

# STUDIENORDNUNG

für den

## Diplomstudiengang Informations- und Kommunikationstechnik

an der Fakultät Elektrotechnik der Westsächsischen Hochschule Zwickau

vom 20. Juli 2015

rechtsbereinigt mit Stand vom 23. August 2018

redaktionelle Änderung am 11. Juni 2019

Aufgrund von § 36 Abs. 1 i. V. m. § 13 Abs. 4 des Gesetzes über die Freiheit der Hochschulen im Freistaat Sachsen (Sächsisches Hochschulfreiheitsgesetz - SächsHSFG) vom 10. Dezember 2008 (SächsGVBl. S. 900 ff.), zuletzt geändert durch das Gesetz vom 18. Dezember 2013 (SächsGVBl. S. 970, 971), hat die Fakultät Elektrotechnik – nachfolgend ELT genannt - der Westsächsischen Hochschule Zwickau (WHZ) die folgende Studienordnung als Satzung beschlossen.

### Inhaltsübersicht

Vorbemerkung zum Sprachgebrauch .....	2
§ 1 Geltungsbereich .....	2
§ 2 Zugangsvoraussetzungen .....	2
§ 3 Auswahl und Zulassung .....	2
§ 4 Studienziel.....	2
§ 5 Aufbau des Studiums und Studiumumfang .....	3
§ 6 Studieninhalte und Lehrformen.....	3
§ 7 Tutorien.....	4
§ 8 Studienberatung .....	4
§ 9 Inkrafttreten .....	5
Anlage 1 Studienablaufplan.....	5
Anlage 2 Modulbeschreibungen in Modulux .....	5

## **Vorbemerkung zum Sprachgebrauch**

Nach Artikel 3 Abs. 2 des Grundgesetzes sind Frauen und Männer gleichberechtigt. Alle maskulinen Personen- und Funktionsbezeichnungen in dieser Ordnung gelten für Frauen und Männer in gleicher Weise.

## **§ 1 Geltungsbereich**

Diese Studienordnung gilt für den Diplomstudiengang Informations- und Kommunikationstechnik an der WHZ. Sie regelt auf der Grundlage der Prüfungsordnung für den Diplomstudiengang Informations- und Kommunikationstechnik Ziele, Inhalte und Aufbau des Studiums einschließlich des eingeordneten Praxismoduls und empfiehlt eine zeitliche Abfolge des Studienablaufes, durch die der Diplomabschluss als berufsqualifizierender Hochschulabschluss innerhalb der Regelstudienzeit erreicht werden kann.

## **§ 2 Zugangsvoraussetzungen**

(1) Zugangsvoraussetzungen für den Diplomstudiengang Informations- und Kommunikationstechnik sind:

- die allgemeine Hochschulreife,
- die fachgebundene Hochschulreife oder
- die Fachhochschulreife oder
- die studiengangsbezogene Meisterprüfung
- jeweils in Verbindung mit einem Beratungsgespräch an der Hochschule eine berufliche Aufstiegsfortbildung nach § 17 Abs. 3 SächsHSFG oder eine durch die WHZ als gleichwertig anerkannte Vorbildung nach § 17 Abs. 4 SächsHSFG oder
- die bestandene Zugangsprüfung zum Erwerb der Studienberechtigung

(2) Sprachkenntnisse in Deutsch in Wort und Schrift auf dem Niveau B1/mit dem vergleichbarem Abschluss. In Zweifelsfällen entscheidet der Prüfungsausschuss des Masterstudiengangs Elektronische Systeme auf der Basis der eingereichten Unterlagen oder aufgrund einer Eignungsfeststellung.

## **§ 3 Auswahl und Zulassung**

(1) Für die Zulassung zum Diplomstudiengang Informations- und Kommunikationstechnik sind die in der Immatrikulationsordnung der WHZ geforderten Unterlagen einzureichen.

(2) Die Zulassung erfolgt durch das Zulassungsamt der WHZ. Übersteigt die Zahl der Studienbewerber die verfügbaren Studienplätze, so erfolgt die Auswahl nach der Ordnung über das hochschuleigene Auswahlverfahren zur Vergabe von Studienplätzen.

## **§ 4 Studienziel**

Ziel des Studiums ist es, Absolventen/innen auszubilden, die befähigt sind

1. auf seinem beruflichen Tätigkeitsfeld als Diplom-Ingenieur (FH) zu arbeiten. Dieses umfasst alle Gebiete, auf denen Nachrichten-, Steuerungs-, Mess- und Prüftechnik mit der Computertechnik zusammenwirken. Weiterhin ist es Ziel, den Studierenden zu praktischer Ingenieurertätigkeit, wissenschaftlicher Arbeit und verantwortungsvollem Handeln gegenüber Gesellschaft und Umwelt zu befähigen.

2. vertiefende Kenntnisse auf den Gebieten Elektrotechnik / Elektronik, Digital- und Mikroprozessortechnik, Softwareentwurf, hardwarenahe Programmierung, analoge und digitale Signalverarbeitung, Informations- und Kommunikationstechnik sowie Mikrosystemtechnik anzuwenden. Da im Mittelpunkt des Studienganges die Entwicklung und Integration von technischen Computerlösungen für die Bereiche Elektroindustrie, Maschinenbau, Kraftfahrzeugelektronik, Verkehrstechnik und Elektromobilität steht, geben Module wie Computerarchitektur, digitale Signalprozessoren, Embedded Systems, Übertragungssysteme/Netzwerke, u.a. die entsprechende Spezialisierung als qualifiziertes Fachpersonal mit einem soliden informationstechnischen Grundwissen Aufgaben in der Entwicklung, Fertigung und Prüfung von Systemen und Baugruppen der Informationstechnik sowie Mikrosystemtechnik zu bearbeiten. Der Absolvent des Studienganges kann auch im technischen Vertrieb von IT-Anlagen und beim Kundenservice, in der Systemwartung und Instandhaltung sowie bei Aufbau und Erweiterung der Kommunikationsinfrastruktur tätig werden.

### **§ 5 Aufbau des Studiums und Studienumfang**

- (1) Das Studium ist modular aufgebaut. Leistungspunkte werden nach dem European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS) – Europäisches System zur Anrechnung von Studienleistungen - vergeben. Sie werden im Folgenden ECTS-Punkte genannt. Der Gesamtumfang des Diplomstudiengangs Informations- und Kommunikationstechnik entspricht 240 ECTS-Punkten.
- (2) Das Studium kann als Vollzeitstudium absolviert werden.
- (3) Die Regelstudiedauer für den Diplomstudiengang Informations- und Kommunikationstechnik beträgt einschließlich des Diplomprojektes und des Praxismoduls acht Semester.
- (4) Die Module und deren empfohlene zeitliche Lage sind jeweiligen dem Studienablaufplan (siehe Anlage) zu entnehmen. Darin sind alle Pflichtmodule sowie die Wahlpflichtmodule enthalten.
- (5) Pflichtmodule und belegte Wahlpflichtmodule sind für alle Studierenden des Diplomstudiengangs Informations- und Kommunikationstechnik verbindlich. Wahlpflichtmodule werden alternativ angeboten. Ein Anspruch, dass alle Wahlpflichtmodule angeboten und durchgeführt werden, besteht nicht. Die Fakultät Elektrotechnik trägt Sorge dafür, dass eine genügende Anzahl von Wahlpflichtmodulen angeboten wird.

### **§ 6 Studieninhalte und Lehrformen**

- (1) Die Studieninhalte sind mit den Modulen festgelegt. Mit Beschluss des Fakultätsrates Elektrotechnik werden für alle Module die Modulbeschreibungen als Bestandteil des Kurskataloges entsprechend festgelegt. Die in den Modulbeschreibungen des Kurskataloges enthaltenen Angaben
  - Modulnummer
  - Modulname
  - ECTS-Punkte
  - Lehr- und Lernformen
  - Arbeitsaufwand
  - Lernziele
  - Lehrinhalte
  - Leistungsnachweisesind in die Modulux-Datenbank eingepflegt.
- (2) Die Lehrformen des Diplomstudiengangs Informations- und Kommunikationstechnik

bestehen aus

- Vorlesungen
- Seminaristischen Vorlesungen / Vorlesungen mit integrierter Übung
- Übungen
- Seminaren
- Praktika

Die zeitlichen Anteile nach Semesterwochenstunden in den Modulen sowie die ECTS-Punkte sowie die Lehrsprache, sofern sie von der Regellehrsprache Deutsch abweicht, sind den Studienablaufplänen (siehe Modulux-Datenbank) zu entnehmen.

- (3) Die Modulbeschreibungen enthalten weitere Angaben, wie die Voraussetzungen für die Teilnahme und die Vergabe von ECTS-Punkten, die Häufigkeit des Angebotes und den Arbeitsaufwand einschließlich Selbststudium sowie die Lehrsprache des Moduls, die aufgeführt ist, soweit sie von der Regellehrsprache Deutsch abweicht..

### **§ 7 Tutorien**

Zur Unterstützung der Studenten sollen, insbesondere am Studienbeginn, Tutorien angeboten werden. In Tutorien werden Anleitungen zur Wiederholung vorausgesetzter Kenntnisse sowie zum Erreichen der Lernziele der Module gegeben.

### **§ 8 Studienberatung**

- (1) Die allgemeine Studienberatung erfolgt durch das Dezernat Studienangelegenheiten der WHZ. Die Studienberatung erstreckt sich auf Fragen der Studieneignung sowie insbesondere auf die Unterrichtung über Studienmöglichkeiten, Studieninhalte, Studienaufbau und Studienanforderungen.
- (2) Die studienbegleitende Fachberatung ist Aufgabe der Fakultät Elektrotechnik. Sie erfolgt durch die Lehrenden sowie durch die Studienberatung beim Dekanat. Die studienbegleitende Fachberatung unterstützt den Studenten insbesondere in Fragen der Studienorganisation.
- (3) Die Inanspruchnahme der studienbegleitenden Fachberatung wird vor allem in folgenden Fällen empfohlen:
1. bei Studienbeginn,
  2. bei der Organisation und Planung des Studiums,
  3. bei Schwierigkeiten im Studium,
  4. vor und nach längerer Unterbrechung des Studiums,
  5. bei Nichtbestehen einer Prüfungsleistung,
  6. vor Abbruch des Studiums.
- (4) Studenten, die bis zum Beginn des dritten Fachsemesters noch keine Prüfungsleistung erbracht haben, sollen im dritten Semester an einer Studienberatung teilnehmen.

## **§ 9 Inkrafttreten**

Diese Studienordnung wurde vom Fakultätsrat der Fakultät Elektrotechnik am 28. Mai 2014 beschlossen und tritt mit Wirkung vom 1. September 2014 in Kraft. Sie ist an der Westsächsischen Hochschule Zwickau zu veröffentlichen.

Diese Satzung wurde vom Rektorat der Westsächsischen Hochschule Zwickau mit Beschluss vom 6. Mai 2015 genehmigt.

Zwickau, den 15. Juli 2015

Gez.  
Prof. Dr. rer. nat. habil. Gunter Krautheim  
Rektor

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrates der Fakultät Elektrotechnik vom 25. Juni 2014 und der Genehmigung des Rektorats vom 15. Juli 2015.

Zwickau, den 20. Juli 2015

Gez.  
Prof. Dr.-Ing. Matthias Würfel  
Dekan

**Anlage 1 Studienablaufplan**

**Anlage 2 Modulbeschreibungen in Modulux**



## Allgemein

Bezeichnung (Englisch)	Information and Communication Technology
Studiengangsnummer	052
Fakultät	Elektrotechnik
Studiengangstyp	Vollzeit
Abschlussart	Diplom-Ingenieur/in (FH)
Erste Immatrikulation	2018
Letzte Immatrikulation	
Aktuelle Immatrikulation	ja
Erforderliche Credits	240
Ordnungen	<a href="#">Änderungssatzung vom 23. August 2018</a> Gültig von: WS 2018

# Studienplan

1. Semester									
Modulnr	Modul	Lehrsprache	ECTS	SWS					
				Summe	V	VÜ	Ü	Pr	S
ELT121	Digitaltechnik	Deutsch - 80.00% Englisch - 20.00%	6	6		4		2	
ELT401	Technische Informatik und Software-Entwurf	Deutsch - 80.00% Englisch - 20.00%	6	6		4		2	
ELT421	Grundlagen Elektrotechnik 1	Deutsch - 90.00% Englisch - 10.00%	6	6			2		4
PTI034	Mathematik I	Deutsch - 100.00%	6	6		5		1	
PTI304	Physik	Deutsch - 100.00%	6	6		4		2	
Zwischensumme			30	30		17	2	7	4
Gesamtsumme			30						
Anerkennung 1. Semester Anerkennung extern erbrachter Leistungen									
Modulnr	Modul	Lehrsprache	ECTS	SWS					
				Summe	V	VÜ	Ü	Pr	S
ELT001	Anrechnungsmodul 1	Deutsch - 100.00%	30						

2. Semester									
Modulnr	Modul	Lehrsprache	ECTS	SWS					
				Summe	V	VÜ	Ü	Pr	S
ELT408	Mikrosystemtechnik (MST/MEMS)	Deutsch - 80.00% Englisch - 20.00%	6	5		4		1	
ELT422	Grundlagen Elektrotechnik 2	Deutsch - 90.00% Englisch - 10.00%	6	6			2	2	2
ELT423	Elektronische Bauelemente und Schaltungen	Deutsch - 90.00% Englisch - 10.00%	6	7				1	6

ELT430	Mikroprozessortechnik	Deutsch - 50.00% Englisch - 50.00%	6	6		3		3	
PTI035	Mathematik II	Deutsch - 100.00%	6	6		6			
Zwischensumme			30	30		13	2	7	8
Gesamtsumme			30						

### Anerkennung 2. Semester

Anerkennung extern erbrachter Leistungen

Modulnr	Modul	Lehrsprache	ECTS	SWS					
				Summe	V	VÜ	Ü	Pr	S
ELT002	Anrechnungsmodul 2	Deutsch - 100.00%	30						

### 3. Semester

Modulnr	Modul	Lehrsprache	ECTS	SWS					
				Summe	V	VÜ	Ü	Pr	S
ELT403	Hardwarenahe Prozedurale Programmierung	Deutsch - 80.00% Englisch - 20.00%	5	5		3		2	
ELT405	Signale und Systeme	Deutsch - 80.00% Englisch - 20.00%	5	5		3		2	
ELT406	Elektrische Messtechnik	Deutsch - 80.00% Englisch - 20.00%	5	4		3		1	
ELT409	Regelungstechnik 1	Deutsch - 80.00% Englisch - 20.00%	5	4		3		1	
ELT431	Fahrzeug-Kommunikationssysteme	Deutsch - 70.00% Englisch - 30.00%	5	5		2.50		2.50	
ELT435	Schaltungsentwurf und Simulation	Deutsch - 70.00% Englisch - 30.00%	5	4		4			
Zwischensumme			30	27		18.5		8.5	
Gesamtsumme			30						

### Anerkennung 3. Semester

Anerkennung extern erbrachter Leistungen

Modulnr	Modul	Lehrsprache	ECTS	SWS					
				Summe	V	VÜ	Ü	Pr	S

ELT003	Anrechnungsmodul 3	Deutsch - 100.00%	30						
--------	--------------------	-------------------	----	--	--	--	--	--	--

#### 4. Semester

ModulNr	Modul	Lehrsprache	ECTS	SWS					
				Summe	V	VÜ	Ü	Pr	S
ELT436	Betriebssysteme	Deutsch - 80.00% Englisch - 20.00%	5	5		3		2	
ELT437	Hardwarenahe Objektorientierte Programmierung	Deutsch - 80.00% Englisch - 20.00%	5	5		3		2	
ELT440	Elektromagnetische Verträglichkeit	Deutsch - 80.00% Englisch - 20.00%	5	4		2		2	
ELT444	Steuerungstechnik 1	Deutsch - 80.00% Englisch - 20.00%	5	4		3		1	
ELT472	Nachrichtentechnik 1	Deutsch - 80.00% Englisch - 20.00%	5	4		2		2	
ELT475	System Design of Wearables	Deutsch - 80.00% Englisch - 20.00%	5	4		2		2	
Gesamtsumme			30	26		15		11	
Gesamtsumme			60						

#### Anerkennung 4. Semester

Anerkennung extern erbrachter Leistungen

ModulNr	Modul	Lehrsprache	ECTS	SWS					
				Summe	V	VÜ	Ü	Pr	S
ELT004	Anrechnungsmodul 4	Deutsch - 100.00%	30						
Gesamtsumme			30						

#### 5. Semester

Praktikum sollte im 5.Semester stattfinden. Alternativ kann es auch mit dem 7. Semester getauscht werden. Das ausgewählte Wahlmodul des 5.Semesters muss dazu bereits im 4 Semester gemeldet werden.

ModulNr	Modul	Lehrsprache	ECTS	SWS					
				Summe	V	VÜ	Ü	Pr	S

ELT051	Praxismodul	Deutsch - 80.00% Englisch - 20.00%	30	1		1			
Gesamtsumme			30	1		1			

## 6. Semester

ModulNr	Modul	Lehrsprache	ECTS	SWS					
				Summe	V	VÜ	Ü	Pr	S
ELT443	Industrielle Kommunikationstechnik	Deutsch - 80.00% Englisch - 20.00%	5	4		3		1	
ELT456	Embedded Systems	Deutsch - 80.00% Englisch - 20.00%	5	5		3		2	
ELT471	Digitale Kodier- und Kompressionsverfahren	Deutsch - 50.00% Englisch - 50.00%	5	5		2		3	
ELT492	Parallele Systeme	Deutsch - 80.00% Englisch - 20.00%	6	4		2		2	
Zwischensumme			21	18		10		8	

## Studienspezifische Wahlmodule

mindestens 5 ECTS belegen

ModulNr	Modul	Lehrsprache	ECTS	SWS					
				Summe	V	VÜ	Ü	Pr	S
ELT452	Aktuatorik / Leistungselektronik 1	Deutsch - 80.00% Englisch - 20.00%	5	4		3		1	
ELT470	Leiterplattenentwurf	Deutsch - 80.00% Englisch - 20.00%	5	4		2		2	
ELT477	Optische Nachrichtentechnik	Deutsch - 80.00% Englisch - 20.00%	5	3		2		1	
ELT482	Echtzeitbetriebssysteme	Deutsch - 50.00% Englisch - 50.00%	5	5		2.50		2.50	
ELT491	Elektromagnetische Felder	Deutsch - 80.00% Englisch - 20.00%	6	6			3		3
Zwischensumme			5						

### Fachübergreifendes Wahlmodul

mindestens 4 ECTS aus Fachübergreifende Kompetenzen

Zwischensumme	4	siehe Modulkatalog
Gesamtsumme	30	

### 7. Semester

Tausch mit dem 5. Semester möglich.

Modulnr	Modul	Lehrsprache	ECTS	SWS					
				Summe	V	VÜ	Ü	Pr	S
ELT447	Werkzeuge der Informations- und Kommunikationstechnik (MDSL)	Deutsch - 80.00% Englisch - 20.00%	5	5		3		2	
ELT451	Mikrosensorik	Deutsch - 80.00% Englisch - 20.00%	5	4				1	3
ELT476	Digitale Signalverarbeitung	Deutsch - 50.00% Englisch - 50.00%	5	5		2.50		2.50	
ELT493	Augmented Reality Hardware	Deutsch - 80.00% Englisch - 20.00%	6	6		2		2	2
Zwischensumme			21	20		7.5		7.5	5

### Fachübergreifendes Wahlmodul

mindestens 4 ECTS aus Katalog Fachübergreifende Kompetenz

Zwischensumme	4	siehe Modulkatalog
---------------	---	--------------------

### Studienspezifischen Wahlmodule

mindestens 5 ECTS belegen

Modulnr	Modul	Lehrsprache	ECTS	SWS					
				Summe	V	VÜ	Ü	Pr	S
ELT413	Messwerterfassung	Deutsch - 80.00% Englisch - 20.00%	5	4		2		2	
ELT446	Zeitdiskrete Systeme	Deutsch - 80.00% Englisch - 20.00%	5	4		3		1	

ELT473	Nachrichtentechnik 2	Deutsch - 80.00% Englisch - 20.00%	5	6		4		2	
ELT494	Softwareentwurf, Diagnose und Testmethoden	Deutsch - 80.00% Englisch - 20.00%	6	4		2		2	
Zwischensumme			5						
Gesamtsumme			30						

## 8. Semester

Modulnr	Modul	Lehrsprache	ECTS	SWS					
				Summe	V	VÜ	Ü	Pr	S
ELT097	Diplomprojekt	Deutsch - 80.00% Englisch - 20.00%	30	1					1
Gesamtsumme			30	1					1

## Fächübergreifende Kompetenz

Modulnr	Modul	Lehrsprache	ECTS	SWS					
				Summe	V	VÜ	Ü	Pr	S
ELT010	Energie und Umwelt	Deutsch - 80.00% Englisch - 20.00%	4	4		4			
ELT402	Präsentationstechnik	Deutsch - 80.00% Englisch - 20.00%	4	2		2			
ELT404	Studium Generale	Deutsch - 80.00% Englisch - 20.00%	4	4					4
ELT442	Qualitätsmanagement	Deutsch - 80.00% Englisch - 20.00%	4	4		3		1	
MBK551	Grundlagen der Arbeitswissenschaft	Deutsch - 100.00%	4	4	2	1		1	
SPR608	Fachkurs Technisches Englisch	Englisch - 100.00%	4	3					3
SPR617	Advanced Technical English	Englisch - 100.00%	4	3					3
WIW100	Einführung - Betriebswirtschaftslehre 1	Deutsch - 100.00%	4	3	2		1		
WIW101	Einführung - Betriebswirtschaftslehre 2	Deutsch - 100.00%	4	3	2		1		

WIW300	Recht für Ingenieure	Deutsch - 100.00%	4	4	4				
WIW352	Einführung in das Marketing	Deutsch - 100.00%	4	3	2		1		
WIW500	Unternehmensführung	Deutsch - 100.00%	4	2	2				

