

## Prüfungsplan Diplom Chemie

### 1) Module des Grundstudiums

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
<b>Grundstudium</b>				
Physik für Naturwissenschaftler I	KA	1		6
Mathematik I für naturwissenschaftliche Studiengänge	KA	1		6
Einführung in die Fachsprache Englisch für Naturwissenschaften (Chemie)	KA (Im Sommersemester) PVL (Aktive Teilnahme am Unterricht (mind. 80%) bzw. adäquate Leistung)	1 0		4
Stöchiometrisches Rechnen und qualitative anorganische Stoffanalyse	KA* AP* (Problembasierte Gruppenarbeit) PVL (Übungsaufgaben) PVL (Erfolgreicher Abschluss des Praktikums (Antestate, Protokolle))	4 1 0 0		7
Allgemeine, Anorganische und Organische Chemie für Chemiker	KA PVL (Testate)	1 0		7
Analytische Chemie – Grundlagen für Chemiker	KA* AP* (Praktikum) PVL (Seminarvortrag und Kurzprüfungen)	1 1 0		6
Chemische Thermodynamik und Kinetik	KA PVL (Übungsaufgaben)	1 0		7
Mathematik II für naturwissenschaftliche Studiengänge	KA	1		6
Anorganische Chemie der Hauptgruppenelemente	MP (Die Modulprüfung ist Bestandteil der Komplexprüfung KPAC.) PVL (Praktikum (Antestate, Protokolle)) PVL (Kurz Klausur)	1 0 0		7

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
Physik für Naturwissenschaftler II	KA PVL (Praktikum)	1 0		6
Organische Chemie spezieller Stoffklassen	MP (Die Modulprüfung ist Bestandteil der Komplexprüfung KPOC.) PVL (Übung mit Diskussionsbeiträgen, Seminarvortrag mit Fachdiskussion oder eine schriftliche Ausarbeitung über ein Thema des Lehrstoffs) PVL (Abschluss des Praktikums) PVL (Abtestat)	1 0 0 0		9
Instrumentelle Analytische Chemie	KA* AP* (Praktikum) PVL (Seminarvortrag und Übungsaufgaben)	1 1 0		6
Anorganische Chemie der Nebengruppenelemente	MP (Die Modulprüfung ist Bestandteil der Komplexprüfung KPAC.) PVL (Übungsaufgaben) PVL (Abschluss des Praktikums (Antestate, Protokolle)) PVL (Kurz Klausur)	1 0 0 0		9
Experimentelle Physikalische Chemie	MP (Die Modulprüfung ist Bestandteil der Komplexprüfung KPPC.) PVL (Praktika Teil 1 und 2 inklusive mündliches Abtestat) PVL (Kurz Klausur)	1 0 0		9
Theoretische Physikalische Chemie	MP (Die Modulprüfung ist Bestandteil der Komplexprüfung KPPC.) PVL (Abtestat)	1 0		6
Grundlagen der Biochemie und Mikrobiologie	KA PVL (Praktikum einschließlich Protokolle) PVL (Kurzprüfungen zu den Praktika)	1 0 0		6

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
Spezielle Reaktionen und Mechanismen der Organischen Chemie	MP (Die Modulprüfung ist Bestandteil der Komplexprüfung KPOC.)	1		9
	PVL (Übung mit Diskussionsbeiträgen, Seminarvortrag mit Fachdiskussion oder eine schriftliche Ausarbeitung über ein Thema des Lehrstoffs)	0		
	PVL (Abschluss des Praktikums)	0		
	PVL (Abtestat)	0		
Grundlagen der Technischen Chemie	KA	1		6
<b>Hauptstudium: Freie Wahlmodule</b> Es sind Module aus dem Angebot der TU Bergakademie Freiberg oder einer kooperierenden Hochschule im Umfang von 6 Leistungspunkten 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.				

## 2) Module des Hauptstudiums

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
<b>Hauptstudium</b>				
Hauptstudium: <b>Pflichtmodule</b>				
Fortgeschrittene Organische Chemie	MP	1	Abschluss aller Komplexprüfungen	12
	PVL (Belegarbeit über die Ergebnisse der Praktikumsaufgaben)	0		
	PVL (Schriftliches Abtestat)	0		
Toxikologie, Rechtskunde für Chemiker und naturwissenschaftliche Informationsmedien	KA* (Toxikologie)	1		6
	KA* (Rechtskunde für Chemiker)	1		
	AP* (Präsentation des Rechercheprojektes und Lösung der Belegaufgabe)	1		
Fortgeschrittene Analytische Chemie	MP	1	Abschluss aller Komplexprüfungen	12
	PVL (Belegarbeit (zu Kopplungsmethoden in der Analytischen Chemie))	0		
	PVL (Seminarvortrag, Übungsaufgaben, Belegarbeit (zu Methoden der Bestimmung v. Struktur- und Stoffeigenschaften))	0		
	PVL (Schriftliches Abtestat)	0		
Studienarbeit Chemie mit Kolloquium	AP* (Schriftliche Ausarbeitung der Thesis)	3	Abschluss aller Komplexprüfungen	12
	AP* (Verteidigung)	1		
Fortgeschrittene Technische Chemie	MP*	1	Abschluss aller Komplexprüfungen	12
	PVL (Schriftliches Abtestat zum Seminar)	0		
	PVL (Belegarbeiten über die Ergebnisse der Praktika)	0		
	PVL (Teilnahme an der Exkursion)	0		
	PVL (Schriftliches Abtestat)	0		
Fortgeschrittene Physikalische Chemie	MP	1	Abschluss aller Komplexprüfungen	12
	PVL (Praktikum Grenzflächen und Kolloide)	0		
	PVL (Praktikum Kinetik und Katalyse)	0		
	PVL (Schriftliches Abtestat zu Grenzflächen und	0		

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
	Kolloide PVL (Schriftliches Abtestat zu Kinetik und Katalyse) PVL (Schriftliche Ausarbeitung zu Kinetik und Katalyse (Englisch))	0 0		
Fortgeschrittene Anorganische Chemie	MP PVL (Übungs- und Praktikumsaufgaben) PVL (Seminarvortrag) PVL (Schriftliches Abtestat zur Fortgeschrittenen Anorganischen Molekülchemie)	1 0 0 0	Abschluss aller Komplexprüfungen	12
Problemorientierte Projektarbeit Chemie	AP (Schriftliche Ausarbeitung) AP (Vortrag mit Diskussion)	3 1	alle Pflichtmodule der ersten sechs Semester des Diplomstudienganges	12
Diplomarbeit Chemie mit Kolloquium	AP* (Schriftliche Ausarbeitung) AP* (Mündliche Verteidigung (20 min) mit Diskussion (max. 40 min))	3 1	Abschluss aller Pflichtmodule sowie von Wahlwahlpflichtmodulen im Umfang von mindestens 50 Leistungspunkten	30
<b>Hauptstudium: Wahlpflichtmodule**</b>				
Es sind Wahlpflichtmodule im Umfang von 52 Leistungspunkten zu wählen. In der Auswahl muss mindestens 1 Modul jeweils der Anorganischen Chemie, der Physikalischen Chemie, der Organischen Chemie, der Technischen Chemie und der Analytischen Chemie enthalten sein.				
<b>Wahlpflichtmodule: Wahlpflichtmodule der Analytischen Chemie</b>				
Bio-, Umwelt- und Werkstoffanalytik	KA	1		6
Datenanalyse/Statistik	KA	1		4
Moderne Aspekte der Analytischen Chemie	AP* (Antestate und Protokolle) MP*	1 1	0: Instrumentelle Analytische Chemie oder Module mit äquivalenten Inhalten	6
Versuchsplanung und multivariate Statistik	KA AP (Aufgaben zur Datenanalyse)	3 1		5
Fortgeschrittene Bioanalytik	AP* (Antestate und Protokolle des Praktikums) MP*	1 2	0: Instrumentelle Analytische Chemie	6

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
			oder Module mit äquivalenten Inhalten	
<b>Wahlpflichtmodule: Wahlpflichtmodule der Anorganischen Chemie</b>				
Einführung in die Festkörper- und Werkstoffchemie	MP* AP* (Praktikumsaufgaben)	1 1		6
Organometallchemie	MP* AP* (Belegarbeit und Vortrag über die Ergebnisse der Praktikumsaufgabe) PVL (Praktikum)	2 1 0		6
Elektrolyte und elektrochemische Methoden	AP* (Praktikumsaufgaben) MP*	1 1		6
Siliciumchemie – Von Grundlagen zu industriellen Anwendungen	KA PVL (Praktikumsschein, Seminarvortrag, Exkursion)	1 0		6
Salz-, Mineral- und Baustoffchemie	PVL (Übungs- und Praktikumsaufgaben) MP	0 1		6
Hochdruck-Methoden zur Materialsynthese und -modifikation	MP/KA (KA bei 10 und mehr Teilnehmern) AP* (Praktikum)	1 0		5
<b>Wahlpflichtmodule: Wahlpflichtmodule der Organischen Chemie</b>				
Moderne Reagenzien und Methoden der organischen Synthese	KA PVL (Übung mit Diskussionsbeiträge) PVL (Seminarvortrag mit anschließender Fachdiskussion oder als Äquivalent eine schriftliche Ausarbeitung über ein Thema des Lehrstoffs)	1 0 0		6
Molekülmodellierung und Quantenchemie	MP/KA (KA bei 10 und mehr Teilnehmern) PVL (Bestandene Übungsaufgaben)	1 0		6
Organische Supramolekulare Chemie und Medizinische Chemie	MP AP (Seminarvortrag mit Diskussion) PVL (Praktikum)	2 1 0		7
Grundlagen der Naturstoffchemie	KA	1		5

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
<b>Wahlpflichtmodule: Wahlpflichtmodule der Physikalischen Chemie</b>				
Oberflächenanalytik und Oberflächentechnologie	MP/KA* (KA bei 11 und mehr Teilnehmern) PVL (Erfolgreiche Teilnahme am Praktikum) AP* (Note für den Praktikumsteil)	3 0 1		6
Makromolekulare Chemie	MP/KA* (KA bei 11 und mehr Teilnehmern) AP* (Note für den Praktikumsteil)	3 1		7
Biophysikalische Chemie	KA PVL (Abschluss des Praktikums)	1 0		6
Energiewandlung und -speicherung	KA	1		6
Rheologie komplexer Fluide und Gele	MP/KA (KA bei 11 und mehr Teilnehmern)	1		3
Moderne Aspekte der Physikalischen Chemie	MP* PVL (Praktikum) AP* (Note für den Seminarteil)	3 0 1		6
<b>Wahlpflichtmodule: Wahlpflichtmodule der Technischen Chemie</b>				
Technische Katalyse	KA* AP* (Belegarbeit über die Ergebnisse der Praktikumsaufgabe)	2 1		6
Makromolekulare Chemie	MP/KA* (KA bei 11 und mehr Teilnehmern) AP* (Note für den Praktikumsteil)	3 1		7
Industrielle Photovoltaik	KA	1		3
Biotechnologische Produktionsprozesse	KA* AP* (Schriftliche Ausarbeitung der Praktikumsaufgabe)	2 1		6
Umwelt- und Rohstoffchemie	KA	1		6
<b>Wahlpflichtmodule: Weitere Wahlpflichtmodule</b>				
Mikrobiologisch-biochemisches Praktikum	KA* AP* (Versuchsprotokolle) PVL (Aktive Teilnahme am Praktikum) PVL (Kurzprüfungen zu den Praktika)	1 2 0 0		6

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
Stressphysiologie und Stoffflüsse	AP* (Präsentation eines Seminarthemas)	1		5
	AP* (Versuchsprotokolle des Praktikums)	1		
Chemische Reaktionstechnik	KA	1		8
	PVL (Praktikum)	0		
Umwelttoxikologie & Umweltanalytik	KA*	2		6
	AP* (Seminarvortrag)	1		
	PVL (Praktikum)	0		
Halbleiterchemie	KA*	2		6
	AP* (Schriftliche Ausarbeitung oder Vortrag)	1		
Organische Halbleiter und Metalle	MP/KA (KA bei 25 und mehr Teilnehmern)	1		3
<b>Hauptstudium: Freie Wahlmodule</b> Es sind Module aus dem Angebot der TU Bergakademie Freiberg oder einer kooperierenden Hochschule im Umfang von 6 Leistungspunkten 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.				

### 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 Chemie, Physik und Biowissenschaften geändert werden. Das geänderte Angebot an Wahlpflichtmodulen ist zu Semesterbeginn durch Aushang bekannt zu machen.

Bei Prüfungsleistungen der Form „MP/KA“ wird die Teilnehmerzahl (wenn nicht anders im Prüfungsplan vorgesehen) spätestens bis zur fünften Woche der Vorlesungszeit anhand der Zahl der Anwesenden in den Lehrveranstaltungen festgestellt und den Studierenden mitgeteilt, auf welche Art die Prüfung durchgeführt wird.