

**Studienordnung
für den
Diplomstudiengang**

**Elektrotechnik/Kommunikationstechnik
(Fernstudium)**

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

vom

17. Juli 2012

Aufgrund von § 36 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen im Freistaat Sachsen (Sächsisches Hochschulgesetz – SächsHSG) vom 10. Dezember 2008 (SächsGVBl. S. 900), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 4. Oktober 2011 (SächsGVBl. S. 380, 391) geändert worden ist, 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	<i>entfällt</i>
§ 6	Studienablaufplan
§ 7	Studieninhalte/Formen der Lehrveranstaltungen
§ 8	<i>entfällt</i>
§ 9	Studienberatung
§ 10	Studienabschluss
§ 11	<i>entfällt</i>
§ 12	Inkrafttreten

Anlagen

Anlage 1:	Studienablaufplan
Anlage 2:	Wahlpflichtmodule

§ 1

Geltungsbereich

Diese Studienordnung regelt auf der Grundlage der Prüfungsordnung Inhalt und Aufbau des Studiums im Diplomstudiengang Elektrotechnik/Kommunikationstechnik (Fernstudium) der Fakultät Elektrotechnik der HTW Dresden.

§ 2

Ziel des Studiums

- (1) Der Diplomstudiengang Elektrotechnik/Kommunikationstechnik (Fernstudium) ist ein praxisbezogener ingenieurtechnischer Studiengang. Studienziel ist das Erlangen eines berufsqualifizierenden Abschlusses mit der Befähigung der Absolventen zur Entwicklung praktischer Fähigkeiten und Fertigkeiten sowie 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 der durch die Studiengang und Schwerpunkte charakterisierten Fachgebiete unter Beachtung wirtschaftlicher und ökologischer Aspekte.

Der Studiengang fördert neben fachlicher auch methodische und soziale Kompetenz 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) Der erfolgreiche Studienabschluss qualifiziert bei Vorliegen der weiteren Zugangsvoraussetzungen zur Aufnahme eines Studiums im Masterstudiengang Elektrotechnik/Electrical Engineering an der HTW Dresden sowie in Masterstudiengängen an in- und ausländischen Hochschulen entsprechend den jeweiligen Zulassungsbedingungen.
- (3) 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 die Fähigkeit zum selbständigen Denken und Arbeiten.

§ 3

Zugangsvoraussetzungen

Generelle Zugangsvoraussetzungen zum Studium im Diplomstudiengang Elektrotechnik/Kommunikationstechnik (Fernstudium) sind die allgemeine oder fachgebundene Hochschulreife, die Fachhochschulreife, die Meisterprüfung, eine Berechtigung zum Studium gem. § 17 Abs. 5 SächsHSG oder eine von der HTW Dresden als gleichwertig anerkannte Hochschulzugangsberechtigung. Der Nachweis der fachgebundenen Hochschulreife und der Meisterprüfung berechtigt zum Studium an allen Hochschulen in der entsprechenden Fachrichtung.

§ 4

Aufbau des Studiums

- (1) Das Studium im Diplomstudiengang Elektrotechnik/Kommunikationstechnik (Fernstudium) an der HTW Dresden ist ein Fernstudiengang. Das Studium beginnt jeweils zum Wintersemester und wird im Fernstudium absolviert. Die Regelstudienzeit für das Fernstudium beträgt zehn 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.
- (2) Das Studium gliedert sich in ein Grundlagen- und Fachstudium. Das Grundlagenstudium umfasst das 1. bis 5. Semester. Es vermittelt Kenntnisse und Fähigkeiten in mathematisch-naturwissenschaftlichen und technischen Grundlagen sowie fachbezogene Inhalte. Es ist so angelegt, dass eine möglichst breite anwendungsbezogene Grundausbildung erfolgt. Das Fachstudium umfasst das 6. bis 9. Semester und schließt mit der Diplomprüfung ab. Es stellt in besonderem Maße die Verbindung zwischen Theorie und Praxis durch eine übungsintensive und praxisorientierte Ausbildung her. Im 10. Semester ist eine Diplomarbeit anzufertigen. Näheres regelt die Diplomprüfungsordnung.
- (3) 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. Sofern Studienleistungen Voraussetzung für die Zulassung zu Modulprüfungen sind (Prüfungsvorleistungen), wird dies im Prüfungsplan (Anlage zur Prüfungsordnung) ausgewiesen.
- (4) Soweit die Zulassung zu Modulprüfungen vom erfolgreichen Nachweis vorangegangener Modulprüfungen abhängig gemacht wird, ist dies im Studienablaufplan (Anlage 1) ausgewiesen.
- (5) 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 in der Regel einem studentischen Arbeitsaufwand von 25-30 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.
- (6) Die Anzahl der Präsenzstunden pro Modul sind aus dem Studienablaufplan (Anlage 1) ersichtlich. Jedes Modul besteht aus einem Anteil Präsenzstudium und einem Anteil Selbststudium.

§ 5

entfällt

§ 6

Studienablaufplan

Der Studienablaufplan (Anlage 1) ist eine Empfehlung an die Studierenden für einen sachgerechten Ablauf des Studiums.

§ 7

Studieninhalte / Formen der Lehrveranstaltungen

- (1) Die Module des Diplomstudiengangs Elektrotechnik/Kommunikationstechnik (Fernstudium) 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 auf der Internetseite der Fakultät Elektrotechnik eingesehen werden.

- (2) An Lehrveranstaltungen werden im Diplomstudiengang Elektrotechnik/Kommunikationstechnik (Fernstudium) an der HTW Dresden unterschieden:

- Konsultationen,
- Vorlesungen,
- Übungen und Seminare,
- Praktika/Laborpraktika.

Konsultationen sind komplexe Lehrveranstaltungen, die Vorlesung, Übung und Seminar - verbunden mit einem hohen interaktiven Arbeitsanteil der Studierenden - miteinander kombinieren. 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 selbständiger Arbeit auf wissenschaftlicher Grundlage an. Sie sollen die Studierenden außerdem auf das Anfertigen der Diplomarbeit und deren Verteidigung vorbereiten. Einen besonderen Stellenwert nehmen die Laborpraktika ein, die zum Erwerb stofflicher Kenntnisse und analytischer Fertigkeiten entscheidend beitragen. Die Zuordnung der Präsenzstunden zu einzelnen Lehrveranstaltungsformen obliegt den Lehrenden und wird im Studienplan des jeweiligen Semesters bekanntgegeben.

- (3) 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 (Studienablaufplan), wobei die Wahl pro Semester begrenzt ist auf die im Studienablaufplan genannte Anzahl abzüglich der bereits bestandenen Wahlpflichtmodule. Zu den Wahlpflichtmodulen zählen die in der Anlage 2 genannten.
- (4) Die Wahl eines Wahlpflichtmoduls (Anlagen 2.1 bis 2.4) ist gegenüber dem Studiengangsverantwortlichen verbindlich innerhalb der ersten zwei Konsultationstage des 5. bzw. 7. Fachsemesters für das folgende Semester zu erklären. Die Modalitäten (Art der Einschreibung, Termine, untere und obere Kapazitätsgrenze usw.) legt der Dekan fest. Es wird nur ein Wahlpflichtmodul je Studienschwerpunkt durchgeführt. Die Auswahl des durchzuführenden Wahlpflichtmoduls ergibt sich aus der Majorität der Einschreibungen.
- (5) Zur Vertiefung des Lehrangebots werden wahlobligatorische, aus Vorlesungen, Übungen und Laborpraktika bestehende Studienschwerpunkte (Anlagen 2.1 bis 2.4) angeboten. Es sind zwei Studienschwerpunkte zu wählen. Zweckmäßige Kombinationen

der Studienschwerpunkte enthält Anlage 3. Die Studienschwerpunkte können in beliebiger Reihenfolge studiert werden. Das 6. Semester enthält den Studienschwerpunkt mit ungerader Ordnungsnummer in einem ungeraden Kalenderjahr bzw. den Studienschwerpunkt mit gerader Ordnungsnummer in einem geraden Kalenderjahr. Die Wahl der beiden Studienschwerpunkte ist gegenüber dem Studiengangsverantwortlichen verbindlich innerhalb der ersten zwei Konsultationstage des 5. Fachsemesters verbindlich zu erklären. Die Teilnahme an einem Studienschwerpunkt 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 Studienschwerpunkte zu verzichten. In einem solchen Fall ist ein anderer Studienschwerpunkt 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 Semesters keine der im Prüfungsplan (Anlage zur Prüfungsordnung) vorgesehenen Prüfungsleistungen erbracht haben, im dritten Semester an einer Studienberatung teilnehmen müssen.

§ 10 **Studienabschluss**

- (1) Die erforderlichen Prüfungsleistungen und die Art ihres Erbringens sind in der Prüfungsordnung für den Diplomstudiengang Elektrotechnik/Kommunikationstechnik (Fernstudium) 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 Pflicht- und Wahlpflichtbereich im Präsenz- und Selbststudium (180 ECTS Credits) und der Diplomarbeit (30 ECTS Credits). Der Studierende erwirbt somit insgesamt 210 ECTS Credits.
- (3) Nach erfolgreichem Abschluss des Diplomstudiums wird der Hochschulgrad

Diplom-Ingenieur/in (FH) Dipl.-Ing. (FH)

verliehen.

§ 11 **entfällt**

§ 12 **Inkrafttreten**

Diese Studienordnung gilt für Studierende, die ihr Studium ab dem Wintersemester 2012/2013 im Diplomstudiengang Elektrotechnik/Kommunikationstechnik (Fernstudium) an der HTW Dresden aufnehmen.

Die Studienordnung wurde vom Fakultätsrat der Fakultät Elektrotechnik am 12.07.2012 beschlossen und vom Rektorat der HTW Dresden am 17.07.2012 genehmigt. Sie tritt am 01.09.2012 in Kraft und wird veröffentlicht.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrates der Fakultät Elektrotechnik vom 12.07.2012 und der Genehmigung des Rektorates der HTW Dresden vom 17.07.2012.

Dresden, den 17.07.2012

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

Anlage 1: Studienablaufplan

Modulnr.	Modulname	Präsenzstunden je Semester									Credits
		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	
Pflichtmodule											
EF_01.1	Mathematik 1	36									7
EF_04.12	Technische Physik	16	16								7
EF_101.1	Elektrotechnik 1	44									9
EF_02.2	Mathematik 2		34								5
EF_06.2	Informatik 1		10								3
EF_102.2	Elektrotechnik 2		36								9
EF_03.3	Mathematik 3			34							5
EF_07.3	Informatik 2			34							8
EF_26.3	Signale und Systeme			28							6
EF_15.4	Steuerungs- und Regelungstechnik				16						4
EF_21.4	Digitale Systeme				16						4
EF_103.45	Elektronik				26	12					9
EF_105.45	Gerätekonstruktion				18	26					9
EF_106.45	Messtechnik				20	20					8
EF_22.5	Bussysteme und Netzwerke					14					3
EF_25.5	Signalverarbeitung					24					4
EF_108.67	Studienschwerpunkt 1/3 ¹ oder 2/4 ²						80	80			40
EF_109.89	Studienschwerpunkt 2/4 ³ oder 1/3 ⁴								80	80	40
EF_50.10	Diplomarbeit	im 10. Semester									30
Gesamt		96	96	96	96	96	80	80	80	80	210

¹⁾ 6. Semester im ungeraden Kalenderjahr

²⁾ 6. Semester im geraden Kalenderjahr

³⁾ 8. Semester im geraden Kalenderjahr

⁴⁾ 8. Semester im ungeraden Kalenderjahr

Anlage 2.1: Studienablaufplan Studienschwerpunkt 1 – Nachrichtentechnik

Modul	Modulname	Präsenzstunden	Credits
EF_24	Mikroprozessortechnik	20	5
EF_23	Theoretische Elektrotechnik	32	8
EF_38	Hochfrequenztechnik	24	6
EF_87	Mobilfunk	26	6
EF_111	Optoelektronik/Optische Nachrichtentechnik	32	8
EF_42	Betriebswirtschaft	10	2
EF_6ab	Wahlpflichtmodul a oder b	16	5
EF_68	a) Funknetzplanung		
EF_75	b) Satellitenkommunikation		
Gesamt		160	40

Anlage 2.2: Studienablaufplan Studienschwerpunkt 2 – Signalverarbeitung

Modul	Modulname	Präsenzstunden	Credits
EF_41	Systementwurf und Simulation	20	5
EF_34	Nachrichtenübertragung	42	8
EF_82	Digitale Signalverarbeitung	18	5
EF_83	Audio- und Videotechnik	20	5
EF_32	Rechnernetze	20	5
EF_33	Halbleiter- und Mikroelektronik	20	5
EF_42	Ingenieurrecht	8	2
EF_6abc	Wahlpflichtmodul a oder b oder c	12	5
EF_43	Elektrosicherheit/EMV		
EF_66	Energieeffiziente Datenfunksysteme		
EF_77	Technische Sprachverarbeitung		
Gesamt		160	40

Anlage 2.3: Studienablaufplan Studienschwerpunkt 3 – Automatisierungstechnik

Modul	Modulname	Präsenzstunden	Credits
EF_24	Mikroprozessortechnik	20	5
EF_31	Prozessinformatik	24	4
EF_22	Prozessanalyse/Prozessmesstechnik	24	6
EF_112	Reglerentwurf/Mehrgrößenregelung	24	6
EF_83	Robotik	24	6
EF_82	Prozessleittechnik/Projektierung	22	6
EF_42	Betriebswirtschaft	10	2
EF_6ab	Wahlpflichtmodul a oder b	12	5
EF_113	a) Automobilelektronik/Elektromobilität		
EF_76_	b) Softwaretechnologie		
Gesamt		160	40

Anlage 2.4: Studienablaufplan Studienschwerpunkt 4 - Elektrische Energietechnik

Modul	Modulname	Präsenzstunden	Credits
EF_41	Systementwurf und Simulation	20	5
EF_24	Leistungselektronik	32	7
EF_114	Elektrische Maschinen und Antriebe	32	7
EF_115	Elektroenergieversorgung/Hochspannungstechnik	32	8
EF_116	Schaltanlagentechnik/Elektrosicherheit	20	6
EF_42	Ingenieurrecht	8	2
EF_6ab	Wahlpflichtmodul a oder b	16	5
EF_65	a) Elektrische Bahnen		
EF_74	b) Regenerative Energiequellen		
Gesamt		160	40

Anlage 3: Zweckmäßige Kombinationen der Studienschwerpunkte

Variante	Studienschwerpunkte	Kombination	
		¹⁾	²⁾
I	Nachrichtentechnik/Signalverarbeitung	1 / 2	2 / 1
II	Automatisierungstechnik/Signalverarbeitung	3 / 2	2 / 3
III	Automatisierungstechnik/Elektrische Energietechnik	3 / 4	4 / 3

¹⁾ 6. Semester im ungeraden Kalenderjahr ²⁾ 6. Semester im geraden Kalenderjahr