

STUDIENORDNUNG

für den

Bachelorstudiengang Physikalische Technik
an der Fakultät Physikalische Technik / Informatik
der Westsächsischen Hochschule Zwickau
vom 11. März 2013

rechtsbereinigt mit Stand vom 1. September 2016

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. Oktober 2012 (SächsGVBl. S. 568 ff.), 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 Studiumumfang.....	3
§ 6 Studieninhalte und Lehrformen.....	3
§ 7 Tutorien.....	4
§ 8 Studienberatung	4
§ 9 Inkrafttreten	4
Anlage 1 Studienablaufplan.....	6
Anlage 2 Modulbeschreibungen im Kurskatalog.....	10

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 Physikalische Technik an der WHZ. Sie regelt auf der Grundlage der Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Physikalische 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

Zugangsvoraussetzungen für den Bachelorstudiengang Physikalische 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

§ 3 Auswahl und Zulassung

- (1) Für die Zulassung zum Bachelorstudiengang Physikalische 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 wählbare, 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 Analysetechniken 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 Physikalische Technik entspricht 210 ECTS-Punkten.
- (2) Die Regelstudiedauer für den Bachelorstudiengang Physikalische 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 Physikalische 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 Physikalische 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 28. November 2012 beschlossen und tritt mit Wirkung vom 1. September 2013 in Kraft. Sie ist an der Westsächsischen Hochschule Zwickau zu veröffentlichen.

Diese Studienordnung gilt ab dem 1. September 2013 für alle Studierenden ab Matrikel 2013.

Diese Satzung wurde vom Rektorat der Westsächsischen Hochschule Zwickau mit Beschluss vom 27. Februar 2013 genehmigt.

Zwickau, den 27. Februar 2013

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

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrates der Fakultät PTI vom 28. November 2012 und der Genehmigung des Rektorats vom 27. Februar 2013.

Zwickau, den 11. März 2013

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



Allgemein

Bezeichnung (Englisch)	Physical Engineering
Studiengangsnummer	224
Fakultät	Physikalische Technik / Informatik
Studiengangstyp	Vollzeit
Abschlussart	Bachelor of Engineering
Erste Immatrikulation	2013
Letzte Immatrikulation	
Aktuelle Immatrikulation	Nein
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
ELT521	Elektrotechnik / Elektronik	Deutsch - 80.00% Englisch - 20.00%	6	4		4			
PTI061	Mathematik I	Deutsch - 100.00%	7	6		6			
PTI203	Chemie	Deutsch - 100.00%	5	4		4			
PTI416	Experimentalphysik I	Deutsch - 100.00%	12	10		8		2	
Gesamtsumme			30	24		22		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	
ELT521	Elektrotechnik / Elektronik	Deutsch - 80.00% Englisch - 20.00%	4	4		2		2	
PTI062	Mathematik II	Deutsch - 100.00%	8	8		7		1	
PTI203	Chemie	Deutsch - 100.00%	4	3		1		2	
PTI413	Experimentalphysik II	Deutsch - 100.00%	8	6		4		2	
Gesamtsumme			30	27		18		9	

3. Semester									
Modulnr	Modul	Lehrsprache	ECTS	SWS					
				Summe	V	VÜ	Ü	Pr	S
AMB304	Werkstofftechnik	Deutsch - 100.00%	5	4	3			1	
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			
PTI406	Messtechnik	Deutsch - 100.00%	6	6		4		2	
PTI414	Physikalische Chemie	Deutsch - 100.00%	4	4		4			
Gesamtsumme			30	26	3	18		5	

Studienschwerpunkt Energie und Umwelt

4. Semester

Modulnr	Modul	Lehrsprache	ECTS	SWS					
				Summe	V	VÜ	Ü	Pr	S
ELT571	Elektronik, Messwerterfassung und -verarbeitung	Deutsch - 80.00% Englisch - 20.00%	8	7		5		2	
PTI273	Radioaktivität und Strahlenphysik	Deutsch - 100.00%	5	4		2		2	
PTI275	Energie - Nachhaltige Strategien	Deutsch - 100.00%	7	6		6			
PTI414	Physikalische Chemie	Deutsch - 100.00%	4	3		1		2	
PTI460	Ökologische Chemie	Deutsch - 100.00%	6	5		4		1	
Gesamtsumme			30	25		18		7	

5. Semester

Modulnr	Modul	Lehrsprache	ECTS	SWS					
				Summe	V	VÜ	Ü	Pr	S
PTI274	Analytik	Deutsch - 100.00%	5	4		3		1	
PTI462	Biologische und Medizinische Aspekte der Umwelttechnik	Deutsch - 100.00%	4	3		3			
PTI476	Gewässer- und Luftreinhaltung	Deutsch - 100.00%	6	5		4		1	
SPR611	Fachkurs Technisches Englisch	Englisch - 100.00%	4	3					3
WIW947	Einführung in die Wirtschaftswissenschaften	Deutsch - 100.00%	5	4	3		1		
Zwischensumme			24	19	3	10	1	2	3

Wahlpflichtmodule aus Katalog 2

Es sind Wahlpflichtmodule im Umfang von 6 ECTS zu erbringen.

Zwischensumme	6	siehe Modulkatalog
---------------	---	--------------------

Gesamtsumme	30	
-------------	----	--

6. Semester

Modulnr	Modul	Lehrsprache	ECTS	SWS					
				Summe	V	VÜ	Ü	Pr	S
PTI272	Instrumentelle Analytik	Deutsch - 100.00%	5	4		2		2	
PTI477	Verfahrens- und Recyclingtechnik	Deutsch - 100.00%	6	5		4		1	
Zwischensumme			11	9		6		3	

Wahlpflichtmodule aus Katalog 1
Es sind Wahlpflichtmodule im Umfang von 10 ECTS zu erbringen.

Zwischensumme	10	siehe Modulkatalog
---------------	----	--------------------

Wahlpflichtmodule aus Katalog 2
Es sind Wahlpflichtmodule im Umfang von 9 ECTS zu erbringen.

Zwischensumme	9	siehe Modulkatalog
---------------	---	--------------------

Gesamtsumme	30	
-------------	----	--

Studienschwerpunkt Biomedizintechnik

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	
PTI273	Radioaktivität und Strahlenphysik	Deutsch - 100.00%	5	4		2		2	
PTI414	Physikalische Chemie	Deutsch - 100.00%	4	3		1		2	
PTI441	Grundlagen BMT	Deutsch - 100.00%	6	6		4		2	
PTI442	Bildgebung in der Medizin	Deutsch - 100.00%	4	4		3		1	
PTI444	Gesetzliche Grundlagen im Gesundheitswesen	Deutsch - 100.00%	4	4		4			
PTI450	Medizinische Grundlagen	Deutsch - 100.00%	4	4		4			
Gesamtsumme			31	29		21		8	

5. Semester

Modulnr	Modul	Lehrsprache	ECTS	SWS					
				Summe	V	VÜ	Ü	Pr	S
PTI224	Lasertechnik	Deutsch - 100.00%	5	4		2		2	
PTI445	Biomesstechnik	Deutsch - 100.00%	6	5		4		1	
PTI446	Medizinische Rehabilitation	Deutsch - 100.00%	4	4		4			
SPR611	Fachkurs Technisches Englisch	Englisch - 100.00%	4	3					3
WIW947	Einführung in die Wirtschaftswissenschaften	Deutsch - 100.00%	5	4	3		1		
Zwischensumme			24	20	3	10	1	3	3

Wahlpflichtmodule aus Katalog 2

Es sind Wahlpflichtmodule im Umfang von 5 ECTS zu erbringen.

Zwischensumme	5	siehe Modulkatalog
Gesamtsumme	29	

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	
PTI448	Elektromedizinische Geräte	Deutsch - 100.00%	4	3		2		1	
Zwischensumme			12	9		6		3	

Wahlpflichtmodule aus Katalog 1

Es sind Wahlpflichtmodule im Umfang von 10 ECTS zu erbringen.

Zwischensumme	10	siehe Modulkatalog
---------------	----	--------------------

Wahlpflichtmodule aus Katalog 2

Es sind Wahlpflichtmodule im Umfang von 8 ECTS zu erbringen.

Zwischensumme	8	siehe Modulkatalog
Gesamtsumme	30	

Studienschwerpunkt Mess- und Verfahrenstechnik

4. Semester

Modulnr	Modul	Lehrsprache	ECTS	SWS					
				Summe	V	VÜ	Ü	Pr	S
AMB337	Fertigungstechnik - Grundlagen und Verfahren	Deutsch - 100.00%	5	4	3			1	
ELT571	Elektronik, Messwerterfassung und -verarbeitung	Deutsch - 80.00% Englisch - 20.00%	8	7		5		2	
PTI414	Physikalische Chemie	Deutsch - 100.00%	4	3		1		2	
PTI420	Festkörperphysik	Deutsch - 100.00%	6	4		4			
PTI425	Physikalische Verfahrenstechnik	Deutsch - 100.00%	8	7		6		1	
Gesamtsumme			31	25	3	16		6	

5. Semester

Modulnr	Modul	Lehrsprache	ECTS	SWS					
				Summe	V	VÜ	Ü	Pr	S
ELT540	Mikrosystemtechnik	Deutsch - 80.00% Englisch - 20.00%	4	3	3				
PTI224	Lasertechnik	Deutsch - 100.00%	5	4		2		2	
PTI426	Mikrostrukturanalyse und Oberflächenanalytik	Deutsch - 100.00%	4	3		2		1	
SPR611	Fachkurs Technisches Englisch	Englisch - 100.00%	4	3					3
WIW947	Einführung in die Wirtschaftswissenschaften	Deutsch - 100.00%	5	4	3		1		
Zwischensumme			22	17	6	4	1	3	3

Wahlpflichtmodule aus Katalog 2

Es sind Wahlpflichtmodule im Umfang von 8 ECTS zu erbringen.

Zwischensumme	8	siehe Modulkatalog
Gesamtsumme	30	

6. Semester

Modulnr	Modul	Lehrsprache	ECTS	SWS					
				Summe	V	VÜ	Ü	Pr	S

PTI223	Röntgentechnik	Deutsch - 100.00%	5	4		2		2	
PTI426	Mikrostrukturanalyse und Oberflächenanalytik	Deutsch - 100.00%	4	3		2		1	
Zwischensumme			9	7		4		3	

Wahlpflichtmodule aus Katalog 1

Es sind Wahlpflichtmodule im Umfang von 10 ECTS zu erbringen.

Zwischensumme	10	siehe Modulkatalog
---------------	----	--------------------

Wahlpflichtmodule aus Katalog 2

Es sind Wahlpflichtmodule im Umfang von 11 ECTS zu erbringen.

Zwischensumme	11	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						
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	
PTI224	Lasertechnik	Deutsch - 100.00%	5	4		2		2	
PTI247	Technische Optik	Deutsch - 100.00%	5	4	2			2	
PTI273	Radioaktivität und Strahlenphysik	Deutsch - 100.00%	5	4		2		2	
PTI275	Energie - Nachhaltige Strategien	Deutsch - 100.00%	7	6		6			
PTI278	Recycling	Deutsch - 100.00%	5	4		3		1	
PTI279	Kreislaufwirtschaft und Entsorgungstechnik	Deutsch - 100.00%	5	4		3		1	
PTI420	Festkörperphysik	Deutsch - 100.00%	6	4		4			
PTI425	Physikalische Verfahrenstechnik	Deutsch - 100.00%	8	7		6		1	
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	