

## Anlage zur Prüfungsordnung des Studienganges Bachelor of Science Chemie

Modul/zugehörige Lehrveranstaltungen mit Gegenstand und Art (Umfang der LV)	empfohlenes Semester	Pflicht/Wahl/Wahlpflicht	Moduldauer in Semestern	Prüfungsvorleistungen	Prüfungsleistung Art/Dauer	Wichtung	Leistungspunkte (LP)
12-111-1512-X1 <b>Experimentalphysik für Chemiker I</b>	1.	P	1	Wöchentlich ausgegebene Hausaufgaben zu Fragen aus dem Bereich des Modulinhaltes. Für die Lösung werden Punkte vergeben. Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung ist der Erwerb von 50% der möglichen Punkte des gesamten Semesters.	Klausur 90 Min.	1	5
Vorlesung "Experimentalphysik 1" (2SWS)							
Seminar "Experimentalphysik 1" (2SWS)							
13-111-0211-X <b>AC-I: Allgemeine und Anorganische Chemie</b>	1.	P	1				13
Vorlesung "Allgemeine und Anorganische Chemie" (4SWS)					Klausur* 90 Min.	1	
Seminar "Allgemeine und Anorganische Chemie" (1SWS)							
Praktikum "Einführung in die Qualitative Analyse" (2SWS)				Bestandene Klausur (45 Min.) nach Abschluss des Einführungspraktikums berechtigt zur Teilnahme am Praktikum "Qualitative Analyse"	Praktikumsleistung (8 qualitative Analysen, 8 Protokolle und 1 Abtestat)*	1	
Seminar "Qualitative Analyse" (1SWS)							
Praktikum "Qualitative Analyse" (9SWS)							
13-111-0411-X <b>Physikalische Chemie I - Einführung in die Quantenchemie</b>	1.	P	1	Übungsaufgaben, von denen 50% korrekt gelöst sein müssen	Klausur 90 Min.	1	5
Vorlesung "Physikalische Chemie I" (3SWS)							
Übung "Physikalische Chemie I" (1SWS)							
13-111-1511-X <b>Mathematik für Chemiker</b>	1.	P	1	Übungsaufgaben, von denen 50% korrekt gelöst sein müssen	Klausur 90 Min.	1	7
Vorlesung "Mathematik für Chemiker" (3SWS)							
Übung "Mathematik für Chemiker" (2SWS)							

12-111-1512-X2 <b>Experimentalphysik für Chemiker II</b>	2.	P	1				5
Vorlesung "Experimentalphysik 2" (2SWS)				Wöchentlich ausgegebene Hausaufgaben zu Fragen aus dem Bereich des Modulinhalt. Für die Lösung werden Punkte vergeben. Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung ist der Erwerb von 50% der möglichen Punkte des gesamten Semesters.	Klausur* 90 Min.	1	
Seminar "Experimentalphysik 2" (2SWS)							
Praktikum "Experimentalphysik" (2SWS)					Praktikumsleistung (6 Antestate, 6 Protokolle und 6 Abtestate)*	1	
13-111-0121-N <b>Analytische Chemie I: Quantitative Anorganische Analytik</b>	2.	P	1				10
Vorlesung "Quantitative Anorganische Analytik" (2SWS)					Klausur* 90 Min.	1	
Seminar "Quantitative Anorganische Analytik" (2SWS)							
Praktikum "Quantitative Anorganische Analytik" (7SWS)					Praktikumsleistung (2 Antestate, 10 Analysen, 6 Protokolle und 1 Abtestat)*	1	
13-111-0221-X <b>AC-II: Chemie der Haupt- und Nebengruppenelemente</b>	2.	P	1		Klausur 90 Min.	1	5
Vorlesung "Chemie der Hauptgruppenelemente" (2SWS)							
Vorlesung "Chemie der Nebengruppenelemente" (3SWS)							
13-111-0331-N <b>Chemie der organischen Stoffklassen</b>	2.	P	1		Klausur 90 Min.	1	5
Vorlesung "Chemie der organischen Stoffklassen" (3SWS)							
Seminar "Chemie der organischen Stoffklassen" (1SWS)							
13-111-0441-X <b>Physikalische Chemie II - Chemische Thermodynamik und Kinetik</b>	2.	P	2	Übungsaufgaben, von denen 50% korrekt gelöst sein müssen	Mündliche Prüfung 30 Min.	1	10
Vorlesung "Physikalische Chemie II" (6SWS)							
Übung "Physikalische Chemie II" (2SWS)							
13-111-0131-X <b>Analytik 2</b>	3.	P	1				5
Vorlesung "Molekülspektroskopie" (2,8SWS)					Klausur* 90 Min.	2	
Vorlesung "Instrumentelle Analytik" (1SWS)							
Praktikum "Molekülspektroskopie" (0,8SWS)					Praktikumsleistung (4 Antestate und 4 Protokolle)*	1	
Seminar "Auswerten von Massenspektren" (0,4SWS)							

13-111-0341-N <b>Organisch-chemische Reaktionsmechanismen</b>	3.	P	1				15
Vorlesung "Organisch-chemische Reaktionsmechanismen" (3SWS)					Klausur* 90 Min.	1	
Seminar "Organisch-chemische Reaktionsmechanismen" (1SWS)							
Praktikum "Organisch-chemische Reaktionsmechanismen" (12SWS)					Praktikumsleistung (4 Antestate und 4 Protokolle)*	1	
13-111-0631-N <b>Einführung in die Theoretische Chemie</b>	3.	P	1	Praktikumsleistung (5 Versuche/ 5 Antestate/ 5 Protokolle/ 5 Abtestate)	Klausur 90 Min.	1	5
Vorlesung "Einführung in die Theoretische Chemie" (2SWS)							
Praktikum "Einführung in die Theoretische Chemie" (2SWS)							
13-111-0141-X <b>Trennmethoden</b>	4.	P	1				5
Vorlesung "Trennmethoden" (2,5SWS)					Klausur* 90 Min.	2	
Praktikum "Trennmethoden" (2,5SWS)					Praktikumsleistung (Antestate, Protokolle und Versuchsdurchführung)*	1	
13-111-0241-X <b>AC-III: Festkörper- und Organometallchemie</b>	4.	P	1				10
Vorlesung "Organometallchemie" (2SWS)					Klausur* 120 Min.	1	
Seminar "Methodenseminar" (1SWS)							
Vorlesung "Festkörperchemie" (2SWS)							
Vorlesung mit seminaristischem Anteil "Symmetrie und Röntgenbeugung" (2SWS)							
Praktikum "Synthese und Charakterisierung anorganischer Verbindungen" (4SWS)					Praktikumsleistung (4 Präparate, 4 Antestate, 4 Protokolle mit Auswertung)	1	
13-111-0351-X <b>Schlüsselreaktionen in der organischen Synthese</b>	4.-5.	P	2				10
Vorlesung "Schlüsselreaktionen in der organischen Synthese" (2SWS)					Klausur* 90 Min.	1	
Seminar "Schlüsselreaktionen in der organischen Synthese" (2SWS)							
Praktikum "Schlüsselreaktionen in der organischen Synthese" (8SWS)					Praktikumsleistung (5 Versuche, 1 Antestat, 1 Protokoll)*	1	
13-111-0431-X <b>Praktikum Physikalische und Theoretische Chemie</b>	4.	P	1				5
Praktikum "Physikalische und Theoretische Chemie" (4SWS)							
Seminar "Physikalische und Theoretische Chemie" (0,5SWS)							
13-111-0531-N <b>Grundlagen der Technischen Chemie</b>	4.	P	1				5
Vorlesung "Grundlagen der Technischen Chemie" (3SWS)					Klausur 90 Min.	1	
Seminar "Grundlagen der Technischen Chemie" (1SWS)							

<b>Wahlpflichtplatzhalter (Module im Umfang von 25 LP gemäß § 26 Abs. 5 PO)</b>	5./6.	P	2				25
11-111-1151-N <b>Einführung in die Biochemie</b>	5.	P	1		Klausur 60 Min.	1	5
Vorlesung "Einführung in die Biochemie" (3SWS)							
Seminar "Einführung in die Biochemie" (1SWS)							
13-111-0000-X <b>Arbeitsmethoden in der Chemie</b>	5.-6.	P	2				5
Vorlesung "Toxikologie" (2SWS)					Klausur* 45 Min.	1	
Vorlesung mit seminaristischem Anteil "Informatik und Rechtskunde" (2SWS)					Klausur* 45 Min.	0	
Exkursion "Chemische Industrie" (0,5SWS)							
13-111-0251-N <b>Vertiefende Anorganische Synthesechemie</b>	5.	P	1		Praktikumsleistung (4 Antestate und 4 Protokolle)	1	5
Praktikum "Vertiefende anorganische Synthesechemie" (8SWS)							
13-111-0451-X <b>Vertiefende Physikalische und Theoretische Chemie I</b>	5.	P	1				5
Vorlesung "Vertiefende Physikalische und Theoretische Chemie I" (2SWS)					Klausur* 90 Min.	1	
Praktikum "Vertiefende Physikalische und Theoretische Chemie I" (2,5SWS)					Praktikumsleistung (6 Antestate und 6 Protokolle)*	1	
Seminar "Vertiefende Physikalische und Theoretische Chemie I" (0,5SWS)							
<b>Bachelorarbeit</b>							10
Summe:							180

\* Diese Prüfungsleistungen müssen bestanden sein.

## Wahlpflichtmodule Bachelor of Science Chemie

Modul/zugehörige Lehrveranstaltungen mit Gegenstand und Art (Umfang der LV)	empfohlenes Semester	Pflicht/Wahl/Wahlpflicht	Moduldauer in Semestern	Prüfungsvorleistungen	Prüfungsleistung Art/Dauer	Wichtung	Leistungspunkte (LP)
<b>11-111-1152-N</b> <b>Grundlagen der Biochemie</b>	5.	WP	1	Praktikumsleistung (6 Protokolle)	Klausur 60 Min.	1	5
Vorlesung "Grundlagen der Biochemie" (1,4SWS)							
Seminar "Grundlagen der Biochemie" (0,4SWS)							
Praktikum "Grundlagen der Biochemie" (4SWS)							
<b>13-111-0466-X</b> <b>Vertiefende Physikalische und Theoretische Chemie II</b>	5./6.	WP	1				5
Praktikum "Vertiefende Physikalische und Theoretische Chemie II" (2SWS)					Praktikumsleistung (6 Antestate und 6 Protokolle)	2	
Seminar "Vertiefende Physikalische und Theoretische Chemie II" (2SWS)					Referat 20 Min.	1	
<b>13-111-0551-N</b> <b>Grundpraktikum Technische Chemie</b>	5./6.	WP	1		Praktikumsleistung (8 Antestate und 8 Protokolle)	1	5
Praktikum "Grundpraktikum Technische Chemie" (7SWS)							
<b>13-111-0552-N</b> <b>Nachhaltige Chemie und Umweltschutz</b>	5.	WP	1		Klausur 90 Min.	1	5
Vorlesung "Nachhaltige Chemie" (2SWS)							
Vorlesung "Integrierter Umweltschutz (Technische Umweltchemie)" (1SWS)							
Seminar "Nachhaltige Chemie" (1SWS)							
<b>13-111-1161-N</b> <b>Bioanalytische Chemie</b>	5.	WP	1		Klausur 90 Min.	1	5
Vorlesung "Bioanalytische Chemie" (2SWS)							
Seminar "Bioanalytische Chemie" (2SWS)							
<b>13-111-1351-N</b> <b>Kristallographie</b>	5.	WP	1				5
Vorlesung "Kristallographie" (1SWS)					Mündliche Prüfung 30 Min.	1	
Seminar "Kristallographie" (2SWS)							
Praktikum "Kristallographische Grundlagen" (2SWS)					Praktikumsleistung (7 Antestate, 7 Versuche und 7 Protokolle)	1	
<b>30-111-SQ1</b> <b>Englisch für Chemie B2.1</b>	5.	WP	1				5
Sprachkurs "Englisch für Chemie B2.1" (3SWS)					Klausur 60 Min.	1	
					Mündliche Prüfung 15 Min.	1	

09-111-1502 <b>Einführung in die Wirkstoffentwicklung (Pharmazeutische Chemie)</b>	6.	WP	1	3 Protokolle zum Praktikum und Präsentation	Klausur 120 Min.	1	5
Vorlesung "Pharmazeutische Chemie" (2SWS)							
Praktikum "Pharmazeutische Chemie" (3SWS)							
11-111-1163-N <b>Einführung in die Proteinchemie und Enzymologie</b>	6.	WP	1	Referat	Klausur 120 Min.	1	5
Vorlesung "Einführung in die Proteinchemie und Enzymologie" (3SWS)							
Seminar "Einführung in die Proteinchemie und Enzymologie" (1SWS)							
11-111-1164-N <b>Praktikumsmodul Proteinchemie und Enzymologie</b>	6.	WP	1		Praktikumsleistung (5 Antestate und 5 Protokolle)	1	5
Praktikum "Proteinchemie und Enzymologie" (6SWS)							
13-111-0561-N <b>Planung, Entwicklung und Bau von Chemieanlagen</b>	6.	WP	1				5
Vorlesung "Planung, Entwicklung und Bau von Chemieanlagen" (1SWS)							
Übung "Planung, Entwicklung und Bau von Chemieanlagen" (6SWS)					Belegarbeit	1	
13-111-1162-N <b>Bioanalytisches Praktikum</b>	6.	WP	1		Praktikumsleistung (1 Protokoll und 1 Abtestat)	1	5
Praktikum "Bioanalytik" (8SWS)							
13-111-1163-X <b>Fortgeschrittene bioanalytische Methoden und Anwendungen</b>	6.	WP	1				5
Vorlesung "Fortgeschrittene bioanalytische Methoden und Anwendungen" (2SWS)					Klausur* 90 Min.	2	
Seminar "Fortgeschrittene bioanalytische Methoden und Anwendungen" (1SWS)					Vortrag 15 Min.	1	
13-111-1361-N <b>Mineralogie und Materialwissenschaft</b>	6.	WP	1	Praktikumsleistung (7 Antestate, 7 Protokolle und 7 Abtestate)	Mündliche Prüfung 30 Min.	1	5
Vorlesung "Mineralogie als Materialwissenschaft" (2SWS)							
Praktikum "Mineralogisch-materialwissenschaftliches Praktikum" (3SWS)							
30-111-SQ2 <b>Englisch für Chemie B2.2</b>	6.	WP	1		Portfolio	1	5
Sprachkurs "Englisch für Chemie B2.2" (3SWS)							

\* Diese Prüfungsleistungen müssen bestanden sein.