

Amtliche Bekanntmachungen der TU Bergakademie Freiberg

Nr. 34, Heft 1 vom 07. Oktober 2019



Satzung zur Änderung

der Studienordnung

für den Diplomstudiengang

Werkstoffwissenschaft und Werkstofftechnologie

vom 6. September 2016

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 Gesetz vom 26. April 2018 (SächsGVBl. S. 198), hat der Fakultätsrat der Fakultät für Werkstoffwissenschaft und Werkstofftechnologie an der Technischen Universität Bergakademie Freiberg aufgrund seines Beschlusses vom 13. August 2019 nach Genehmigung des Rektorates vom 30. September 2019 nachstehende

**Satzung zur Änderung der Studienordnung für den
Diplomstudiengang Werkstoffwissenschaft und Werkstofftechnologie an der
TU Bergakademie Freiberg**

beschlossen.

**Artikel 1
Änderungen der Studienordnung**

Die Studienordnung für den Diplomstudiengang Werkstoffwissenschaft und Werkstofftechnologie vom 6. September 2016 (Amtliche Bekanntmachungen der TU Bergakademie Freiberg Nr. 13 vom 9. September 2016) wird wie folgt geändert:

1. Zur Anlage 1 Studienablaufplan

Die Anlage 1 Studienablaufplan erhält die aus der Anlage 1 zu dieser Satzung ersichtliche Fassung.

2. Zur Anlage 2 Modulschreibungen (Modulhandbuch)

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

**Artikel 2
Inkrafttreten, Geltungsbereich und Übergangsbestimmungen**

(1) Diese Änderungssatzung tritt am Tag nach der Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der TU Bergakademie Freiberg in Kraft. Sie gilt für alle Studierenden, die das Studium zum Wintersemester 2019/20 aufnehmen.

(2) Sie gilt auch für alle Studierenden, die nach der Prüfungsordnung für den Diplomstudiengang Werkstoffwissenschaft und Werkstofftechnologie vom 6. September 2016 (Amtliche Bekanntmachungen der TU Bergakademie Freiberg Nr. 13, Heft 1 vom 9. September 2016) im Grundstudium studieren.

(3) Studierende des Diplomstudienganges Werkstoffwissenschaft und Werkstofftechnologie, die ihr Studium vor dem Wintersemester 2017/18 aufgenommen haben, können auf schriftlichen Antrag beim Studierendenbüro ihr Hauptstudium nach dieser Änderungssatzung fortsetzen. Der Antrag ist unwiderruflich. Der Antrag ist bis zum Beginn des darauffolgenden Prüfungszeitraumes nach Inkrafttreten dieser Ordnung zu stellen.

Freiberg, den 01. Oktober 2019

gez.
Prof. Dr. Klaus-Dieter Barbknecht
Rektor

Anlage 1: Studienablaufplan der Module des Grundstudiums

Modul	1. Sem. V/Ü/S/P	2. Sem. V/Ü/S/P	3. Sem. V/Ü/S/P	4. Sem. V/Ü/S/P	LP
Technische Mechanik	2/2/0/0	2/2/0/0			9
Prozedurale Programmierung	2/2/0/0				6
Höhere Mathematik für Ingenieure 1	5/3/0/0				9
Physik für Naturwissenschaftler I	4/2/0/0				6
Allgemeine, Anorganische und Organische Chemie	5/1/0/2				10
Grundlagen der Werkstoffwissenschaft I		3/1/0/0			5
Höhere Mathematik für Ingenieure 2		4/2/0/0			7
Grundlagen der Physikalischen Chemie für Werkstoffwissenschaft		4/1/0/0	0/0/0/3		9
Physik für Naturwissenschaftler II		2/1/0/4			6
Grundlagen der Werkstofftechnologie II (Verarbeitung)			5 Exkursionen	3/1/0/1	7
Einführung in die Elektrotechnik			2/1/0/0		4
Grundlagen der Werkstofftechnologie I (Erzeugung)			3/0/1/1		6
Statistik/Numerik für ingenieurwissenschaftliche Studiengänge			2/1/0/0	2/1/0/0	7
Grundlagen der Werkstoffwissenschaft II			3/2/0/2		8
Technisches Darstellen				1/1/0/0	3
Grundlagen der Mikrostrukturanalytik				4/0/0/1	7
Nichteisenmetalle				2/0/0/0	3
Grundlagen der BWL				2/2/0/0	6

Anlage 2: Studienablaufplan der Module des Hauptstudiums

Modul	5. Sem. V/Ü/S/P	6. Sem. V/Ü/S/P	7. Sem. V/Ü/S/P	8. Sem. V/Ü/S/P	9. Sem. V/Ü/S/P	10. Sem. V/Ü/S/P	LP
Pflichtmodule aller Studienrichtungen							
Werkstoffprüfung	3/0/0/1						6
Ingenieurpraktikum (WWT)			5 Monate				30
Diplomarbeit (WWT)						6 Monate	30
Studienrichtung Gießereitechnik							
Pflichtmodule Studienrichtung Gießereitechnik							
Formverfahren I	4/0/0/0						6
Maschinen- und Apparateelemente	2/2/0/0						5
Prinzipien der Wärme- und Stoffübertragung	3/2/0/0						5
Gusswerkstoffe	2/0/0/1						4
Druck- und Kokillenguss	2/0/0/1						4
Literaturarbeit (Gießereitechnik)	0/0/3/0						3
Anschnitt- und Speisertechnik		2/1/0/2					6
Schmelztechnik		4/0/0/2					8
Rapid Prototyping, Modell- und Formenbau		2/0/0/0					3
Formverfahren II		4/0/0/2					8
Bruchmechanik				2/0/0/0			3
Gießereiprozessgestaltung I				4/0/0/0			6
Experimentelle Studienarbeit (Gießereitechnik)				0/0/0/4	0/0/0/4		7
Zerstörungsfreie Gussteilprüfung					2/0/0/1		4
Formverfahren III					2/1/0/0		4
Gießereiprozessgestaltung II					6/0/0/0		9
Hochtemperaturwerkstoffe					2/2/0/0 + Exkursion		5

Modul	5. Sem. V/Ü/S/P	6. Sem. V/Ü/S/P	7. Sem. V/Ü/S/P	8. Sem. V/Ü/S/P	9. Sem. V/Ü/S/P	10. Sem. V/Ü/S/P	LP
Wahlpflichtmodule Studienrichtung Gießereitechnik*							
Es sind Wahlpflichtmodule im Umfang von insgesamt 26 LP zu absolvieren. Diese sind in der Regel aus nachstehendem Angebot zu wählen. Darüber hinaus können mit Bestätigung des für die Studienrichtung verantwortlichen Hochschullehrers Module aus dem Lehrangebot der TU Bergakademie Freiberg gewählt werden. 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.							
Wärmebehandlung und Randschichttechnik	2/0/1/0						4
Spezialseminar Gießereitechnik	0/0/2/0	0/0/2/0					4
Grundlagen der Fügetechnik		2/0/0/0					3
Produktionssysteme in Gießereien		0/0/4/0					4
Heterogene Gleichgewichte und Phasenumwandlungen				3/1/0/0			5
Automatisierungssysteme				2/1/0/0			4
Werkstoffrecycling				2/0/0/0			3
Tragfähigkeit und Lebensdauer von Konstruktionen					2/1/0/0		4
Gießen und Erstarren					4/0/0/0		6
Versuchsplanung und -auswertung in der Metallurgie					1/1/0/0		3

Modul	5. Sem. V/Ü/S/P	6. Sem. V/Ü/S/P	7. Sem. V/Ü/S/P	8. Sem. V/Ü/S/P	9. Sem. V/Ü/S/P	10. Sem. V/Ü/S/P	LP
Studienrichtung Nichteisenmetallurgie							
Pflichtmodule Studienrichtung Nichteisenmetallurgie							
Metallurgisches Praktikum (Nichteisenmetallurgie)	0/0/0/4	0/0/0/4					7
Grundlagen der Pyrometallurgie	2/1/0/0	2/0/0/0					7
Maschinen- und Apparateelemente	2/2/0/0						5
Grundlagen der metallurgischen Prozesse	2/1/0/0						4
Elektrometallurgie / Galvanotechnik	2/1/0/0	2/0/0/0					7
Technische Thermodynamik I	2/2/0/0						4
Hydrometallurgie	2/0/0/0	1/1/0/0					5
Nichtmetallische Werkstoffe (Einführung Anorganisch-Nichtmetallische Werkstoffe, Polymerwerkstoffe, Verbundwerkstoffe)	4/0/0/0	2/0/0/0					8
Automatisierungssysteme		2/1/0/0					4
Literaturarbeit (Nichteisenmetallurgie)		0/0/3/0					3
Werkstoffrecycling		2/0/0/0					3
Technologie seltener Metalle / Spezielle NE-Metallurgie				2/0/0/0	1/0/1/0		5
Angewandte Pyrometallurgie				2/0/0/0	2/0/0/0		6
Halbleiterwerkstoffe / Kristallzüchtung				2/0/0/0	2/0/0/0		6
Modellierung metallurgischer Vorgänge				2/1/0/0			4
Strömungsmechanik I				3/1/0/0			5
Experimentelle Studienarbeit (Nichteisenmetallurgie)				0/0/0/8			7
Abwasserbehandlung / Metallurgische Analytik					2/0/0/0		3
Hochtemperaturwerkstoffe					2/2/0/0 + Ex.		5
Wahlpflichtmodule Studienrichtung Nichteisenmetallurgie*							
<p>Es sind Module im Umfang von insgesamt mindestens 18 LP aus dem Lehrangebot der TU Bergakademie Freiberg nach Bestätigung durch den für diese Studienrichtung verantwortlichen Hochschullehrer zu absolvieren. Mit der Bestätigung wird das empfohlene Prüfungssemester festgelegt. 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 haben.</p>							

Modul	5. Sem. V/Ü/S/P	6. Sem. V/Ü/S/P	7. Sem. V/Ü/S/P	8. Sem. V/Ü/S/P	9. Sem. V/Ü/S/P	10. Sem. V/Ü/S/P	LP
Studienrichtung Stahltechnologie							
Pflichtmodule Studienrichtung Stahltechnologie							
Roheisen- und Stahltechnologie	4/0/0/0	3/1/0/0					11
Eisenwerkstoffe	2/0/1/0	2/0/1/0					8
Grundlagen der metallurgischen Prozesse	2/1/0/0						4
Technische Thermodynamik I	2/2/0/0						4
Metallurgische Informationssysteme	1/1/0/0						3
Hochtemperaturwerkstoffe	2/2/0/0 + Exkursion						5
Bruchmechanik		2/0/0/0					3
Grundlagen der Fügetechnik		2/0/0/0					3
Automatisierungssysteme		2/1/0/0					4
Literaturarbeit (Stahltechnologie)		0/0/3/0					3
Metallurgisches Praktikum (Stahltechnologie) I		0/0/0/3					3
Spezielle Stahltechnologie				3/1/0/0	2/1/0/0		8
Experimentelle Studienarbeit (Stahltechnologie)				0/0/0/4	0/0/0/4		7
Modellierung metallurgischer Vorgänge				2/1/0/0			4
Werkstoffrecycling				2/0/0/0			3
Spezielle Eisenwerkstoffe				2/1/0/0			3
Qualitätssicherung in der Metallurgie				4/0/0/0			6
Wärme- und Stoffübertragung					3/2/0/1		7
Metallurgisches Praktikum (Stahltechnologie) II					0/0/0/3		3
Wärmebehandlung und Randschichttechnik					2/0/1/0		4
Gießen und Erstarren					4/0/0/0		6
Wahlpflichtmodule Studienrichtung Stahltechnologie*							
Es sind Module im Umfang von insgesamt mindestens 14 Leistungspunkten aus folgenden Modulen zu absolvieren:							
Numerische Simulation in der Metallurgie		1/1/0/0					3
Industrieller Umweltschutz				1/0/0/0	1/0/0/0		3

Modul	5. Sem. V/Ü/S/P	6. Sem. V/Ü/S/P	7. Sem. V/Ü/S/P	8. Sem. V/Ü/S/P	9. Sem. V/Ü/S/P	10. Sem. V/Ü/S/P	LP
Heterogene Gleichgewichte und Phasenumwandlungen				3/1/0/0			5
Spezialseminar Roheisen- und Stahltechnologie				0/0/2/0	0/0/2/0		4
Spezielle Aspekte hochlegierter Stähle				1/1/0/0			3
Metall-Schlacke-Systeme					2/0/0/0		3
Thermochemische Modellierung					1/0/0/1		3

Modul	5. Sem. V/Ü/S/P	6. Sem. V/Ü/S/P	7. Sem. V/Ü/S/P	8. Sem. V/Ü/S/P	9. Sem. V/Ü/S/P	10. Sem. V/Ü/S/P	LP
Studienrichtung Umformtechnik							
Pflichtmodule Studienrichtung Umformtechnik							
Grundlagen der bildsamen Formgebung	2/0/1/0						4
Literaturarbeit (Umformtechnik)	0/0/3/0						3
Einführung in die Eisenwerkstoffe	2/0/1/0						4
Maschinen- und Apparateelemente	2/2/0/0						5
Prinzipien der Wärme- und Stoffübertragung	3/2/0/0						5
Theorie der Umformung I	2/1/0/0						4
Thermische Behandlungstechnologien in der Umformtechnik		3/1/0/0					5
Umformmaschinen		2/1/0/0					4
Technologie der Massivumformung		2/1/0/0					4
Theorie der Umformung II		2/1/0/0					4
Werkstoffverhalten in Umformprozessen		2/1/0/3					6
Technologie der Langprodukte				2/1/0/0			4
Modellierung in der Umformtechnik				2/1/0/0			4
Umformwerkzeuge				2/1/0/0			4
Experimentelle Studienarbeit (Umformtechnik)				0/0/0/8			7
Technologie der Blechumformung					2/1/0/0		4
Numerische Methoden in der Umformtechnik					2/1/0/0		4
Technologie der Flachprodukte					2/0/1/0		4
Entwicklung von Flachprodukten					2/0/0/0		3
Spezielle Umformverfahren, Pulvermetallurgie/Plattieren					5/0/0/0 + Exkursion 1 Wo		9
Simulation von Umformprozessen					3/0/1/0		5
Praktikumskomplex Umformtechnik					0/0/0/4 + Exkursion 1 Wo		4

Modul	5. Sem. V/Ü/S/P	6. Sem. V/Ü/S/P	7. Sem. V/Ü/S/P	8. Sem. V/Ü/S/P	9. Sem. V/Ü/S/P	10. Sem. V/Ü/S/P	LP
Wahlpflichtmodule Studienrichtung Umformtechnik*							
Es sind Module im Umfang von insgesamt mindestens 16 LP aus dem Lehrangebot der TU Bergakademie Freiberg nach Bestätigung durch den für diese Studienrichtung verantwortlichen Hochschullehrer zu absolvieren. Mit der Bestätigung wird das empfohlene Prüfungssemester festgelegt. 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 haben.							
Produktentwicklung und Qualitätssicherung		2/0/0/0					3
Grundlagen und Herstellungstechnologien moderner Magnetwerkstoffe					2/0/0/0		3
Gießen und Erstarren					4/0/0/0		6

Modul	5. Sem. V/Ü/S/P	6. Sem. V/Ü/S/P	7. Sem. V/Ü/S/P	8. Sem. V/Ü/S/P	9. Sem. V/Ü/S/P	10. Sem. V/Ü/S/P	LP
Studienrichtung Werkstofftechnik							
Pflichtmodule Studienrichtung Werkstofftechnik							
Wärmebehandlung und Randschichttechnik	2/0/1/0						4
Beanspruchungsverhalten 1B (Beanspruchungsverhalten I/II, Grundlagen der Werkstoffauswahl, Praktikum)	2/0/0/0	4/0/0/2					11
Schadensfallkunde	2/0/0/0						3
Einführung in die Eisenwerkstoffe	2/0/1/0						4
Werkstoffmechanik	2/2/0/0						5
Maschinen- und Apparateelemente	2/2/0/0						5
Nichtmetallische Werkstoffe (Einführung Anorganisch-Nichtmetallische Werkstoffe, Polymerwerkstoffe, Verbundwerkstoffe)	4/0/0/0	2/0/0/0					8
Grundlagen der Fügetechnik		2/0/0/0					3
Schadensfallanalyse (Studienarbeit)		0/0/0/4					3
Structure and Microstructure Analysis		5/0/1/2					9
Beanspruchungsverhalten 2B				2/0/0/0	2/0/2/0 + Exkursion 5 d		8
Korrosion und Korrosionsschutz				2/0/0/0			3
Praktische Kenntnisse der Werkstofftechnik (Wärmebehandlung und Randschichttechnik, Werkstoffverhalten, Korrosion, Bauteilberechnung)				0/0/2/4	0/0/0/1		5
Spezielle Verfahren der Wärmebehandlung und Randschichttechnik (Physikalisch-chemische Grundlagen, Strahltechnologien, Moderne Verfahren der Randschichttechnik)				1/0/1/0	3/0/0/0		7
Spezielle Beanspruchungen (Bruchmechanik, Spezialseminar, High-Temperature Alloys, Hochgeschwindigkeitswerkstoffprüfung)				3/0/1/0	1/0/1/0		7
Experimentelle Studienarbeit (Werkstofftechnik)					0/0/0/8		7

Modul	5. Sem. V/Ü/S/P	6. Sem. V/Ü/S/P	7. Sem. V/Ü/S/P	8. Sem. V/Ü/S/P	9. Sem. V/Ü/S/P	10. Sem. V/Ü/S/P	LP
Wahlpflichtmodule der Studienrichtung Werkstofftechnik*							
<p>Es sind Wahlpflichtmodule im Umfang von insgesamt mindestens 24 LP zu absolvieren. Diese sind in der Regel aus nachstehendem Angebot zu absolvieren. Darüber hinaus können nach Bestätigung des für die Studienrichtung verantwortlichen Hochschullehrers Module aus dem Lehrangebot der TU Bergakademie Freiberg gewählt werden. Mit der Bestätigung wird das empfohlene Prüfungssemester festgelegt. 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.</p>							
Angewandte Methoden der Korrosionsanalytik					2/0/0/0		3
Fortgeschrittene Methoden der Werkstofftechnik				2/0/0/0			3
Werkstoffrecycling		2/0/0/0					3
Rapid Prototyping, Modell- und Formenbau		2/0/0/0					3
Eigenspannungen in Werkstoffen und Bauteilen				1/0/1/1			3
Spezielle Methoden der Mikrostrukturanalytik				2/0/0/0			3
Tragfähigkeit und Lebensdauer von Konstruktionen					2/1/0/0		4
Hochtemperaturwerkstoffe					2/2/0/0 + Exkursion		5
Fracture Mechanics Computations					2/2/0/0		5

Modul	5. Sem. V/Ü/S/P	6. Sem. V/Ü/S/P	7. Sem. V/Ü/S/P	8. Sem. V/Ü/S/P	9. Sem. V/Ü/S/P	10. Sem. V/Ü/S/P	LP
Studienrichtung Werkstoffwissenschaft							
Pflichtmodule Studienrichtung Werkstoffwissenschaft							
Introduction to Atomic and Solid State Physics	3/0/0/0	3/0/0/0					9
Literaturarbeit (Werkstoffwissenschaft)	0/0/4/0						4
Einführung in die Eisenwerkstoffe	2/0/1/0						4
Physikalische Materialkunde I	4/2/0/0						7
Nichtmetallische Werkstoffe (Einführung Anorganisch-Nichtmetallische Werkstoffe, Polymerwerkstoffe, Verbundwerkstoffe)	4/0/0/0	2/0/0/0					8
Partielle Differentialgleichungen für Ingenieure und Naturwissenschaftler	2/1/0/0						4
Coatings Technology		3/0/0/3					6
Structure and Microstructure Analysis		5/0/1/2					9
Seminar Werkstoffwissenschaft				0/0/2/0	0/0/2/0		4
Werkstoffchemie				4/1/0/1			7
Physikalische Materialkunde II				4/0/0/1			6
Experimentelle Studienarbeit (Werkstoffwissenschaft)				0/0/0/8			7
Analysis of the Real Structure of Matter					5/0/1/1		9
Wahlpflichtmodule Studienrichtung Werkstoffwissenschaft*							
<p>Es sind Wahlpflichtmodule im Umfang von insgesamt mindestens 32 LP zu absolvieren. Diese sind in der Regel aus nachstehendem Angebot zu absolvieren. Darüber hinaus können nach Bestätigung des für die Studienrichtung verantwortlichen Hochschullehrers Module aus dem Lehrangebot der TU Bergakademie Freiberg gewählt werden. Mit der Bestätigung wird das empfohlene Prüfungssemester festgelegt. 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.</p>							
Funktionale Sondermetalle	2/0/0/0						3
Eigenspannungen in Werkstoffen und Bauteilen				1/0/1/1			3
Korrosion und Korrosionsschutz				2/0/0/0			3
Spezielle Methoden der Mikrostrukturanalytik				2/0/0/0			3

Modul	5. Sem. V/Ü/S/P	6. Sem. V/Ü/S/P	7. Sem. V/Ü/S/P	8. Sem. V/Ü/S/P	9. Sem. V/Ü/S/P	10. Sem. V/Ü/S/P	LP
Modern X-ray Optics				2/00,5/0,5			4
Numerische Methoden in der Umformtechnik					2/1/0/0		4
Advanced Electron Microscopy					2/0/0/2		4
Mikrostruktur von niederdimensionalen Strukturen					2/0/0/0		3
Formgedächtniswerkstoffe					2/0/0/0		3
Practical Aspects of Thermodynamic Analysis					2/0/0/0		3
Werkstoffe unter extremen Bedingungen					2/0/0/0		3
Diagnosing short-lived transient States of Matter					1/0/1/0		

- * = Das Angebot an Wahlpflichtmodulen kann auf Vorschlag der Studienkommission durch den Fakultätsrat der Fakultät für Werkstoffwissenschaft und Werkstofftechnologie geändert werden. Das geänderte Angebot an Wahlpflichtmodulen ist zu Semesterbeginn durch Aushang bekannt zu machen.

Herausgeber: Rektor der TU Bergakademie Freiberg

Redaktion: Prorektor Bildung

Anschrift: TU Bergakademie Freiberg
Akademiestraße 6
09599 Freiberg

Druck: Medienzentrum der TU Bergakademie Freiberg