

Amtliche Bekanntmachungen der TU Bergakademie Freiberg

Nr. 21, Heft 1 vom 08. Juli 2024



**Satzung zur Änderung
der Studienordnung
für den Bachelorstudiengang
Materialwissenschaft und Werkstofftechnologie
vom
23. Mai 2022**

Auf der Grundlage von § 14 Absatz 4 i.V.m. § 37 Absatz 1 des Gesetzes über die Hochschulen im Freistaat Sachsen (Sächsisches Hochschulgesetz - SächsHSG) vom 31. Mai 2023 (SächsGVBl. S. 329), geändert durch Gesetz vom 31. Januar 2024 (SächsGVBl. S. 83), hat der Fakultätsrat der Fakultät für Werkstoffwissenschaft und Werkstofftechnologie an der Technischen Universität Bergakademie Freiberg aufgrund seines Beschlusses vom 12. März 2024 nach Genehmigung des Rektorates vom 8. April 2024 nachstehende

**Satzung zur Änderung der Studienordnung für den
Bachelorstudiengang Materialwissenschaft und Werkstofftechnologie an der
TU Bergakademie Freiberg**

beschlossen.

**Artikel 1
Änderungen der Studienordnung**

Die Studienordnung für den Bachelorstudiengang Materialwissenschaft und Werkstofftechnologie vom 23. Mai 2022 (Amtliche Bekanntmachungen der TU Bergakademie Freiberg Nr. 16 vom 25. Mai 2022), wird wie folgt geändert:

Zur Anlage 1, „Studienablaufplan“:

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

Zur Anlage 2, „Modulhandbuch“:

Die Anlage Modulhandbuch erhält die in der Anlage zu dieser Ordnung ersichtliche Fassung.

**Artikel 2
Inkrafttreten und Geltungsbereich und Übergangsbestimmung**

(1) Diese Änderungssatzung tritt am Tag nach der Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der TU Bergakademie Freiberg in Kraft. Näheres regelt die Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Materialwissenschaft und Werkstofftechnologie.

(2) Maskuline Personenbezeichnungen in dieser Ordnung gelten gleichberechtigt für alle Personen ohne Ansehung der Geschlechtszugehörigkeit.

Freiberg, den 04. Juli 2024

gez.

Prof. Dr. Swanhild Bernstein

Prorektorin für Bildung und Qualitätsmanagement in der Lehre

in Vertretung für den Rektor

Prof. Dr. Klaus-Dieter Barbknecht

Anlage 1: Studienablaufplan

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	5. Sem. V/Ü/S/P	6. Sem. V/Ü/S/P	7. Sem. V/Ü/S/P	LP
Pflichtmodule								
Technische Mechanik	2/2/0/0	2/2/0/0						9
Mathematik für Ingenieure 1 (Analysis 1 und lineare Algebra)	5/3/0/0							9
Technisches Darstellen	2/1/0/0							4
Physik für Naturwissenschaftler I	4/2/0/0							6
Allgemeine, Anorganische und Organische Chemie	5/1/0/2							10
Grundlagen der Physikalischen Chemie für Werkstoffwissenschaft		4/1/0/0	0/0/0/3					9
Grundlagen der Werkstoffwissenschaft I		3/1/0/0						5
Mathematik für Ingenieure 2 (Analysis 2)		4/2/0/0						7
Physik für Naturwissenschaftler II		2/1/0/4						6
Einführung in die Elektrotechnik			2/1/0/1					5
Grundlagen der Werkstofftechnologie - Verarbeitung			Exkursion 5 d	3/1/0/1				7
Werkstoffprüfung			3/0/0/1					6
Grundlagen der Werkstofftechnologie - Erzeugung			3/0/1/1					6
Grundlagen der Werkstoffwissenschaft II			3/2/0/2					8
Statistik, Numerik und Matlab			2/1/0/0	2/1/0/1				9
Grundlagen der Mikrostrukturanalytik				4/0/0/1				7
Nichteisenmetalle				2/0/0/0				3
Ingenieurpraktikum (Bachelor MWT)							12 Wo	16
Bachelorarbeit (MWT)							13 Wo	12
Studienrichtungen								
Es ist eine der Studienrichtungen zu wählen.								
Studienrichtung Gießereitechnik								
Pflichtmodule								
Formverfahren I					4/0/0/0			6
Maschinen- und Apparateelemente					2/2/0/0			5
Gusswerkstoffe					2/0/0/2			5

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	5. Sem. V/Ü/S/P	6. Sem. V/Ü/S/P	7. Sem. V/Ü/S/P	LP
Prinzipien der Wärme- und Stoffübertragung					3/2/0/0			5
Literaturarbeit (Gießereitechnik)					0/0/4/0			4
Druck- und Kokillenguss					2/0/0/2			5
Gießereiprozessgestaltung						6/0/0/0		9
Anschnitt- und Speisertechnik						2/1/0/2		6
Schmelztechnik						4/0/0/1		7
Formverfahren II						4/0/0/1		7
Wahlpflichtmodule*								
<p>Es sind Wahlpflichtmodule im Umfang von 7 LP zu absolvieren, wobei bis zu 7 Leistungspunkte aus dem Angebot der TU Bergakademie Freiberg oder einer kooperierenden Hochschule frei wählbar sind. Die Wahlpflichtmodule sind in der Regel aus nachstehendem Angebot zu wählen. 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. Weiterhin können Sprachmodule der TU Bergakademie Freiberg gewählt werden, deren Prüfungs- und Lehrveranstaltungsmodalitäten durch das IUZ zu Semesterbeginn bekannt gemacht werden.</p>								
Wärmebehandlung und Randschichttechnik					2/0/1/0			4
Spezialseminar Gießereitechnik					0/0/2/0	0/0/2/0		4
Produktionssysteme in Gießereien						0/0/4/0		4
Einführung in die Fügetechnik und Schweißkonstruktion						3/0/0/0		4
Studienrichtung Nichteisenmetallurgie								
Pflichtmodule								
Metallurgisches Praktikum (Nichteisenmetallurgie)					0/0/0/4	0/0/0/4		7
Grundlagen der Pyrometallurgie					2/1/0/0	2/0/0/0		7
Technische Thermodynamik I					2/2/0/0			5
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
Nichtmetallische Werkstoffe (Einführung Anorganisch-Nichtmetallische Werkstoffe, Polymerwerkstoffe, Verbundwerkstoffe)					4/0/0/0	2/0/0/0		8
Automatisierungssysteme						3/1/0/0		5

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	5. Sem. V/Ü/S/P	6. Sem. V/Ü/S/P	7. Sem. V/Ü/S/P	LP
Hydrometallurgie						3/1/0/0		5
Literaturarbeit (Nichteisenmetallurgie)						0/0/3/0		3
Wahlpflichtmodule*								
<p>Es sind Wahlpflichtmodule im Umfang von 10 LP zu absolvieren, wobei bis zu 7 Leistungspunkte aus dem Angebot der TU Bergakademie Freiberg oder einer kooperierenden Hochschule frei wählbar sind. Die Wahlpflichtmodule sind in der Regel aus nachstehendem Angebot zu wählen. 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. Weiterhin können Sprachmodule der TU Bergakademie Freiberg gewählt werden, deren Prüfungs- und Lehrveranstaltungsmodalitäten durch das IUZ zu Semesterbeginn bekannt gemacht werden.</p>								
Angewandte Mineralogie I					2/0/0/0	3/0/0/0		6
Einführung in die Organische Chemie für Nebenhörer					1/0/0/0	1/2/0/0		4
Einführung in den Bergbau						4/0/0/0 + Exkursion 2 d		5
Studienrichtung Stahltechnologie								
Pflichtmodule								
Roheisen- und Stahltechnologie					4/0/0/0	3/1/0/0		11
Technische Thermodynamik I					2/2/0/0			5
Eisenwerkstoffe					2/0/1/0	2/0/1/0		8
Grundlagen der metallurgischen Prozesse					2/1/0/0			4
Metallurgisches Praktikum (Stahltechnologie) I						0/0/0/5		5
Literaturarbeit (Stahltechnologie)						1/0/3/0		4
Einführung in die Fügetechnik und Schweißkonstruktion						3/0/0/0		4
Wahlpflichtmodule*								
<p>Es sind Wahlpflichtmodule im Umfang von 25 LP zu absolvieren, wobei bis zu 7 Leistungspunkte aus dem Angebot der TU Bergakademie Freiberg oder einer kooperierenden Hochschule frei wählbar sind. Die Wahlpflichtmodule sind in der Regel aus nachstehendem Angebot zu wählen. 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. Weiterhin können Sprachmodule der TU Bergakademie Freiberg gewählt werden, deren Prüfungs- und Lehrveranstaltungsmodalitäten durch das IUZ zu Semesterbeginn bekannt gemacht werden.</p>								
Grundlagen der bildsamen Formgebung					3/0/0/0			5

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	5. Sem. V/Ü/S/P	6. Sem. V/Ü/S/P	7. Sem. V/Ü/S/P	LP
Prinzipien der Wärme- und Stoffübertragung					3/2/0/0			5
Automatisierungssysteme						3/1/0/0		5
Messtechnik						2/0/0/1		4
Projektmanagement für Ingenieure						2/0/1/0		5
Strömungsmechanik I						3/1/0/0		5
Numerische Simulation in der Metallurgie						1/1/0/0		3
Studienrichtung Umformtechnik								
Pflichtmodule								
Literaturarbeit (Umformtechnik)					0/0/4/0			4
Einführung in die Eisenwerkstoffe					2/0/1/0			4
Grundlagen der bildsamen Formgebung					3/0/0/0			5
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
Werkstoffverhalten in Umformprozessen						3/0/0/3		6
Technologie der Massivumformung						2/1/0/0		4
Theorie der Umformung II						2/1/0/0		4
Wahlpflichtmodule*								
<p>Es sind Wahlpflichtmodule im Umfang von 16 LP zu absolvieren, wobei bis zu 7 Leistungspunkte aus dem Angebot der TU Bergakademie Freiberg oder einer kooperierenden Hochschule frei wählbar sind. Die Wahlpflichtmodule sind in der Regel aus nachstehendem Angebot zu wählen. 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. Weiterhin können Sprachmodule der TU Bergakademie Freiberg gewählt werden, deren Prüfungs- und Lehrveranstaltungsmodalitäten durch das IUZ zu Semesterbeginn bekannt gemacht werden.</p>								
Wärmebehandlung und Randschichttechnik					2/0/1/0			4
Erhebung, Analyse und Visualisierung digitaler Daten					2/2/0/0			6
Produktentwicklung und Qualitätssicherung						2/0/0/0		3
Stahlanwendung						2/0/1/0		4

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	5. Sem. V/Ü/S/P	6. Sem. V/Ü/S/P	7. Sem. V/Ü/S/P	LP
Studienrichtung Werkstofftechnik								
Pflichtmodule								
Einführung in die Eisenwerkstoffe					2/0/1/0			4
Werkstoffmechanik					2/2/0/0			5
Maschinen- und Apparateelemente					2/2/0/0			5
Wärmebehandlung und Randschichttechnik					2/0/1/0			4
Beanspruchungsverhalten 1 (statisches und zyklisches Werkstoffverhalten, Grundlagen der Werkstoffauswahl, Praktikum)					2/0/0/0	4/0/0/2		11
Nichtmetallische Werkstoffe (Einführung Anorganisch-Nichtmetallische Werkstoffe, Polymerwerkstoffe, Verbundwerkstoffe)					4/0/0/0	2/0/0/0		8
Analyse technischer Schadensfälle						2/0/0/4		6
Einführung in die Fügetechnik und Schweißkonstruktion						3/0/0/0		4
Korrosion und Korrosionsschutz						3/0/0/0		4
Wahlpflichtmodule*								
<p>Es sind Wahlpflichtmodule im Umfang von 15 LP zu absolvieren, wobei bis zu 7 Leistungspunkte aus dem Angebot der TU Bergakademie Freiberg oder einer kooperierenden Hochschule frei wählbar sind. Die Wahlpflichtmodule sind in der Regel aus nachstehendem Angebot zu wählen. 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. Weiterhin können Sprachmodule der TU Bergakademie Freiberg gewählt werden, deren Prüfungs- und Lehrveranstaltungsmodalitäten durch das IUZ zu Semesterbeginn bekannt gemacht werden.</p>								
Tragfähigkeit und Lebensdauer von Konstruktionen					2/2/0/0			5
Rapid Prototyping, Modell- und Werkzeugbau						3/0/0/1		5
Werkstoffrecycling						2/0/0/0		3
Spezielle Verfahren der zerstörungsfreien Prüfung						2/0/0/0		3
Studienrichtung Werkstoffwissenschaft								
Pflichtmodule								
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

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	5. Sem. V/Ü/S/P	6. Sem. V/Ü/S/P	7. Sem. V/Ü/S/P	LP
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
Wahlpflichtmodule*								
<p>Es sind Wahlpflichtmodule im Umfang von 15 LP zu absolvieren, wobei bis zu 7 Leistungspunkte aus dem Angebot der TU Bergakademie Freiberg oder einer kooperierenden Hochschule frei wählbar sind. Die Wahlpflichtmodule sind in der Regel aus nachstehendem Angebot zu wählen. 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. Weiterhin können Sprachmodule der TU Bergakademie Freiberg gewählt werden, deren Prüfungs- und Lehrveranstaltungsmodalitäten durch das IUZ zu Semesterbeginn bekannt gemacht werden.</p>								
Funktionale Sondermetalle					2/0/0/0			3
Werkstoffe für die Additive Fertigung					2/0/0/0			3
Sensoren und Aktoren						2/1/0/0		4
Bionik						2/0/0/0		3
Werkstoffe für biomedizinische Anwendungen						2/0/0/0		3

* 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.

Anlage 2: Modulbeschreibungen

Anpassung von Modulbeschreibungen

Zur Anpassung an geänderte Bedingungen können folgende Bestandteile der Modulbeschreibungen vom Modulverantwortlichen mit Zustimmung des Dekans geändert werden:

1. „Niveau des Moduls“
2. „Verantwortlich“
3. „Dozent(en)“
4. „Institut(e)“
5. „Qualifikationsziele/Kompetenzen“
6. „Inhalte“,
7. „Typische Fachliteratur“
8. „Voraussetzungen für die Teilnahme“, sofern hier nur Empfehlungen enthalten sind (also nicht zwingend erfüllt sein müssen)

Die geänderten Modulbeschreibungen sind zu Semesterbeginn bekannt zu machen. Die Studiendekane der Studiengänge, in denen das Modul als Pflicht-, Wahlpflicht oder Schwerpunktmodul definiert ist, sind über die Änderung umgehend zu informieren.

Herausgeber: Rektor der TU Bergakademie Freiberg

Redaktion: Prorektor für Bildung und Qualitätsmanagement in der Lehre

Anschrift: TU Bergakademie Freiberg
Akademiestraße 6
09599 Freiberg

Druck: Medienzentrum der TU Bergakademie Freiberg