

Amtliche Bekanntmachungen der TU Bergakademie Freiberg



Nr. 51 vom 27. Oktober 2017

**Zweite Satzung zur Änderung
der Prüfungsordnung
für den viersemestrigen Masterstudiengang
Umwelt-Engineering**

Auf der Grundlage von § 13 Absatz 4 i. V. m. § 35 Absatz 1 Satz 2 und § 34 des Gesetzes über die Freiheit der Hochschulen im Freistaat Sachsen (Sächsisches Hochschulfreiheitsgesetz – SächsHSFG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Januar 2013 (SächsGVBl. S. 3), zuletzt geändert durch Artikel 11 des Gesetzes vom 29. April 2015 (SächsGVBl. S. 349), hat der Fakultätsrat der Fakultät für Maschinenbau, Verfahrens- und Energietechnik an der Technischen Universität Bergakademie Freiberg aufgrund seines Beschlusses vom 15. September 2017 nach Genehmigung des Rektorates vom 19. September 2017 nachstehende

Zweite Satzung zur Änderung der Prüfungsordnung für den viersemestrigen Masterstudiengang Umwelt-Engineering

beschlossen.

Artikel 1 Änderung der Prüfungsordnung

Die Prüfungsordnung für den viersemestrigen Masterstudiengang Umwelt-Engineering vom 2. März 2011 (Amtliche Bekanntmachungen der TU Bergakademie Freiberg Nr. 10, Heft 1 vom 7. März 2011), zuletzt geändert durch Satzung vom 6. Januar 2012 (Amtliche Bekanntmachungen der TU Bergakademie Freiberg Nr. 13 vom 9. Januar 2012), wird wie folgt geändert:

1. Zum Inhaltsverzeichnis:

Die Inhaltsübersicht wird wie folgt geändert:

Die Angabe zu § 14 wird wie folgt gefasst: „§ 14 (weggefallen)“.

2. Zu § 5:

§ 5 Absatz 2 Satz 4 wird aufgehoben.

3. Zu § 14:

§ 14 wird aufgehoben.

4. Zu § 15:

§ 15 Absatz 3 erhält folgende Fassung:

„(3) Die Wiederholung einer bestandenen Modulprüfung ist nicht zulässig.“

5. Zu § 19

§ 19 Absatz 2 wird wie folgt gefasst:

„(2) Ein Wahlpflicht- bzw. freies Wahlmodul gilt grundsätzlich als gewählt, sobald der Studierende die Modulprüfung erstmals vollständig abgelegt hat. Diese Wahl kann innerhalb der Regelstudienzeit durch schriftliche Erklärung gegenüber dem Studierendenbüro widerrufen werden. Außerhalb der Regelstudienzeit gilt die zeitliche Reihenfolge der Prüfungstermine der Modulprüfungen (Erstversuch) als verbindliche Wahl. Ein Wechsel nach Ablauf der Regelstudienzeit bedarf der Zustimmung des Prüfungsausschusses. Legt der Studierende mehr Wahlpflicht- bzw. freie Wahlmodule ab als für die

Auffüllung des vorgesehenen LP-Volumens erforderlich ist, entscheidet, wenn nicht eine Erklärung im Sinne von Satz 2 oder die Zustimmung nach Satz 4 dieses Absatzes vorliegt, die zeitliche Reihenfolge der Modulprüfungen (Erstversuch) über die Qualifizierung als Wahlpflicht- bzw. freies Wahlmodul. Überschießende LP können nur als Zusatzmodul abgerechnet werden.“

6. Zur Anlage Prüfungsplan viersemestriger Master Umwelt-Engineering:

Die Anlage Prüfungsplan viersemestriger Master Umwelt-Engineering erhält die aus der Anlage zu dieser Satzung ersichtliche Fassung.

Artikel 2 Inkrafttreten und Geltungsbereich

(1) Diese Änderungssatzung tritt am Tage nach der Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der TU Bergakademie Freiberg in Kraft. Sie gilt vorbehaltlich des Absatzes 3 für Studierende, die nach der Prüfungsordnung für den viersemestrigen Masterstudiengang Umwelt-Engineering von 2011 (Amtliche Bekanntmachungen der TU Bergakademie Freiberg Nr. 10, Heft 1 vom 7. März 2011), zuletzt geändert durch Satzung vom 6. Januar 2012 (Amtliche Bekanntmachungen der TU Bergakademie Freiberg Nr. 13 vom 9. Januar 2012) studieren bezüglich

1. aller Module, deren Lehrveranstaltungen im Wintersemester enden und deren Prüfungsleistungen sie ab dem Wintersemester 2017/18 erstmalig ablegen werden und
2. aller Module, deren Lehrveranstaltungen im Sommersemester enden und deren Prüfungsleistungen sie ab dem Sommersemester 2018 erstmalig ablegen werden.

(2) Studierende, die ihr Studium im Masterstudiengang Umwelt-Engineering vor Inkrafttreten dieser Prüfungsordnung aufgenommen haben und das Modul „Principles of Environmental Management“ noch nicht absolviert haben, wählen stattdessen zusätzlich Freie Wahlmodule im Umfang von 3 Leistungspunkten.

(3) Studierende, die ihr Studium im Masterstudiengang Umwelt-Engineering vor Inkrafttreten dieser Prüfungsordnung aufgenommen haben und die Vertiefung B: Qualitäts- und Umweltmanagement gewählt haben, können ihr Studium nach der für sie gültigen Prüfungsordnung fortsetzen. Sie müssen die Modulprüfungen der Vertiefung B: Qualitäts- und Umweltmanagement spätestens bis zum 30. September 2018 abgelegt haben. Ein Anspruch auf die Durchführung von Wiederholungsprüfungen besteht darüber hinaus nach Maßgabe der in der für sie gültigen Prüfungsordnung geregelten Fristen zur Wiederholung von Prüfungen.

(4) Maskuline Personenbezeichnungen in dieser Ordnung gelten gleichberechtigt für Personen femininen Geschlechts.

Freiberg, den 23. Oktober 2017

gez.
Prof. Dr. Klaus-Dieter Barbknecht
Rektor

Anlage: Prüfungsplan

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
Anpassungsmodule				
Im 1. Semester sind in Abhängigkeit von den Eingangsvoraussetzungen des Studierenden Module der TU Bergakademie Freiberg im Umfang von 30 LP zu absolvieren. Diese legt der Prüfungsausschuss fest, der Studierende kann hierfür Vorschläge machen. Art und Umfang der Lehrveranstaltungen sowie Zahl der zu erwerbenden LP sind in den Studienordnungen derjenigen Studiengänge geregelt, die das Modul zum definierten Bestandteil haben.				
Pflichtmodule				
Allgemeine Abfallwirtschaft	KA	1		3
Projektarbeit Umwelt-Engineering	AP (Projektarbeit (gemeinsame schriftliche wissenschaftliche Ausarbeitung, Anteile der einzelnen Bearbeiter sind kenntlich zu machen, Abgabefrist 22 Wochen nach Ausgabe des Themas)) AP (Präsentation)	2	Bachelorabschluss	11
		1		
Master Thesis Umwelt-Engineering mit Kolloquium	AP* (Master Thesis (schriftliche wissenschaftliche Ausarbeitung, Abgabefrist 22 Wochen nach Ausgabe des Themas)) AP* (Kolloquium (Präsentation und mündliche Verteidigung der Arbeit))	4	Projektarbeit Umwelt-Engineering - Nachweis von 2 Fachexkursionen - Antritt aller Modulprüfungen des 1. bis 3. Fachsemesters (durch Ablegen eines Prüfungsversuchs von mindestens einer Prüfungsleistung pro Modul) - höchstens drei offene Prüfungsleistungen in noch nicht abgeschlossenen Modulen - Zulassungsvoraussetzungen des Kolloquiums: Erfolgreicher Abschluss aller übrigen Module des Masterstudienganges Umwelt-Engineering	30
		1		

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
Technische Wahlpflichtmodule**				
Es sind Module im Umfang von 11 LP aus dem Masterangebot der nicht gewählten Vertiefungsfächer Umwelt-Engineering der TU Bergakademie Freiberg oder Module einer kooperierenden Hochschule zu wählen. Art und Umfang der Lehrveranstaltungen sowie die Zahl der zu erwerbenden Leistungspunkte sind in den Studienordnungen derjenigen Studiengänge geregelt, die das gewählte Modul zum definierten Bestandteil haben. Insbesondere wird außerdem die Belegung folgender Module empfohlen:				
Grundlagen der Kernkraftwerkstechnik	KA	1		3
Technische Verbrennung	MP/KA (KA bei 11 und mehr Teilnehmern)	1		6
	PVL (Erfolgreicher Abschluss des Praktikums)	0		
Neue Konstruktionswerkstoffe	KA	1		3
Energienetze und Netzoptimierung	MP	1		4
	PVL (Abschluss des Praktikums mit Testat)	0		
Mahlkreisläufe	MP/KA (KA bei 20 und mehr Teilnehmern)	1		6
Vertiefungsfach				
Vertiefungsfach: A: Dezentrale Energiesysteme und Wärmeschutz				
Es sind Module im Umfang von 20 LP abzuschließen.				
Wärme- und Feuchteschutz an Gebäuden	MP/KA (KA bei 8 und mehr Teilnehmern)	1		4
	PVL (Exkursion)	0		
Wärmetransport in porösen Medien	MP/KA (KA bei 16 und mehr Teilnehmern)	1		4
Energieprozesse	MP	1		5
Energiewandlung	KA* (Verbrennungsrechnung)	1		4
	KA* (Energiespartechniken)	3		
Wärmepumpen und Kälteanlagen	MP/KA (KA bei 16 und mehr Teilnehmern)	1		3
Erdwärmennutzung (Grundlagen und Anwendung)	KA	1		4
	PVL (Teilnahme an den angebotenen Exkursionen)	0		
Praktikum Energieanlagen	PVL (Abschluss der Praktika)	0		4
	MP/KA (KA bei 11 und mehr Teilnehmern)	1		
Fluidenergiemaschinen	KA	1		4
	PVL (Testat zu allen Versuchen des Praktikums)	0		
Energieautarke Gebäude (Grundlagen und Anwendungen)	KA	1		4
	PVL (Teilnahme an den angebotenen Exkursionen)	0		
Industrielle Photovoltaik	KA	1		3

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
Kraftwerkstechnik	KA	1		3
Planung und Projektierung verfahrenstechnischer Anlagen	KA	1		3
Vertiefungsfach: B: Qualitäts- und Umweltmanagement Die Einschreibung in diese Vertiefungsrichtung wird vorübergehend ausgesetzt.				
Vertiefungsfach: C: Umweltbiotechnologie Es sind Module im Umfang von 20 LP abzuschließen.				
Bioverfahren in der Umwelttechnik II	KA (Bioverfahrenstechnik)	1		7
	AP (Biotechnische Prozesse)	1		
Biotechnology in Mining	KA	1		4
	PVL (Übungsaufgaben)	0		
Bioverfahren in der Umwelttechnik I	KA* (Bodenreinigungsverfahren)	2		8
	AP (Seminarvortrag in der Lehrveranstaltung Biologische Abluftreinigung und Biogaserzeugung und aktive Teilnahme am Seminar)	1		
	AP (Seminarvortrag in der Lehrveranstaltung Biologische Abwasserreinigung und aktive Teilnahme am Seminar)	1		
Mikrobiologisch-biochemisches Praktikum	KA*	1		6
	AP* (Versuchsprotokolle)	1		
	PVL (Aktive Teilnahme am Praktikum)	0		
	PVL (Kurzprüfungen zu den Praktika)	0		
Umweltmikrobiologie	MP	1		6
	PVL (Aktive Teilnahme am Praktikum)	0		
	PVL (Erfolgreiche Anfertigung der Praktikumsprotokolle)	0		
Thermische Trenntechnik I	KA	1		4
Vertiefungsfach: D: Recycling Es sind Module im Umfang von 20 LP abzuschließen.				
Entstaubungsanlagen	KA	1		4
	PVL (Absolvierung von mindestens 90 % der Praktika und Übungen (Protokolle), davon eine konstruktive Übung)	0		
Instandhaltung	KA	1		3
Stoffrecycling	MP/KA (KA bei 6 und mehr Teilnehmern)	1		3

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
Umwelt- und Naturstofftechnik I	KA (Verarbeitung nachwachsender Rohstoffe) KA (Thermische Abfallbehandlung)	1 1		6
Agglomeratoren	MP/KA (KA bei 11 und mehr Teilnehmern) PVL (mindestens 90 % der Praktika und Übungen erfolgreich absolviert, davon eine konstruktive Übung)	1 0		4
Fördertechnik	MP/KA (KA bei 11 und mehr Teilnehmern) PVL (Mindestens 90% der Praktika und Übungen erfolgreich absolviert, davon eine konstruktive Übung)	1 0		4
Recyclinganlagen	KA	1		4
Wahlpflichtmodul zur Modellierung**				
Es ist ein Modul im Umfang von 3 LP aus folgendem Angebot abzuschließen:				
Modellierung von Energie- und Stoffwandlungsprozessen	KA (Simulationswerkzeuge) KA (Flowsheet-Simulation)	1 1		5
Grundlagen der Modellierung Thermischer Prozesse	AP (Bewertung der Übungsaufgaben) MP	1 2		7
Einführung in die Methode der finiten Elemente	AP (Erledigung vorgegebener Hausaufgaben) PVL (Teilnahme am FEM-Praktikum)	1 0		3
Numerische Methoden der Thermofluidodynamik I	MP/KA (MP = Gruppenprüfung; KA bei 20 und mehr Teilnehmern) PVL (Zwei Belegaufgaben)	1 0		4
Process Modelling (Prozessmodellierung)	KA* AP* (Beleg)	7 3		4
Softwaretools für die Simulation	KA	1		3
Freie Wahlmodule**				
Es sind Module im Umfang von 12 LP aus dem Angebot der TU Bergakademie Freiberg oder einer kooperierenden Hochschule zu wählen, darunter mindestens 6 LP aus dem wirtschaftswissenschaftlichen Modulangebot. Art und Umfang der Lehrveranstaltungen sowie die Zahl der zu erwerbenden LP sind in den Studienordnungen derjenigen Studiengänge geregelt, die das gewählte Modul zum definierten Bestandteil haben. Module, die insbesondere empfohlen werden:				
Strategies of the Resource Industry	AP* (Gruppenarbeit) KA*	0 1		3
Naturschutzrecht	KA	1		6
Energierrecht II	KA	1		6

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
Technikgeschichte des Industriezeitalters	KA	1		3
Energierrecht I	KA	1		3
Environmental Management and Policies	AP* (Aufgaben) KA	1 4		6

Legende:

- MP = Mündliche Prüfungsleistung
KA = Klausurarbeit
AP = Alternative Prüfungsleistung
PVL = Prüfungsvorleistung

- * Bei Modulen mit mehreren Prüfungsleistungen muss diese Prüfungsleistung mit mindestens „ausreichend“ (4,0) bewertet sein.
- ** Das Angebot an Wahlpflichtmodulen und Freien Wahlmodulen kann auf Vorschlag der Studienkommission durch den Fakultätsrat der Fakultät für Maschinenbau, Verfahrens- und Energietechnik erweitert werden. Das erweiterte Angebot an Wahlpflichtmodulen und Freien Wahlmodulen ist zu Semesterbeginn durch Aushang bekannt zu machen.

Herausgeber: Der Rektor der TU Bergakademie Freiberg

Redaktion: Prorektor für Bildung

Anschrift: TU Bergakademie Freiberg
09596 Freiberg

Druck: Medienzentrum der TU Bergakademie Freiberg