

Prüfungsplan (Stand 21.03.2024)

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
<b>Pflichtmodule</b>				
Bachelorarbeit Angewandte Naturwissenschaft mit Kolloquium	AP* (Schriftliche Ausarbeitung der Thesis) AP* (Verteidigung)	3 1	Die Bachelorarbeit kann nur angetreten werden, wenn alle Pflichtmodule der Orientierungs- und Eignungsphase mit Ausnahme des Moduls „Toxikologie, Rechtskunde für Chemiker und naturwissenschaftliche Informationsmedien“ erfolgreich abgeschlossen worden sind. Siehe auch § 19(3) der Prüfungsordnung.	12
<b>Pflichtmodule: A Mathematik</b>				
Mathematik I für naturwissenschaftliche Studiengänge	KA	1		6
Mathematik II für naturwissenschaftliche Studiengänge	KA	1		6
Gewöhnliche Differentialgleichungen für Naturwissenschaftler	KA	1		5
Partielle Differentialgleichungen für Ingenieure und Naturwissenschaftler	KA	1		4
<b>Pflichtmodule: B Physik</b>				
Physik für Naturwissenschaftler I	KA	1		6
Theoretische Physik I, Theoretische Mechanik	KA PVL (Schriftliches Testat im Rahmen der Übung)	1 0		6
Physik für Naturwissenschaftler II	KA PVL (Praktikum)	1 0		6

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
Physik für Naturwissenschaftler III	KA	1		5
Quantentheorie I	MP PVL (Bestandene schriftliche Testate zu Übungen und Praktikum)	1 0		6
Theoretische Physik II, Klassische Elektrodynamik	MP/KA (KA bei 15 und mehr Teilnehmern) PVL (Schriftliches Testat im Rahmen der Übung)	1 0		6
<b>Pflichtmodule: C Chemie</b>				
Allgemeine, Anorganische und Organische Chemie	KA* AP* (Praktikum) PVL (Testate)	1 0 0		10
Analytische Chemie – Grundlagen für Chemiker	KA* AP* (Praktikum) PVL (Seminarvortrag und Kurzprüfungen)	1 1 0		6
Grundlagen der Physikalischen Chemie für Ingenieure	KA* AP* (Praktikum)	3 1		6
Prinzipien der Anorganischen Chemie	MP/KA (KA bei 20 und mehr Teilnehmern) PVL (Praktikum einschließlich Protokolle)	1 0		6
Instrumentelle Analytische Chemie	KA* AP* (Praktikum) PVL (Seminarvortrag und Übungsaufgaben)	1 1 0		6

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
Organische Chemie Ergänzung: Stoffe, Reaktionen, Mechanismen	KA PVL (Testierte Übung mit Diskussionsbeiträgen) PVL (Praktikum einschließlich Protokoll)	1 0 0		6
<b>Pflichtmodule: D Biowissenschaften</b>				
Einführung in die Prinzipien der Biologie und Ökologie	KA PVL (Praktikum)	1 0		8
Grundlagen der Biochemie und Mikrobiologie	KA PVL (Praktikum einschließlich Protokolle) PVL (Kurzprüfungen zu den Praktika)	1 0 0		6
<b>Pflichtmodule: E Fachübergreifende Module</b>				
Einführung in die Fachsprache Englisch für Naturwissenschaften	KA (Im Sommersemester) PVL (Aktive Teilnahme am Unterricht (mind. 80%) bzw. adäquate Leistung)	1 0		4
Toxikologie, Rechtskunde für Chemiker und naturwissenschaftliche Informationsmedien	KA* (Toxikologie) KA* (Rechtskunde für Chemiker) AP* (Präsentation des Rechercheprojektes und Lösung der Belegaufgabe)	1 1 1		6
Methoden der Bestimmung von Struktur- und Stoffeigenschaften	KA* AP* (Seminarvortrag, Übungsaufgaben, Protokolle)	2 1		6

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
Forschungsbezogenes Projektseminar	AP* (Schriftlicher Beleg) AP* (Vortrag) PVL (Aktive Teilnahme an mind. 70% des Seminars einschließlich Diskussionsbeiträgen)	1 1 0		5
Biophysikalische Chemie	KA PVL (Abschluss des Praktikums)	1 0		6
Datenanalyse/Statistik	KA	1		4
<b>Wahlpflichtmodule</b>				
Es sind je nach Angebot Module im Umfang von 12 Leistungspunkten aus folgenden Modulen zu wählen.				
Theoretische Physikalische Chemie	VARIANTE 1 MP (Die Modulprüfung ist Bestandteil der Komplexprüfung KPPC.) PVL (Abtestat) ODER VARIANTE 2 KA  Prüfungsvariante 1: Für Studierende des Diplomstudienganges Chemie. Prüfungsvariante 2: Für Studierende aller Studiengänge außer dem Diplomstudiengang Chemie.	VARIANTE 1 1 0 ODER VARIANTE 2 1		6

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
Theoretische Physik IV, Theoretische Thermodynamik	MP/KA (KA bei 15 und mehr Teilnehmern) PVL (Schriftliches Testat zu den Übungen)	1 0		6
Python-Kurs für Ingenieure und Naturwissenschaftler	AP (Beleg: Übungsaufgaben) Das Modul wird nicht benotet.	0		3
Grundlagen der Technischen Chemie	KA	1		6
Theoretische Konzepte der Molekül- und Elektronenstruktur chemischer Verbindungen	KA	1		6
Mikrobiologisch-biochemisches Praktikum	KA* AP* (Versuchsprotokolle) PVL (Aktive Teilnahme am Praktikum) PVL (Kurzprüfungen zu den Praktika)	1 2 0 0		6
Umweltmikrobiologie	MP PVL (Aktive Teilnahme am Praktikum) PVL (Praktikumsprotokolle)	1 0 0		6
Einführung in die Festkörper- und Werkstoffchemie	MP* AP* (Praktikumsaufgaben)	1 1		6
Technische Katalyse	KA* AP* (Belegarbeit über die Ergebnisse der Praktikumsaufgabe)	2 1		6

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
Kopplungsmethoden in der Analytischen Chemie	MP* AP* (Belegarbeit)	2 1		6
Einführung in die Gentechnik	MP PVL (Aktive Teilnahme am Praktikum) PVL (Praktikumsprotokolle) PVL (Präsentation im Seminar)	1 0 0 0		6
Oberflächenanalytik und Oberflächentechnologie	MP/KA* (KA bei 11 und mehr Teilnehmern) PVL (Praktikum) AP* (Note für den Praktikumsteil)	3 0 1		6
Erhebung, Analyse und Visualisierung digitaler Daten	KA	1		6
Struktur der Materie I: Festkörper	KA	1		6
Struktur der Materie II: Elektronische Eigenschaften	KA	1		6
<b>Freie Wahlmodule</b>				
<p>Es sind Module im Umfang von 15 Leistungspunkten aus dem Angebot der TU Bergakademie Freiberg oder einer kooperierenden Hochschule zu wählen. Als freie Wahlmodule sind auch unbenotete Module mit vergebenen Leistungspunkten zulässig. Die Art, die besonderen Zulassungsvoraussetzungen und die Gewichtung der Prüfungsleistungen und gegebenenfalls Prüfungsvorleistungen sowie die Zahl der zu erwerbenden Leistungspunkte sind in den Studiendokumenten derjenigen Studiengänge geregelt, die das gewählte Modul zum definierten Bestandteil (nicht als Freies Wahlmodul) haben.</p>				
* Bei Modulen mit mehreren Prüfungsleistungen muss diese Prüfungsleistung bestanden bzw. mit mindestens "ausreichend" (4,0) bewertet sein.				