S T U D I E N O R D N U N G

für den

Bachelorstudiengang Biomedizinische Technik

an der Fakultät Physikalische Technik / Informatik
der Westsächsischen Hochschule Zwickau
vom 23. Juli 2012

- rechtsbereinigt mit Stand vom 1.September 2016 -

Aufgrund von § 36 Abs. 1 i.V.m. § 13 Abs. 4 sowie i.V.m. § 16 Abs. 3 des Gesetzes über die Hochschulen im Freistaat Sachsen (Sächsisches Hochschulgesetz - SächsHSG) vom 10. Dezember 2008 (SächsGVBl. S. 900 ff.), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 4. Oktober 2011 (SächsGVBl. S. 380, 391), hat die Fakultät Physikalische Technik / Informatik – nachfolgend PTI 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 Studienumfang 3
§ 6 Studieninhalte und Lehrformen 3
§ 7 Tutorien 4
§ 8 Studienberatung 4
§ 9 Inkrafttreten 4
Anlage 1 Studienablaufplan 6
Anlage 2 Modulbeschreibungen im Kurskatalog 8

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 Bachelorstudiengang Biomedizinische Technik an der WHZ. Sie regelt auf der Grundlage der Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Biomedizinische Technik Ziele, Inhalte und Aufbau des Studiums einschließlich des eingeordneten Praxismoduls und empfiehlt eine zeitliche Abfolge des Studienablaufes, durch die der Bachelorabschluss als berufsqualifizierender Hochschulabschluss innerhalb der Regelstudienzeit erreicht werden kann.

§ 2 Zugangsvoraussetzungen

(1) Zugangsvoraussetzungen für den Bachelorstudiengang Biomedizinische Technik sind:
- die allgemeine Hochschulreife,
- die fachgebundene Hochschulreife oder
- die Fachhochschulreife oder
- die studiengangsbezogene Meisterprüfung
- eine durch die WHZ als gleichwertig anerkannte Vorbildung oder
- die bestandene Zugangsprüfung zum Erwerb der Studienberechtigung.

(2) Sprachkenntnisse in Deutsch in Wort und Schrift auf dem Niveau der Deutschen Sprachprüfung für den Hochschulzugang ausländischer Studienbewerber (DSH) oder des Tests Deutsch als Fremdsprache (TestDaF) mit dem Ergebnis TestDaF Niveaustufe 3 in allen vier Prüfungsteilen oder äquivalent DSH Stufe 1. In Zweifelsfällen entscheidet der Prüfungsausschuss des Masterstudiengangs Informatik auf der Basis der eingereichten Unterlagen oder aufgrund einer Eignungsfeststellung.

§ 3 Auswahl und Zulassung

(1) Für die Zulassung zum Bachelorstudiengang Biomedizinische Technik 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, einen Bachelor of Engineering auszubilden. Die Studierenden erwerben

- breite Grundlagenkenntnisse sowohl in Naturwissenschaften als auch Ingenieurwissenschaften, vertiefte fachwissenschaftliche Kenntnisse für zukunftsweisende Berufsfelder und überfachliche Qualifikationen,
- Fähigkeiten im fachübergreifenden Denken bzw. in der ingenieurmäßigen Anwendung wissenschaftlicher Gesetze und Prinzipien bei der Lösung komplexer technischer Probleme, insbesondere bei der Entwicklung neuer Technologien, Produkte oder Dienstleistungen,
- Fertigkeiten und Erfahrungen im Umgang mit modernen Mess- und Analysentechniken sowie der Datenverarbeitung,

- Befähigung zur Anwendung moderner betriebswirtschaftlicher Methoden,
- Erfahrungen bei der eigenständigen Bearbeitung (unter Anleitung) wissenschaftlicher Projekte bzw. der selbständigen Anfertigung einer Abschlussarbeit nach wissenschaftlichen Methoden innerhalb einer vorgegebenen Frist und
- Schlüsselkompetenzen insbesondere zu Sprachen, zu Recherche- und Arbeitstechniken, zur Präsentation, zur sozialen Interaktion und zur persönlichen Weiterbildung bzw. zur Erlangung weiterer akademischer Grade.

§ 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 Bachelorstudiengangs Biomedizinische Technik entspricht 210 ECTS-Punkten.

(2) Die Regelstudiendauer für den Bachelorstudiengang Biomedizinische Technik beträgt einschließlich des Bachelorprojektes und des Praxismoduls sieben Semester.

(3) Die Module und deren empfohlene zeitliche Lage sind dem Studienablaufplan (Anlage 1) zu entnehmen. Darin sind alle Pflichtmodule sowie die Wahlpflichtmodule enthalten.

(4) Pflichtmodule und belegte Wahlpflichtmodule sind für alle Studierenden des Bachelorstudiengangs Biomedizinische Technik verbindlich. Wahlpflichtmodule werden alternativ angeboten. Ein Anspruch, dass alle Wahlpflichtmodule angeboten und durchgeführt werden, besteht nicht. Die Fakultät PTI 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 PTI werden für alle Module die Modulbeschreibungen als Bestandteil des Kurskataloges festgelegt. Die in den Modulbeschreibungen des Kurskataloges enthaltenen Angaben
   - Modulnummer
   - Modulname
   - ECTS-Punkte
   - Lehr- und Lernformen
   - Arbeitsaufwand
   - Lernziele
   - Lehrinhalte
   - Leistungsnachweise sind Anlage 2 dieser Studienordnung.

(2) Die Lehrformen des Bachelorstudienganges Biomedizinische Technik bestehen aus

   - Vorlesungen
   - Seminaristischen Vorlesungen *(Vorlesung/ Übung)*
   - Übungen
   - Seminare
   - Praktika

   Die zeitlichen Anteile nach Semesterwochenstunden in den Modulen sowie die ECTS-Punkte sind den Studienablaufplänen (s. Anlage 1) 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.

§ 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 PTI. 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 PTI am beschlossen und tritt mit Wirkung vom 01. September 2012 in Kraft. Sie ist an der Westsächsischen Hochschule Zwickau zu veröffentlichen.
Diese Satzung wurde vom Rektorat der Westsächsischen Hochschule Zwickau mit Beschluss vom 11. Juli 2012 genehmigt.

Zwickau, den 11. Juli 2012

gez.
Prof. Dr. rer. nat. habil. G. Krautheim
Rektor

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrates der Fakultät PTI vom 28. März 2012 und der Genehmigung des Rektorats vom 11. Juli 2012.

Zwickau, den 23. Juli 2012

gez.
Prof. Dr. rer. nat. G. Beier
Dekan

Allgemein

Bezeichnung (Englisch)	Biomedical Engineering
Studiengangsnummer	144
Fakultät	Physikalische Technik / Informatik
Studiengangstyp	Vollzeit
Abschlussart	Bachelor of Engineering
Erste Immatrikulation	2012
Letzte Immatrikulation	
Aktuelle Immatrikulation	Ja
Erforderliche Credits	210
Ordnungen	Änderungssatzung vom 1. August 2016 Gültig von: WS 2016

Studienplan

1. Semester

Modulnr	Modul	Lehrsprache	ECTS	SWS					
				Summe	V	VÜ	Ü	Pr	S
AMB304	Werkstofftechnik	Deutsch - 100.00%	5	4	3			1	
ELT520	Elektrotechnik / Elektronik	Deutsch - 80.00% Englisch - 20.00%	4	4		4			
PTI021	Mathematik I	Deutsch - 100.00%	6	6		6			
PTI216	Experimentalphysik I	Deutsch - 100.00%	11	10		8		2	
PTI217	Chemie	Deutsch - 100.00%	4	4		4			
		Gesamtsumme	30	28	3	22		3	

2. Semester

Modulnr	Modul	Lehrsprache	ECTS	SWS					
				Summe	V	VÜ	Ü	Pr	S
AMB409	Konstruktionstechnik / Darstellungslehre / 2D-AutoCAD	Deutsch - 100.00%	6	6		4		2	
ELT520	Elektrotechnik / Elektronik	Deutsch - 80.00% Englisch - 20.00%	6	4		2		2	
PTI062	Mathematik II	Deutsch - 100.00%	8	8		7		1	
PTI217	Chemie	Deutsch - 100.00%	2	2				2	
PTI413	Experimentalphysik II	Deutsch - 100.00%	8	6		4		2	
		Gesamtsumme	30	26		17		9	

3. Semester

Modulnr	Modul	Lehrsprache	ECTS	SWS					
				Summe	V	VÜ	Ü	Pr	S
PTI063	Mathematik III	Deutsch - 100.00%	5	4		4			
PTI201	Experimentalphysik III	Deutsch - 100.00%	5	4		2		2	

PTI202	Atome und Moleküle	Deutsch - 100.00%	5	4		4			
PTI255	Medizinische Grundlagen	Deutsch - 100.00%	6	5		5			
PTI406	Messtechnik	Deutsch - 100.00%	6	6		4		2	
PTI414	Physikalische Chemie	Deutsch - 100.00%	4	4		4			
		Gesamtsumme	31	27		23		4	

4. Semester

Modulnr	Modul	Lehrsprache	ECTS	SWS					
				Summe	V	VÜ	Ü	Pr	S
ELT500	Elektronik	Deutsch - 80.00% Englisch - 20.00%	4	4		3		1	
PTI241	Grundlagen der Biomedizinischen Technik	Deutsch - 100.00%	10	10		8		2	
PTI242	Bildgebung und Bildverarbeitung in der Medizin	Deutsch - 100.00%	6	5		4		1	
PTI273	Radioaktivität und Strahlenphysik	Deutsch - 100.00%	5	4		2		2	
PTI414	Physikalische Chemie	Deutsch - 100.00%	4	3		1		2	
		Gesamtsumme	29	26		18		8	

5. Semester

Modulnr	Modul	Lehrsprache	ECTS	SWS					
				Summe	V	VÜ	Ü	Pr	S
PTI224	Lasertechnik	Deutsch - 100.00%	5	4		2		2	
PTI246	Medizinische Rehabilitation	Deutsch - 100.00%	6	5		4		1	
PTI445	Biomesstechnik	Deutsch - 100.00%	6	5		4		1	
SPR639	Fachkurs Technisches Englisch	Englisch - 100.00%	5	3					3
WIW947	Einführung in die Wirtschaftswissenschaften	Deutsch - 100.00%	5	4	3		1		
		Zwischensumme	27	21	3	10	1	4	3

Wahlpflichtmodule

Es sind 4 ECTS Wahlpflichtmodule zu erbringen.

Zwischensumme	4	siehe Modulkatalog
Gesamtsumme	31	

6. Semester

Modulnr	Modul	Lehrsprache	ECTS	SWS					
				Summe	V	VÜ	Ü	Pr	S
PTI443	Medizinische Sicherheitstechnik	Deutsch - 80.00% Englisch - 20.00%	8	6		4		2	
PTI755	Informatik für die Biomedizinische Technik	Deutsch - 100.00%	6	5		3		2	
		Zwischensumme	14	11		7		4	

Wahlpflichtmodule

Es sind 15 ECTS Wahlpflichtmodule zu erbringen.

Zwischensumme	15	siehe Modulkatalog
Gesamtsumme	29	

7. Semester

Modulnr	Modul	Lehrsprache	ECTS	SWS					
				Summe	V	VÜ	Ü	Pr	S
PTI410	Praxismodul	Deutsch - 80.00% Englisch - 20.00%	18						
PTI411	Bachelorprojekt	Deutsch - 100.00%	12						
		Gesamtsumme	30						

Wahlpflichtmodule aus Katalog 1

Modulnr	Modul	Lehrsprache	ECTS	SWS					
				Summe	V	VÜ	Ü	Pr	S
ELT022	Methoden der wissenschaftlichen Arbeit und Präsentationstechnik	Deutsch - 80.00% Englisch - 20.00%	5	4					4

PTI498	Wahlmodul zum Erwerb zusätzlicher Kompetenzen	Deutsch - 100.00%	8						
SPR655	Global Project and Science Communication in English	Englisch - 100.00%	5	3					3
WIW939	Recht für Ingenieure (PTI)	Deutsch - 100.00%	5	4	4				
WIW948	Marktorientierte Unternehmensführung	Deutsch - 100.00%	6	6	4		2		

Wahlpflichtmodule aus Katalog 2

Modulnr	Modul	Lehrsprache	ECTS	SWS					
				Summe	V	VÜ	Ü	Pr	S
PTI419	Signalverarbeitung mit MATLAB	Deutsch - 100.00%	5	4		2		2	
AMB337	Fertigungstechnik - Grundlagen und Verfahren	Deutsch - 100.00%	5	4	3			1	
KFT232	Technische Akustik/ Lärmschutz	Deutsch - 100.00%	4	4		3		1	
PTI222	Medical Instrumentation Development	Englisch - 100.00%	5	4		2		2	
PTI223	Röntgentechnik	Deutsch - 100.00%	5	4		2		2	
PTI247	Technische Optik	Deutsch - 100.00%	5	4	2			2	
PTI249	Anwendung ionisierender Strahlung in der Medizin	Deutsch - 100.00%	5	4		2		2	
PTI252	Strahlenschutz in Medizin und Umwelt	Deutsch - 100.00%	5	4		4			
PTI275	Energie - Nachhaltige Strategien	Deutsch - 100.00%	7	6		6			
PTI279	Kreislaufwirtschaft und Entsorgungstechnik	Deutsch - 100.00%	5	4		3		1	
PTI420	Festkörperphysik	Deutsch - 100.00%	6	4		4			
PTI426	Mikrostrukturanalyse und Oberflächenanalytik	Deutsch - 100.00%	4	3		2		1	
PTI499	Wahlmodul zur zusätzlichen Schwerpunktprofilierung	Deutsch - 100.00%	8						
PTI705	Softwareentwicklung	Deutsch - 100.00%	4	4		3		1	
PTI756	Medizinische Informationssysteme	Deutsch - 100.00%	5	4		2		2	