

Amtliche Bekanntmachungen der TU Bergakademie Freiberg

Nr. 60, Heft 1 vom 18. September 2020



Dritte Satzung zur Änderung der Studienordnung für den viersemestrigen Masterstudiengang Maschinenbau

Auf der Grundlage von § 13 Absatz 4 i. V. m. § 36 Absatz 1 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 5. April 2019 (SächsGVBl. S. 545), hat der Fakultätsrat der Fakultät für Maschinenbau, Verfahrens- und Energietechnik an der Technischen Universität Bergakademie Freiberg aufgrund seines Beschlusses vom 14. Juli 2020 nach Genehmigung des Rektorates vom 14. September 2020 nachstehende

Dritte Satzung zur Änderung der Studienordnung für den viersemestrigen Masterstudiengang Maschinenbau

beschlossen.

Artikel 1 Änderung der Studienordnung

Die Studienordnung für den viersemestrigen Masterstudiengang Maschinenbau vom 25. März 2010 (Amtliche Bekanntmachungen der TU Bergakademie Freiberg Nr. 11 vom 31. März 2010), zuletzt geändert durch Satzung vom 27. November 2017 (Amtliche Bekanntmachungen der TU Bergakademie Freiberg Nr. 67 vom 29. November 2017), wird wie folgt geändert:

1. Zu § 6:

§ 6 Absatz 3 erhält folgende Fassung:

„(3) Zu Beginn des 1. Fachsemesters nehmen die Studierenden an einer Pflichtberatung zur Wahl des Vertiefungsfaches teil. Die Teilnahme und die Wahl des Vertiefungsfaches sind aktenkundig zu machen. Die Anpassungsmodule werden in Abhängigkeit des gewählten Vertiefungsfaches festgelegt.“

2. Zu § 7:

§ 7 Absatz 4 Satz 2 erhält folgende Fassung:

„(4) Im viersemestrigen Masterstudiengang Maschinenbau ist ein Vertiefungsfach im Umfang von 26 LP zu belegen. Die Anlage Studienablaufplan enthält die Vertiefungsfächer A bis K. Studierende haben das Recht, ein Vertiefungsfach mit äquivalentem wissenschaftlichen Anspruch aus dem Modulangebot für das Masterstudium der TU Bergakademie Freiberg oder einer anderen kooperierenden Universität selbst zusammenzustellen. Eine selbst zusammengestellte Vertiefung bedarf der Genehmigung durch den Prüfungsausschuss Maschinenbau vor Belegung der entsprechenden Module. Um eine sinnvolle Gestaltung des Studienablaufs im Vertiefungsfach sicherzustellen, ist eine Studienpflichtberatung erforderlich.“

3. Zur Anlage Studienablaufplan:

Die Anlage Studienablaufplan erhält die aus der Anlage zu dieser Satzung ersichtliche Fassung.

4. Zur Anlage Modulhandbuch:

Die Anlage Modulhandbuch 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 viersemestrigen Masterstudiengang Maschinenbau vom 25. März 2010 (Amtliche Bekanntmachungen der TU Bergakademie Freiberg Nr. 11 vom 31. März 2010), zuletzt geändert durch Satzung vom 27. November 2017 (Amtliche Bekanntmachungen der TU Bergakademie Freiberg Nr. 67 vom 29. November 2017), studieren bezüglich

1. aller Module, deren Lehrveranstaltungen im Wintersemester enden und deren Prüfungsleistungen sie ab dem Wintersemester 2020/21 erstmalig ablegen werden und
2. aller Module, deren Lehrveranstaltungen im Sommersemester enden und deren Prüfungsleistungen sie ab dem Sommersemester 2021 erstmalig ablegen werden.

(2) Folgende Module der Prüfungsordnung mit Stand vom 27. November 2017 werden durch folgende Module dieser Ordnung ersetzt.

Module gemäß PO mit Stand vom 27.11.2017	Module gemäß dieser Ordnung
Tunnelbautechnik (3 LP) Spezialtiefbaumaschinen (4 LP)	Tunnelbautechnik und Spezialtiefbaumaschinen (7 LP)
Elektrische Maschinen - geregelte elektrische Antriebe II (5 LP)	Elektrische Antriebe II (4 LP) Berechnung elektrischer Maschinen (5 LP)

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

Freiberg, den 18. September 2020

gez.
Prof. Dr. Klaus-Dieter Barbknecht
Rektor

Anlage: Studienablaufplan

Modul	WS V/Ü/S/P	SS V/Ü/S/P	WS V/Ü/S/P	SS V/Ü/S/P	LP
Anpassungsmodule					
In Abhängigkeit von den Eingangsvoraussetzungen des Studierenden sind 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.					
Module zur ingenieurwissenschaftlichen Vertiefung					
Es ist wahlweise, abhängig vom gewählten Vertiefungsfach, eines der beiden Module zu wählen:					
Vertiefung: D, E, F, I					
Projektierung von Wärmeübertragern		2/1/0/0			4
Vertiefung: A, B, G, H, J, K					
Fördertechnik			2/2/0/0		4
Pflichtmodule					
Projektarbeit Maschinenbau		x	x		11
Master Thesis Maschinenbau mit Kolloquium				x	30
Vertiefungsfächer					
Es sind in einem der folgenden Vertiefungsfächer Module im Umfang von 26 Leistungspunkten zu wählen.					
A: Aufbereitungsmaschinen					
Feinzerkleinerungsmaschinen		3/1/0/1			6
Grobzerkleinerungsmaschinen		3/1/0/1			6
Grundlagen der Mechanischen Verfahrenstechnik		3/2/0/0			6
Agglomeratoren			2/0/0/1		4
Klassier- und Mischmaschinen			2/1/0/1		5
Sortiermaschinen			2/1/0/1		5
B: Gewinnungs- und Spezialtiefbaumaschinen					
Konstruktionsanalyse und -modellierung		2/1/0/0			4
Tunnelbautechnik und Spezialtiefbaumaschinen		2/0/0/0	2/1/0/0		7
Mechanische Eigenschaften der Festgesteine		2/0/0/1			3
Komponenten von Gewinnungs- und Baumaschinen		2/1/0/0			4
Mechanische Eigenschaften der Lockergesteine			2/0/0/1		3

Modul	WS V/Ü/S/P	SS V/Ü/S/P	WS V/Ü/S/P	SS V/Ü/S/P	LP
Konstruktion von Gewinnungs- und Baumaschinen			2/2/0/0		5
Grundlagen der Bohrtechnik			2/1/0/1		4
D: Dezentrale und regenerative Energieanlagen					
Wind- und Wasserkraftanlagen/ Windenergienutzung		2/1/0/0			4
Wärmepumpen und Kälteanlagen		2/1/0/0			4
Energiewirtschaft		2/1/0/0			4
Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologien		2/1/0/0			4
Praktikum Energieanlagen			1/0/0/3		4
Process Modelling (Prozessmodellierung)			2/1/0/0		4
Dezentrale Kraft-Wärme-Kopplung			2/1/0/0		4
Planung und Projektierung verfahrenstechnischer Anlagen			1/1/0/0		3
E: Thermoprozessanlagen - Konstruktion, Bau und Betrieb					
Labor Wärmetechnische Anlagen		0/2/0/2			5
Modellierung von Thermoprozessanlagen		2/1/0/0			4
Wärmetechnische Prozessgestaltung und Wärmetechnische Berechnungen		2/0/0/0	2/1/0/0		6
Elektrische Öfen und Öfen mit Sonderatmosphären			2/1/0/0		4
Konstruktion wärmetechnischer Anlagen			4/1/0/0		7
Hochtemperaturwerkstoffe			2/2/0/0 + Exkursion		5
F: Gastechnik - Erdgas, Biogas, Wasserstoff					
Einführung in die Gastechnik	3/1/0/0				5
Praktikum Gastechnik		1/0/0/3			6
Gasanlagentechnik		3/0/0/0			5
Gasgerätetechnik - Technik der Gasverwendung		3/0/0/0			5
Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologien		2/1/0/0			4
Betrieb, Sanierung und Arbeitssicherheit bei Gasanlagen			3/1/0/0		5
G: Konstruktionstechnik					
Konstruktionsanalyse und -modellierung		2/1/0/0			4
Additive Fertigung		2/1/0/0			4

Modul	WS V/Ü/S/P	SS V/Ü/S/P	WS V/Ü/S/P	SS V/Ü/S/P	LP
Leichtbau		2/1/0/0			4
Mehrkörperdynamik		2/1/0/1			5
Höhere Festigkeitslehre			2/2/0/0		5
Neue Konstruktionswerkstoffe			2/0/0/0		3
Fertigungsplanung in der additiven Fertigung			2/1/0/0		4
Seminar Produktentwicklung und Prototypenerprobung			1/2/0/0		4
H: Automatisierung					
Regelung im Zustandsraum		2/1/0/1			4
Anwendung von Informations- und Automatisierungssystemen		2/0/1/1			5
Elektrische Antriebe I		2/1/0/1			4
Anwendung von Regelungssystemen			1/0/1/2		4
Softwaretools für die Simulation			0/3/0/0		4
Elektronik			2/1/0/0		4
Identifikation und Optimalregelung			2/1/0/0		4
Energienetze und Netzoptimierung			2/1/0/1		5
I: Thermofluiddynamik					
Numerische Methoden der Thermofluiddynamik II		2/1/0/0			4
Wärmetransport in porösen Medien		2/1/0/0			4
Mehrphasenströmung und Rheologie		2/1/0/0			4
Turbulente Strömungen		4/0/0/1			7
Fluidenergiemaschinen			2/1/0/1		5
Numerische Methoden der Thermofluiddynamik III			0/0/2/0		4
Düsenauslegung und Sprays			2/0/0/1		4
J: Elektromobilität					
Einführung in die Elektromobilität	2/0/1/0				5
Regelung im Zustandsraum		2/1/0/1			4
Vernetzte Energiespeicher		2/1/0/0			4
Berechnung elektrischer Maschinen		2/2/0/0			5
Elektrische Antriebe I		2/1/0/1			4

Modul	WS V/Ü/S/P	SS V/Ü/S/P	WS V/Ü/S/P	SS V/Ü/S/P	LP
Elektrische Antriebe II			2/1/0/0		4
Elektronik			2/1/0/0		4
Theorie Elektrischer Maschinen			2/1/0/0		4
K: Berechnung und Simulation					
Konstruktionsanalyse und -modellierung		2/1/0/0			4
Continuum Mechanics		2/1/0/0			4
Mehrkörperdynamik		2/1/0/1			5
Technische Schwingungslehre		2/1/0/0			4
Nonlinear Finite Element Methods		2/1/0/1			4
Messmethoden der Mechanik			0/2/0/2		4
Höhere Festigkeitslehre			2/2/0/0		5
Softwaretools für die Simulation			0/3/0/0		4
Wahlpflichtmodule zur grundlagenorientierten Vertiefung*					
Es sind Module im Umfang von 10 Leistungspunkten zu wählen, wobei nur ein Modul aus der Ergänzungsliste gewählt werden kann.					
Konstruktionsanalyse und -modellierung		2/1/0/0			4
Mehrphasenströmung und Rheologie		2/1/0/0			4
Transport Phenomena Using CFD		3/0/0/0			4
Continuum Mechanics		2/1/0/0			4
Mehrkörperdynamik		2/1/0/1			5
Nonlinear Finite Element Methods		2/1/0/1			4
Höhere Festigkeitslehre			2/2/0/0		5
Werkstoffmechanik			2/2/0/0		5
Neue Konstruktionswerkstoffe			2/0/0/0		3
Stahlbau			2/1/0/0		4
Process Modelling (Prozessmodellierung)			2/1/0/0		4
Fracture Mechanics Computations			2/2/0/0		5
Energienetze und Netzoptimierung			2/1/0/1		5
Düsenauslegung und Sprays			2/0/0/1		4

Modul	WS V/Ü/S/P	SS V/Ü/S/P	WS V/Ü/S/P	SS V/Ü/S/P	LP
Wahlpflichtmodule zur grundlagenorientierten Vertiefung*: Ergänzungsliste					
Fügetechnik für Keramik und Glas		2/0/0/0 + Exkursion 1 d			3
Grundlagen der Kernkraftwerkstechnik		2/0/0/0			3
Bionik		2/0/0/0			3
Instandhaltung		2/0/0/0			3
Erdwärmennutzung (Grundlagen und Anwendung)		2/1/0/0			4
Biogas			2/1/0/0		4
Energieautarke Gebäude (Grundlagen und Anwendungen)			2/1/0/0		4
Industrielle Photovoltaik			2/0/0/0 + Exkursion 0.5 d		3
Freie Wahlmodule*					
<p>Es sind Module im Umfang von 9 LP aus dem mathematisch, natur- und wirtschaftswissenschaftlichen Modulangebot 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 Leistungspunkte sind in den Prüfungsordnungen derjenigen Studiengänge geregelt, die das gewählte Modul zum definierten Bestandteil (nicht als Freies Wahlmodul) haben. Besonders empfohlen werden:</p>					
Projektmanagement für Ingenieure		2/0/1/0			5
Entrepreneurship für Nicht-Ökonomen		1/1/0/0			3
Energie- und Rohstoffwirtschaft		2/2/0/0			6
Einführung in das Deutsche und Europäische Umweltrecht			2/0/0/0		3
Historische Strömungsmaschinen			1/0/1/0		3

Legende:

- * 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