

Amtliche Bekanntmachungen der TU Bergakademie Freiberg

Nr. 10 vom 17. Juni 2024



**Satzung zur Änderung
der Prüfungsordnung
für den Diplomstudiengang
Materialwissenschaft und Werkstofftechnologie
vom
23. Mai 2022**

Auf der Grundlage von § 14 Absatz 4 i.V.m. § 36 Absatz 1 Satz 2 und § 35 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 Prüfungsordnung für den Diplomstudiengang Materialwissenschaft und Werkstofftechnologie

beschlossen.

Artikel 1 Änderung der Prüfungsordnung

Die Prüfungsordnung für den Diplomstudiengang Materialwissenschaft und Werkstofftechnologie vom 23. Mai 2022 (Amtliche Bekanntmachungen der TU Bergakademie Freiberg Nr. 15 vom 25. Mai 2022) wird wie folgt geändert:

Zur Anlage 1 „Prüfungsplan der Module des Grundstudiums“:

Die Anlage Prüfungsplan der Module des Grundstudiums erhält die aus der Anlage zu dieser Satzung ersichtliche Fassung.

Zur Anlage 2 „Prüfungsplan der Module des Hauptstudiums“:

Die Anlage Prüfungsplan der Module des Hauptstudiums erhält die aus der Anlage zu dieser Satzung 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. Sie gilt für alle Studierenden des Studiengangs Materialwissenschaft und Werkstofftechnologie.
- (2) Maskuline Personenbezeichnungen in dieser Ordnung gelten gleichberechtigt für alle Personen ohne Ansehung der Geschlechtszugehörigkeit.

Freiberg, den 14. Juni 2024

gez.
Prof. Dr. Klaus-Dieter Barbknecht
Rektor

Anlage 1: Prüfungsplan der Module des Grundstudiums

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
Technische Mechanik	KA	1		9
Mathematik für Ingenieure 1 (Analysis 1 und lineare Algebra)	KA PVL (Online-Tests zur Mathematik für Ingenieure 1)	1 0		9
Technisches Darstellen	KA PVL (Belege) PVL (Testat zum CAD-Programm) Das Modul wird nicht benotet.	0 0 0		4
Physik für Naturwissenschaftler I	KA	1		6
Allgemeine, Anorganische und Organische Chemie	KA* AP* (Praktikum) PVL (Testate)	1 0 0		10
Grundlagen der Physikalischen Chemie für Werkstoffwissenschaft	KA* AP* (Praktikum)	3 1		9
Grundlagen der Werkstoffwissenschaft I	KA	1		5
Mathematik für Ingenieure 2 (Analysis 2)	KA PVL (Online-Tests zur Mathematik für Ingenieure 2)	1 0		7
Physik für Naturwissenschaftler II	KA PVL (Praktikum)	1 0		6
Einführung in die Elektrotechnik	KA PVL (Praktikumsversuche)	1 0	0: Mathematik für Ingenieure 1 (Analysis 1 und lineare Algebra) oder 1: Analysis 1 1: Lineare Algebra 1	5
Grundlagen der Werkstofftechnologie - Verarbeitung	KA* (Gießereitechnik) KA* (Umformtechnik) PVL (Praktikum mit Protokoll) AP* (Teilnahme an 5 Exkursionen)	1 1 0 0		7

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
Werkstoffprüfung	KA PVL (Praktikum mit Antestat und Protokoll)	1 0		6
Grundlagen der Werkstofftechnologie - Erzeugung	KA PVL (Praktikum mit Antestat und Protokoll)	1 0		6
Grundlagen der Werkstoffwissenschaft II	KA PVL (Praktikum)	1 0		8
Statistik, Numerik und Matlab	KA* KA*	1 1		9
Grundlagen der Mikrostrukturanalytik	KA PVL (Praktikum)	1 0		7
Nichteisenmetalle	KA	1		3

Freie Wahlmodule

Es sind Module im Umfang von insgesamt 6 Leistungspunkten aus dem Lehrangebot der TU Bergakademie Freiberg oder einer kooperierenden Hochschule zu wählen. Die Art, die besonderen Zulassungsvoraussetzungen, die Gewichtung der Prüfungsleistungen und gegebenenfalls Prüfungsvorleistungen, die Zahl der zu erwerbenden Leistungspunkte sowie die Art und der Umfang der Lehrveranstaltungen sind in den Studiendokumenten derjenigen Studiengänge geregelt, die das gewählte Modul zum definierten Bestandteil (nicht als Freies Wahlmodul) haben. Es wird den Studierenden empfohlen, das Modul „Grundlagen der BWL“ zu belegen. Weiterhin können Sprachmodule der TU Bergakademie Freiberg gewählt werden, deren Prüfungs- und Lehrveranstaltungsmodalitäten durch das IUZ zu Semesterbeginn bekannt gemacht werden.

Anlage 2: Prüfungsplan der Module des Hauptstudiums

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
Pflichtmodule aller Studienrichtungen				
Ingenieurpraktikum (MWT)	AP* (Schriftliche Arbeit) MP* (Kolloquium)	2 1	Erfolgreich abgeschlossenes Grundstudium im Studiengang "Materialwissenschaft und Werkstofftechnologie"	30
Diplomarbeit (MWT)	AP* (Schriftliche Arbeit) MP* (Kolloquium)	2 1	Bis auf ein Modul, welches keine studentische Arbeit (vgl. § 19 Abs. 3 Satz 6) sein darf, müssen alle Module erfolgreich abgeschlossen sein.	30
Studienrichtung Gießereitechnik				
Pflichtmodule				
Formverfahren I	MP/KA (KA bei 6 und mehr Teilnehmern)	1		6
Maschinen- und Apparateelemente	KA PVL (Konstruktionsbelege) PVL (Testate)	1 0 0		5
Gusswerkstoffe	KA PVL (Praktikum)	1 0		5
Prinzipien der Wärme- und Stoffübertragung	KA	1		5
Literaturarbeit (Gießereitechnik)	AP (Schriftliche Ausarbeitung)	1		4
Druck- und Kokillenguss	MP/KA (KA bei 6 und mehr Teilnehmern) PVL (Praktikum)	1 0		5
Gießereiprozessgestaltung	MP/KA (KA bei 6 und mehr Teilnehmern)	1		9
Anschnitt- und Speisertechnik	MP PVL (Praktikum) PVL (Konstruktions- oder Simulationsbeleg)	1 0 0		6

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
Schmelztechnik	MP/KA (KA bei 6 und mehr Teilnehmern) PVL (Praktikum)	1 0		7
Formverfahren II	MP/KA (KA bei 6 und mehr Teilnehmern) PVL (Praktikum mit Protokoll)	1 0		7
Rapid Prototyping, Modell- und Werkzeugbau	MP/KA (KA bei 6 und mehr Teilnehmern) PVL (Praktikum)	1 0		5
Bruchmechanik	KA	1		4
Experimentelle Studienarbeit (Gießereitechnik)	AP* (Studienarbeit) AP* (Kolloquium)	2 1		7
Formverfahren III	MP/KA (KA bei 6 und mehr Teilnehmern) PVL (Praktikum)	1 0		5
Zerstörungsfreie Bauteilprüfung	MP/KA (KA bei 6 und mehr Teilnehmern) PVL (Praktikum)	1 0		5
Wahlpflichtmodule**				
<p>Es sind Wahlpflichtmodule im Umfang von 33 LP zu absolvieren. Diese 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.</p>				
Wärmebehandlung und Randschichttechnik	KA	1		4
Spezialseminar Gießereitechnik	AP* (Teilnahme an mindestens 80% der Seminare) AP* (Testat) Das Modul wird nicht benotet.	0 0		4
Produktionssysteme in Gießereien	AP* (Aktive Seminarteilnahme) AP* (Schriftliche Ausarbeitung mit Präsentation)	0 1		4

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
Einführung in die Füge-technik und Schweißkonstruktion	KA	1		4
Automatisierungssysteme	KA	1		5
Heterogene Gleichgewichte und Phasenumwandlungen	KA	1		5
Werkstoffrecycling	KA	1		3
Werkstoffe für biomedizinische Anwendungen	MP	1		3
Versuchsplanung und -auswertung in der Metallurgie	KA	1		4
Tragfähigkeit und Lebensdauer von Konstruktionen	KA	1		5
Hochtemperaturwerkstoffe	KA	1		5
Gießen und Erstarren	KA	1		6
Studienrichtung Nichteisenmetallurgie				
Pflichtmodule				
Metallurgisches Praktikum (Nichteisenmetallurgie)	AP (Mittelwert der Noten aller Versuche (experimentelle Durchführung, Testat und Versuchsprotokoll))	1		7
Grundlagen der Pyrometallurgie	KA	1		7
Technische Thermodynamik I	KA	1		5
Maschinen- und Apparateelemente	KA PVL (Konstruktionsbelege) PVL (Testate)	1 0 0		5
Grundlagen der metallurgischen Prozesse	KA	1		4
Elektrometallurgie / Galvanotechnik	MP	1		7
Nichtmetallische Werkstoffe (Einführung Anorganisch-Nichtmetallische Werkstoffe, Polymerwerkstoffe, Verbundwerkstoffe)	KA	1		8
Automatisierungssysteme	KA	1		5
Hydrometallurgie	MP/KA (KA bei 11 und mehr Teilnehmern)	1		5
Literaturarbeit (Nichteisenmetallurgie)	AP (Belegarbeit)	1		3

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
Technologie seltener Metalle / Spezielle NE-Metallurgie	AP (Vortrag)	1		5
Halbleiterwerkstoffe / Kristallzüchtung	MP	1		6
Modellierung metallurgischer Vorgänge	KA	1		4
Strömungsmechanik I	KA	1		5
Applied Pyrometallurgy	MP	1		6
Experimentelle Studienarbeit (Nichteisenmetallurgie)	AP* (Belegarbeit)	1		7
	MP* (Kolloquium)	1		
Werkstoffrecycling	KA	1		3
Abwasserbehandlung / Metallurgische Analytik	AP* (Mündliches Gruppengespräch)	0		3
	Das Modul wird nicht benotet.			
Hochtemperaturwerkstoffe	KA	1		5
Wahlpflichtmodule**				
<p>Es sind Wahlpflichtmodule im Umfang von 18 LP zu absolvieren. Diese 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.</p>				
Angewandte Mineralogie I	KA (Grundlagen Angewandte Mineralogie)	1		6
	KA (Technische Mineralogie und Tonmineralogie)	2		
Einführung in die Organische Chemie für Nebenhörer	KA	1		4
Einführung in den Bergbau	MP/KA (KA bei 5 und mehr Teilnehmern)	1		5
	PVL (Teilnahme und Berichte für zwei Exkursionstage)	0		
Bruchmechanik	KA	1		4
Modellierung von Phasengleichgewichten und Gemischen für die Prozess-Simulation	KA PVL (Praktikum)	1 0		5

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
Simulation of Sustainable Metallurgical Process	AP (Simulationsbeleg) Der Student soll einen Fall/Beispiel lösen und die Computerdatei als Dokument einreichen.	1		6
Anorganische Chemie der Haupt- und Nebengruppenelemente für Mineralogen	KA	1		6
Recycling of Non-ferrous Metals	MP/KA (KA bei 11 und mehr Teilnehmern)	1		8
Wärmetechnische Prozessgestaltung und Wärmetechnische Berechnungen	KA (Im Wintersemester) KA (Im Sommersemester)	1 1		6
Extractive Metallurgy and Recycling of High-Tech Metals (Strategic Metals)	MP/KA (KA bei 11 und mehr Teilnehmern)	1		6
Versuchsplanung und -auswertung in der Metallurgie	KA	1		4
Studienrichtung Stahltechnologie				
Pflichtmodule				
Roheisen- und Stahltechnologie	MP	1		11
Technische Thermodynamik I	KA	1		5
Eisenwerkstoffe	KA	1		8
Grundlagen der metallurgischen Prozesse	KA	1		4
Metallurgisches Praktikum (Stahltechnologie) I	AP (Teilnahme an allen Praktikumsversuchen, Versuchsprotokolle, mündliches Gruppengespräch)	1		5
Literaturarbeit (Stahltechnologie)	AP (Belegarbeit)	1		4
Einführung in die Fügetechnik und Schweißkonstruktion	KA	1		4
Spezielle Stahltechnologie	MP	1		8
Experimentelle Studienarbeit (Stahltechnologie)	AP* (Studienarbeit) AP* (Kolloquium)	1 1		7
Spezielle Eisenwerkstoffe	KA	1		4
Modellierung metallurgischer Vorgänge	KA	1		4

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
Werkstoffrecycling	KA	1		3
Qualitätssicherung in der Metallurgie	KA	1		6
Metallurgisches Praktikum (Stahltechnologie) II	AP (Teilnahme an allen Praktikumsversuchen, Versuchsprotokolle und mündliches Gruppengespräch)	1		5
Gießen und Erstarren	KA	1		6
Wahlpflichtmodule**				
<p>Es sind Wahlpflichtmodule im Umfang von 34 LP zu absolvieren. Diese 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.</p>				
Grundlagen der bildsamen Formgebung	KA	1		5
Prinzipien der Wärme- und Stoffübertragung	KA	1		5
Automatisierungssysteme	KA	1		5
Messtechnik	KA PVL (Praktikumsversuche)	1 0		4
Projektmanagement für Ingenieure	KA* AP* (Seminararbeit mit Meilensteinpräsentation)	1 1		5
Strömungsmechanik I	KA	1		5
Numerische Simulation in der Metallurgie	AP (Mündliches Gruppengespräch)	1		3
Bruchmechanik	KA	1		4
Q&P-Wärmebehandlung von Stählen	MP	1		4
Metallurgische Analytik und spezielle hochlegierte Stähle	MP	1		5
Spezialseminar Roheisen- und Stahltechnologie	AP* (Teilnahme an mindestens 80% der Seminare.) AP* (Präsentation oder Bericht)	0 1		4
Angewandte thermochemische Modellierung und Schlacken	MP	1		4

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
Wärmebehandlung und Randschichttechnik	KA	1		4
Hochtemperaturwerkstoffe	KA	1		5
Studienrichtung Umformtechnik				
Pflichtmodule				
Literaturarbeit (Umformtechnik)	AP (Belegarbeit)	1		4
Einführung in die Eisenwerkstoffe	KA	1		4
Grundlagen der bildsamen Formgebung	KA	1		5
Maschinen- und Apparateelemente	KA PVL (Konstruktionsbelege) PVL (Testate)	1 0 0		5
Prinzipien der Wärme- und Stoffübertragung	KA	1		5
Theorie der Umformung I	MP	1		4
Thermische Behandlungstechnologien in der Umformtechnik	MP PVL (Testate)	1 0		5
Umformmaschinen	MP	1		4
Werkstoffverhalten in Umformprozessen	MP/KA (KA bei 11 und mehr Teilnehmern) PVL (Praktikum mit Praktikumstestaten)	1 0		6
Technologie der Massivumformung	MP	1		4
Theorie der Umformung II	MP	1		4
Technologie der Langprodukte	MP	1		4
Modellierung in der Umformtechnik	KA	1		4
Umformwerkzeuge	KA	1		4
Experimentelle Studienarbeit (Umformtechnik)	AP* (Studienarbeit) AP* (Kolloquium)	1 1		7
Technologie der Blechumformung	KA PVL (Mehrere Testate)	1 0		4
Numerische Methoden in der Umformtechnik	KA	1		4

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
Praktikumskomplex Umformtechnik	AP* (Praktika mit Antestaten) AP* (Teilnahme an den Exkursionen) Das Modul wird nicht benotet.	0 0		4
Spezielle Umformverfahren, Pulvermetallurgie/Plattieren	KA PVL (Teilnahme an 5 Firmenexkursionen)	1 0		9
Simulation von Umformprozessen	KA	1		5
Technologie der Flachprodukte	MP*	1		6
Wahlpflichtmodule**				
<p>Es sind Wahlpflichtmodule im Umfang von 17 LP zu absolvieren. Diese 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.</p>				
Wärmebehandlung und Randschichttechnik	KA	1		4
Erhebung, Analyse und Visualisierung digitaler Daten	KA	1		6
Produktentwicklung und Qualitätssicherung	AP (Projektarbeit und deren Präsentation)	1		3
Stahlanwendung	KA	1		4
Projektmanagement für Ingenieure	KA* AP* (Seminararbeit mit Meilensteinpräsentation)	1 1		5
Werkstoffrecycling	KA	1		3
Gießen und Erstarren	KA	1		6
Studienrichtung Werkstofftechnik				
Pflichtmodule				
Einführung in die Eisenwerkstoffe	KA	1		4
Werkstoffmechanik	KA	1		5

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
Maschinen- und Apparateelemente	KA PVL (Konstruktionsbelege) PVL (Testate)	1 0 0		5
Wärmebehandlung und Randschichttechnik	KA	1		4
Beanspruchungsverhalten 1 (statisches und zyklisches Werkstoffverhalten, Grundlagen der Werkstoffauswahl, Praktikum)	MP PVL (Vortrag (unbenotet, Werkstoffauswahl)) PVL (Praktikumsversuche)	1 0 0		11
Nichtmetallische Werkstoffe (Einführung Anorganisch-Nichtmetallische Werkstoffe, Polymerwerkstoffe, Verbundwerkstoffe)	KA	1		8
Analyse technischer Schadensfälle	AP* (Schriftliche Ausarbeitung incl. Kolloquium (30 min)) KA*	1 1		6
Einführung in die Fügetechnik und Schweißkonstruktion	KA	1		4
Korrosion und Korrosionsschutz	KA	1		4
Beanspruchungsverhalten 2 (Werkstoffverhalten bei hohen Temperaturen und bei tribologischen Beanspruchungen, Werkstoffeinsatz-Seminare, Exkursion)	MP PVL (Aktive Seminarpartizipation) PVL (Partizipation an 5 Firmenexkursionen)	1 0 0		8
Spezielle Beanspruchungen (Bruchmechanik, Spezialseminar, High-Temperature Alloys, Hochgeschwindigkeitswerkstoffprüfung)	KA	1		9
Praktische Kenntnisse der Werkstofftechnik (Wärmebehandlung und Randschichttechnik, Werkstoffverhalten, Korrosion, Bauteilberechnung)	AP (Praktikumsversuche) PVL (Aktive Partizipation an den Seminaren)	1 0		5
Spezielle Verfahren der Wärmebehandlung, Randschichttechnik und thermischen Fertigungsverfahren	MP PVL (Seminarvortrag und Testat zum Teil „Physikalisch-chemische Grundlagen“)	1 0		8
Structure and Microstructure Analysis	MP PVL (Praktikum Strukturanalyse) PVL (Praktikum ESMA/REM)	1 0 0		9

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
Experimentelle Studienarbeit (Werkstofftechnik)	AP (Studienarbeit)	1		7
Wahlpflichtmodule**				
<p>Es sind Wahlpflichtmodule im Umfang von 21 LP zu absolvieren. Diese 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.</p>				
Tragfähigkeit und Lebensdauer von Konstruktionen	KA	1		5
Rapid Prototyping, Modell- und Werkzeugbau	MP/KA (KA bei 6 und mehr Teilnehmern) PVL (Praktikum)	1 0		5
Werkstoffrecycling	KA	1		3
Spezielle Verfahren der zerstörungsfreien Prüfung	MP/KA (KA bei 10 und mehr Teilnehmern)	1		3
Eigenspannungen in Werkstoffen und Bauteilen	KA PVL (Praktikum)	1 0		3
Fortgeschrittene Methoden der Werkstofftechnik	MP/KA (KA bei 10 und mehr Teilnehmern)	1		3
Werkstoffe für biomedizinische Anwendungen	MP	1		3
Formgedächtniswerkstoffe	MP	1		3
Angewandte Methoden der Korrosionsanalytik	KA	1		3
Werkstoffe für die Additive Fertigung	MP/KA (KA bei 25 und mehr Teilnehmern)	1		3
Hochtemperaturwerkstoffe	KA	1		5
Fracture Mechanics Computations	MP/KA (KA bei 12 und mehr Teilnehmern) In Deutsch möglich.	1		5
Spezielle Sintertechnologien	MP/KA (KA bei 10 und mehr Teilnehmern)	1		3

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
Studienrichtung Werkstoffwissenschaft				
Pflichtmodule				
Introduction to Atomic and Solid State Physics	MP/KA (KA bei 10 und mehr Teilnehmern)	1		9
Literaturarbeit (Werkstoffwissenschaft)	AP (Schriftliche Ausarbeitung)	1		4
Einführung in die Eisenwerkstoffe	KA	1		4
Physikalische Materialkunde I	MP	1		7
Nichtmetallische Werkstoffe (Einführung Anorganisch-Nichtmetallische Werkstoffe, Polymerwerkstoffe, Verbundwerkstoffe)	KA	1		8
Partielle Differentialgleichungen für Ingenieure und Naturwissenschaftler	KA	1		4
Coatings Technology	KA PVL (Praktikum)	1 0		6
Structure and Microstructure Analysis	MP PVL (Praktikum Strukturanalyse) PVL (Praktikum ESMA/REM)	1 0 0		9
Seminar Werkstoffwissenschaft	AP* (Aktive Seminarteilnahme der Studenten einschließlich eines Seminarvortrages) Das Modul wird nicht benotet.	0		4
Werkstoffchemie	KA PVL (Praktikum)	1 0		7
Physikalische Materialkunde II	MP PVL (Praktikum)	1 0		6
Experimentelle Studienarbeit (Werkstoffwissenschaft)	AP* (Studienarbeit) AP* (Kolloquium)	2 1		7
Analysis of the Real Structure of Matter	MP PVL (Praktikum)	1 0		9

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
Wahlpflichtmodule**				
<p>Es sind Wahlpflichtmodule im Umfang von 34 LP zu absolvieren. Diese 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.</p>				
Funktionale Sondermetalle	MP/KA (KA bei 7 und mehr Teilnehmern)	1		3
Werkstoffe für die Additive Fertigung	MP/KA (KA bei 25 und mehr Teilnehmern)	1		3
Sensoren und Aktoren	KA	1		4
Bionik	KA	1		3
Werkstoffe für biomedizinische Anwendungen	MP	1		3
Eigenspannungen in Werkstoffen und Bauteilen	KA PVL (Praktikum)	1 0		3
Spezielle Methoden der Mikrostrukturanalytik	KA	1		3
Korrosion und Korrosionsschutz	KA	1		4
Modern X-ray Optics	MP/KA (KA bei 11 und mehr Teilnehmern)	1		3
Numerische Methoden in der Umformtechnik	KA	1		4
Advanced Electron Microscopy	MP PVL (Praktikum)	1 0		4
Formgedächtniswerkstoffe	MP	1		3
Diagnosing short-lived transient States of Matter	MP/KA (KA bei 11 und mehr Teilnehmern)	1		3
Practical Aspects of Thermodynamic Analysis	MP/KA (KA bei 10 und mehr Teilnehmern)	1		3
Werkstoffe unter extremen Bedingungen	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 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: Der Rektor der TU Bergakademie Freiberg

Redaktion: Prorektor für Bildung

Anschrift: TU Bergakademie Freiberg
09596 Freiberg

Druck: Medienzentrum der TU Bergakademie Freiberg