

---

24/2019

**Amtliches Mitteilungsblatt  
der BTU Cottbus–Senftenberg**

24.09.2019

---

**I n h a l t**

	Seite
Neufassung der fachspezifischen Prüfungs- und Studienordnung für den universitären Master-Studiengang Elektrotechnik vom 23. September 2019	2

# Neufassung der fachspezifischen Prüfungs- und Studienordnung für den universitären Master-Studiengang Elektrotechnik vom 23. September 2019

Nach dem Brandenburgischen Hochschulgesetz (BbgHG) vom 28. April 2014 (GVBl. I/14 Nr. 18), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 5. Juni 2019 (GVBl. I/19, Nr. 20), gemäß des § 5 Abs. 1 Satz 2, § 9 Abs. 5 Satz 2 i. V. m. §§ 19 Abs. 2 Satz 1, 22 Abs. 2 Satz 1, 72 Abs. 2 Satz 1 und § 1 der Allgemeinen Prüfungs- und Studienordnung für Master-Studiengänge an der BTU Cottbus–Senftenberg vom 12. September 2016 (AMbl. 14/2016) gibt sich die Brandenburgische Technische Universität Cottbus–Senftenberg (BTU) folgende Satzung:

## Inhalt

§ 1	Geltungsbereich .....	2
§ 2	Inhaltliches Profil des Studiengangs, Ziele des Studiums .....	2
§ 3	Graduierung, Abschlussbezeichnung ....	2
§ 4	Spezielle Zugangs- und Immatrikulationsvoraussetzungen .....	2
§ 5	Regelstudienzeit, Studienumfang .....	2
§ 6	Studienaufbau und Studiengestaltung ...	2
§ 7	Besondere Regelungen zur Prüfungsorganisation .....	3
§ 8	Master-Arbeit.....	3
§ 9	Weitere ergänzende Regelungen .....	4
§ 10	Inkrafttreten, Übergangsregelungen, Außerkrafttreten .....	4
Anlage 1:	Übersicht der Module, Status, Leistungspunkte (LP) .....	5
Anlage 2:	Empfohlener Regelstudienplan.....	9
Anlage 3:	Praktikumsordnung.....	10

## § 1 Geltungsbereich

<sup>1</sup>Diese Satzung regelt die fachspezifischen Besonderheiten des universitären Master-Studiengangs Elektrotechnik. <sup>2</sup>Sie ergänzt die Allgemeine Prüfungs- und Studienordnung (RahmenO-MA) für Master-Studiengänge der BTU vom 12. September 2016 (AMbl. 14/2016).

## § 2 Inhaltliches Profil des Studiengangs, Ziele des Studiums

Das Studium mit universitärem Studienprofil soll die Studierenden befähigen, aufbauend auf so-

lidem Fachwissen und ausgeprägten Fertigkeiten sowie Kenntnissen der Instrumentarien und Methoden der Elektrotechnik, eigenständig wissenschaftlich zu arbeiten, wissenschaftliche Erkenntnisse kritisch einzuordnen, eigene weiterführende Beiträge auf dem Gebiet der Elektrotechnik zu erbringen sowie Führungsaufgaben zu übernehmen.

## § 3 Graduierung, Abschlussbezeichnung

Bei erfolgreichem Abschluss des Master-Studiengangs Elektrotechnik mit universitärem Studienprofil wird der akademische Grad „Master of Science“ (M. Sc.) verliehen.

## § 4 Spezielle Zugangs- und Immatrikulationsvoraussetzungen

(1) <sup>1</sup>Die Immatrikulation zum Master-Studiengang erfolgt beim Nachweis eines elektrotechniknahen Bachelor-Abschlusses, insbesondere des Bachelors in Elektrotechnik. <sup>2</sup>Ausreichende inhaltliche Nähe des Bachelor-Abschlusses liegt vor, wenn die Ausbildung in Mathematik, Physik und Elektrotechnik einen dem universitären Bachelor-Studiengang Elektrotechnik an der BTU vergleichbaren Umfang aufweist.

(2) <sup>1</sup>Die Zulassung zum universitären Master-Studiengang Elektrotechnik kann im Ergebnis der Prüfung durch den Prüfungsausschuss bei fehlendem Grundwissen in den in Abs. 1 genannten Kompetenzen mit der Auflage verbunden werden, bestimmte Module aus dem universitären Bachelor-Studiengang Elektrotechnik mit den dazugehörigen Prüfungsleistungen in einem Umfang von maximal 18 Leistungspunkten (LP) zu erbringen. <sup>2</sup>Die nachzuholenden Module können nicht auf den Master-Studiengang Elektrotechnik angerechnet werden.

## § 5 Regelstudienzeit, Studienumfang

(1) <sup>1</sup>Die Regelstudienzeit des universitären Master-Studiengangs Elektrotechnik beträgt vier Semester und umfasst 120 LP. <sup>2</sup>Das Studium kann in jedem Semester begonnen werden.

(2) Ein Teilzeitstudium nach § 6 RahmenO-MA ist möglich.

## § 6 Studienaufbau und Studiengestaltung

(1) <sup>1</sup>Das Master-Studium Elektrotechnik umfasst die in Anlage 1 genannten Module in den Studienrichtungen

- Informationstechnik,
- Automatisierungstechnik,

- Energietechnik.

<sup>2</sup>Die Studienrichtung wird mit der Immatrikulation gewählt. <sup>3</sup>Sie kann im Laufe des Studiums in Absprache mit der Mentorin oder dem Mentor gewechselt werden.

(2) <sup>1</sup>Die Tabelle 1 der Anlage 1 gibt die Struktur des Master-Studiums wieder. <sup>2</sup>Das Studium besteht aus

- den erweiterten Grundlagenmodulen im Umfang von 12 LP,
- den Pflichtmodulen und Wahlpflichtmodulen der gewählten Studienrichtung (66 LP),
- einem Modul des Bereichs der Ingenieurqualifikationen (6 LP),
- dem Fachübergreifenden Studium (6 LP),
- dem Industriefachpraktikum (12 LP) und
- der Master-Arbeit (18 LP).

(3) <sup>1</sup>Die Kataloge der erweiterten Grundlagenmodule, der studienrichtungsspezifischen Wahlpflichtmodule und der Ingenieurqualifikationen können bei Bedarf semesterweise angepasst werden. <sup>2</sup>Die Studierbarkeit in der Regelstudienzeit ist dabei zu gewährleisten. <sup>3</sup>Die Anpassung des Wahlpflichtangebots soll einen Monat vor Semesterbeginn durch die Studiengangsleitung im Sachgebiet Verfahrensbetreuung Campusmanagementsystem angezeigt werden.

(4) <sup>1</sup>Die in Anlage 1, Tabellen 3 bis 6 aufgeführten Pflichtmodule und Wahlpflichtmodule stellen die fachlichen Kerninhalte des Studiums in der jeweiligen Studienrichtung dar. <sup>2</sup>Bereits an der BTU abgeschlossene identische Module aus der Liste der Pflichtmodule des Master-Studiengangs sind nicht mehr zu belegen und in gleichem Leistungspunkte-Umfang durch Wahlpflichtmodule zu ersetzen. <sup>4</sup>Sofern die Äquivalenz eines bereits abgeschlossenen Moduls zu einem Modul aus der Liste der Pflicht- oder Wahlpflichtmodule festgestellt wird, gilt Satz 2 entsprechend. <sup>5</sup>Über das Ersetzen von Pflichtmodulen durch Wahlpflichtmodule im Ausnahmefall entscheidet die Mentorin oder der Mentor.

(5) Das fachübergreifende Studium ist wahlfrei entsprechend den aktuellen Regelungen der BTU.

(6) <sup>1</sup>Das mindestens neunwöchige Industriefachpraktikum ist Bestandteil des Master-Studiums. <sup>2</sup>Es kann zu einem beliebigen Zeitpunkt im Studium abgelegt werden. <sup>3</sup>Eine Aufnahme des Praktikums für das Master-Studium vor der Immatrikulation in das Master-Studium muss von der oder dem für Elektrotechnik zuständigen

Praktikumsbeauftragten genehmigt werden. <sup>4</sup>Über Ausnahmen entscheidet der Prüfungsausschuss.

(7) <sup>1</sup>Bis zum Ende des ersten Fachsemesters hat die oder der Studierende dem Prüfungsausschuss einen von der oder dem laut § 9 Abs. 2 RahmenO-MA zugeordneten Mentorin oder Mentor bestätigten Studienplan vorzulegen, aus dem die Auswahl der Studienrichtung, ihrer Pflichtmodule, der Wahlpflichtmodule sowie die Einordnung der gewählten Module in den individuellen Regelstudienplan hervorgehen. <sup>2</sup>Dieser vom Prüfungsausschuss genehmigte Plan ist dann im Studierendenservice einzureichen.

(8) <sup>1</sup>Die Mentorin oder der Mentor hat das Recht, einen vorgeschlagenen Studienplan abzulehnen oder Auflagen zur Modifikation zu erteilen. <sup>2</sup>Der Wechsel der Mentorin oder des Mentors sowie Abweichungen von einem genehmigten Studienplan bedürfen der Zustimmung des Prüfungsausschusses.

## § 7 Besondere Regelungen zur Prüfungsorganisation

Besondere Regelungen zur Prüfungsorganisation bestehen nicht.

## § 8 Master-Arbeit

(1) <sup>1</sup>Zum Zeitpunkt der Ausgabe der Master-Arbeit müssen mindestens 78 LP aus den erweiterten Grundlagenmodulen, Pflicht- und Wahlpflichtmodulen, Ingenieurqualifikationen und dem fachübergreifendem Studium erworben worden sein. <sup>2</sup>Bei Verzögerungen im Leistungserfassungsprozess der Hochschule genügt es, wenn die Studierenden neben dem Erwerb von 48 LP Anmeldungen zu Prüfungsleistungen im Umfang von weiteren 30 LP nachweisen. <sup>3</sup>Über Ausnahmen entscheidet der Prüfungsausschuss.

(2) Die Kandidatin oder der Kandidat kann Vorschläge für das Thema der Master-Arbeit unterbreiten.

(3) <sup>1</sup>Der Bearbeitungszeitraum für die Master-Arbeit beträgt sechs Monate. <sup>2</sup>Die Bearbeitung erfolgt in der Regel im dritten und vierten Semester parallel zu den anderen zu erbringenden Studienleistungen.

(4) <sup>1</sup>Die Master-Arbeit ist in der Regel in Deutsch abzufassen. <sup>2</sup>Mit Zustimmung der Betreuerin oder des Betreuers kann sie auch in Englisch abgefasst und präsentiert werden.

## § 9 Weitere ergänzende Regelungen

Weitere ergänzende Regelungen bestehen nicht.

## § 10 Inkrafttreten, Übergangsregelungen, Außerkrafttreten

(1) Diese Prüfungs- und Studienordnung tritt zum Wintersemester 2019/20 in Kraft.

(2) <sup>1</sup>Studierende, die bereits im universitären Master-Studiengang Elektrotechnik immatrikuliert sind, können auf Antrag in die neue Ordnung wechseln.

(3) Die Prüfungs- und Studienordnung für den Master-Studiengang Elektrotechnik vom 25. März 2014 (AMbl. 01/2014) und ihre Berichtigung vom 13. November 2014 (AMbl. 09/2014) treten nach der letztmaligen Immatrikulation mit Ablauf der festgesetzten Regelstudienzeit plus vier Semester außer Kraft.

(4) Die vorliegende Prüfungs- und Studienordnung tritt nach der letztmaligen Immatrikulation mit Ablauf der Regelstudienzeit plus vier Semester außer Kraft.

Ausgefertigt auf Grund der Beschlüsse des Fakultätsrats der Fakultät 1 – MINT – Mathematik, Informatik, Physik Elektro- und Informationstechnik in seinen Sitzungen vom 04. Juli 2018 und 05. Juni 2019, der Stellungnahme des Senats vom 16. Mai 2019, der Genehmigung durch die amtierende Präsidentin der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus–Senftenberg vom 15. Juli 2019 sowie nach Genehmigung durch das Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kultur des Landes Brandenburg vom 05. September 2019.

Cottbus, den 23. September 2019

Prof. Dr. Christiane Hipp  
Amtierende Präsidentin

## Anlage 1: Übersicht der Module, Status, Leistungspunkte (LP)

**Tabelle 1: Prüfungs- und Studienleistungen des Master-Studiengangs Elektrotechnik (alle Studienrichtungen)**

Modul-Nr.	Komplexe und Module	Status	Bewertung	LP
	Erweiterte Grundlagenmodule	WP	Prü	12
	Pflichtmodule und Wahlpflichtmodule der gewählten Studienrichtung	P/WP	Prü	66
	Ingenieurqualifikationen	WP	Prü	6
	Fachübergreifendes Studium	WP	Prü	6
36325	Industriefachpraktikum	P	SL	12
33513	Master-Arbeit	P	Prü	18
	<b>Gesamt</b>			<b>120</b>

P - Pflichtmodul WP - Wahlpflichtmodul Prü – Prüfungsleistung SL - Studienleistung

**Tabelle 2: Erweiterte Grundlagenmodule**

Modul-Nr.	Modultitel	Status	Bewertung	LP
11414	Funktionentheorie und partielle Differentialgleichungen	WP	Prü	6
11926	Statistik für Anwender	WP	Prü	6
11925	Grundlagen der Numerischen Mathematik	WP	Prü	6
11867	Allgemeine Physik III (Optik, Atome und Moleküle)	WP	Prü	6

WP - Wahlpflichtmodul Prü - Prüfungsleistung

Der Katalog der erweiterten Grundlagenmodule kann gemäß § 6 Abs. 3 angepasst werden.

**Tabelle 3: Pflichtmodule der Studienrichtung „Informationstechnik“**

Modul-Nr.	Modultitel	Bewertung	LP
12284	Elektrodynamik	Prü	
33328	Grundlagen der Hochfrequenztechnik	Prü	
33315	Analoge Schaltungen	Prü	
11354	Elektrische Messtechnik und Messdatenerfassung	Prü	
33309	Signale und Systeme	Prü	
33305	Nachrichtensysteme	Prü	
33306	Nachrichtenübertragung	Prü	

Prü - Prüfungsleistung LP – Leistungspunkte

**Tabelle 4: Pflichtmodule der Studienrichtung „Automatisierungstechnik“**

<b>Modul-Nr.</b>	<b>Modultitel</b>	<b>Bewertung</b>	<b>LP</b>
12284	Elektrodynamik	Prü	6
11354	Elektrische Messtechnik und Messdatenerfassung	Prü	6
11355	Messung nichtelektrischer Größen und Sensorik	Prü	6
35305	Elektrische Maschinen 1 - Grundlagen	Prü	6
36302	Steuerungstechnik	Prü	6
36401	Ereignisdiskrete Systeme	Prü	6
12894	Regelungstechnik 1	Prü	6
35463	Labor Regelungstechnik	Prü	6
12895	Regelungstechnik 2	Prü	6

Prü - Prüfungsleistung

**Tabelle 5: Pflichtmodule der Studienrichtung „Energietechnik“**

<b>Modul-Nr.</b>	<b>Modultitel</b>	<b>Bewertung</b>	<b>LP</b>
12284	Elektrodynamik	Prü	6
11354	Elektrische Messtechnik und Messdatenerfassung	Prü	6
35305	Elektrische Maschinen 1 - Grundlagen	Prü	6
35310	Leistungselektronik 1	Prü	6
36401	Ereignisdiskrete Systeme	Prü	6
35306	Hochspannungsgeräte und Schaltanlagen	Prü	6
35307	Hochspannungstechnik und Isolierstoffe	Prü	6
35312	Planung von Energieübertragungsnetzen	Prü	6
35315	Schutz von Energieübertragungsnetzen	Prü	6

Prü - Prüfungsleistung

**Tabelle 6: Studienrichtungsspezifische Wahlpflichtmodule**

Modul-Nr.	Modultitel	Status			Bewertung	LP
		IT	AT	ET		
12837	Drahtlose Automobilelektronik	WP	WP	WP	Prü	6
11347	Schall- und Schwingungsmesstechnik	WP			Prü	6
11358	Optoelektronik	WP			Prü	6
11388	Audio- und Signalverarbeitung	WP	WP		Prü	6
11727	Kognitive Systeme: Verhaltenssteuerung	WP	WP		Prü	6
11744	Kognitive Systeme: Perzeption und Aktion	WP	WP		Prü	6
11912	Quantenlogik	WP	WP		Prü	6
11352	Informations- und Kodierungstheorie	WP	WP		Prü	6
11924	Plasma Physics	WP			Prü	6
11929	Physikalische Elektronik	WP			Prü	6
33320	Digitale und Mixed-Signal-Schaltungen	WP			Prü	6
33424	Akustik und analoge Audiotechnik	WP			Prü	6
33433	Algorithmen in der Bild- und Videosignalverarbeitung	WP	WP		Prü	6
35463	Labor Regelungstechnik	WP		WP	Prü	6
12894	Regelungstechnik 1	WP		WP	Prü	6
12895	Regelungstechnik 2	WP		WP	Prü	6
11125	Hochfrequenz-Sendeempfänger-Systeme	WP			Prü	6
11126	Hochfrequenz-Sendeempfänger-Praktikum	WP			Prü	6
11235	Halbleiter Bauelemente	WP			Prü	6
11236	Halbleiter Bauelemente Praktikum	WP			Prü	6
11276	Power Management	WP	WP	WP	Prü	6
11375	Systementwurf für minimale Verlustleistung	WP			Prü	6
12288	Computational Electrodynamics	WP			Prü	6
12476	Zuverlässigkeit und Fehlertoleranz	WP	WP	WP	Prü	6
12170	Mikrosystemtechnik	WP			Prü	6
33314	Mikrocontroller für System-on-Chip	WP			Prü	6
33327	Mikrowellen-CAD	WP			Prü	6
33436	Mikrowellenelektronik	WP			Prü	6
33437	Hochfrequenz-Messtechnik	WP			Prü	6
11355	Messung nichtelektrischer Größen und Sensorik	WP		WP	Prü	6
12259	Computergestütztes Konstruieren und Modellieren		WP	WP	Prü	6
23425	Management und Finanzierung von Bahnprojekten		WP		Prü	12
23426	Netzleit- und Informationsprozesse für Bahnen		WP		Prü	10
35436	Power Electronic Applications in High Voltage Grids			WP	Prü	6
35437	Power Electronic Applications in Drive Systems			WP	Prü	6
36302	Steuerungstechnik			WP	Prü	6
35413	Energy Information Systems			WP	Prü	6
35410	High Voltage Measuring and Testing Technique			WP	Prü	6

Modul-Nr.	Modultitel	Status			Bewertung	LP
		IT	AT	ET		
35401	Power System Economics II			WP	Prü	6
35322	Technik und Nutzung regenerativer Energiequellen			WP	Prü	6
35302	Elektrische Maschinen 2 - Betriebsverhalten		WP	WP	Prü	6
35301	Regelung elektrischer Antriebe		WP	WP	Prü	6
12168	Allgemeine Energiewirtschaft 1			WP	Prü	6
33315	Analoge Schaltungen		WP		Prü	6
33309	Signale und Systeme		WP	WP	Prü	6
11689	Power Generation from Wind Energy			WP	Prü	6
11199	Auxiliary Power Supply of the Power Plant			WP	Prü	6
11198	Basics in Grid Calculation			WP	Prü	6
36408	Simulation von Fertigungssystemen		WP		Prü	6
36415	Produktionsautomatisierung	WP			Prü	6
36416	Verteilte Steuerungssysteme		WP		Prü	6
35425	Simulation elektrischer Antriebe		WP	WP	Prü	6
12906	Network Control Technology and Dynamics 1		WP	WP	Prü	6
12891	Network Control Technology and Dynamics 2		WP	WP	Prü	6
12892	Labor Network Control Technology and Dynamics		WP	WP	Prü	6
12893	Project Laboratory Control and Network Control Technology		WP	WP	Prü	6
12908	Schaltungen und Systeme der Funktechnik	WP			Prü	6

P - Pflichtmodul WP - Wahlpflichtmodul Prü - Prüfungsleistung

IT: Studienrichtung „Informationstechnik“

AT: Studienrichtung „Automatisierungstechnik“

ET: Studienrichtung „Energietechnik“

Der Katalog der Wahlpflichtmodule kann gemäß § 6 Abs. 3 angepasst werden.

### Tabelle 7: Ingenieurqualifikationen

Modul-Nr.	Modul	Status	Bewertung	LP
33302	Mensch-Maschine-Kommunikation	WP	Prü	6
12228	Patentrecht	WP	Prü	6
36403	Grundlagen der Qualitätslehre	WP	Prü	6
12883	Advanced Seminar Electrical Engineering / Information Technology	WP	Prü	6

Der Katalog der Ingenieurqualifikationen kann gemäß § 6 Abs. 3 angepasst werden.



**Anlage 2: Empfohlener Regelstudienplan**

Inhalte	Semester (Leistungspunkte)			
	1.	2.	3.	4.
Erweiterte Grundlagenmodule	12			
Pflichtmodule und Wahlpflichtmodule der gewählten Studienrichtung	36		30	
Ingenieurqualifikationen	6			
Fachübergreifendes Studium	6			
Industriefachpraktikum			12	
Master-Arbeit			18	
<b>Gesamt</b>	<b>60</b>		<b>60</b>	

## **Anlage 3: Praktikumsordnung**

### **1. Geltungsbereich**

(1) <sup>1</sup>Diese Praktikumsordnung findet auf Praktikantinnen und Praktikanten Anwendung, die ein Industriefachpraktikum gemäß der Prüfungs- und Studienordnung im Rahmen des universitären Master-Studiengangs Elektrotechnik durchführen. <sup>2</sup>Diese Praktikumsordnung gilt für alle Studienrichtungen.

(2) Praktikantinnen und Praktikanten im Sinne dieser Ordnung sind Studierende der BTU im Master-Studiengang Elektrotechnik mit universitärem Profil, die sich im Rahmen ihres Hochschulstudiums einer bestimmten betrieblichen Tätigkeit unterziehen.

### **2. Sinn und Zweck des Praktikums**

(1) <sup>1</sup>Das Praktikum ist in seiner Zielsetzung ein Industriefachpraktikum. <sup>2</sup>Im Verlauf des Studiums soll das Industriefachpraktikum die Lehrinhalte ergänzen und erworbene theoretische Kenntnisse in ihrem Praxisbezug vertiefen.

(2) Die Praktikantinnen und Praktikanten haben im Industriefachpraktikum die Möglichkeit, das im Studium erworbene Wissen beispielsweise durch Einbindung in Projektarbeiten umzusetzen.

(3) <sup>1</sup>Ein zusätzlicher Aspekt liegt im Erfassen der soziologischen Dimensionen des Betriebsgeschehens. <sup>2</sup>Die Praktikantinnen und Praktikanten sollen den Betrieb auch als soziale Struktur verstehen lernen.

### **3. Die Praktikantinnen und Praktikanten im Betrieb**

#### **3.1 Betriebe und Unternehmen**

(1) Die im Industriefachpraktikum zu vermittelnden Kenntnisse in den Herstellungsverfahren, die Beobachtung der wirtschaftlichen Arbeitsweise sowie die Einführung in die sozialen Aspekte des Arbeitsprozesses können vorzugsweise in mittleren und großen Industriebetrieben erworben werden.

(2) <sup>1</sup>Das Industriefachpraktikum kann in Betrieben der Elektroindustrie oder auch der Maschinenbau-, Kraftfahrzeug-, und Chemieindustrie, des Bergbaus, der Bahn, der Energieversorgung sowie in größeren Handwerksbetrieben usw. geleistet werden. <sup>2</sup>Nach vorheriger Absprache mit der oder dem Praktikumsbeauftragten kann das Praktikum auch in Einrichtungen für Forschung und Entwicklung (z. B. Ingenieurbüros) oder außeruniversitären Forschungseinrichtungen geleistet werden.

#### **3.2 Bewerbung um eine Praktikumsstelle**

(1) Vor Antritt des Praktikums sollen sich die künftigen Praktikantinnen und Praktikanten anhand dieser Ordnung oder in Sonderfällen durch Anfrage bei der oder dem Praktikumsbeauftragten genau mit den Anforderungen vertraut machen, die hinsichtlich der Durchführung des Industriefachpraktikums und der Berichterstattung über die Praktikumstätigkeit bestehen.

(2) Da Praktikumsstellen durch die BTU nicht vermittelt werden, müssen sich die Praktikantinnen und Praktikanten selbst mit der Bitte um einen Praktikumsplatz an die Firmen wenden.

#### **3.3 Betreuung der Praktikantinnen und Praktikanten**

(1) Das Industriefachpraktikum wird prinzipiell von einer Hochschullehrerin oder einem Hochschullehrer des Fachgebietes betreut.

(2) <sup>1</sup>Die Betreuung der Praktikantinnen und Praktikanten wird in den Unternehmen in der Regel von Ingenieurinnen und/oder Ingenieuren übernommen. <sup>2</sup>Sie werden die Praktikantinnen und Praktikanten über fachliche Fragen unterrichten.

#### **3.4 Berichterstattung**

(1) Die Praktikantinnen und Praktikanten haben während ihres Industriefachpraktikums über die Tätigkeiten und die damit verbundenen Beobachtungen Berichte zu führen, die vom betrieblichen Betreuer oder der betrieblichen Betreuerin auf dem Deckblatt des Berichtes zu bestätigen sind.

(2) Die Berichte sollen die durchgeführten Tätigkeiten aussagefähig beschreiben, soweit solche Angaben nicht den Geheimhaltungsvorschriften des betreffenden Betriebes unterliegen.

(3) <sup>1</sup>Allgemeine Darstellungen ohne direkten Bezug zur eigenen Tätigkeit (z. B. Abschriften aus Fachkundebüchern oder allgemeine Prinzipbeschreibungen) finden keine Anerkennung. <sup>2</sup>Die Berichte sind in deutscher oder englischer Sprache abzufassen.

## **4. Rechtliche und soziale Stellung der Praktikantinnen und Praktikanten**

### **4.1 Praktikumsvertrag**

(1) <sup>1</sup>Das Praktikumsverhältnis wird durch den zwischen dem Betrieb und den Praktikantinnen und Praktikanten abzuschließenden Vertrag rechtsverbindlich. <sup>2</sup>Dieser schließt auch die Arbeitszeitregelung ein.

(2) Im Vertrag sind die Rechte und Pflichten der Praktikantinnen und Praktikanten und des Betriebes sowie Art und Dauer des Industriefachpraktikums festgelegt.

### **4.2 Urlaub, Krankheit, Fehltage**

<sup>1</sup>Ausgefallene Arbeitszeit durch Krankheit bzw. Betriebsruhe von mehr als drei Tagen wird als Praktikumszeit nicht angerechnet und muss in jedem Fall nachgeholt werden. <sup>2</sup>Bei längeren Ausfallzeiten sollten die Praktikantinnen und Praktikanten den Praktikumsbetrieb um eine Vertragsverlängerung ersuchen, um den begonnenen Ausbildungsabschnitt im erforderlichen Maße durchführen zu können.

### **4.3 Anerkennung des Industriefachpraktikums**

(1) <sup>1</sup>Die Anerkennung des Praktikums erfolgt durch die für Elektrotechnik zuständige Praktikumsbeauftragte oder den für Elektrotechnik zuständigen Praktikumsbeauftragten der BTU auf Antrag. <sup>2</sup>Zur Anerkennung des Industriefachpraktikums ist ein aussagefähiger Bericht mit der bestätigten Praktikumsdauer einzureichen.

(2) <sup>1</sup>Der Praktikumsbetrieb stellt den Praktikantinnen und Praktikanten auf dem Firmenbriefbogen eine unterschriebene Praktikumsbescheinigung aus, die die folgenden Informationen enthalten muss: Praktikumsbetrieb, Name, Vorname, Geburtstag, Geburtsort der Praktikantin oder des Praktikanten, Beginn und Ende der Praktikumsstätigkeit, Angabe der Fehltage (mit Angabe der Zahl), und der wöchentlichen Arbeitszeit. <sup>2</sup>Die Bescheinigung muss in deutscher oder englischer Sprache vorliegen. <sup>3</sup>Gegebenenfalls ist eine amtlich beglaubigte Übersetzung vorzulegen.

(3) <sup>1</sup>Die oder der Praktikumsbeauftragte entscheidet, inwieweit die praktische Tätigkeit der vorliegenden Praktikumsordnung entspricht und als Industriefachpraktikum anerkannt werden kann. <sup>2</sup>Ein Industriefachpraktikum, über das nur ein unzureichender Bericht vorliegt, wird nicht oder nur zu einem Teil anerkannt.

(4) Praktika, die bereits von einer Universität oder Fachhochschule, die Mitglied im Fakultätentag Elektrotechnik und Informationstechnik ist, im entsprechenden Master-Studiengang anerkannt wurden, werden ohne weitere Gleichwertigkeitsprüfung übernommen und auf die Dauer des Industriefachpraktikums angerechnet.

(5) <sup>1</sup>Praktika in anderen technischen Hochschulstudiengängen werden nur dann angerechnet, wenn sie den Anforderungen dieser Praktikumsordnung entsprechen, wenn nötig werden Auflagen erteilt. <sup>2</sup>Erforderlich sind hierfür Anerkennungs nachweise, ggf. Betriebszeugnisse, Informationen über die zugrunde liegende Praktikumsordnung und Berichte.

## **4.4 Sonderbestimmungen und Anmerkungen**

### **4.4.1 Berufstätigkeit, Ausbildung und Studium**

(1) <sup>1</sup>Einschlägige berufspraktische Tätigkeiten, die den Anforderungen an ein Praktikum gemäß dieser Praktikumsordnung entsprechen, werden auf die Dauer des Industriefachpraktikums angerechnet. <sup>2</sup>Eine Berufsausbildung oder Studium wird soweit anerkannt, wie sie dieser Praktikumsordnung entspricht.

(2) Zur Anerkennung sind die entsprechenden Zeiten nachzuweisen und in einem Kolloquium (Vortrag) beim Mentor bzw. der Mentorin zu präsentieren.

### **4.4.2 Industriefachpraktikum im Ausland**

Praktische Tätigkeiten in ausländischen Betrieben werden anerkannt, wenn sie der vorliegenden Praktikumsordnung entsprechen.

## **5. Durchführung des Industriefachpraktikums**

### **5.1 Sachliche Gliederung des Industriefachpraktikums**

(1) Das Industriefachpraktikum soll sowohl fachrichtungsbezogene Kenntnisse in den Technologien vermitteln, als auch an betriebsorganisatorische Probleme heranzuführen, um die im Studium erworbenen theoretischen Kenntnisse zu vertiefen.

(2) <sup>1</sup>Es können Projekte im Rahmen des Industriefachpraktikums durch die Praktikantinnen und Praktikanten bearbeitet werden, dabei sind fachrichtungsbezogene Kenntnisse in betriebliche Vorhaben zur Problemlösung umzusetzen. <sup>2</sup>Die Aufgabenstellung ist in der Regel komplex

und bedingt häufig eine interdisziplinäre Zusammenarbeit. <sup>3</sup>Die Projektmitarbeit verlangt ein hohes Maß an Selbstverantwortung.

### **5.2 Zeitliche Gliederung des Industriefachpraktikums**

Die Gesamtdauer des Industriefachpraktikums beträgt mindestens neun Wochen.

### **5.3 Ausbildungspläne**

(1) <sup>1</sup>In der Regel sind die Inhalte aus mehreren Tätigkeitsgebieten zu wählen. <sup>2</sup>Diese können in beliebiger Reihenfolge durchgeführt werden. <sup>3</sup>In begründeten Ausnahmefällen kann auf Antrag ein Sonderausbildungsplan von der oder dem Praktikumsbeauftragten genehmigt werden.

(2) Die folgende Beschreibung nennt beispielhaft Tätigkeiten als Inhalt der einzelnen Ausbildungsgebiete.

#### **FP1 Wartung, Prüfen, Qualitätssicherung:**

Wartung, Messung und Prüfungen von Geräten oder Baugruppen der Informations- Kommunikations- Automatisierungs- oder Energietechnik sowie Überwachung und Qualitätssicherung bei deren Montage und Produktion.

#### **FP2 Informations-, Steuerungs- und Regelungstechnik:**

Rechnergestützte Auswertung von elektronischen Messungen. Entwurf, Aufbau und Programmierung elektronischer Schaltungen,

Komponenten und Baugruppen und deren Inbetriebnahme.

#### **FP3 Entwicklung, Forschung:**

Entwurf elektronischer oder integrierter Schaltungen oder elektromechanischer Systeme mit Rechnern und Entwurfssoftware (CAD, EDA). Auswertung, Analyse und Optimierung von Produktionsverfahren von elektronischen oder elektromechanischen Systemen oder deren Komponenten. Überwachung, Analyse und Optimierung von Systemen, Komponenten und Netzen für die Energieerzeugung und Verteilung. Entwicklung und Entwurf von Komponenten.

#### **FP4 Projektpraktikum:**

<sup>1</sup>In der Zeit des Projektpraktikums bearbeiten die Praktikantinnen und Praktikanten ein ingenieurtypisches Vorhaben (Forschung, Entwicklung, Planung, Konstruktion, Ingenieurdienstleistungen). <sup>2</sup>Bei einem derartigen Projektpraktikum sind die Praktikantinnen oder Praktikanten mit ihrem Vorhaben in ein größeres Projekt des Praktikumsbetriebes eingebunden und arbeiten dort im Rahmen eines Ingenieur-Teams.

#### **FP5 Wahlbereich:**

Zusätzlich können nach vorheriger Absprache mit der oder dem Praktikumsbeauftragten fachrichtungsbezogene praktische Tätigkeiten durchgeführt werden, die nicht durch die Gebiete FP1 bis FP4 abgedeckt sind.