

Amtliche Bekanntmachungen der TU Bergakademie Freiberg



Nr. 24 vom 15. Juli 2022

Vierte Satzung zur Änderung der Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Verfahrenstechnik

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 Gesetz vom 11. Juni 2022 (SächsGVBl. S. 381), hat der Fakultätsrat der Fakultät für Maschinenbau, Verfahrens- und Energietechnik an der Technischen Universität Bergakademie Freiberg aufgrund seiner Beschlüsse vom 14. Juni 2022 und 12. Juli 2022 nach Genehmigung des Rektorates vom 11. Juli 2022 nachstehende

Vierte Satzung zur Änderung der Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Verfahrenstechnik

beschlossen.

Artikel 1 Änderung der Prüfungsordnung

Die Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Verfahrenstechnik vom 29. September 2010 (Amtliche Bekanntmachungen der TU Bergakademie Freiberg Nr. 37 vom 5. Oktober 2010), zuletzt geändert durch Satzung vom 23. Oktober 2017 (Amtliche Bekanntmachungen der TU Bergakademie Freiberg Nr. 43 vom 24. Oktober 2017), wird wie folgt geändert:

1. Zur Anlage Prüfungsplan:

Die Anlage Prüfungsplan 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 für Studierende, die nach der Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Verfahrenstechnik vom 29. September 2010 (Amtliche Bekanntmachungen der TU Bergakademie Freiberg Nr. 37 vom 5. Oktober 2010), zuletzt geändert durch Satzung vom 23. Oktober 2017 (Amtliche Bekanntmachungen der TU Bergakademie Freiberg Nr. 43 vom 23. Oktober 2017), studieren bezüglich

1. aller Module, deren Lehrveranstaltungen im Wintersemester enden und deren Prüfungsleistungen sie ab dem Wintersemester 2022/2023 erstmalig ablegen werden und
2. aller Module, deren Lehrveranstaltungen im Sommersemester enden und deren Prüfungsleistungen sie ab dem Sommersemester 2023 erstmalig ablegen werden,

wobei folgende Ersatzregelung gilt

Modul gemäß Ordnung mit Stand vom 23. Oktober 2017	Modul gemäß dieser Ordnung
Projektmanagement für Nicht-Ökonomen, 3 LP	Entrepreneurship für Nicht-Ökonomen, 3 LP
Regenerierbare Energieträger, 3 LP	Erneuerbare Energien und Wasserstoff, 5 LP

(2) Insbesondere wird bei Studierenden der Vertiefungsrichtung Mechanische Verfahrenstechnik, die zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Ordnung das Schwerpunktmodul „Lagern und Mischen von Schüttgütern“ noch nicht angetreten haben, das Modul „Grenzflächenverfahrenstechnik“ als Schwerpunktmodul angerechnet, auch wenn es ggf. vorher als Wahlpflichtmodul absolviert wurde.

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

Freiberg, der 14. Juli 2022

gez.
Prof. Dr. Klaus-Dieter Barbknecht
Rektor

Anlage zur Prüfungsordnung: Prüfungsplan

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
Pflichtmodule für alle Vertiefungsrichtungen				
Entrepreneurship für Nicht-Ökonomen	KA	1		3
Planung und Projektierung verfahrenstechnischer Anlagen	KA	1		3
Masterarbeit (Master Thesis) Verfahrenstechnik mit Kolloquium	AP* (Master Thesis (schriftliche wissenschaftliche Ausarbeitung, Abgabefrist 22 Wochen nach Ausgabe des Themas))	4	- Antritt aller Modulprüfungen des 1. und 2. 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 übrigen Module des Masterstudienganges Verfahrenstechnik	30
	AP* (Kolloquium (Präsentation und mündliche Verteidigung der Arbeit))	1		
Vertiefungsrichtungen Es ist eine Vertiefungsrichtung zu wählen.				
Vertiefungsrichtungen: Chemische Verfahrenstechnik				
Chemische Verfahrenstechnik: Schwerpunktmodule				
Modellierung von Energie- und Stoffwandlungsprozessen	KA (Simulationswerkzeuge)	1		5
	KA (Flowsheet-Simulation)	1		
Chemische Prozesse	KA	1		7
	MP	2		
Erdölverarbeitung	MP	1		4
	PVL (Teilnahme an der Fachexkursion in eine Erdö Raffinerie)	0		
Spezielle Reaktionstechnik	KA (Spezielle Reaktionstechnik)	1		4
	Bei weniger als 15 Prüflingen kann die Prüfung auch mündlich erfolgen.			
Prozessanalytik	PVL (Abschluss des Praktikums, einschließlich Versuchsprotokolle und Versuchskolloquien)	0		6
		1		

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
	KA			
Thermische Trenntechnik I	KA	1		4
Praktikum Chemische Verfahrenstechnik	KA	1		5
	AP (Erfolgreiches Praktikumstestat)	1		
Chemische Verfahrenstechnik: Wahlpflichtmodule**				
Es sind Module im Umfang von 13 Leistungspunkten zu wählen.				
Bioverfahren in der Umwelttechnik II	KA (Bioverfahrenstechnik)	1		7
	AP (Biotechnische Prozesse)	1		
Angewandte CFD in der Verfahrenstechnik	MP/KA (KA bei 5 und mehr Teilnehmern)	1		4
Energieprozesse	MP	1		5
Fortgeschrittene Methoden der Programmierung in Matlab	KA	1		5
	PVL (Programmieraufgabe)	0		
Grenzflächenverfahrenstechnik	MP	1		5
Technische Verbrennung	MP/KA (KA bei 11 und mehr Teilnehmern)	1		6
	PVL (Praktikum)	0		
Umwelt- und Naturstofftechnik I	KA (Verarbeitung nachwachsender Rohstoffe)	1		6
	KA (Thermische Abfallbehandlung)	1		
Vergasung/Gasreinigung	KA (Öl- und Gasspaltung)	1		5
	KA (Gasaufbereitung)	2		
Grundlagen des Explosionsschutzes	KA	1		3
Vertiefungsrichtungen: Energieverfahrenstechnik				
Energieverfahrenstechnik: Schwerpunktmodule				
Gas-Feststoff-Systeme	KA	1		3
Modellierung von Energie- und Stoffwandlungsprozessen	KA (Simulationswerkzeuge)	1		5
	KA (Flowsheet-Simulation)	1		
Praktikum Energieverfahrenstechnik	AP (Belegaufgabe für Seminar Verbrennungsrechnung)	1		5
	AP (Praktikum EVT)	3		
Energieprozesse	MP	1		5
Erdölverarbeitung	MP	1		4
	PVL (Teilnahme an der Fachexkursion in eine Erdölraffinerie)	0		

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
Technische Verbrennung	MP/KA (KA bei 11 und mehr Teilnehmern)	1		6
	PVL (Praktikum)	0		
Vergasung/Gasreinigung	KA (Öl- und Gasspaltung)	1		5
	KA (Gasaufbereitung)	2		
Kraftwerkstechnik	KA	1		3
Energieverfahrenstechnik: Wahlpflichtmodule**				
Es sind Module im Umfang von 12 Leistungspunkten zu wählen.				
Technologien und Management	KA (Mitarbeiterführung)	1		3
	KA (Technologie der Bierherstellung)	1		
Angewandte CFD in der Verfahrenstechnik	MP/KA (KA bei 5 und mehr Teilnehmern)	1		4
Prozessmesstechnik und Datenanalyse	KA*	2		4
	AP (Vortrag)	1		
Chemische Prozesse	KA	1		7
	MP	2		
Fortgeschrittene Methoden der Programmierung in Matlab	KA	1		5
	PVL (Programmieraufgabe)	0		
Prozessanalytik	PVL (Abschluss des Praktikums, einschließlich Versuchsprotokolle und Versuchskolloquien)	0		6
	KA	1		
Erneuerbare Energien und Wasserstoff	MP/KA (Erneuerbare Energien und Wasserstoffwirtschaft; KA bei 10 und mehr Teilnehmern)	1		5
	PVL (Praktika und Teilnahme an mindestens einer Exkursion)	0		
Umwelt- und Naturstofftechnik I	KA (Verarbeitung nachwachsender Rohstoffe)	1		6
	KA (Thermische Abfallbehandlung)	1		
Thermische Trenntechnik I	KA	1		4
Grundlagen des Explosionsschutzes	KA	1		3
Probenahme und Partikelcharakterisierung	KA	1		3

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
Vertiefungsrichtungen: Mechanische Verfahrenstechnik				
Mechanische Verfahrenstechnik: Schwerpunktmodule				
Mechanische Trennprozesse	MP	1		9
Grenzflächenverfahrenstechnik	MP	1		5
Mahlkreisläufe	MP/KA (KA bei 20 und mehr Teilnehmern)	1		6
Schwerpunktmodule: Praxismodul Es ist eines der beiden Module zu wählen.				
Praxis der Aufbereitungstechnik	AP (Praktikum)	1		5
Praxis der Partikeltechnologie	AP (Praktikum)	1		5
Mechanische Verfahrenstechnik: Vertiefungsfach** Es ist eines der beiden Vertiefungsfächer zu wählen.				
Vertiefungsfach**: Aufbereitungstechnik Es sind Module im Umfang von 23 Leistungspunkten zu wählen.				
Angewandte CFD in der Verfahrenstechnik	MP/KA (KA bei 5 und mehr Teilnehmern)	1		4
Allgemeine Abfallwirtschaft	KA	1		3
Aufbereitungsanlagen für mineralische Stoffe	AP (Verteidigung eines Projektierungsbeleges)	1		4
Grobzerkleinerungsmaschinen	MP/KA (KA bei 11 und mehr Teilnehmern) PVL (Mindestens 90% der Praktika und Übungen erfolgreich absolviert (Protokolle), davon eine konstruktive Übung)	1 0		6
Technische Mineralogie I	KA	1		5
Grundlagen der Geowissenschaften für Nebenhörer	KA* AP* (Aktive Teilnahme an den Übungen und Geländepraktika)	1 0		6
Konstruktion von Gewinnungs- und Baumaschinen	KA	1		5
Einführung in den Bergbau unter Tage für Nebenhörer	MP/KA (KA bei 11 und mehr Teilnehmern) Die Teilnehmeranzahl der Lehrveranstaltungen in der zweiten Woche der Vorlesungszeit wird herangezogen, um frühzeitig die Art der Prüfungsleistung festzulegen.	1		4

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
Vertiefungsfach**: Partikeltechnologie				
Es sind Module im Umfang von 23 Leistungspunkten zu wählen.				
Technologien und Management	KA (Mitarbeiterführung) KA (Technologie der Bierherstellung)	1 1		3
Thermische Trenntechnik II	KA PVL (erfolgreicher Abschluss der zugeordneten Praktika)	1 0		3
Mehrphasenströmung und Rheologie	MP (MP = Einzelprüfung)	1		4
Prozessmesstechnik und Datenanalyse	KA* AP (Vortrag)	2 1		4
Fortgeschrittene Methoden der Programmierung in Matlab	KA PVL (Programmieraufgabe)	1 0		5
Keramische Technologie	KA AP (Praktikum)	3 1		7
Produktdesign - Formulierungstechnik	MP	1		6
Grundlagen des Explosionsschutzes	KA	1		3
Prozessentwicklung der mechanischen Verfahrenstechnik	MP	1		3
Sinter- und Schmelztechnik	MP/KA* (Sintertechnik; KA bei 10 und mehr Teilnehmern)	1		4
	MP/KA* (Schmelztechnik; KA bei 10 und mehr Teilnehmern)	1		
	PVL (Teilnahme an zwei Exkursionen)	0		
Probenahme und Partikelcharakterisierung	KA	1		3
Vertiefungsrichtungen: Thermische Verfahrenstechnik, Umwelt- und Naturstoffverfahrenstechnik				
Thermische Verfahrenstechnik, Umwelt- und Naturstoffverfahrenstechnik: Schwerpunktmodule				
Thermische Trenntechnik II	KA PVL (erfolgreicher Abschluss der zugeordneten Praktika)	1 0		3
Umwelt- und Naturstofftechnik II	PVL (Seminarschein) KA* (Atmosphärenschtz) AP (Praktikumsnote)	0 3 1		6

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
Grundlagen der Modellierung Thermischer Prozesse	AP (Bewertung der Übungsaufgaben)	1		7
	MP	2		
Prozessmesstechnik und Datenanalyse	KA*	2		4
	AP (Vortrag)	1		
Allgemeine Abfallwirtschaft	KA	1		3
Umwelt- und Naturstofftechnik I	KA (Verarbeitung nachwachsender Rohstoffe)	1		6
	KA (Thermische Abfallbehandlung)	1		
Thermische Trenntechnik I	KA	1		4
Probenahme und Partikelcharakterisierung	KA	1		3
Thermische Verfahrenstechnik, Umwelt- und Naturstoffverfahrenstechnik: Wahlpflichtmodule** Es sind Module im Umfang von 12 Leistungspunkten zu wählen.				
Bioverfahren in der Umwelttechnik II	KA (Bioverfahrenstechnik)	1		7
	AP (Biotechnische Prozesse)	1		
Angewandte CFD in der Verfahrenstechnik	MP/KA (KA bei 5 und mehr Teilnehmern)	1		4
Fortgeschrittene Methoden der Programmierung in Matlab	KA	1		5
	PVL (Programmieraufgabe)	0		
Grenzflächenverfahrenstechnik	MP	1		5
Bioverfahren in der Umwelttechnik I	KA* (Bodenreinigungsverfahren)	2		8
	AP (Seminarvortrag (30min) in der Lehrveranstaltung Biologische Abluftreinigung und Biogaserzeugung und aktive Teilnahme am Seminar)	1		
	AP (Seminarvortrag (20min) in der Lehrveranstaltung Biologische Abwasserreinigung und aktive Teilnahme am Seminar)	1		
Nutzung nachwachsender Rohstoffe	KA	1		3
Spezielle Reaktionstechnik	KA (Spezielle Reaktionstechnik)	1		4
	Bei weniger als 15 Prüflingen kann die Prüfung auch mündlich erfolgen.			
Prozesssimulation in der thermischen Verfahrenstechnik	AP (Bericht über die praktischen Übungsaufgaben und mündliche Rücksprache)	1		3

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
Nichttechnische Freie Wahlmodule**				
Es sind fachübergreifende Module im Umfang von 6 Leistungspunkten aus dem Angebot der Fakultät 6 sowie UNICERT- Sprachabschlüsse zu wählen. Die Art, die besonderen Zulassungsvoraussetzungen und die Gewichtung der Prüfungsleistungen und gegebenenfalls Prüfungsvorleistungen sowie die Zahl der zu erwerbenden Leistungspunkte sind in den Prüfungsordnungen derjenigen Studiengänge geregelt, die das gewählte Modul zum definierten Bestandteil (nicht als Freies Wahlmodul) haben. Besonders empfohlen werden:				
Vertiefung Deutsches und Europäisches Umweltrecht	KA	1		3
Einführung in das öffentliche Recht (für Nicht-Ökonomen)	KA	1		3
Arbeitssicherheit	KA	1		3
Technikgeschichte des Industriezeitalters	KA	1		3
Einführung in den Gewerblichen Rechtsschutz	KA	1		3
Öffentliches Bau- und Planungsrecht	KA	1		6
Einführung in das Deutsche und Europäische Umweltrecht	KA	1		3

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 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