretische Inhalte vermitteln. Die Wahlpflichtmodule sollen mit ihrem Angebotsspektrum auch branchenspezifische und funktionale Spezialisierungen ermöglichen.
- (3) Der verliehene Mastergrad bietet berufliche Entwicklungschancen in Unternehmen aller Wirtschaftssektoren und ebnet zugleich im In- und Ausland den Weg zu einer weiterführenden Qualifikation in Form einer Promotion.

§ 3

Zugangsvoraussetzungen

- (1) Generelle Zugangsvoraussetzung zum Studium im Masterstudiengang Elektrotechnik/Electrical Engineering (2 Semester) ist ein erster berufsqualifizierender Hochschulabschluss mit mindestens 240 ECTS auf den Gebieten Automatisierungstechnik, Elektrotechnik, Mechatronik, Nachrichtentechnik oder auf einem anderen elektrotechnisch orientierten Gebiet. In letzterem Fall muss die Eignung im Prüfungsausschuss der Fakultät Elektrotechnik anerkannt werden.
- (2) Generelle Zugangsvoraussetzung zum Studium im Masterstudiengang Elektrotechnik/Electrical Engineering (3 Semester) ist ein erster berufsqualifizierender Hochschulabschluss auf den Gebieten Automatisierungstechnik, Elektrotechnik, Mechatronik, Nachrichtentechnik oder auf einem anderen elektrotechnisch orientierten Gebiet. In letzterem Fall muss die Eignung im Prüfungsausschuss der Fakultät Elektrotechnik anerkannt werden. Voraussetzung für die Zulassung von Bewerbern, die auf Grund der im ersten Hochschulstudium erreichten ECTS-Zahl in der Summe nach Abschluss des Masterstudiums nicht 300 ECTS-Credits erreichen würden, ist der Erwerb fehlender

Kompetenzen durch die Absolvierung einer berufspraktischen Tätigkeit in einem Betrieb oder einer anderen Einrichtung der Berufspraxis in einem Umfang von mindestens 20 Wochen Vollzeitbeschäftigung nach Maßgabe der Praktikumsordnung der Fakultät Elektrotechnik in der jeweils geltenden Fassung. Der Nachweis muss bis zum Beginn der Masterarbeit erfolgen.

- (3) Die Zugangsvoraussetzungen für die Masterstudiengänge können an einer Hochschule des In- oder Auslandes erworben worden sein. Der Prüfungsausschuss der Fakultät Elektrotechnik kontrolliert die Erfüllung der Voraussetzungen.

§ 4

Aufbau des Studiums

- (1) Das Studium in den Masterstudiengängen Elektrotechnik/Electrical Engineering (2 und 3 Semester) an der HTW Dresden ist ein Direktstudium. Es wird in den Studienrichtungen Elektrische Antriebe und Steuerungen, Elektrische Energiesysteme, Fahrzeugmechatronik, Mechatronische Systeme, Prozessautomatisierung, Prozessinformatik, Optische Nachrichtentechnik/Funksysteme und Signalverarbeitung/Audio-Videotechnik angeboten. Der Studierende hat zu Beginn des Masterstudiums die Wahl der Studienrichtung gegenüber dem Studiengangsverantwortlichen verbindlich zu erklären. Eine Studienrichtung kann nur dann gewählt werden, wenn nicht dieselbe oder eine wesentlich inhaltsgleiche Studienrichtung bereits Teil eines vorangegangenen, für die Zulassung zum jeweiligen Masterstudiengang Elektrotechnik/Electrical Engineering (2 und 3 Semester) notwendigen Studienabschlusses war.
- (2) Das Studium im Studiengang Elektrotechnik/Electrical Engineering (2 Semester) beginnt jeweils zum Wintersemester und kann im Vollzeit- oder im Teilzeitstudium absolviert werden. Die Regelstudienzeit für das Vollzeitstudium beträgt zwei Semester. Die Regelstudienzeit für das Teilzeitstudium ergibt sich gemäß der Ordnung über das Teilzeitstudium der HTW Dresden. Die vorliegende Studienordnung sowie die Prüfungsordnung, die Studieninhalte und das Lehrangebot sind so gestaltet, dass das Studium in der Regelstudienzeit erfolgreich abgeschlossen werden kann.
- (3) Das erste Studiensemester wird in Form von Präsenz- und Selbststudium durchgeführt. Das zweite Studiensemester umfasst die Masterarbeit.
- (4) Das Studium im Studiengang Elektrotechnik/Electrical Engineering (3 Semester) beginnt jeweils zum Sommer- oder Wintersemester und wird als Vollzeitstudium absolviert. Die Regelstudienzeit für das Vollzeitstudium beträgt drei Semester. Die vorliegende Studienordnung sowie die Prüfungsordnung, die Studieninhalte und das Lehrangebot sind so gestaltet, dass das Studium in der Regelstudienzeit erfolgreich abgeschlossen werden kann.
- (5) Die ersten beiden Studiensemester werden in Form von Präsenz- und Selbststudium durchgeführt. Sie können in beliebiger Abfolge studiert werden. Das dritte Studiensemester umfasst die Masterarbeit.
- (6) Das Studium ist modularisiert. Module bestehen aus in sich abgeschlossenen Lerneinheiten, die jeweils durch Lernziele, beschrieben als Kompetenzen, Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten, definiert werden. Sie bestehen aus Lehrveranstaltungen und Selbststudienanteilen und werden durch eine Modulprüfung abgeschlossen, die aus einer oder mehreren Prüfungsleistungen bestehen kann.
- (7) Das Leistungspunktsystem entspricht dem European Credit Transfer System (ECTS) - Europäisches System zur Anrechnung von Studienleistungen. Jedem Modul sind Credits (Leistungspunkte) zugeordnet. Credits sind das quantitative Maß für den Arbeitsaufwand (work load) der Studierenden. Ein Credit entspricht einem studentischen Ar-

beitsaufwand von 30 Zeitstunden. Die Anzahl der Credits richtet sich nach dem durchschnittlichen Arbeitsaufwand, der durch die Studierenden für das jeweilige Modul zu erbringen ist. Zum Arbeitsaufwand zählen die Teilnahme an Lehrveranstaltungen (Präsenzstudium) und alle Arten des Selbststudiums wie Vor- und Nachbereitungszeiten von Lehrveranstaltungen, Prüfungsvorbereitungen, Erbringung von Studien- und Prüfungsleistungen einschließlich praktischer Studienzeiten. Jedes Modul entspricht in der Regel fünf ECTS Credits. Pro Semester werden insgesamt 30 Credits vergeben, die einem Arbeitsaufwand von 900 Zeitstunden entsprechen. Im Teilzeitstudium kann davon abgewichen werden.

- (8) Die Anzahl der Semesterwochenstunden pro Modul ist aus dem Studienablaufplan (Anlage 1 und 2) ersichtlich.

§ 5 entfällt

§ 6 Studienablaufplan

- (1) Der Studienablaufplan (Anlage 1) ist eine Empfehlung an die Studierenden für einen sachgerechten Ablauf des Studiums im Vollzeitstudium des Studiengangs Elektrotechnik/Electrical Engineering (2 Semester). Im Teilzeitstudium wird ein zwischen dem Studierenden und dem Studiendekan abgestimmter individueller Studienablaufplan erstellt.
- (2) Der Studienablaufplan (Anlage 2) ist eine Empfehlung an die Studierenden für einen sachgerechten Ablauf des Studiums im Vollzeitstudium des Studiengangs Elektrotechnik/Electrical Engineering (3 Semester) bei Studienbeginn zum Sommersemester. Bei Studienbeginn zum Wintersemester gilt der Studienablaufplan (Anlage 2) unter der Maßgabe, dass das zweite und erste Semester in umgekehrter Reihenfolge studiert werden.

§ 7 Studieninhalte/Formen der Lehrveranstaltungen

- (1) Die Module der Masterstudiengänge Elektrotechnik/Electrical Engineering (2 und 3 Semester) werden unter Angabe folgender Kriterien in einer Modulbeschreibung erläutert:
- Dauer und Angebotsturnus des Moduls/Modulart,
 - Arbeitsaufwand (work load),
 - Lehrgebiete und Lehrformen,
 - Leistungspunkte (Credits),
 - Voraussetzungen für die Teilnahme,
 - Lernziele/Kompetenzen,
 - Inhalte,
 - Prüfungsvorleistungen und Prüfungsleistungen,
 - Lernmittel,
 - Verwendbarkeit des Moduls.

Die Modulbeschreibungen können im Internetauftritt der HTW Dresden eingesehen werden.

- (2) entfällt

- (3) An Lehrveranstaltungen werden in den Masterstudiengängen Elektrotechnik/Electrical Engineering (2 und 3 Semester) an der HTW Dresden unterschieden:
- Vorlesungen,
 - Übungen und Seminare,
 - Laborpraktika.
- (4) Vorlesungen dienen der konzentrierten Wissensvermittlung durch Professoren und Lehrkräfte in Vortragsform. Übungen tragen zur Vertiefung des Vorlesungsstoffes bei. Sie werden als rechnerische oder praktische Übungen in seminaristischer Form durchgeführt. Seminare leiten zu selbstständiger Arbeit auf wissenschaftlicher Grundlage an. Sie sollen die Studierenden außerdem auf das Anfertigen der Masterarbeit und deren Verteidigung vorbereiten. Einen besonderen Stellenwert nehmen die Laborpraktika ein, die zum Erwerb stofflicher Kenntnisse und analytischer Fertigkeiten entscheidend beitragen. Ein Teil des Selbststudiums wird im Labor realisiert.
- (5) Das Lehrangebot besteht aus Pflicht- und Wahlpflichtmodulen. Pflichtmodule sind Module, die für alle Studierenden verbindlich sind. Wahlpflichtmodule müssen aus einem Katalog von Wahlpflichtmodulen vom Studierenden gewählt werden. Die Anzahl der zu belegenden Module ergibt sich aus der Anlage 1 und 2 (Studienablaufplan). Wahlpflichtmodule können auch aus dem Wahlpflichtangebot anderer Studiengänge der Fakultät Elektrotechnik (wenn dies die Stundenplanlage zulässt) oder aus den Modulen anderer Studienrichtungen der Fakultät Elektrotechnik (wenn dies die Stundenplanlage zulässt) oder aus dem Angebot an Zusatzmodulen der Fakultät Elektrotechnik gewählt werden. Ein Wahlpflichtmodul kann nur dann gewählt werden, wenn nicht dasselbe oder ein wesentlich inhaltsgleiches Modul bereits Teil eines vorangegangenen, für die Zulassung zum Masterstudiengang Elektrotechnik/ Electrical Engineering notwendigen Studienabschlusses war. Ein Zusatzmodul, das der Studierende aus dem Wahlpflichtbereich seines Studiengangs bestanden hat, kann nach Mitteilung an das Prüfungsamt spätestens vier Wochen nach Ende desjenigen Fachsemesters, in dem es absolviert wurde, ein gewähltes Wahlpflichtmodul ersetzen.
- (6) entfällt
- (7) Die Wahl eines Wahlpflichtmoduls ist unter Beachtung von § 7 Absatz 5 Satz 5 gegenüber den Studiengangsverantwortlichen verbindlich bei Immatrikulation zum Sommersemester innerhalb der letzten zwei Wochen der Vorlesungszeit des Sommersemesters und bei Immatrikulation zum Wintersemester innerhalb der ersten beiden Wochen der Vorlesungszeit des Wintersemesters zu erklären, die Modalitäten (Art der Einschreibung, Termine, untere und obere Kapazitätsgrenze usw.) legt der Dekan fest. Die Teilnahme an Zusatzmodulen ist spätestens innerhalb der ersten beiden Wochen der Vorlesungszeit mit dem verantwortlichen Hochschullehrer zu klären. Die Teilnahme an einem Wahlpflicht- und Zusatzmodul ist durch die vorhandenen Kapazitäten beschränkt. Die Auswahl erfolgt nach Eingang der Teilnahmeerklärung. Die Fakultät behält sich vor, bei zu geringer Teilnehmerzahl auf die Durchführung einzelner Wahlpflicht- oder Zusatzmodule zu verzichten. In den Fällen der Sätze 3 und 4 sind bis zum Ende des Prüfungsabschnitts des vorangegangenen Semesters andere Wahlpflicht- oder Zusatzmodule zu wählen.

§ 8 entfällt

§ 9

Studienberatung

- (1) Die studienbegleitende fachliche Beratung wird an der Fakultät Elektrotechnik der HTW Dresden durch den Studiendekan, die Studiengangsverantwortlichen sowie die Professoren und Mitarbeiter durchgeführt. Die Studienberatung unterstützt die Studierenden in ihrem Studium durch eine studienbegleitende, fachspezifische Beratung, insbesondere über Studienmöglichkeiten und Studientechniken im betreffenden Studiengang, über Gestaltung, Aufbau und Durchführung des Studiums und der Prüfungen.
- (2) Die Inanspruchnahme der Studienberatung ist freiwillig mit der Einschränkung, dass Studierende, die bis zum Beginn des dritten Fachsemesters keine der im Prüfungsplan (Anlage zur Prüfungsordnung) vorgesehenen Prüfungsleistungen erbracht haben, im dritten Semester an einer Studienberatung teilnehmen sollen.

§ 10

Studienabschluss

- (1) Die erforderlichen Prüfungsleistungen und die Art ihres Erbringens sind in der Prüfungsordnung für die Masterstudiengänge Elektrotechnik/Electrical Engineering (2 und 3 Semester) festgelegt; sie werden außerdem von den Lehrenden zu Beginn des Moduls erläutert und ggf. präzisiert.
- (2) Voraussetzung für den Studienabschluss im Masterstudiengang Elektrotechnik/Electrical Engineering (2 Semester) ist das erfolgreiche Absolvieren aller erforderlichen Module aus dem Pflicht- und Wahlpflichtbereich im Präsenz- und Selbststudium (30 ECTS Credits) und der Masterarbeit (30 ECTS Credits). Der Studierende erwirbt somit insgesamt 60 ECTS-Credits.
- (3) Voraussetzung für den Studienabschluss im Masterstudiengang Elektrotechnik/Electrical Engineering (3 Semester) ist das erfolgreiche Absolvieren aller erforderlichen Module aus dem Pflicht- und Wahlpflichtbereich im Präsenz- und Selbststudium (60 ECTS Credits) und der Masterarbeit (30 ECTS Credits). Der Studierende erwirbt somit insgesamt 90 ECTS-Credits.
- (4) Nach erfolgreichem Abschluss des Masterstudiums wird der Hochschulgrad **Master of Science, M.Sc.** verliehen.

§ 11

Übergangsbestimmungen

- (1) Für Studierende, die vor dem Sommersemester 2015 immatrikuliert wurden, gilt die Studien- und Prüfungsordnung für die Masterstudiengänge Elektrotechnik/Electrical Engineering (2 und 3 Semester) vom 19.04.2011.
- (2) Für Studierende, die zum Sommersemester 2015 immatrikuliert wurden, gilt die Studien- und Prüfungsordnung für die Masterstudiengänge Elektrotechnik/Electrical Engineering (2 und 3 Semester) vom 21.01.2015.
- (3) Für Studierende, die im Wintersemester 2015/16 immatrikuliert wurden, gilt die vorliegende Studienordnung ab dem zweiten Fachsemester. Für Studierende nach Satz 1, die ein Prüfungsverfahren gemäß der jeweiligen Prüfungsordnung der Masterstudiengänge Elektrotechnik/Electrical Engineering (2 und 3 Semester) vom 21.01.2015 bereits begonnen haben, gelten für die betreffenden Module die Bestimmungen der zugehörigen Prüfungsordnungen vom 21.01.2015.

§ 12

Inkrafttreten

Diese Studienordnung gilt für Studierende, die ihr Studium ab dem Sommersemester 2016 in den Masterstudiengängen Elektrotechnik/Electrical Engineering an der HTW Dresden aufnehmen.

Die Studienordnung wurde vom Fakultätsrat der Fakultät Elektrotechnik am 26.01.2016 beschlossen und vom Rektorat der HTW Dresden am 09.02.2016 genehmigt. Sie tritt am 09.02.2016 in Kraft und wird veröffentlicht.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrates der Fakultät Elektrotechnik der Fakultät vom 26.01.2016 und der Genehmigung des Rektorates der HTW Dresden vom 09.02.2016.

Dresden, den 09.02.2016

Prof. Dr.-Ing. habil. Roland Stenzel
Rektor

Studienablaufplan

Element	Art	Credits	Semesterwochenstunden (V/Ü/P)	
			1	2
Projektarbeit Wintersemester Project Work Winter Term E598 Version: 2	Pflichtmodul	9	0/1/0	
Masterarbeit Master Thesis E599 Version: 2	Pflichtmodul	30		X
Elektrische Energiesysteme Es ist eine Studienrichtung zu wählen.	Studienrichtung	18	18	
Kraftwerks- und Netztechnik Power Plant and Grid Technology E172 Version: 2	Pflichtmodul	4	1/2/0.5	
Schutz- und Leittechnik Protection and Remote Control E173 Version: 3	Pflichtmodul	5	3/1/0.5	
Wahlpflichtmodule Es sind 3 Module zu wählen.	Block	9	9	
Industrie- und Fahrzeugantriebe Industrial and Vehicle Drives E276 Version: 2	Wahlpflichtmodul	3	2/1/0.5	
Aufbau- und Verbindungstechnik Electronic Packaging and Microsystems E701 Version: 2	Wahlpflichtmodul	3	2/0/1	
Automobilelektronik/Elektromobilität Automotive Electronics/Electrical Mobility E703 Version: 2	Wahlpflichtmodul	3	2/1/0.5	
Elektrische Bahnen Electric Traction E705 Version: 1	Wahlpflichtmodul	3	2/1/0.5	
Hochstromtechnik High Current Engineering E710 Version: 1	Wahlpflichtmodul	3	2/1/0.5	
Rechnernetze Computer Networks E712 Version: 1	Wahlpflichtmodul	3	2/1/0.5	

Element	Art	Credits	Semesterwochenstunden (V/Ü/P)	
			1	2
Regenerative Energiequellen Renewable Energy Sources E713 Version: 1	Wahlpflichtmodul	3	2/1/0.5	
Elektrische Antriebe und Steuerungen Es ist eine Studienrichtung zu wählen.	Studienrichtung	18	18	
Regelung elektrischer Antriebe Control of Electric Drives E170 Version: 3	Pflichtmodul	5	2/2/0.5	
Auslegung elektrischer Antriebe Design of Electrical Drives E176 Version: 1	Pflichtmodul	4	2/1/0.5	
Wahlpflichtmodule Es sind 3 Module zu wählen.	Block	9	9	
Industrie- und Fahrzeugantriebe Industrial and Vehicle Drives E276 Version: 2	Wahlpflichtmodul	3	2/1/0.5	
Aufbau- und Verbindungstechnik Electronic Packaging and Microsystems E701 Version: 2	Wahlpflichtmodul	3	2/0/1	
Automobilelektronik/Elektromobilität Automotive Electronics/Electrical Mobility E703 Version: 2	Wahlpflichtmodul	3	2/1/0.5	
Elektrische Bahnen Electric Traction E705 Version: 1	Wahlpflichtmodul	3	2/1/0.5	
Hochstromtechnik High Current Engineering E710 Version: 1	Wahlpflichtmodul	3	2/1/0.5	
Rechnernetze Computer Networks E712 Version: 1	Wahlpflichtmodul	3	2/1/0.5	
Regenerative Energiequellen Renewable Energy Sources E713 Version: 1	Wahlpflichtmodul	3	2/1/0.5	
Prozessinformatik Es ist eine Studienrichtung zu wählen.	Studienrichtung	18	18	
Betriebssysteme Operating Systems E272 Version: 4	Pflichtmodul	3	1/1/0.5	
Eingebettete Systeme und Rechnernetze Embedded Systems and Computer Networks E273 Version: 4	Pflichtmodul	6	3/2/1.5	

Element	Art	Credits	Semesterwochenstunden (V/Ü/P)	
			1	2
Wahlpflichtmodule Es sind 3 Module zu wählen.	Block	9	9	
Aufbau- und Verbindungstechnik Electronic Packaging and Microsystems E701 Version: 2	Wahlpflichtmodul	3	2/0/1	
Automobilelektronik/Elektromobilität Automotive Electronics/Electrical Mobility E703 Version: 2	Wahlpflichtmodul	3	2/1/0.5	
Gebäudeautomatisierung Building Automation E708 Version: 2	Wahlpflichtmodul	3	2/1/0.5	
Softwaretechnologie Software Engineering E715 Version: 1	Wahlpflichtmodul	3	2/1/0.5	
Höhere Regelstrategien Advanced Control Strategies E717 Version: 1	Wahlpflichtmodul	3	2/1/0.5	
Ethernetbasierte verteilte Automatisierungssysteme Ethernet Based Distributed Automation E718 Version: 1	Wahlpflichtmodul	3	2/1/0.5	
Prozessautomatisierung Es ist eine Studienrichtung zu wählen.	Studienrichtung	18	18	
Automatisierung verfahrenstechnischer Prozesse Automation of Process Plants E242 Version: 3	Pflichtmodul	3	1/1/1	
Aufbau und Projektierung von Automatisierungsanlagen Structure and Design of Automation Equipment E270 Version: 4	Pflichtmodul	6	3/2/1	
Wahlpflichtmodule Es sind 3 Module zu wählen.	Block	9	9	
Aufbau- und Verbindungstechnik Electronic Packaging and Microsystems E701 Version: 2	Wahlpflichtmodul	3	2/0/1	
Automobilelektronik/Elektromobilität Automotive Electronics/Electrical Mobility E703 Version: 2	Wahlpflichtmodul	3	2/1/0.5	
Gebäudeautomatisierung Building Automation E708 Version: 2	Wahlpflichtmodul	3	2/1/0.5	

Element	Art	Credits	Semesterwochenstunden (V/Ü/P)	
			1	2
Softwaretechnologie Software Engineering E715 Version: 1	Wahlpflichtmodul	3	2/1/0.5	
Höhere Regelstrategien Advanced Control Strategies E717 Version: 1	Wahlpflichtmodul	3	2/1/0.5	
Ethernetbasierte verteilte Automatisierungssysteme Ethernet Based Distributed Automation E718 Version: 1	Wahlpflichtmodul	3	2/1/0.5	
Optische Nachrichtentechnik / Funksysteme Es ist eine Studienrichtung zu wählen.	Studienrichtung	18	18	
Mobilfunk Mobile Radio E372 Version: 2	Pflichtmodul	4	3/0/1	
Optische Nachrichtentechnik Optical Communications E373 Version: 3	Pflichtmodul	5	3/1/1	
Wahlpflichtmodule Es sind 3 Module zu wählen.	Block	9	9	
Digitale Bildverarbeitung Digital Image Processing E704 Version: 1	Wahlpflichtmodul	3	2/1/0	
Energieeffiziente Datenfunksysteme Energy-efficient Wireless Sensor and Actor Networks E706 Version: 2	Wahlpflichtmodul	3	2/1/0	
Hochfrequenztechnik 2 / Antennen RF Technology / Antenna E709 Version: 1	Wahlpflichtmodul	3	2/1/0	
Nachrichtenübertragung 2 Communications 2 E711 Version: 1	Wahlpflichtmodul	3	2/1/0	
Satellitenkommunikation Satellite Communication E714 Version: 1	Wahlpflichtmodul	3	2/1/0	
Technische Sprachverarbeitung Technical Speech Signal Processing E716 Version: 1	Wahlpflichtmodul	3	2/1/0	
Optische Übertragungssysteme Optical Transmission Systems E719 Version: 1	Wahlpflichtmodul	3	2/1/0	

Element	Art	Credits	Semesterwochenstunden (V/Ü/P)	
			1	2
Signalverarbeitung / Audio-Videotechnik Es ist eine Studienrichtung zu wählen.	Studienrichtung	18	18	
Digitale Signalverarbeitung Digital Signal Processing E370 Version: 2	Pflichtmodul	5	3/1/1	
Audio- und Videotechnik Audio and Video Technology E371 Version: 2	Pflichtmodul	4	3/0/1	
Wahlpflichtmodule Es sind 3 Module zu wählen.	Block	9	9	
Digitale Bildverarbeitung Digital Image Processing E704 Version: 1	Wahlpflichtmodul	3	2/1/0	
Energieeffiziente Datenfunksysteme Energy-efficient Wireless Sensor and Actor Networks E706 Version: 2	Wahlpflichtmodul	3	2/1/0	
Hochfrequenztechnik 2 / Antennen RF Technology / Antenna E709 Version: 1	Wahlpflichtmodul	3	2/1/0	
Nachrichtenübertragung 2 Communications 2 E711 Version: 1	Wahlpflichtmodul	3	2/1/0	
Satellitenkommunikation Satellite Communication E714 Version: 1	Wahlpflichtmodul	3	2/1/0	
Technische Sprachverarbeitung Technical Speech Signal Processing E716 Version: 1	Wahlpflichtmodul	3	2/1/0	
Optische Übertragungssysteme Optical Transmission Systems E719 Version: 1	Wahlpflichtmodul	3	2/1/0	
Fahrzeugmechatronik Es ist eine Studienrichtung zu wählen.	Studienrichtung	18	18	
Automobilelektronik/Elektromobilität/Mechatronische Anwendungen Automotive Electronics/Electrical Mobility/Mechatronic Applications E475 Version: 2	Pflichtmodul	6	3/1/1.5	
Elektrische Bahnen Electric Traction E705 Version: 1	Pflichtmodul	3	2/1/0.5	
Wahlpflichtmodule Es sind 3 Module zu wählen.	Block	9	9	

Element	Art	Credits	Semesterwochenstunden (V/Ü/P)	
			1	2
Digitale Bildverarbeitung Digital Image Processing E704 Version: 1	Wahlpflichtmodul	3	2/1/0	
Gebäudeautomatisierung Building Automation E708 Version: 2	Wahlpflichtmodul	3	2/1/0.5	
Ethernetbasierte verteilte Automatisierungssysteme Ethernet Based Distributed Automation E718 Version: 2	Wahlpflichtmodul	3	2/1/0.5	
Softwareentwicklung im Automobilbau Software Development for Automotive Engineering M928 Version: 1	Wahlpflichtmodul	3	2/0/1	
Elektronenstrahl-Technologien Electron Beam Technology M933 Version: 1	Wahlpflichtmodul	3	2/1/0	
Mechatroniksysteme Es ist eine Studienrichtung zu wählen.	Studienrichtung	18	18	
Robotik und Fertigungsautomatisierung Robotics and Control of Manufactory Systems E271 Version: 5	Pflichtmodul	3	2/1/1	
Industrie- und Fahrzeugantriebe/ Mechatronische Anwendungen Industrial and Vehicle Drives E276 Version: 3	Pflichtmodul	6	3/1/1	
Wahlpflichtmodule Es sind 3 Module zu wählen.	Block	9	9	
Digitale Bildverarbeitung Digital Image Processing E704 Version: 1	Wahlpflichtmodul	3	2/1/0	
Gebäudeautomatisierung Building Automation E708 Version: 2	Wahlpflichtmodul	3	2/1/0.5	
Ethernetbasierte verteilte Automatisierungssysteme Ethernet Based Distributed Automation E718 Version: 2	Wahlpflichtmodul	3	2/1/0.5	
Softwareentwicklung im Automobilbau Software Development for Automotive Engineering M928 Version: 1	Wahlpflichtmodul	3	2/0/1	
Elektronenstrahl-Technologien Electron Beam Technology M933 Version: 1	Wahlpflichtmodul	3	2/1/0	

Element	Art	Credits	Semesterwochenstunden (V/Ü/P)	
			1	2
Wahlpflichtmodul Ingenieurmanagement Es ist ein Modul zu wählen.	Block	3	2	
Gründungsorientierte Einführung in die BWL Introduction to Business Administration for Founders W902 Version: 2	Wahlpflichtmodul	3	2/1/0	
Projekt- und Innovationsmanagement Project and Innovation Management W904 Version: 1	Wahlpflichtmodul	3	0/2/0	
Summe SWS pro Semester:			21	0
Summe ECTS-Credits pro Semester:			30	30

Studienablaufplan

Element	Art	Credits	Semesterwochenstunden (V/Ü/P)		
			1	2	3
Methoden der numerischen Feldberechnung / Höhere Mathematik Methods of Numerical Field Calculation / Higher Mathematics E501 Version: 1	Pflichtmodul	8	3/2/0.25		
Grafische Programmiersysteme Grafical programming systems E502 Version: 1	Pflichtmodul	5	1/2/0		
Mustererkennung Pattern Recognition E507 Version: 2	Pflichtmodul	5	2/1/0.25		
Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit, Instandhaltbarkeit und Sicherheit elektrotechnischer Systeme Reliability, Availability, Maintainability and Safety of electrical systems E508 Version: 1	Pflichtmodul	4	3/1/0		
Projektarbeit Sommersemester Project Work Summer Term E597 Version: 2	Pflichtmodul	8	0/1/0		
Projektarbeit Wintersemester Project Work Winter Term E598 Version: 2	Pflichtmodul	9		0/1/0	
Masterarbeit Master Thesis E599 Version: 2	Pflichtmodul	30			X
Elektrische Energiesysteme Es ist eine Studienrichtung zu wählen.	Studienrichtung	18		18	
Kraftwerks- und Netztechnik Power Plant and Grid Technology E172 Version: 2	Pflichtmodul	4		1/2/0.5	
Schutz- und Leittechnik Protection and Remote Control E173 Version: 3	Pflichtmodul	5		3/1/0.5	
Wahlpflichtmodule Es sind 3 Module zu wählen.	Block	9		9	
Industrie- und Fahrzeugantriebe Industrial and Vehicle Drives E276 Version: 2	Wahlpflichtmodul	3		2/1/0.5	

Element	Art	Credits	Semesterwochenstunden (V/Ü/P)		
			1	2	3
Aufbau- und Verbindungstechnik Electronic Packaging and Microsystems E701 Version: 2	Wahlpflichtmodul	3		2/0/1	
Automobilelektronik/Elektromobilität Automotive Electronics/Electrical Mobility E703 Version: 2	Wahlpflichtmodul	3		2/1/0.5	
Elektrische Bahnen Electric Traction E705 Version: 1	Wahlpflichtmodul	3		2/1/0.5	
Hochstromtechnik High Current Engineering E710 Version: 1	Wahlpflichtmodul	3		2/1/0.5	
Rechnernetze Computer Networks E712 Version: 1	Wahlpflichtmodul	3		2/1/0.5	
Regenerative Energiequellen Renewable Energy Sources E713 Version: 1	Wahlpflichtmodul	3		2/1/0.5	
Elektrische Antriebe und Steuerungen Es ist eine Studienrichtung zu wählen.	Studienrichtung	18		18	
Regelung elektrischer Antriebe Control of Electric Drives E170 Version: 3	Pflichtmodul	5		2/2/0.5	
Auslegung elektrischer Antriebe Design of Electrical Drives E176 Version: 1	Pflichtmodul	4		2/1/0.5	
Wahlpflichtmodule Es sind 3 Module zu wählen.	Block	9		9	
Industrie- und Fahrzeugantriebe Industrial and Vehicle Drives E276 Version: 2	Wahlpflichtmodul	3		2/1/0.5	
Aufbau- und Verbindungstechnik Electronic Packaging and Microsystems E701 Version: 2	Wahlpflichtmodul	3		2/0/1	
Automobilelektronik/Elektromobilität Automotive Electronics/Electrical Mobility E703 Version: 2	Wahlpflichtmodul	3		2/1/0.5	
Elektrische Bahnen Electric Traction E705 Version: 1	Wahlpflichtmodul	3		2/1/0.5	

Element	Art	Credits	Semesterwochenstunden (V/Ü/P)		
			1	2	3
Hochstromtechnik High Current Engineering E710 Version: 1	Wahlpflichtmodul	3		2/1/0.5	
Rechnernetze Computer Networks E712 Version: 1	Wahlpflichtmodul	3		2/1/0.5	
Regenerative Energiequellen Renewable Energy Sources E713 Version: 1	Wahlpflichtmodul	3		2/1/0.5	
Prozessinformatik Es ist eine Studienrichtung zu wählen.	Studienrichtung	18		18	
Betriebssysteme Operating Systems E272 Version: 4	Pflichtmodul	3		1/1/0.5	
Eingebettete Systeme und Rechnernetze Embedded Systems and Computer Networks E273 Version: 4	Pflichtmodul	6		3/2/1.5	
Wahlpflichtmodule Es sind 3 Module zu wählen.	Block	9		9	
Aufbau- und Verbindungstechnik Electronic Packaging and Microsystems E701 Version: 2	Wahlpflichtmodul	3		2/0/1	
Automobilelektronik/Elektromobilität Automotive Electronics/Electrical Mobility E703 Version: 2	Wahlpflichtmodul	3		2/1/0.5	
Gebäudeautomatisierung Building Automation E708 Version: 2	Wahlpflichtmodul	3		2/1/0.5	
Softwaretechnologie Software Engineering E715 Version: 1	Wahlpflichtmodul	3		2/1/0.5	
Höhere Regelstrategien Advanced Control Strategies E717 Version: 1	Wahlpflichtmodul	3		2/1/0.5	
Ethernetbasierte verteilte Automatisierungssysteme Ethernet Based Distributed Automation E718 Version: 1	Wahlpflichtmodul	3		2/1/0.5	
Prozessautomatisierung Es ist eine Studienrichtung zu wählen.	Studienrichtung	18		18	

Element	Art	Credits	Semesterwochenstunden (V/Ü/P)		
			1	2	3
Automatisierung verfahrenstechnischer Prozesse Automation of Process Plants E242 Version: 3	Pflichtmodul	3		1/1/1	
Aufbau und Projektierung von Automatisierungsanlagen Structure and Design of Automation Equipment E270 Version: 4	Pflichtmodul	6		3/2/1	
Wahlpflichtmodule Es sind 3 Module zu wählen.	Block	9		9	
Aufbau- und Verbindungstechnik Electronic Packaging and Microsystems E701 Version: 2	Wahlpflichtmodul	3		2/0/1	
Automobilelektronik/Elektromobilität Automotive Electronics/Electrical Mobility E703 Version: 2	Wahlpflichtmodul	3		2/1/0.5	
Gebäudeautomatisierung Building Automation E708 Version: 2	Wahlpflichtmodul	3		2/1/0.5	
Softwaretechnologie Software Engineering E715 Version: 1	Wahlpflichtmodul	3		2/1/0.5	
Höhere Regelstrategien Advanced Control Strategies E717 Version: 1	Wahlpflichtmodul	3		2/1/0.5	
Ethernetbasierte verteilte Automatisierungssysteme Ethernet Based Distributed Automation E718 Version: 1	Wahlpflichtmodul	3		2/1/0.5	
Optische Nachrichtentechnik / Funksysteme Es ist eine Studienrichtung zu wählen.	Studienrichtung	18		18	
Mobilfunk Mobile Radio E372 Version: 2	Pflichtmodul	4		3/0/1	
Optische Nachrichtentechnik Optical Communications E373 Version: 3	Pflichtmodul	5		3/1/1	
Wahlpflichtmodule Es sind 3 Module zu wählen.	Block	9		9	
Digitale Bildverarbeitung Digital Image Processing E704 Version: 1	Wahlpflichtmodul	3		2/1/0	

Element	Art	Credits	Semesterwochenstunden (V/Ü/P)		
			1	2	3
Energieeffiziente Datenfunksysteme Energy-efficient Wireless Sensor and Actor Networks E706 Version: 2	Wahlpflichtmodul	3		2/1/0	
Hochfrequenztechnik 2 / Antennen RF Technology / Antenna E709 Version: 1	Wahlpflichtmodul	3		2/1/0	
Nachrichtenübertragung 2 Communications 2 E711 Version: 1	Wahlpflichtmodul	3		2/1/0	
Satellitenkommunikation Satellite Communication E714 Version: 1	Wahlpflichtmodul	3		2/1/0	
Technische Sprachverarbeitung Technical Speech Signal Processing E716 Version: 1	Wahlpflichtmodul	3		2/1/0	
Optische Übertragungssysteme Optical Transmission Systems E719 Version: 1	Wahlpflichtmodul	3		2/1/0	
Signalverarbeitung / Audio-Videotechnik (SAV) Es ist eine Studienrichtung zu wählen.	Studienrichtung	18		18	
Digitale Signalverarbeitung Digital Signal Processing E370 Version: 2	Pflichtmodul	5		3/1/1	
Audio- und Videotechnik Audio and Video Technology E371 Version: 2	Pflichtmodul	4		3/0/1	
Wahlpflichtmodule Es sind 3 Module zu wählen.	Block	9		9	
Digitale Bildverarbeitung Digital Image Processing E704 Version: 1	Wahlpflichtmodul	3		2/1/0	
Energieeffiziente Datenfunksysteme Energy-efficient Wireless Sensor and Actor Networks E706 Version: 2	Wahlpflichtmodul	3		2/1/0	
Hochfrequenztechnik 2 / Antennen RF Technology / Antenna E709 Version: 1	Wahlpflichtmodul	3		2/1/0	
Nachrichtenübertragung 2 Communications 2 E711 Version: 1	Wahlpflichtmodul	3		2/1/0	

Element	Art	Credits	Semesterwochenstunden (V/Ü/P)		
			1	2	3
Satellitenkommunikation Satellite Communication E714 Version: 1	Wahlpflichtmodul	3		2/1/0	
Technische Sprachverarbeitung Technical Speech Signal Processing E716 Version: 1	Wahlpflichtmodul	3		2/1/0	
Optische Übertragungssysteme Optical Transmission Systems E719 Version: 1	Wahlpflichtmodul	3		2/1/0	
Fahrzeugmechanik Es ist eine Studienrichtung zu wählen.	Studienrichtung	18		18	
Automobilelektronik/Elektromobilität/Mechatronische Anwendungen Automotive Electronics/Electrical Mobility/Mechatronic Applications E475 Version: 2	Pflichtmodul	6		3/1/1.5	
Elektrische Bahnen Electric Traction E705 Version: 1	Pflichtmodul	3		2/1/0.5	
Wahlpflichtmodule Es sind 3 Module zu wählen.	Block	9		9	
Digitale Bildverarbeitung Digital Image Processing E704 Version: 1	Wahlpflichtmodul	3		2/1/0	
Gebäudeautomatisierung Building Automation E708 Version: 2	Wahlpflichtmodul	3		2/1/0.5	
Ethernetbasierte verteilte Automatisierungssysteme Ethernet Based Distributed Automation E718 Version: 2	Wahlpflichtmodul	3		2/1/0.5	
Softwareentwicklung im Automobilbau Software Development for Automotive Engineering M928 Version: 1	Wahlpflichtmodul	3		2/0/1	
Elektronenstrahl-Technologien Electron Beam Technology M933 Version: 1	Wahlpflichtmodul	3		2/1/0	
Mechatroniksysteme Es ist eine Studienrichtung zu wählen.	Studienrichtung	18		18	
Robotik und Fertigungsautomatisierung Robotics and Control of Manufactory Systems E271 Version: 5	Pflichtmodul	3		2/1/1	

Element	Art	Credits	Semesterwochenstunden (V/Ü/P)		
			1	2	3
Industrie- und Fahrzeugantriebe/ Mechatronische Anwendungen Industrial and Vehicle Drives E276 Version: 3	Pflichtmodul	6		3/1/1	
Wahlpflichtmodule Es sind 3 Module zu wählen.	Block	9		9	
Digitale Bildverarbeitung Digital Image Processing E704 Version: 1	Wahlpflichtmodul	3		2/1/0	
Gebäudeautomatisierung Building Automation E708 Version: 2	Wahlpflichtmodul	3		2/1/0.5	
Ethernetbasierte verteilte Automatisierungssysteme Ethernet Based Distributed Automation E718 Version: 2	Wahlpflichtmodul	3		2/1/0.5	
Softwareentwicklung im Automobilbau Software Development for Automotive Engineering M928 Version: 1	Wahlpflichtmodul	3		2/0/1	
Elektronenstrahl-Technologien Electron Beam Technology M933 Version: 1	Wahlpflichtmodul	3		2/1/0	
Wahlpflichtmodul Ingenieurmanagement Es ist ein Modul zu wählen.	Block	3		2	
Sommersemester	Block	0	0		
Erfindungswesen / Qualitätsmanagement Patent Affairs / Quality Management E707 Version: 2	Wahlpflichtmodul	3	2/1/0		
Praxis der Existenzgründung (BW7) Start-up practice W319 Version: 1	Wahlpflichtmodul	5	0/2/0		
Wintersemester	Block	3		2	
Gründungsorientierte Einführung in die BWL Introduction to Business Administration for Founders W902 Version: 2	Wahlpflichtmodul	3		2/1/0	
Projekt- und Innovationsmanagement Project and Innovation Management W904 Version: 1	Wahlpflichtmodul	3		0/2/0	
Summe SWS pro Semester:			16	21	0
Summe ECTS-Credits pro Semester:			30	30	30

