

STUDIENORDNUNG

für den

Bachelorstudiengang Biomedizinische Technik

an der Fakultät Physikalische Technik und Informatik

der Westsächsischen Hochschule Zwickau

vom 7. Oktober 2015

rechtsbereinigt mit Stand vom 28. August 2017, 10. August 2018 und
30. Januar 2019, redaktionelle Änderung 9. August 2021

Aufgrund von § 36 Abs. 1 i.V.m. § 13 Abs. 4 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 Physikalische Technik und 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.....	3
§ 5 Aufbau des Studiums und Studienumfang.....	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 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) Der Studiengang Biomedizinische Technik ist ein Bachelorstudiengang.
- (2) Zugangsvoraussetzungen für den Bachelorstudiengang Biomedizinische Technik sind:
 - die allgemeine Hochschulreife,
 - die fachgebundene Hochschulreife oder
 - die Fachhochschulreife oder
 - die studiengangsbezogene Meisterprüfung oder
 - eine berufliche Aufstiegsfortbildung nach § 17 Abs. 3 SächsHSFG oder eine durch die WHZ als gleichwertig anerkannte Vorbildung nach § 17 Abs. 4 SächsHSFG jeweils in Verbindung mit einem Beratungsgespräch an der Hochschule oder
 - die bestandene Zugangsprüfung zum Erwerb der Studienberechtigung
- (3) 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 Bachelorstudiengangs Biomedizinische Technik 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 auf dem Gebiet der Biomedizinischen Technik auszubilden. Die Studierenden erwerben

1. Breite Grundlagenkenntnisse sowohl in Naturwissenschaften und Medizin als auch in Ingenieurwissenschaften sowie vertiefte fachwissenschaftliche medizintechnische Kenntnisse für das zukunftsweisende Berufsfeld Biomedizinische Technik und überfachliche Qualifikationen,
2. 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 und Dienstleistungen für die Medizin und die Medizintechnik,
3. Fertigkeiten im Umgang mit modernen Mess- und Analysetechniken in der Medizin sowie in der medizinischen Datenverarbeitung,
4. Befähigung zur Anwendung moderner betriebswirtschaftlicher Methoden,
5. Erfahrungen bei der eigenständigen (unter Anleitung) Bearbeitung wissenschaftlicher Projekte bzw. der selbstständigen Anfertigung einer Abschlussarbeit auf dem Gebiet der Biomedizinischen Technik nach wissenschaftlichen Methoden innerhalb einer vorgegebene Frist,
6. Schlüsselkompetenzen insbesondere zu Sprachen, zu Recherche- und Arbeitstechniken, zur Präsentation, zur sozialen Interaktion und zur persönlichen Weiterbildung bzw. 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. Ein Leistungspunkt entspricht einer Arbeitsbelastung von 30 Stunden.
- (2) Die Regelstudierendauer 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 Physikalische Technik und Informatik 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 / Vorlesungen mit integrierter Übung
 - Übungen
 - Seminaren
 - Praktika

Die zeitlichen Anteile nach Semesterwochenstunden in den Modulen, die ECTS-Punkte sowie die Lehrsprache/n, sofern sie von der Regellehrsprache Deutsch abweicht/en, 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 sowie die Lehrsprache/n des Moduls, die aufgeführt ist, soweit sie von der Regellehrsprache Deutsch abweicht/en.

§ 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 Physikalische Technik und Informatik. 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 Physikalische Technik und Informatik am 22. April 2015 beschlossen und tritt mit Wirkung vom 1. Oktober 2015 in Kraft. Sie ist an der Westsächsischen Hochschule Zwickau zu veröffentlichen.

Diese Satzung wurde vom Rektorat der Westsächsischen Hochschule Zwickau mit Beschluss vom 23. September 2015 genehmigt.

Zwickau, den 23. September 2015

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

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrates der Fakultät Physikalische Technik und Informatik vom 22. April 2015 und der Genehmigung des Rektorats vom 23. September 2015.

Zwickau, den 7. Oktober 2015

Gez.
Prof. Dr. Hans-Dieter Schnabel
Dekan

Anlage 1 Studienablaufplan

Anlage 2 Modulbeschreibungen in Modulux



Allgemein

Bezeichnung (Englisch)	Biomedical Engineering
Studiengangsnummer	144
Fakultät	Physikalische Technik / Informatik
Studiengangstyp	Vollzeit
Abschlussart	Bachelor of Engineering
Erste Immatrikulation	2018
Letzte Immatrikulation	
Aktuelle Immatrikulation	Ja
Erforderliche Credits	210
Ordnungen	Änderungssatzung vom 10. August 2018 Gültig von: SS 2019

Studienplan

1. Semester

Modulnr	Modul	Lehrsprache	ECTS	SWS					
				Summe	V	VÜ	Ü	Pr	S
PTI071	Mathematik I	Deutsch - 100.00%	6	6		6			
PTI204	Allgemeine Chemie	Deutsch - 100.00%	5	4		4			
PTI216	Experimentalphysik I	Deutsch - 100.00%	11	10		8		2	
PTI255	Medizinische Grundlagen	Deutsch - 100.00%	6	5		5			
Gesamtsumme			28	25		23		2	

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	
ELT522	Elektrotechnik	Deutsch - 80.00% Englisch - 20.00%	5	4		2		2	
PTI072	Mathematik II	Deutsch - 100.00%	6	6		6			
PTI204	Allgemeine Chemie	Deutsch - 100.00%	4	3		1		2	
PTI413	Experimentalphysik II	Deutsch - 100.00%	8	6		4		2	
Gesamtsumme			29	25		17		8	

3. Semester

Modulnr	Modul	Lehrsprache	ECTS	SWS					
				Summe	V	VÜ	Ü	Pr	S
AMB304	Werkstofftechnik	Deutsch - 100.00%	5	4	3			1	
PTI201	Experimentalphysik III	Deutsch - 100.00%	5	4		2		2	
PTI225	Mess- und Sensortechnik	Deutsch - 100.00%	6	6		4		2	
PTI226	Physikalische Grundlagen der Halbleiterelektronik	Deutsch - 100.00%	5	4		3		1	

PTI257	Biosignalverarbeitung mit MATLAB	Deutsch - 90.00% Englisch - 10.00%	6	5		3		2	
PTI414	Physikalische Chemie	Deutsch - 100.00%	4	4		4			
Gesamtsumme			31	27	3	16		8	

4. Semester

Modulnr	Modul	Lehrsprache	ECTS	SWS					
				Summe	V	VÜ	Ü	Pr	S
PTI242	Bildgebung und Bildverarbeitung in der Medizin	Deutsch - 100.00%	6	5		4		1	
PTI243	Grundlagen der Biomedizinischen Technik	Deutsch - 100.00%	5	5		3		2	
PTI244	Recht, Struktur und Hygiene im Gesundheitswesen	Deutsch - 100.00%	5	4		4			
PTI253	Biophysik	Deutsch - 100.00%	5	4		3		1	
PTI273	Radioaktivität und Strahlenphysik	Deutsch - 100.00%	5	4		2		2	
PTI414	Physikalische Chemie	Deutsch - 100.00%	4	3		1		2	
Gesamtsumme			30	25		17		8	

5. Semester

Modulnr	Modul	Lehrsprache	ECTS	SWS					
				Summe	V	VÜ	Ü	Pr	S
PTI246	Medizinische Rehabilitation	Deutsch - 100.00%	6	5		4		1	
PTI445	Biomesstechnik	Deutsch - 90.00% Englisch - 10.00%	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			22	17	3	8	1	2	3

Wahlpflichtmodul Katalog 1

Es sind Wahlpflichtmodule im Umfang von 5 ECTS zu erbringen

Zwischensumme	5	siehe Modulkatalog
---------------	---	--------------------

Wahlpflichtmodul Katalog 2

Es sind Wahlpflichtmodule im Umfang von 5 ECTS zu erbringen

Zwischensumme	5	siehe Modulkatalog
Gesamtsumme	32	

6. Semester

Modulnr	Modul	Lehrsprache	ECTS	SWS					
				Summe	V	VÜ	Ü	Pr	S
PTI224	Lasertechnik	Deutsch - 100.00%	5	4		2		2	
PTI443	Medizinische Sicherheitstechnik	Deutsch - 75.00% Englisch - 25.00%	8	6		4		2	
PTI755	Informatik für die Biomedizinische Technik	Deutsch - 100.00%	6	5		3		2	
Zwischensumme			19	15		9		6	

Wahlpflichtmodul Katalog 1

Es sind Wahlpflichtmodule im Umfang von 5 ECTS zu erbringen

Zwischensumme	5	siehe Modulkatalog
---------------	---	--------------------

Wahlpflichtmodul Katalog 2

Es sind Wahlpflichtmodule im Umfang von 6 ECTS zu erbringen

Zwischensumme	6	siehe Modulkatalog
Gesamtsumme	30	

7. Semester

Modulnr	Modul	Lehrsprache	ECTS	SWS					
				Summe	V	VÜ	Ü	Pr	S
PTI410	Praxismodul	Deutsch - 80.00% Englisch - 20.00%	18						
PTI427	Bachelorprojekt	Deutsch - 80.00% Englisch - 20.00%	12						
Gesamtsumme			30						

Wahlpflichtmodule aus Katalog 1

Es sind Wahlpflichtmodule im Umfang von 10 ECTS zu erbringen.

Modulnr	Modul	Lehrsprache	ECTS	SWS					
				Summe	V	VÜ	Ü	Pr	S
PTI495	Wahlmodul zum Erwerb zusätzlicher Kompetenzen	Deutsch - 100.00%	4						
PTI496	Wahlmodul zum Erwerb zusätzlicher Kompetenzen	Deutsch - 100.00%	5						
PTI497	Wahlmodul zum Erwerb zusätzlicher Kompetenzen	Deutsch - 100.00%	6						
SPR655	Global Project and Science Communication in English	Englisch - 100.00%	5	3					3
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						
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

Es sind Wahlpflichtmodule im Umfang von 11 ECTS zu erbringen.

Modulnr	Modul	Lehrsprache	ECTS	SWS					
				Summe	V	VÜ	Ü	Pr	S
PTI248	Strahlentherapie und Nuklearmedizin	Deutsch - 100.00%	5	4		3		1	
PTI251	Strahlenschutz	Deutsch - 100.00%	5	4		3		1	
PTI462	Biologische und Medizinische Aspekte der Umwelttechnik	Deutsch - 100.00%	4	3		3			
PTI492	Wahlmodul zur zusätzlichen Schwerpunktprofilierung	Deutsch - 100.00%	4						
PTI493	Wahlmodul zur zusätzlichen Schwerpunktprofilierung	Deutsch - 100.00%	5						
PTI494	Wahlmodul zur zusätzlichen Schwerpunktprofilierung	Deutsch - 100.00%	6						
AMB313	Polymerwerkstoffe	Deutsch - 100.00%	4	4		3		1	
AMB337	Fertigungstechnik - Grundlagen und Verfahren	Deutsch - 100.00%	5	4	3			1	
KFT232	Technische Akustik/ Lärmschutz	Deutsch - 100.00%	4	4		3		1	
PTI073	Mathematik III	Deutsch - 100.00%	6	6		5		1	
PTI222	Medical Instrumentation Development	Englisch - 100.00%	5	4		2		2	

PTI247	Technische Optik	Deutsch - 100.00%	5	4	2			2	
PTI420	Festkörperphysik	Deutsch - 100.00%	6	4		4			
PTI499	Wahlmodul zur zusätzlichen Schwerpunktprofilierung	Deutsch - 100.00%	8						
PTI756	Medizinische Informationssysteme	Deutsch - 100.00%	5	4		2		2	

