

**Studienordnung
für den
Masterstudiengang
Elektrotechnik und Informationstechnik**

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

vom

10. Dezember 2024

Aufgrund von § 35 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen im Freistaat Sachsen (Sächsisches Hochschulgesetz – SächsHSG) vom 31. Mai 2023 (SächsGVBl. S. 329), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 31. Januar 2024 (SächsGVBl. S. 83) geändert worden ist, hat die Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden – Hochschule für angewandte Wissenschaften, nachfolgend HTW Dresden genannt, diese Studienordnung als Satzung erlassen.

Bekanntgemacht am 16.12.2024

Inhaltsübersicht

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

Anlagen

- Anlage A: Studienablaufplan E121m2026 – Immatrikulation zum Sommersemester
- Anlage B: Studienablaufplan E125m2026 – Immatrikulation zum Wintersemester

§ 1 Geltungsbereich

Diese Studienordnung regelt auf der Grundlage der Prüfungsordnung Inhalt und Aufbau des Studiums im konsekutiven Masterstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik der Fakultät Elektrotechnik der HTW Dresden.

§ 2 Ziel des Studiums

- (1) Der Masterstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik ist ein praxisbezogener, ingenieurtechnischer Studiengang der Fakultät Elektrotechnik. Studienziel ist das Erlangen eines weiterführenden wissenschaftlichen Hochschulabschlusses. Aufbauend auf bereits vorhandenen fachlichen Grundlagen der Elektro- und Informationstechnik sowie praktischen Fertigkeiten zur selbstständigen Entwicklung und Anwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden werden die Absolventen dazu befähigt, wissenschaftliche Theorien auf den Gebieten

- Information und Elektronik,
- Automation und Mechatronik oder
- Energie und Antriebe

anzuwenden und deren Grenzen kritisch zu reflektieren. Insbesondere können die Absolventen eigenständige Ideen und Konzepte zur Lösung wissenschaftlicher Probleme bei Planung, Projektierung, Entwurf, Berechnung, Entwicklung, Konstruktion, Überwachung und Diagnose von elektro- und informationstechnischen Anlagen und Einrichtungen entwickeln und anwenden. Sie besitzen die Kompetenz, die Folgen ihrer Ingenieur Tätigkeit bezüglich Produktsicherheit, Ressourcenverbrauch und Umwelteinflüssen einzuschätzen sowie hinsichtlich gesellschaftlicher Auswirkungen zu reflektieren.

Der Studiengang fördert somit neben fachlichen auch methodische und soziale Kompetenzen der Studierenden zur erfolgreichen Bewältigung zukünftiger beruflicher Herausforderungen. Die Vermittlung entsprechender Fähigkeiten findet dabei sowohl in der Fachausbildung als auch in ergänzenden obligatorischen und/oder wahlobligatorischen Lehrmodulen statt.

- (2) Das Studium ist die Grundlage für eine anschließende berufliche Tätigkeit, die wegen ihrer vielfältigen Möglichkeiten eine breite Grundlagenausbildung mit jeweils exemplarischer Vertiefung verlangt. Diesem Ziel wird das Studium durch seine modularisierte Struktur und ein hohes Maß an Flexibilität gerecht. Durch das Studium, das sowohl das erforderliche fachliche Wissen als auch eine spezifische methodische und interkulturelle Kompetenz vermittelt, erwerben die Studierenden Fähigkeiten für selbstständiges Denken und Arbeiten.

§ 3 Zugangsvoraussetzungen

- (1) Generelle Zugangsvoraussetzung zum Studium im Masterstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik ist ein erster berufsqualifizierender Hochschulabschluss mit mindestens 210 ECTS Credits 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) Die Zugangsvoraussetzungen für den Masterstudiengang können im In- oder Ausland erworben worden sein. Der Prüfungsausschuss des Masterstudiengangs Elektrotechnik und Informationstechnik kontrolliert die Erfüllung der Voraussetzungen.

- (3) Lehrveranstaltungen und Prüfungen können auch in englischer Sprache abgehalten werden, es werden fortgeschrittene englische Sprachkenntnisse auf dem Referenzniveau B2 nach dem Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmen für Sprachen oder gleichwertige Englischkenntnisse empfohlen.
- (4) Übersteigt die Anzahl der Bewerber die Anzahl der zur Verfügung stehenden Studienplätze, findet ein Auswahlverfahren statt. Die Vergabe der Studienplätze erfolgt gemäß der Auswahlordnung der HTW Dresden nach der Gesamtnote des ersten berufsqualifizierenden Hochschulabschlusses.

§ 4 Aufbau des Studiums

- (1) Das Studium im Masterstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik an der HTW Dresden ist ein Direktstudium. Es wird in den Studienrichtungen Energie und Antriebe, Automation und Mechatronik und Information und Elektronik angeboten. Der Studierende hat mit Annahme des Studienplatzes des Masterstudiums die Wahl der Studienrichtung verbindlich zu erklären.
- (2) Das Studium beginnt jeweils zum Sommer- und Wintersemester. Die Regelstudienzeit beträgt drei Semester. Das Studium kann auch im Teilzeitstudium absolviert werden. Die Regelstudienzeit ergibt sich in letzterem Fall aus der Ordnung über das Teilzeitstudium an 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) Im Vollzeitstudium werden die ersten zwei Studiensemester an der HTW Dresden in Form von Präsenz- und Selbststudium absolviert. Im dritten Semester wird eine Masterarbeit angefertigt und verteidigt.
- (4) 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.
- (5) (entfällt)
- (6) 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 Arbeitsaufwand 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.
- (7) Die Anzahl der Semesterwochenstunden pro Modul ist aus dem Studienablaufplan (Anlage) ersichtlich.

§ 5 entfällt

§ 6 Studienablaufplan

- (1) Der Studienablaufplan (Anlage) ist eine Empfehlung an die Studierenden für einen sachgerechten Ablauf des Studiums im Vollzeitmodus. Im Teilzeitstudium wird ein zwischen dem Studierenden und dem Studiendekan oder Studiengangverantwortlichen abgestimmter individueller Studienablaufplan erstellt.
- (2) Im Auslandsstudium gilt als Studienplan das jeweilige Studienprogramm, das in Absprache mit dem Betreuer der HTW Dresden und der ausländischen Partnerhochschule in einem Learning Agreement festgelegt wurde und ggf. in einer Kooperationsvereinbarung verankert ist.

§ 7 Studieninhalte/Formen der Lehrveranstaltungen

- (1) Die Module des Masterstudiengangs Elektrotechnik und Informationstechnik werden unter Angabe folgender Kriterien in einer Modulbeschreibung erläutert:
 - Dauer und Angebotsturnus des Moduls/Modulart,
 - Arbeitsaufwand (workload),
 - 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) Die Inhalte der im Auslandsstudium angebotenen Module werden von den ausländischen Partnerhochschulen beschrieben.
- (3) An Lehrveranstaltungen werden im Masterstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik an der HTW Dresden unterschieden:
 - Vorlesungen,
 - Übungen und Seminare,
 - Praktika/Laborpraktika.
- (4) Vorlesungen dienen der konzentrierten Wissensvermittlung 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 praktischer Fähigkeiten 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 unabhängig von der Studienrichtung sowie je nach gewählter Studienrichtung verbindlich sind. Wahlpflichtmodule sind durch die Studierenden aus

einem Katalog zu wählen. Die Anzahl der zu belegenden Module ergibt sich aus dem Studienablaufplan (Anlage), wobei die Wahl pro Semester begrenzt ist auf die im Studienablaufplan genannte Anzahl abzüglich der bereits bestandenen Wahlpflichtmodule. Wahlpflichtmodule sind grundsätzlich aus dem Angebot der gewählten Studienrichtung zu wählen. Die Wahl eines Wahlpflichtmoduls ist nur dann zulässig, wenn nicht dasselbe oder ein wesentlich inhaltsgleiches Modul bereits Teil eines vorangegangenen, für die Zulassung zum Masterstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik notwendigen Studienabschlusses war. Wenn es die Stundenplanlage zulässt, können Wahlpflichtmodule auch aus dem Angebot einer anderen Studienrichtung des Studienganges gewählt werden. Darüber hinaus können Zusatzmodule an der HTW Dresden oder an anderen Hochschulen fakultativ belegt werden. Zu diesen zählen auch die Angebote des Studium Integrale. Ein Zusatzmodul, das der Studierende aus dem Wahlpflichtbereich seines Studienganges bestanden hat, kann nach Mitteilung zum Semesterende bzw. spätestens bis zum Termin der Verteidigung an das Prüfungsamt ein gewähltes Wahlpflichtmodul ersetzen.

- (6) Auf Antrag des Studierenden und mit Zustimmung des Prüfungsausschusses können bis zur Höhe von fünf ECTS Credits pro Semester auch andere an der HTW Dresden innerhalb und außerhalb der Fakultät Elektrotechnik angebotene Module, die in Umfang und Anforderungen gleichwertig sind, als Wahlpflichtmodule belegt werden.
- (7) Die Wahl eines Wahlpflichtmoduls ist im ersten Semester bis zum Ende der zweiten Vorlesungswoche und danach bis zum Ende der Vorlesungszeit des vorhergehenden Semesters gegenüber dem Studienrichtungsverantwortlichen verbindlich zu erklären, die Modalitäten (Art der Einschreibung, Termine, untere und obere Kapazitätsgrenze usw.) legt der Dekan fest. Die Teilnahme an Zusatzmodulen ist innerhalb der ersten beiden Wochen der Vorlesungszeit mit dem verantwortlichen Hochschullehrer zu klären. Die Teilnahme an einem Wahlpflicht- und Zusatzmodul ist durch die Anzahl der 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 4 und 5 teilt der Dekan den Studierenden mit, innerhalb welcher Frist andere Wahlpflicht- bzw. Zusatzmodule gewählt werden können.

§ 8 Tutorium

Die Fakultät Elektrotechnik bietet für Studierende besonders in den ersten Semestern ein Tutorium an. Dieses Tutorium bietet eine Orientierungshilfe und wird von Studierenden höherer Fachsemester durchgeführt.

§ 9 Studienberatung

- (1) Die studienbegleitende fachliche Beratung wird an der Fakultät Elektrotechnik der HTW Dresden durch den Studiendekan und den Studiengangsverantwortlichen mit Unterstützung aller Lehrenden der Fakultät Elektrotechnik 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 den Masterstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik festgelegt; sie werden außerdem von den Lehrenden zu Beginn des Moduls erläutert und ggf. präzisiert.
- (2) Voraussetzung für den Studienabschluss ist das erfolgreiche Absolvieren sämtlicher Module aus dem Pflichtbereich und der nach Studienablaufplan notwendigen Module aus dem Wahlpflichtbereich im Präsenz- und Selbststudium (60 ECTS Credits) und der Masterarbeit (30 ECTS Credits). Der Studierende erwirbt somit insgesamt 90 ECTS Credits.
- (3) Nach erfolgreichem Abschluss des Masterstudiums wird der Hochschulgrad **Master of Science, M.Sc.** verliehen.

§ 11 entfällt

§ 12 Inkrafttreten

Diese Studienordnung gilt für Studierende, die ihr Studium ab dem Sommersemester 2026 im Masterstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik an der HTW Dresden aufnehmen.

Die Studienordnung wurde vom Fakultätsrat der Fakultät Elektrotechnik am 19.11.2024 beschlossen und vom Rektorat der HTW Dresden am 10.12.2024 genehmigt.

Die Ordnung tritt am Tage nach der Veröffentlichung im Bekanntmachungsblatt der HTW Dresden in Kraft.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrates der Fakultät Elektrotechnik vom 19.11.2024 und der Genehmigung des Rektorates der HTW Dresden vom 10.12.2024.

Dresden, den 10.12.2024

gez.

Prof. Dr. rer. nat. Katrin Salchert

Rektorin

Anlage A: Studienablaufplan (Immatrikulation zum Sommersemester)

Struktureinheit / Modul	Art	Credits	Semesterwochenstunden (V/Ü/P)		
			1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.
Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit, Instandhaltbarkeit und Sicherheit elektrotechnischer Systeme Reliability, Availability, Maintainability and Safety of Electrical Systems E508	Pflichtmodul	5	2/2/0.50		
Seminar wiss. Arbeiten & Projektarbeit Seminar on Academic Work and Project Work E595	Pflichtmodul	10	0/2/0	0/2/0	
Adaptive und intelligente Datenanalyse Adaptive and Intelligent Data Analysis E500	Pflichtmodul	5		2/2/0.50	
Masterarbeit Master Thesis E599	Pflichtmodul	30			X
Zusatzmodule (fakultativ) Es können zusätzliche Module belegt werden.	Block	0		4	
Thermische Modellierung Thermal Modeling E179	Zusatzmodul	5		2/2/0	
Energie und Antriebe Es ist eine der drei Studienrichtungen zu wählen.	Studienrichtung	35	17	12.5	
Berechnung elektromagnetischer Felder und Wellen Calculation of Electromagnetic Fields and Waves E501	Pflichtmodul	5	3/2/0		
Angewandte Leistungselektronik Applied Power Electronics E171	Pflichtmodul	5		3/1/0.50	
Studienrichtungsspezifischer Vertiefungsbereich EA Es sind 5 Module (25 ECTS) zu wählen. Es sind mind. 5 Module zu wählen.	Block	25	12	8	

Struktureinheit / Modul	Art	Credits	Semesterwochenstunden (V/Ü/P)		
			1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.
Cyber-Sicherheit Cyber Security E600	Wahlpflichtmodul	5	2/2/0.50		
Technische Diagnostik Technical Diagnostics E722	Wahlpflichtmodul	5	2/2/0.50		
Erweiterte Berechnungsverfahren für regenerative Elektroenergieversorgungssysteme Advanced Calculation Methods for Regenerative Electrical Energy Supply Systems E724	Wahlpflichtmodul	5	2/2/0.50		
Digitale Antriebsregelung Digital Drive Control E725	Wahlpflichtmodul	5	2/2/0.50		
Dynamik elektrischer Maschinen Dynamics of Electrical Machines E726	Wahlpflichtmodul	5	2/2/0.50		
Niederspannungsgeräte Low Voltage Devices E733	Wahlpflichtmodul	5	2/2/0.50		
Energieversorgung Elektrischer Bahnen Energy Supply of Electric Trains E735	Wahlpflichtmodul	5	2/2/0.50		
Digitale Selektivschutztechnik Digital Grid-Protection E169	Wahlpflichtmodul	5		2/1/0.50	
Automatisierte Elektroantriebe Control of Electrical Drives E177	Wahlpflichtmodul	5		2/2/0.75	
Aufbau- und Verbindungstechnik für leistungselektronische Halbleitersysteme Electronic Packaging and Microsystems Packaging for Power Electronic Semiconductor Systems E700	Wahlpflichtmodul	5		2/1/1	
Elektrische Bahnen Electric Traction E705	Wahlpflichtmodul	5		2/1/0.50	
Hochstromtechnik High Current Engineering E710	Wahlpflichtmodul	5		2/2/0.50	

Struktureinheit / Modul	Art	Credits	Semesterwochenstunden (V/Ü/P)		
			1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.
Systemintegration regenerativer Energiesysteme Integration of Renewable Energy Systems E723	Wahlpflichtmodul	5		3/1/0	
Elektrische Isoliertechnik Electrical Insulation Technology E727	Wahlpflichtmodul	5		2/2/0.50	
Berechnung elektrischer Netze Calculation of Electrical Grids E729	Wahlpflichtmodul	5		2/2/0.50	
Auslegung elektrischer Maschinen Design of Electrical Machines E731	Wahlpflichtmodul	5		2/2/0.50	
EMV in der Energietechnik EMC in Power Engineering E732	Wahlpflichtmodul	5		2/2/0.50	
Automation und Mechatronik Es ist eine der drei Studienrichtungen zu wählen.	Studienrichtung	35	16.5	12.5	
Höhere Regelstrategien Advanced Control Strategies E767	Pflichtmodul	5	2/2/0.50		
Angewandte Leistungselektronik Applied Power Electronics E171	Pflichtmodul	5		3/1/0.50	
Studienrichtungsspezifischer Vertiefungsbereich AM Es sind 5 Module (25 ECTS) zu wählen. Es sind mind. 5 Module zu wählen.	Block	25	12	8	
Automobilelektronik Automotive Electronics E279	Wahlpflichtmodul	5	3/1/0.50		
Roboterdynamik Robot Dynamics E286	Wahlpflichtmodul	5	2/2/0.75		
Biologische Systeme Biological Systems E608	Wahlpflichtmodul	5	2/2/0		
Verteilte Automationssysteme Distributed Automation Systems E768	Wahlpflichtmodul	5	3/1/1		
Industrierobotik Industrial Robotics E771	Wahlpflichtmodul	5	2/1/0.75		

Struktureinheit / Modul	Art	Credits	Semesterwochenstunden (V/Ü/P)		
			1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.
Mehrgrößenregelung Multivariable Control E262	Wahlpflichtmodul	5		2/1/0.75	
Aufbau und Projektierung von Automatisierungsanlagen Structure and Design of Automation Equipment E270	Wahlpflichtmodul	5		3/2/0	
Mikrosystemtechnik Microsystems Technology E607	Wahlpflichtmodul	5		2/2/0.50	
Elektrische Antriebssysteme für Roboter Electrical drive systems for robots E680	Wahlpflichtmodul	5		3/1/0.75	
Industrielle Kommunikation und Ortung Industrial communications and positioning E681	Wahlpflichtmodul	5		2/1/0.75	
Industrielle Bildverarbeitung Machine vision E682	Wahlpflichtmodul	5		2/2/0.25	
Gebäudeautomation Building Automation E728	Wahlpflichtmodul	5		2/1/1	
Information und Elektronik Es ist eine der drei Studienrichtungen zu wählen.	Studienrichtung	35	17	13	
Berechnung elektromagnetischer Felder und Wellen Calculation of Electromagnetic Fields and Waves E501	Pflichtmodul	5	3/2/0		
Optoelektronik und Optische Nachrichtentechnik Optoelectronics/Optical Communications E770	Pflichtmodul	5		4/0/1	
Studienrichtungsspezifischer Vertiefungsbereich IE Es sind 5 Module (25 ECTS) zu wählen. Es sind mind. 5 Module zu wählen.	Block	25	12	8	
Cyber-Sicherheit Cyber Security E600	Wahlpflichtmodul	5	2/2/0.50		

Struktureinheit / Modul	Art	Credits	Semesterwochenstunden (V/Ü/P)		
			1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.
Industrielle Messtechnik Industrial Measurement Engineering E602	Wahlpflichtmodul	5	2/2/0.50		
Innovative Halbleiterbauelemente Innovative Semiconductor Devices E603	Wahlpflichtmodul	5	2/2/0		
Angewandte Hochfrequenztechnik und Antennen Applied Radio-Frequency Technology and Antennas E759	Wahlpflichtmodul	5	3/1/0.50		
Modellierung von Kommunikationssystemen Communication Systems Modeling E761	Wahlpflichtmodul	5	2/2/0.50		
Satellitenkommunikation / Richtfunk / Mikrowellentechnik Satellite Communication / Radio Relay / Microwave Technology E764	Wahlpflichtmodul	5	2/2/0.50		
Digitale Signalverarbeitung Digital Signal Processing E370	Wahlpflichtmodul	5		3/1/1	
Audio-Video-Technik Audio-Video Technology E371	Wahlpflichtmodul	5		3/0/1	
Kommunikationsnetze Communication Networks E605	Wahlpflichtmodul	5		2/2/0.50	
Mixed-Signal Design Mixed-Signal Design E606	Wahlpflichtmodul	5		2/1/1	
Mikrosystemtechnik Microsystems Technology E607	Wahlpflichtmodul	5		2/2/0.50	
Industrielle Kommunikation und Ortung Industrial communications and positioning E681	Wahlpflichtmodul	5		2/1/0.75	
Industrielle Bildverarbeitung Machine vision E682	Wahlpflichtmodul	5		2/2/0.25	

Struktureinheit / Modul	Art	Credits	Semesterwochenstunden (V/Ü/P)		
			1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.
Aufbau- und Verbindungstechnik für leistungselektronische Halbleitersysteme Electronic Packaging and Microsystems Packaging for Power Electronic Semiconductor Systems E700	Wahlpflichtmodul	5		2/1/1	
Ingenieurmanagement Es ist ein Modul (5 ECTS) zu wählen. Es ist mind. 1 Modul zu wählen.	Block	5	0	4	
Gewerbliche Schutzrechte und Qualitätsmanagement Industrial Property Rights and Quality Management E757	Wahlpflichtmodul	5	3/2/0		
Entrepreneurship Entrepreneurship W397	Wahlpflichtmodul	5	0/4/0		
Innovation Management Innovation Management W941	Wahlpflichtmodul	5	2/2/0		
International Project and Industrial Process Management International Project and Industrial Process Management W294	Wahlpflichtmodul	5		2/2/0	
Technologie- und Innovationsmanagement Technology and Innovation Management W633	Wahlpflichtmodul	5		2/2/0	
Summe SWS pro Semester:			23	23	0
Summe ECTS-Credits pro Semester:			30	30	30

Anlage B: Studienablaufplan (Immatrikulation zum Wintersemester)

Struktureinheit / Modul	Art	Credits	Semesterwochenstunden (V/Ü/P)		
			1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.
Adaptive und intelligente Datenanalyse Adaptive and Intelligent Data Analysis E500	Pflichtmodul	5	2/2/0.50		
Seminar wiss. Arbeiten & Projektarbeit Seminar on Academic Work and Project Work E595	Pflichtmodul	10	0/2/0	0/2/0	
Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit, Instandhaltbarkeit und Sicherheit elektrotechnischer Systeme Reliability, Availability, Maintainability and Safety of Electrical Systems E508	Pflichtmodul	5		2/2/0.50	
Masterarbeit Master Thesis E599	Pflichtmodul	30			X
Zusatzmodule (fakultativ) Es können zusätzliche Module belegt werden.	Block	0	4		
Thermische Modellierung Thermal Modeling E179	Zusatzmodul	5	2/2/0		
Energie und Antriebe Es ist eine der drei Studienrichtungen zu wählen.	Studienrichtung	35	16.5	13	
Angewandte Leistungselektronik Applied Power Electronics E171	Pflichtmodul	5	3/1/0.50		
Berechnung elektromagnetischer Felder und Wellen Calculation of Electromagnetic Fields and Waves E501	Pflichtmodul	5		3/2/0	
Studienrichtungsspezifischer Vertiefungsbereich EA Es sind 5 Module (25 ECTS) zu wählen. Es sind mind. 5 Module zu wählen.	Block	25	12	8	

Struktureinheit / Modul	Art	Credits	Semesterwochenstunden (V/Ü/P)		
			1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.
Digitale Selektivschutztechnik Digital Grid-Protection E169	Wahlpflichtmodul	5	2/1/0.50		
Automatisierte Elektroantriebe Control of Electrical Drives E177	Wahlpflichtmodul	5	2/2/0.75		
Aufbau- und Verbindungstechnik für leistungselektronische Halbleitersysteme Electronic Packaging and Microsystems Packaging for Power Electronic Semiconductor Systems E700	Wahlpflichtmodul	5	2/1/1		
Elektrische Bahnen Electric Traction E705	Wahlpflichtmodul	5	2/1/0.50		
Hochstromtechnik High Current Engineering E710	Wahlpflichtmodul	5	2/2/0.50		
Systemintegration regenerativer Energiesysteme Integration of Renewable Energy Systems E723	Wahlpflichtmodul	5	3/1/0		
Elektrische Isoliertechnik Electrical Insulation Technology E727	Wahlpflichtmodul	5	2/2/0.50		
Berechnung elektrischer Netze Calculation of Electrical Grids E729	Wahlpflichtmodul	5	2/2/0.50		
Auslegung elektrischer Maschinen Design of Electrical Machines E731	Wahlpflichtmodul	5	2/2/0.50		
EMV in der Energietechnik EMC in Power Engineering E732	Wahlpflichtmodul	5	2/2/0.50		
Cyber-Sicherheit Cyber Security E600	Wahlpflichtmodul	5		2/2/0.50	
Technische Diagnostik Technical Diagnostics E722	Wahlpflichtmodul	5		2/2/0.50	

Struktureinheit / Modul	Art	Credits	Semesterwochenstunden (V/Ü/P)		
			1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.
Erweiterte Berechnungsverfahren für regenerative Elektroenergieversorgungssysteme Advanced Calculation Methods for Regenerative Electrical Energy Supply Systems E724	Wahlpflichtmodul	5		2/2/0.50	
Digitale Antriebsregelung Digital Drive Control E725	Wahlpflichtmodul	5		2/2/0.50	
Dynamik elektrischer Maschinen Dynamics of Electrical Machines E726	Wahlpflichtmodul	5		2/2/0.50	
Niederspannungsgeräte Low Voltage Devices E733	Wahlpflichtmodul	5		2/2/0.50	
Energieversorgung Elektrischer Bahnen Energy Supply of Electric Trains E735	Wahlpflichtmodul	5		2/2/0.50	
Automation und Mechatronik Es ist eine der drei Studienrichtungen zu wählen.	Studienrichtung	35	16.5	12.5	
Angewandte Leistungselektronik Applied Power Electronics E171	Pflichtmodul	5	3/1/0.50		
Höhere Regelstrategien Advanced Control Strategies E767	Pflichtmodul	5		2/2/0.50	
Studienrichtungsspezifischer Vertiefungsbereich AM Es sind 5 Module (25 ECTS) zu wählen. Es sind mind. 5 Module zu wählen.	Block	25	12	8	
Mehrgrößenregelung Multivariable Control E262	Wahlpflichtmodul	5	2/1/0.75		
Aufbau und Projektierung von Automatisierungsanlagen Structure and Design of Automation Equipment E270	Wahlpflichtmodul	5	3/2/0		
Mikrosystemtechnik Microsystems Technology E607	Wahlpflichtmodul	5	2/2/0.50		

Struktureinheit / Modul	Art	Credits	Semesterwochenstunden (V/Ü/P)		
			1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.
Elektrische Antriebssysteme für Roboter Electrical drive systems for robots E680	Wahlpflichtmodul	5	3/1/0.75		
Industrielle Kommunikation und Ortung Industrial communications and positioning E681	Wahlpflichtmodul	5	2/1/0.75		
Industrielle Bildverarbeitung Machine vision E682	Wahlpflichtmodul	5	2/2/0.25		
Gebäudeautomation Building Automation E728	Wahlpflichtmodul	5	2/1/1		
Automobilelektronik Automotive Electronics E279	Wahlpflichtmodul	5		3/1/0.50	
Roboterdynamik Robot Dynamics E286	Wahlpflichtmodul	5		2/2/0.75	
Biologische Systeme Biological Systems E608	Wahlpflichtmodul	5		2/2/0	
Verteilte Automationssysteme Distributed Automation Systems E768	Wahlpflichtmodul	5		3/1/1	
Industrierobotik Industrial Robotics E771	Wahlpflichtmodul	5		2/1/0.75	
Information und Elektronik Es ist eine der drei Studienrichtungen zu wählen.	Studienrichtung	35	17	13	
Optoelektronik und Optische Nachrichtentechnik Optoelectronics/Optical Communications E770	Pflichtmodul	5	4/0/1		
Berechnung elektromagnetischer Felder und Wellen Calculation of Electromagnetic Fields and Waves E501	Pflichtmodul	5		3/2/0	
Studienrichtungsspezifischer Vertiefungsbereich IE Es sind 5 Module (25 ECTS) zu wählen. Es sind mind. 5 Module zu wählen.	Block	25	12	8	

Struktureinheit / Modul	Art	Credits	Semesterwochenstunden (V/Ü/P)		
			1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.
Digitale Signalverarbeitung Digital Signal Processing E370	Wahlpflichtmodul	5	3/1/1		
Audio-Video-Technik Audio-Video Technology E371	Wahlpflichtmodul	5	3/0/1		
Kommunikationsnetze Communication Networks E605	Wahlpflichtmodul	5	2/2/0.50		
Mixed-Signal Design Mixed-Signal Design E606	Wahlpflichtmodul	5	2/1/1		
Mikrosystemtechnik Microsystems Technology E607	Wahlpflichtmodul	5	2/2/0.50		
Industrielle Kommunikation und Ortung Industrial communications and positioning E681	Wahlpflichtmodul	5	2/1/0.75		
Industrielle Bildverarbeitung Machine vision E682	Wahlpflichtmodul	5	2/2/0.25		
Aufbau- und Verbindungstechnik für leistungselektronische Halbleitersysteme Electronic Packaging and Microsystems Packaging for Power Electronic Semiconductor Systems E700	Wahlpflichtmodul	5	2/1/1		
Cyber-Sicherheit Cyber Security E600	Wahlpflichtmodul	5		2/2/0.50	
Industrielle Messtechnik Industrial Measurement Engineering E602	Wahlpflichtmodul	5		2/2/0.50	
Innovative Halbleiterbauelemente Innovative Semiconductor Devices E603	Wahlpflichtmodul	5		2/2/0	
Angewandte Hochfrequenztechnik und Antennen Applied Radio-Frequency Technology and Antennas E759	Wahlpflichtmodul	5		3/1/0.50	

Struktureinheit / Modul	Art	Credits	Semesterwochenstunden (V/Ü/P)		
			1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.
Modellierung von Kommunikationssystemen Communication Systems Modeling E761	Wahlpflichtmodul	5		2/2/0.50	
Satellitenkommunikation / Richtfunk / Mikrowellentechnik Satellite Communication / Radio Relay / Microwave Technology E764	Wahlpflichtmodul	5		2/2/0.50	
Ingenieurmanagement Es ist ein Modul (5 ECTS) zu wählen. Es ist mind. 1 Modul zu wählen.	Block	5	0	4	
International Project and Industrial Process Management International Project and Industrial Process Management W294	Wahlpflichtmodul	5	2/2/0		
Technologie- und Innovationsmanagement Technology and Innovation Management W633	Wahlpflichtmodul	5	2/2/0		
Gewerbliche Schutzrechte und Qualitätsmanagement Industrial Property Rights and Quality Management E757	Wahlpflichtmodul	5		3/2/0	
Entrepreneurship Entrepreneurship W397	Wahlpflichtmodul	5		0/4/0	
Innovation Management Innovation Management W941	Wahlpflichtmodul	5		2/2/0	
Summe SWS pro Semester:			23	23	0
Summe ECTS-Credits pro Semester:			30	30	30