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

für den

Masterstudiengang Advanced Green Engineering and Sustainable Management

an der Fakultät Physikalische Technik/Informatik
der Westsächsischen Hochschule Zwickau
vom 6. Oktober 2022
rechtsbereinigt mit Stand vom 28. August 2023, 1. Februar 2024, 11. August 2025
und vom 17. August 2026

Aufgrund von § 36 Abs. 1 i.V.m. § 13 Abs. 4 Gesetzes über die Freiheit der Hochschulen im Freistaat Sachsen (Sächsisches Hochschulfreiheitsgesetz - SächsHSFG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Januar 2013 (SächsGVBl. S. 3), das zuletzt durch das Gesetz vom 1. Juni 2022 (SächsGVBl. S. 381) geändert worden ist, hat die Fakultät Physikalische Technik/Informatik – nachfolgend PTI genannt - der Westsächsischen Hochschule Zwickau (WHZ) die folgende Studienordnung als Satzung beschlossen.

Inhaltsübersicht

Inhaltsübersicht 1
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 4
§ 7 Studienberatung 4
§ 8 Inkrafttreten 5
Anlage 1 Studienablaufplan 5
Anlage 2 Modulbeschreibungen in Moduldatenbank 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 englischsprachigen Masterstudiengang Advanced Green Engineering and Sustainable Management an der WHZ. Sie regelt auf der Grundlage der Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Advanced Green Engineering and Sustainable Management Ziele, Inhalte und Aufbau des Studiums und empfiehlt eine zeitliche Abfolge des Studienablaufes, durch die der Masterabschluss als weiterer berufsqualifizierender Hochschulabschluss innerhalb der Regelstudienzeit erreicht werden kann.

§ 2 Zugangsvoraussetzungen

(1) Der Studiengang Advanced Green Engineering and Sustainable Management ist ein konsekutiver Masterstudiengang.
(2)
(3) Zugangsvoraussetzungen für den Masterstudiengang Advanced Green Engineering and Sustainable Management sind:

1. Ein erster berufsqualifizierender Hochschulabschluss auf dem Gebiet des Ingenieurwesens oder ein gleichwertiger Studienabschluss an einer Hochschule des In- oder Auslandes mit Fachvertiefung in den Bereichen Umwelttechnik, Green Engineering, Umweltmanagement, Industrial Engineering, Chemical Engineering, Mechanical Engineering mit mindestens 210 Leistungspunkten (im Folgenden ECTS-Punkte genannt, nach dem ECTS[1] oder
2. Ein fachlich gleichwertiger erster berufsqualifizierenden Hochschulabschluss mit mindestens 210 ECTS-Punkten, wobei über die Gleichwertigkeit von Hochschulabschlüssen und Zusatzqualifikationen ohne ECTS-Punktezuweisung der Prüfungsausschuss der Fakultät PTI auf der Basis der eingereichten Unterlagen entscheidet oder
3. Ein erster berufsqualifizierender Hochschulabschluss auf den unter Nr. 1 genannten Gebieten bzw. ein fachlich gleichwertiger berufsqualifizierenden Hochschulabschluss gem. Nr. 2 mit 180 ECTS-Punkten unter der Auflage, dass innerhalb des Masterstudiums 30 ECTS-Punkte (sog. Kompensationsmodule) zusätzlich erworben werden. Die Kompensationsmodule sollen der Niveaustufe Bachelor entsprechen und werden durch den Prüfungsausschuss der Fakultät PTI mit dem Bewerber schriftlich vereinbart. Die Kompensationsmodule müssen spätestens bei Beantragung der Masterarbeit erfolgreich abgelegt worden sein.
4. Sprachkenntnisse in Englisch in Wort und Schrift auf dem Niveau B2 nach dem gemeinsamen Europäischen Referenzrahmen für Sprachen. In Zweifelsfällen entscheidet der Prüfungsausschuss der Fakultät PTI auf der Basis der eingereichten Unterlagen oder aufgrund einer Eignungsfeststellung.

(4) Über das Vorliegen der Zugangsvoraussetzungen entscheidet der Prüfungsausschuss.

§ 3 Auswahl und Zulassung

[1] European Credit Transfer and Accumulation System

(1) Für die Zulassung zum Masterstudiengang Advanced Green Engineering and Sustainable Management sind neben dem Zulassungsantrag mit den in der Immatrikulationsordnung der WHZ geforderten Anlagen folgende Dokumente einzureichen:

1. Nachweis des ersten berufsqualifizierenden Abschlusses
2. Kopie des Nachweises der englischen Sprachkenntnisse (außer Muttersprachler),
3. weitere Dokumente (zum Beispiel über Zusatzqualifikationen und berufspraktische Erfahrungen).

(2) Die Zulassung erfolgt durch das Zulassungsamt der WHZ. Übersteigt die Zahl der Studienbewerber die verfügbaren Studienplätze, so entscheidet die Zulassungskommission des Masterstudiengangs Advanced Green Engineering and Sustainable Management unter Beachtung der Zugangsvoraussetzungen nach § 2 dieser Studienordnung und nach Eignung und Leistung. Es kann ein Auswahlgespräch durchgeführt werden.

§ 4 Studienziel

Ziel des Studiums ist es, einen Master of Engineering auszubilden, der befähigt ist

1. Komplexe technische, wirtschaftliche und soziale Zusammenhänge im Bereich erneuerbare Energien zu erklären und zu bewerten
2. zum wissenschaftlichen Arbeiten und zur Bearbeitung komplexer Fragestellungen in dem dynamischen Berufsfeld der regenerativen Energien
3. Praxis und Forschung zu verbinden, um neueste Erkenntnisse und Methoden in Verbindung mit theoretischem Basiswissen auf globale Fragestellungen z. B. zum Thema Circular Materials anzuwenden
4. Kommunikationstechniken und soziale Kompetenzen zu nutzen, um in der Industrie moderne und nachhaltige Teams zu managen
5. Die folgenden Kompetenzen werden erworben:
   a. Bearbeitung und Bewertung komplexer Projekte aus der Industrie
   b. Befähigung zur Beurteilung von nachhaltigen Strategien in Unternehmen und die Vorbereitung auf die Rolle als Manger in Führungspositionen in technischen Bereichen
   c. Vermittlung theoretisch-analytischer Fähigkeiten zur Arbeit an der Schnittstelle zwischen Management und Ingenieursbereiche

§ 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.[2] Der Gesamtumfang des Masterstudiengangs Advanced Green Engineering and Sustainable Management entspricht 90 ECTS-Punkten. Ein Leistungspunkt entspricht einer Arbeitsbelastung von 30 Stunden.

(2) Die Regelstudiendauer für den Masterstudiengang Advanced Green Engineering and Sustainable Management beträgt einschließlich des Masterprojektes drei Semester

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

(4) Pflichtmodule und belegte Wahlpflichtmodule sind für alle Studierenden des Masterstudi-

engangs Advanced Green Engineering and Sustainable Management 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 Masterstudienganges Advanced Green Engineering and Sustainable Management bestehen aus
- Seminaristischen Vorlesungen / Vorlesungen mit integrierter Übung
- Seminaren
- Praktika/Exkursionen
- Projektarbeiten
- Online Tutorials

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

§ 7 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.

§ 8 Inkrafttreten

Diese Studienordnung wurde vom Fakultätsrat der Fakultät Physikalische Technik/Informatik am 14. September 2022 beschlossen und tritt mit Wirkung vom 1. März 2023 in Kraft. Sie ist an der Westsächsischen Hochschule Zwickau zu veröffentlichen.

Diese Satzung wurde vom Rektorat der Westsächsischen Hochschule Zwickau mit Beschluss vom 5. Oktober 2022 genehmigt.

Zwickau, den 5. Oktober 2022

Gez.
Prof. Dr. Stephan Kassel
Rektor

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrates der Fakultät Physikalische Technik/Informatik vom 14. September 2022 und der Genehmigung des Rektorats vom 5. Oktober 2022.

Zwickau, den 6. Oktober 2022

Gez.
Prof. Dr. Anke Häber
Dekanin

Anlage 1 Studienablaufplan

Anlage 2 Modulbeschreibungen in Moduldatenbank Modulux

471-2026 Advanced Green Engineering and Sustainable Management

WHZ Westsächsische Hochschule Zwickau
Hochschule für Mobilität

Allgemein

Studiengangsnummer	471
Studiengang	Advanced Green Engineering and Sustainable Management Advanced Green Engineering and Sustainable Management
Fakultät	Physikalische Technik / Informatik
Abschluss	Master
Erste Immatrikulation	2026
Regelstudienzeit in Semestern	3 Semester
Erforderliche Credits	90
Studienmodus	In Vollzeit studierbar
Studienmodell	
Ordnungen	

Studienplan

Wintersemester 1										
Modulnummer	**Modul**	**Lehrsprache**	**ECTS**	**SWS**						
				Summe	**V**	**VÜ**	**Ü**	**Pr**	**S**	**Pro**
PTI52400	Environmental and process monitoring	Englisch - 100%	5	3		2		1		
PTI90001	Project Management	Englisch - 100%	5	2		2				
WIW76030	Sustainable Supply Chain Management	Englisch - 100%	5	4		2		2		
		Zwischensumme	15	9		6		3		
	Wahlpflichtmodule aus "Module Catalogue, Winter Semester" 3 Modules of Catalogue "Module Catalogue, Winter Semester" have to be selected									
		Zwischensumme	15							
		Gesamtsumme	30							

Sommersemester 1										
Modulnummer	**Modul**	**Lehrsprache**	**ECTS**	**SWS**						
				Summe	**V**	**VÜ**	**Ü**	**Pr**	**S**	**Pro**
PTI51100	Circular Materials and Resource Management	Englisch - 100%	5	3	2			1		
PTI51200	Green Engineering - Scientific Foundations & Technologies	Englisch - 100%	5	4		4				
WIW75020	Fundamentals of Sustainable Management and Leadership	Englisch - 100%	5	4		4				
		Zwischensumme	15	11	2	8		1		
	Wahlpflichtmodule aus "Module Catalogue, Summer Semester" 3 Modules of Catalogue "Module Catalogue, Summer Semester" have to be selected									
		Zwischensumme	15							
		Gesamtsumme	30							

Abschlußsemester										
Modulnummer	**Modul**	**Lehrsprache**	**ECTS**	**SWS**						
				Summe	**V**	**VÜ**	**Ü**	**Pr**	**S**	**Pro**
PTI53000	Master Project	Englisch - 100%	30							
		Gesamtsumme	30							

Module Catalogue, Summer Semester										
Modulnummer	**Modul**	**Lehrsprache**	**ECTS**	**SWS**						
				Summe	**V**	**VÜ**	**Ü**	**Pr**	**S**	**Pro**
PTI05060	Nanotechnologie in der Industrie	Deutsch - 90% Englisch - 10%	6	5		2		1	2	
PTI50100	Elective module for the acquisition of additional competencies	Englisch - 100%	5							
PTI51300	Theory to practice & professional skills (Sommer Semester)	Englisch - 100%	5	1	1					
PTI51400	Computational Mathematics and Data-Driven Modeling	Englisch - 100%	5	4	2			2		
PTI90070	Artificial Intelligence	Englisch - 100%	5	4		3		1		
PTI90080	Large Scale Data Processing	Englisch - 100%	5	3		2		1		
SPR06590	Global Business and Project Communication in English	Englisch - 100%	5	4					4	
SPR67600	Fachdeutsch im Studium (Aufbaumodul)	Deutsch - 100%	5	4					4	
WIW32520	Innovation in Finance - Digital and Sustainable Finance	Englisch - 100%	5	4	2		2			
		Zwischensumme	5							

Module Catalogue, Winter Semester										
Modulnummer	Modul	Lehrsprache	ECTS	SWS						
				Summe	V	VÜ	Ü	Pr	S	Pro
ELT01890	Vertiefende Themen Solarer Energietechnik	Deutsch - 80% Englisch - 20%	6	6		4		2		
PTI50200	Elective module for the acquisition of additional competencies	Englisch - 100%	5							
PTI52300	Theory to practice & professional skills (Winter Semester)	Englisch - 100%	5	1	1					
PTI52500	Nachhaltige Sensortechnologie in der Industrie	Englisch - 100%	5	3		3				
PTI52600	Vacuum and Plasma Technologies for Sustainable Processes	Englisch - 100%	5	4	4					
PTI90050	Human-Computer-Interaction and its Application to IoT	Englisch - 95% Deutsch - 5%	5	4		2		2		
PTI90110	Information Systems	Englisch - 100%	5	3		2		1		
SPR67500	Fachdeutsch im Studium (Basismodul)	Deutsch - 100%	5	4					4	
WIW64030	Analytics for Data Driven Decisions	Deutsch - 50% Englisch - 50%	5	4		4				
		Zwischensumme	5							

Module Catalogue, Compensation Modules, Winter Semester In the case of conditional admission on the basis of a first degree with only 180 ECTS, the examination board determines modules to compensate for the additional 30 ECTS required, see §2 SO. Otherwise, this catalogue is not part of the degree program.										
Modulnummer	Modul	Lehrsprache	ECTS	SWS						
				Summe	V	VÜ	Ü	Pr	S	Pro
PTI04960	Wahlmodul zum Erwerb zusätzlicher Kompetenzen	Deutsch - 100%	5							
PTI41201	Chemistry for Engineers	Englisch - 100%	5	4		3			1	
PTI41300	Introduction to green engineering	Englisch - 100%	5	4		2		2		
PTI43200	Ecology	Englisch - 100%	5	4		3			1	
PTI43300	Instrumental analysis	Englisch - 100%	5	4		2		2		
SPR67500	Fachdeutsch im Studium (Basismodul)	Deutsch - 100%	5	4					4	
WIW06190	Produktionsplanung und -steuerung	Deutsch - 50% Englisch - 50%	5	4		2		2		
WIW75001	Global Business Environment	Englisch - 100%	5	4		4				
WIW75030	Management Principles	Englisch - 100%	5	4		4				
WIW76020	Project Management Essentials with Case Scenarios	Englisch - 100%	5	4		2			2	

Module Catalogue, Compensation Modules, Summer Semester In the case of conditional admission on the basis of a first degree with only 180 ECTS, the examination board determines modules to compensate for the additional 30 ECTS required, see §2 SO. Otherwise, this catalogue is not part of the degree program.										
Modulnummer	Modul	Lehrsprache	ECTS	SWS						
				Summe	V	VÜ	Ü	Pr	S	Pro
ELT10150	Engineering of Electrical Systems	Englisch - 100%	5	4		2		2		
PTI04930	Wahlmodul zur zusätzlichen Schwerpunktprofilierung	Deutsch - 100%	5							
PTI12100	Mathematics II	Englisch - 100%	7	6		6				
PTI42100	Physics for Engineers II	Englisch - 100%	5	4		2		2		
PTI42201	Physical chemistry	Englisch - 100%	5	4		3			1	
PTI44200	Regenerative energy generation	Englisch - 100%	5	5		4		1		
PTI44201	Regenerative energy generation	Englisch - 100%	5	5		4			1	
PTI44301	Fundamentals of Material Science	Englisch - 100%	5	4		3			1	
PTI44400	Measurement acquisition and data processing	Englisch - 100%	5	4		2		2		

SPR67600	Fachdeutsch im Studium (Aufbaumodul)	Deutsch - 100%	5	4					4	
WIW06190	Produktionsplanung und -steuerung	Deutsch - 50% Englisch - 50%	5	4		2		2		
WIW76020	Project Management Essentials with Case Scenarios	Englisch - 100%	5	4		2			2	
WIW77000	Strategic Management	Englisch - 100%	5	4		4				