



MOLECULAR SCIENCES
FACHBEREICH 14
biochemie
chemie
pharmazie

Das Bachelorstudium Chemie Ein Leitfaden

CHE Deutschlands größtes
Ranking Hochschulranking

Spitzengruppe
Studiensituation, Unterstützung
Studienbeginn, Studiensituation,
Wissenschaftsbezug, Betreuung, ...

www.zeit.de/che-ranking

Wintersemester 2023/24

PO 2019

Studienverlaufsplan für den Bachelorstudiengang Chemie PO2019

		SWS		CP				SWS		CP		SWS		CP		Summe CP						
1	A.1 Allgem. Analyt. Chemie	14	16	V = Vorlesung		Module aus dem Bereich Anorganische und Analytische Chemie		N.1 Mathem. Verfahren ... naturw. Probleme 1	4	6	N.3 Einführung i.d. Physik f. Nebenfachstudierende A1	4	6	28								
	V Allgem. u. anorg. Chemie	6	9	Ü = Übung		Module aus dem Bereich Organische Chemie und Chemische Biologie			V Mathematische Methoden für Chemiker 1	3		4	V Einführung i.d. Physik A1					3	4			
	P Allgem. u. analyt. Chemie	6	4	S = Seminar		Module aus dem Bereich Physikalische und Theoretische Chemie			Ü Mathematische Methoden für Chemiker 1	1		2	Ü Einführung i.d. Physik A1					1	2			
	P Computerchemie	1	½	P = Praktikum		Ergänzende Module (Prüfungsleistung)			schriftliche MAP													
	S Allgem. u. analyt. Chemie	1	2	MAP = Modulabschlussprüfung		Ergänzende Module (Studienleistung)			Klausur													
S Laborsicherheit	1	½																				
schriftliche MAP																						
2	A.2 Analytische Anorganische Chemie	7	5	O.1 Grundlagen der Organischen Chemie		5	8	P.1 Thermodynamik		4	6	N.2 Mathem. Verfahren ... naturw. Probleme 2	4	6	N.4 Einführung Physik A2 V+Ü Einführung i.d. Physik A2	4	6	34				
	P Analyt. Anorg. Chemie	6	4	V OC I - Grdl. d. Org. Chem.		4	6	V PC 1 - Thermodynamik		3	4		V Mathem. Methoden ... 2	3		4	Klausur					
	S Analyt. Anorg. Chemie	1	1	Ü OC I - Grdl. d.Org. Chem.		1	2	Ü PC 1 - Thermodynamik		1	2		Ü Mathem. Methoden ... 2	1		2	N.5 Physikal. Praktikum C					
	mündliche MAP						schriftliche MAP						P Physikalisches Praktikum Fachgespräch + Protokolle									
schriftliche MAP																						
3	A.3 Hauptgruppenchemie	2	3	O.2 Reaktionsmechanismen d. Org. Chemie		5	8	P.2 Physikalisch-Chem. Experimente I		10	9	P.3 Grundlagen der Theoretischen Chemie		4	6			29				
	V Hauptgruppenchemie	2	3	V OC II - Reaktionsm.		4	6	P Physikalische Chemie I		8	6	V Theoretische Chemie I		3	4							
schriftliche MAP						schriftliche MAP						schriftliche MAP										
4	A.4 Festkörperchemie	2	3	A.5 Analytische Methoden		2	3	O.3 Präparative OC		14	12	P.4 Statist. Thermodynamik und Kinetik		3	5	N.6 Gute wissenschaftl. Praxis + Laborpraxis		5	5	29		
	V Festkörperchemie	2	3	V Analytische Methoden		2	3	P Präp. Organische Chemie		12	8	V PC II - Statistik und Kinetik		2	3	S Gute wissenschaftl. Praxis		1	2			
schriftliche MAP						schriftliche MAP						mündliche MAP										
schriftliche MAP																						
5	A.6 Koordinationschemie	2	3	A.7 Präparative AC		11	9	O.4 Chemische Biologie I		3	6	P.5 Molekulare Spektroskopie		3	5	P Arbeitstechniken in der präparativen Chemie		4	3	30		
	V Koordinationschemie	2	3	P Präp. Anorg. Chemie		9	6	V OC III - Chem. Biologie		2	4	V PC III - Mol. Spektroskopie		2	3	Versuche + Protokolle						
schriftliche MAP						mündliche MAP						schriftliche MAP										
schriftliche MAP																						
6	Vertiefung Chemie: zwei aus drei "V.1" / "V.2a oder V.2b" / "V.3"							8		P.6 Physikalisch-Chem. Experimente II		8	6	Bachelorarbeit		12		30				
	V.1: Moderne Methoden d. Anorganischen Chemie		6	4	V.2a: Chem. Biologie II		2	4	V.3: Vertiefung Physikalische Chemie		4	4	P Physikalische Chemie II		8	6	Bachelorarbeit 9 Wochen					
	P Moderne Methoden der Anorganischen Chemie		6	4	V.2b: Präp. Org. Chemie II		6	4	P Vertiefungspraktikum		2	1	Bachelorarbeit									
Protokoll						Protokoll						Präsentation										
mündliche MAP																						
Bachelorarbeit																						
Wahlpflichtfach: Wahlpflicht(module im Umfang von 15 CP)																						

BACHELORSTUDIENGANG CHEMIE

1. ALLGEMEINES

Ohne chemisches Wissen wäre der heutige Lebensstandard nicht zu halten. Traditionell wird die Chemie in **Anorganische, Organische** und **Physikalische Chemie** unterteilt. Die Liste der Teilbereiche ist jedoch umfangreich – wo auch immer man eine Spezialisierung wünscht, wird man sie finden. Die Grundlagen der Chemie wie der Atomaufbau, das Periodensystem, die chemische Bindung, Reaktionsgleichungen, Säuren, Basen, Salze und chemische Reaktionen werden bereits in der Schule gelehrt, doch oft kommt der anschauliche Aspekt zu kurz. Zur Chemie gehört nicht nur theoretisches Wissen, sondern ein hohes Maß an praktischem Können. Deshalb besteht ein großer Teil des Studiums aus Laborpraktika. Chemische Forschung hat im Rhein-Main-Gebiet traditionell einen hohen Stellenwert. Die Goethe-Universität kooperiert bei der Ausbildung ihrer Studierenden mit führenden Unternehmen der chemischen und pharmazeutischen Industrie.

2. ZUGANGSVORAUSSETZUNGEN

Erforderlich sind solide Grundkenntnisse in Chemie, Mathematik und Physik. Leistungskurse sind hilfreich, aber nicht notwendig. Mehr oder weniger schnell wird das Schulwissen erschöpft sein. Dann heißt es nacharbeiten und büffeln. Auch Englischkenntnisse sollte man mitbringen, da Fachliteratur häufig in Englisch geschrieben ist.

Vor allem sollte man ein Interesse für das Fach mitbringen. So und mit einer guten Portion Durchhaltevermögen und Frustrationstoleranz wird man auch die Phasen meistern, in denen man das Gefühl hat, dass besonders hohe Anforderungen an einen gestellt werden. Dabei hat sich das Arbeiten in Kleingruppen bewährt, in denen man gemeinsam Aufgaben löst oder sich auf Prüfungen vorbereitet. Deshalb ist auch Teamfähigkeit für ein erfolgreiches Studium hilfreich.

3. STUDIENAUFBAU

Während des Studiums wird die Chemie in ihrer gesamten Breite gelehrt. Die Lehrinhalte sind zunächst in die klassischen Teilbereiche anorganische und analytische Chemie, organische Chemie und chemische Biologie, sowie physikalische und theoretische Chemie gegliedert. Im Verlauf des Studiums wird diese formale Abgrenzung überwunden, so dass schließlich chemische Fragestellungen fließend über die gesamte Fachbreite bearbeiten werden können.

In den ersten Semestern wird das fundamentale **Basiswissen** in **anorganischer, organischer, physikalischer** Chemie, sowie in **Physik** und **Mathematik** vermittelt, wobei die theoretische Basis in Vorlesungen, Übungen und Seminaren gelegt wird. Großer Wert wird auf eine genauso umfangreiche praktische Ausbildung gelegt. In den Praktika im 1. und 2. Semester sammeln die Studierenden bereits erste Laborerfahrung. Physikalisch-chemische Zusammenhänge erfahren sie in den Praktika im 3. und 6. Semester. Die präparativsynthetischen Grundfertigkeiten werden im Praktikum im 4. Semester erworben und im 5. Semester in forschungsnahen Aufgabenstellungen vertiefend eingesetzt.

Bereits im 3. Semester können, ganz nach individuellen Interessen, die Kenntnisse und Fähigkeiten, auch außerhalb der Chemie, im Rahmen des **Wahlpflichtfachs** erweitert werden. Erste Einblicke in forschungsnahen Fragestellungen in zwei von drei Teilbereichen der Chemie werden in den Modulen der Chemischen Vertiefung vermittelt. Die **9-wöchige Bachelorarbeit** schließt das Programm ab.

Die Modulbeschreibungen sind im **Modulhandbuch** zusammengefasst und informieren über Titel und Art der Lehrveranstaltungen, Semesterwochenstunden (SWS) und Kreditpunkte (CP), die Häufigkeit des Lehrangebots sowie über Lehrinhalte und Prüfungsformen. Darüber hinaus sind die Lernziele und die mit dem erfolgreichen Abschluss des Moduls erworbenen Kompetenzen aufgeführt.

Das Curriculum gliedert sich in die Bereiche **Fachliche Grundlagen**, **Vertiefungsbereich**, **Wahlpflichtbereich** und die **Bachelorarbeit**. Alle Module außer N.3-N.6 schließen mit einer Prüfungsleistung ab. In die Gesamtnote für die Bachelorprüfung gehen, jeweils nach CP gewichtet, das Ergebnis der Bachelorarbeit, mindestens 80 % der Ergebnisse der Pflichtmodule (106 CP) sowie mindestens 80% der Ergebnisse der Wahlpflichtmodule (12 CP) ein. Die oder der Studierende muss auswählen, welche Modulergebnisse in die Gesamtnote des Bachelorabschlusses eingehen sollen, zunächst werden die besseren Noten zur Notenbildung herangezogen. Die Module N.3-N.6 gehen nicht in die Note ein.

Die Prüfungsform der jeweiligen Modul(abschluss)prüfung (Prüfungsleistung) ist *blau + kursiv* angegeben. Studienleistungen, außer den Versuchen und Protokollen sind *kursiv* angegeben. Hinweise und Teilnahmevoraussetzungen sind *klein + kursiv* angegeben.

3.1 **Fachliche Grundlagen (145 CP)**

Anorganische Chemie und Analytische Chemie (40 SWS / 42 CP)

- **A.1 Allgemeine und Analytische Chemie (14 SWS / 16 CP)**

(1. Semester / Prof. Terfort / Dr. Kind)

Vorlesung Allgemeine und Anorganische Chemie (6 SWS / 9 CP)

Seminar Einführungsveranstaltung und Veranstaltungen zur Laborsicherheit (½ SWS / ½CP)
Sicherheitsklausur

Praktikum Allgemeine und Analytische Chemie (6 SWS / 4 CP) *Aktuell bestandene Sicherheitsklausur*

Seminar Allgemeine und Analytische Chemie (1 SWS / 2 CP)

Praktikum Computerchemie (½ SWS / ½CP) *Blockkurs im Jan/Feb*

Klausur

- **A.2 Analytische Anorganische Chemie (7 SWS / 5 CP)** *Modul A.1 abgeschlossen*

(2. Semester / Prof. Terfort / Dr. Kind)

Praktikum Analytische Anorganische Chemie (6 SWS / 4 CP)

Seminar Analytische Anorganische Chemie (1 SWS / 1 CP)

Mündliche Prüfung

- **A.3 Hauptgruppenchemie (2 SWS / 3 CP)** (3. Semester / Prof. Holthausen)

Vorlesung Hauptgruppenchemie (2 SWS / 3 CP)

Klausur

- **A.4 Festkörperchemie (2 SWS / 3 CP)** (4. Semester / Prof. Schmidt)

Vorlesung Festkörperchemie (2 SWS / 3 CP)

Klausur

- **A.5 Analytische Methoden (2 SWS / 3 CP)** (4. Semester / Prof. Terfort)

Vorlesung Analytische Methoden (2 SWS / 3 CP)

Klausur

- **A.6 Koordinationschemie (2 SWS / 3 CP)** (5. Semester / Prof. Wagner / Prof. Terfort)

Modul A.1+A.2 abgeschlossen

Vorlesung Koordinationschemie (2 SWS / 3 CP)

Klausur

- **A.7 Präparative Anorganische Chemie (11 SWS / 9 CP)** *Praktikum aus Modul N.6 abgeschlossen*
(5. Semester / Prof. Wagner/Dr. Lerner)
Praktikum Präparative Anorganische Chemie (7 Wochen) (9 SWS / 6 CP)
Seminar Präparative Anorganische Chemie (2 SWS / 3 CP)
Mündliche Prüfung

Organische Chemie und Chemische Biologie (27 SWS / 34 CP)

- **0.1 Grundlagen der Organischen Chemie (5 SWS / 8 CP)** (2. Semester / Prof. Gringerer)
Vorlesung + Übung OC I - Grundlagen der Organischen Chemie (4+1 SWS / 6+2 CP)
Klausur
- **0.2 Reaktionsmechanismen der Organischen Chemie (5 SWS / 8 CP)**
(3. Semester / Prof. Göbel)
Vorlesung+ Übung OC II - Reaktionsmechanismen der Organischen Chemie (4+1 SWS / 6+2 CP)
Klausur
- **0.3 Präparative Organische Chemie (14 SWS / 12 CP)** *Modul A.1 und 0.1 oder 0.2 abgeschlossen*
(4. Semester / Dr. Ferner)
Seminar Sicherheits- und Einführungskurse (½ SWS / ½ CP)
Praktikum Präparative Organische Chemie (11,5 SWS / 7,5 CP)
Seminar Präparative Organische Chemie (2 SWS / 4 CP)
Mündliche Prüfung
- **0.4 Chemische Biologie (3 SWS / 6 CP)** (5. Semester / Prof. Heckel)
Vorlesung + Übung OC III - Chemische Biologie I (2+1 SWS / 4+2 CP)
Klausur

Physikalische und Theoretische Chemie (32 SWS / 37 CP)

- **P.1 Thermodynamik (4 SWS / 6 CP)** (2. Semester / Prof. Wachtveitl) *Modul N.1 abgeschlossen*
Vorlesung + Übung Physikalische Chemie 1 - Thermodynamik (3+1 SWS / 4+2 CP)
Klausur
- **P.2 Physikalisch-Chemische Experimente I (10 SWS / 9 CP)** *Modul A.1 und P.1 abgeschlossen*
(3. Semester / Dr. Braun)
Praktikum Physikalische Chemie I (8 SWS / 6 CP)
Seminar Physikalische Chemie I (2 SWS / 3 CP)
Portfolio der Protokolle
- **P.3 Grundlagen der Theoretischen Chemie (4 SWS / 6 CP)** *Modul N.2 abgeschlossen*
(3. Semester / Prof. Burghardt)
Vorlesung + Übung Theoretische Chemie I (3+1 SWS / 4+2 CP)
Klausur
- **P.4 Statistische Thermodynamik und Kinetik (3 SWS / 5 CP)** *Modul P.1 und P.3 abgeschlossen*
(4. Semester / Prof. Heilemann)
Vorlesung + Übung Physikalische Chemie II – Statistik und Kinetik (2+1 SWS / 3+2 CP)
Klausur
- **P.5 Molekulare Spektroskopie (3 SWS / 5 CP)** *Modul P.3 abgeschlossen*
(5. Semester / Prof. Prisner)
Vorlesung + Übung Physikalische Chemie III – Molekulare Spektroskopie (2+1 SWS / 4+1 CP)
Klausur

- **P.6 Physikalisch-Chemische Experimente II (8 SWS / 6 CP)** *Modul P.2 abgeschlossen*
(6. Semester / Dr. Endeward)
Praktikum Physikalische Chemie II (8 SWS / 6 CP)
Mündliche Prüfung

Ergänzende Fächer: Prüfungsleistung (8 SWS / 12 CP)

- **N.1 Mathematische Verfahren zur Behandlung naturwissenschaftlicher Probleme 1 (4 SWS / 6 CP)** (1. Semester / Dr. Hegger)
Vorlesung + Übung Mathematische Methoden für Chemiker 1 (3+1 SWS / 4+2 CP)
Klausur
- **N.2 Mathematische Verfahren zur Behandlung naturwissenschaftlicher Probleme 2 (4 SWS / 6 CP)** (2. Semester / Dr. Hegger)
Vorlesung + Übung Mathematische Methoden für Chemiker 2 (3+1 SWS / 4+2 CP)
Klausur

Ergänzende Fächer: Studienleistung (17 SWS / 20 CP)

- **N.3 Einführung in die Physik A1 für Nebenfachstudierende** (4 SWS / 6 CP)
(1. Semester / Dr. Tutsch)
Vorlesung + Übung Einführung in die Physik A1 (3+1 SWS / 4+2 CP)
Klausur Leistungsnachweis aus den Übungen
- **N.4 Einführung in die Physik A2 für Nebenfachstudierende** (4 SWS / 6 CP)
(2. Semester / Dr. Tutsch)
Vorlesung + Übung Einführung in die Physik A2 (3+1 SWS / 4+2 CP)
Klausur Leistungsnachweis aus den Übungen
- **N.5 Physikalisches Praktikum C für Nebenfachstudierende** (4 SWS / 3 CP)
(2. Semester / Prof. Krellner / Dr. Iberler) *Leistungsnachweis der Übungen N.3 oder N.4*
Praktikum Physikalisches Praktikum C (4 SWS / 3 CP) *[Belegpflicht im LSF!]*
Fachgespräch
- **N.6 Gute wissenschaftliche Praxis und Laborpraxis** (5 SWS / 5 CP)
(4.+5. Semester / Seminar Prof. Grininger, Praktikum Dr. Lerner)
Praktikum: A.2, A.3 UND Pr 0.3 abgeschlossen
Seminar Gute Wissenschaftliche Praxis (1 SWS / 2 CP)
Schriftliches Referat, Bearbeitung von Übungsaufgaben
Praktikum Arbeitstechniken in der präparativen Chemie (2 Wochen) (4 SWS / 3 CP)

3.2 Vertiefungsbereich (8 CP)

Es müssen zwei der drei Module "V1" / "V2a oder V2b" / "V3" absolviert werden.

- **V.1 Vertiefung: Moderne Methoden der Anorganischen Chemie (6 SWS / 4 CP)**
(6. Semester / Dr. Lerner) *Modul A.7 abgeschlossen*
Praktikum Moderne Methoden der Anorganischen Chemie (4 Wochen) (6 SWS / 4 CP)
Protokoll oder schriftliches Referat
- **V.2a Vertiefung A: Chemische Biologie II (2 SWS / 4 CP)** *Modul 0.4 abgeschlossen*
(6. Semester / Prof. Schwalbe) *Es kann nur eine der Vertiefungen der OCCB (A oder B) absolviert werden.*
Seminar Chemische Biologie (2 SWS / 4 CP)
Mündliche Beteiligung

- **V.2b Vertiefung B: Präparative Organische Chemie II (6 SWS / 4 CP)**
Abschluss der Leistungsnachweise zum Praktikum O.3 nach 8 Wochen) mit sehr guten Produktausbeuten und -reinheiten.
(4. Semester / Prof. Schwalbe) *Es kann nur eine der Vertiefungen der OCCB (A oder B) absolviert werden.*
 Praktikum Präparative Organische Chemie II (4 Wochen) (6 SWS / 4 CP)
Studierende erhalten 4 weitere Synthesevorgaben bzw. Synthesestufen.
Portfolio der vier Protokolle
- **V.3 Vertiefung: Physikalische Chemie (4 SWS / 4 CP)** *Modul P.2 und Pr in P.6 abgeschlossen*
(6. Semester / Prof. Wachtveitl)
 Seminar Physikalische Chemie II (2 SWS / 3 CP)
 Vertiefungspraktikum Physikalische Chemie (2 SWS / 1 CP)
Präsentation im Seminar

Zulassungsvoraussetzungen für die Pflichtmodule mit Praktika:

Anorganische Chemie und Analytische Chemie:

- A.1 Allgemeine und Analytische Chemie: Eine im aktuellen Semester bestandene Sicherheitsklausur als Zulassungsvoraussetzung zum Praktikum
- A.2 Analytische Anorganische Chemie: A.1 Allgemeine und Analytische Chemie
- A.6 Koordinationschemie: A.1 Allgem. und Analyt. Chemie UND A.2 Analytische Anorg. Chemie
- A.7 Präparative Anorganische Chemie: Praktikum "Arbeitstechniken präp. Chemie" aus N.6

Organische Chemie und Chemische Biologie:

- O.3 Präparative Organische Chemie: A.1 Allgemeine und Analytische Chemie sowie EINES der beiden Module O.1 Grundl. der Org. Chemie oder O.2 Reaktionsmechanismen der Org. Chemie

Physikalische und Theoretische Chemie:

- P.1 Thermodynamik: N.1 Mathematische Verfahren zur Behandlung naturw. Probleme 1
- P.2 Physikalisch-Chemische Experimente I: A.1 Allgm. Analyt. Chemie UND P. 1 Thermodynamik
- P.3 Grundlagen der Theoretischen Chemie: N.2 Mathematische Verfahren 2
- P.5 Molekulare Spektroskopie: P.3 Grundlagen der Theoretischen Chemie
- P.6 Physikalisch-Chemische Experimente II: P.2 Physikalisch-Chemische Experimente I

Ergänzende Fächer:

- N.3 Einführung in die Physik A1: für Klausur: Leistungsnachweis aus der Übung
- N.4 Einführung in die Physik A2: für Klausur: Leistungsnachweis aus der Übung
- N.5 Physikalisches Praktikum C: Leistungsnachweis aus der Übung N.3 ODER N.4
- N.6 Gute wissenschaftliche Praxis und Laborpraxis: Praktikum: A.2 „Analyt. Anorg. Chem“, Modul A.3 Hauptgruppenchemie UND Leistungsnachweis Praktikum "Organische Chemie" O.3 (praktischer Teil abgeschlossen)

Vertiefungsbereich:

- V.1 Vertiefung: Moderne Methoden der Anorganischen Chemie: A.7 Präparative AC
- V.2a Vertiefung A: Chemische Biologie II: O.4 Chemische Biologie
- V.2b Vertiefung B: Präparative Organische Chemie II: Leistungsnachweise zum Praktikum im Modul O.3 Präparative Organische Chemie nach 2/3 der Praktikumszeit (8 Wochen) mit sehr guten Produktausbeuten und -reinheiten. Sie erhalten 4 weitere Synthesen.
- V.3 Vertiefung: Physikalische Chemie: P.2 Physikalisch-Chemische Experimente I, Leistungsnachweis des Praktikums "Physikalisch-Chemische Experimente II" im Modul P.6 (praktischen Teil abgeschlossen)

3.4 Wahlpflichtbereich (ab dem 3. Semester) (15 CP)

Es müssen Wahlpflichtmodule oder benotete Lehrveranstaltungen im Umfang von **insgesamt 15 CP** absolviert werden, die jeweils mit einer Prüfungsleistung abschließen. Ein endgültig nicht bestandenes Wahlpflichtmodul, kann durch ein neues Wahlpflichtmodul ausgeglichen werden. Mindestens 12 CP bzw. 80 % der erworbenen CP gehen in die Gesamtnote ein.

Die **gewählten Wahlpflichtmodule** müssen **vor Beginn** der jeweiligen Lehrveranstaltungen im Prüfungsamt Bachelor Chemie **angemeldet** werden (Formular: www.uni-frankfurt.de/105828463/). Neben den **hier aufgeführten Wahlpflichtmodulen** können auch **benotete Module oder benotete Lehrveranstaltungen von anderen Lehreinheiten und Fachbereichen** der Goethe-Universität zugelassen und absolviert werden. Für die Zulassung ist rechtzeitig, vor Beginn der jeweiligen Lehrveranstaltung, eine Modulbeschreibung im Prüfungsamt einzureichen. Nach den einschlägigen Ordnungen des anbietenden Fachbereichs, in ihrer jeweils gültigen Fassung, enthält sie die zu erbringenden Teilnahme-/ Leistungsnachweise, Prüfungsleistungen sowie die für die Module vergebenen Kreditpunkte. Für die Anrechnung von Teilmodulen wird empfohlen, zu Beginn der Lehrveranstaltung mit den Lehrenden zu klären, unter welchen Umständen ein benoteter Leistungsnachweis erfolgen kann.

Einen Leitfaden für das geowissenschaftliche Wahlpflichtangebot finden Sie hier: www.uni-frankfurt.de/105584682/

Die Prüfungsform der jeweilige Modulabschlussprüfung (Prüfungsleistung) ist **blau + kursiv** angeben. Studienleistungen, außer den Versuchen und Protokollen sind **kursiv** angeben. Hinweise und Teilnahmenachweise sind **klein + kursiv** angeben.

- **W.1 Anatomie und Physiologie (6 SWS / 9 CP) (Pharmazie / Dr. Kallenborn-Gerhardt)**
Vorlesung Anatomie und Physiologie I (3 SWS / 4,5 CP)^{WS}
Vorlesung Anatomie und Physiologie II (3 SWS / 4,5 CP)^{SoSe}
Multiple Choice-Klausur
- **W.2 Physik und Chemie der Atmosphäre 1 (5 SWS / 6 CP)**
(Meteorologie / FB11 / Prof. Curtius)
Vorlesung + Übung Physik und Chemie der Atmosphäre 1 (3+2 SWS / 6 CP)^{SoSe}
Mündl. Prüfung / Klausur **Anmeldung: 14 Tage vorher, Rücktritt 1 Werktag** *Leistungsnachweis aus den Übungen*
- **W.4 Bioinformatik (5 SWS / 6 CP) (Bioinformatik / FB12 / Prof. Ebersberger)**
Anmelde- und Rücktrittsfristen des Bachelors Bioinformatik
Vorlesung Grundlagen der Bioinformatik (3 SWS / 3 CP)^{SoSe}
Übung Grundlagen der Bioinformatik (2 SWS / 3 CP)^{SoSe}
Klausur
- **W.5 Biophysik (2-12 SWS / 3-15 CP) (Biophysik / FB13 / Prof. Bredenbeck)**
Die Vorlesungen können unabhängig voneinander besucht werden (WPF). Seminar oder/und Praktikum sind optional.
WPF: Vorlesung + Übung Einführung in die Biophysik I (2,5+1,5 SWS / 5 CP)^{SoSe}
Klausur oder Fachgespräch
Optional: Seminar Biophysik I (2 SWS / 3 CP)^{SoSe} Prüfung zu „Einführung in die Biophysik“
Präsentation
Optional: Praktikum Biophysik I (4 SWS / 4 CP)^{WS} Prüfung zu einer der Vorlesungen
Protokolle + Versuche
WPF: Vorlesung (Bio-)molekulare Dynamik (2 SWS / 3 CP)^{SoSe}
Klausur oder Fachgespräch
Klausur oder mündliche Prüfung zu (einer) Vorlesungen

- **W.6a Geowissenschaften 1 (4 SWS ^{+5Tage} / 5-7 CP)** (Geowissenschaften / FB11 / Prof. W. Müller) *Geländeübung ist optional und ggf. sind Plätze begrenzt (WPF).*
Pflicht: Vorlesung + Übung System Erde (4 SWS / 5 CP)^{WS}
Klausur Gilt mit Antritt zur Prüfung als angemeldet
WPF: Geländeübung (5 Tage / 2 CP)^{nachAngebot}
Bericht
- **W.6b Geochemie (2-4 SWS / 3-6 CP)** (Geowissenschaften / FB11 / Prof. Marschall)
Alle Veranstaltungen können einzeln belegt werden (WPF).
WPF: Vorlesung + Übung Geochemie 1 (2 SWS / 3 CP)^{WS}
(Kumulativ) Klausur Gilt mit Antritt zur Prüfung als angemeldet *oder mündliche Prüfung*
WPF: Vorlesung + Übung Geochemie 2 (2 SWS / 3 CP)^{SoSe}
(Kumulativ) Klausur Gilt mit Antritt zur Prüfung als angemeldet *oder mündliche Prüfung*
- **W.7 Grundlagen der Fachdidaktik Chemie (4 SWS / 6 CP | Prof. Lühken)** *Im BSc oder MSc*
Seminar Fachdidaktik Chemie (2 SWS / 3 CP)^{WS} Vortrag
Vorlesung Fachdidaktik Chemie (2 SWS / 3 CP)^{WS}
Klausur
- **W.8 Kristallographische Mineralogie (2-14 SWS / 2-14CP)** (Geowissenschaften / FB11 / Prof. Winkler) *Alle Veranstaltungen können einzeln belegt werden (WPF); WPF* nur in Kombination mit einem WPF.*
WPF: Vorlesung + Übung Diffraktion (3 SWS / 3 CP)^{WS}
WPF: Vorlesung + Übung Kristallchemie (2 SWS / 2 CP)^{SoSe}
WPF: Vorlesung + Übung Spektroskopie (2 SWS / 2 CP)^{SoSe}
WPF: Vorlesung + Übung Datendarstellung und -analyse (3 SWS / 3 CP)^{SoSe}
WPF:* Seminar Kristallographisches Seminar (2 SWS / 2 CP)^{WS}
WPF:* Vorlesung + Übung Aktuelle Themen (2 SWS / 2 CP)^{SoSe}
je WPF: (Kumulativ) Klausur Gilt mit Antritt zur Prüfung als angemeldet *oder mündliche Prüfung*
- **W.9a Geomaterialien (2-4 SWS / 2-5 CP)** (Geowissenschaften / FB11 / Prof. Brenker)
Alle Veranstaltungen können einzeln belegt werden (WPF).
WPF: Vorlesung + Übung Geomaterialien: Minerale (2 SWS / 2 CP)^{WS,1.Semesterhälfte}
(Kumulativ) Klausur Gilt mit Antritt zur Prüfung als angemeldet
WPF: Vorlesung + Übung Geomaterialien: Gesteine (2 SWS / 3 CP)^{WS,2.Semesterhälfte}
(Kumulativ) Klausur Gilt mit Antritt zur Prüfung als angemeldet
- **W.9b Mineralogie (3-6 SWS / 3-6 CP)** (Geowissenschaften / FB11 / Prof. Winkler)
Alle Veranstaltungen können einzeln belegt werden (WPF).
WPF: Vorlesung + Übung Kristallographie (3 SWS / 3 CP)^{SoSe}
(Kumulativ) Klausur Gilt mit Antritt zur Prüfung als angemeldet
WPF: Vorlesung + Übung Mineralogie (3 SWS / 3 CP)^{WS}
(Kumulativ) Klausur Gilt mit Antritt zur Prüfung als angemeldet
- **W.10 Molecular Computational Chemistry: Hauptgruppensysteme (6 SWS / 7 CP)** (Prof. Holthausen) *Es kann entweder W.10 oder W.11 absolviert werden.*
Vorlesung Moderne quantenchem. Methoden in der Anorganischen Chemie (1,5 SWS / 3 CP)
Seminar S1: Einführung in Unix und die Nutzung von Höchstleistungsrechnern (1 SWS / 1 CP)
Praktikum + Seminar PR1: Computational Main Group Chemistry (3,5 SWS / 3 CP) S1 absolviert
Mündliche Prüfung

- **W.11 Molecular Computational Chemistry: Hauptgruppen- und Übergangsmetall systeme (10 SWS / 10 CP)** (Prof. Holthausen) *Es kann entweder W.10 oder W.11 absolviert werden.*
 Vorlesung Moderne quantenchem. Methoden in der Anorganischen Chemie (1,5 SWS / 3 CP)
 Seminar S1: Einführung in Unix und die Nutzung von Höchstleistungsrechnern (1 SWS / 1 CP)
 Praktikum + Seminar PR1: Computational Main Group Chemistry (3,5 SWS / 3 CP) *S1 absolviert*
Kumulativ: Mündliche Prüfung
 Praktikum + Vorlesung PR2: Computational Transition Metal Chemistry (3 SWS / 3 CP) *PR1 absol.*
Kumulativ: Protokoll
- **W.12 Molecular Computational Chemistry: Theoretische Grundlagen (3 SWS / 5 CP)** (Prof. Burghardt) *Modul P.3 abgeschlossen. Entweder im BSc oder im MSc. W.12 oder W.13.*
 Vorlesung + Übung Theoretische Grundlagen der molekularen Computational Chemistry (2+1 SWS / 3+2 CP) ^{SoSe}
Klausur
- **W.13 Molecular Computational Chemistry: Struktur und Dynamik (7 SWS / 10 CP)** (Prof. Burghardt) *Modul P.3 abgeschlossen. Entweder im BSc oder im MSc. W.12 oder W.13.*
 Vorlesung + Übung Theoretische Grundlagen der molekularen Computational Chemistry (2+1 SWS / 3+2 CP) ^{SoSe}
Klausur
 Praktikum Molecular Computational Chemistry (4 SWS / 5 CP) ^{SoSe}
Projekt und Präsentation
- **W.14 Molekularbiologie (6 SWS / 7 CP)** (Biochemie / Prof. Pos)
 Vorlesung + Übung Molekularbiologie I (2+1 SWS / 3+1 CP) ^{WS}
Kumulativ Klausur Gilt mit Antritt zur Prüfung als angemeldet
 Vorlesung + Übung Molekularbiologie II (2+1 SWS / 2+1 CP) ^{SoSe}
Kumulativ Klausur Gilt mit Antritt zur Prüfung als angemeldet
- **W.15 Molekulargenetisches Praktikum (9 SWS / 9 CP)** (Biochemie / Prof. Pos) *W.13 absol.*
 Praktikum Molekulargenetisches Praktikum (8 SWS / 8 CP) ^{WS+SoSe}
 Seminar Molekulargenetik (1 SWS / 1 CP) ^{WS+SoSe}
Präsentation
Klausur Gilt mit Antritt zur Prüfung als angemeldet
- **W.16 Proteinstruktur und -funktion (3-5 SWS / 4-6 CP)** (Biochemie / Prof. Tampé)
 Vorlesung + Übung Struktur und Funktion von Proteinen (2+1 SWS / 3+1 CP) ^{SoSe}
Optional: Seminar Aktuelle Aspekte der Biochemie (2 SWS / 2 CP) ^{WS} Termine auf der Website
Klausur Gilt mit Antritt zur Prüfung als angemeldet
- **W.17 Schlüsselqualifikationen (4-6 SWS / 6-10 CP)** (Dr. Lill)
*Es müssen min. zwei Lehrveranstaltungen absolviert werden. Teilmodule im BSc oder MSc *Vorabanmeldung*
 Seminar Mentoring / Tutoring (2 SWS / 3 CP) ^{WS}
Portfolio der Übungsstunden
 Seminar Patentrecht, Gebrauchsmuster, Design, Marke: Gewerblichen Rechtsschutz (2 SWS / 3 CP) ^{WS*}
Referat mit Präsentation
 Seminar Scientific English (2 SWS / 3 CP) ^{SoSe}
schriftliches Referat oder Präsentation
 Online-Sprachkurse über Rosetta Stone (120h / 4 CP) ^{*} *siehe www.uni-frankfurt.de/76871520/#rose*

Seminar Deutsch für Studierende mit Deutsch als Fremdsprache (2 SWS / 3 CP)^{WS+SoSe*}
mündliche Prüfung oder nach Festlegung

- **W.18 Stoffwechsel (2 SWS / 6 CP)** (Biochemie / Dr. Abele) *W.16 absolviert*
Seminar Stoffwechsel (2 SWS / 6 CP)^{SoSe}
Klausur oder mündliche Prüfung Gilt mit Antritt zur Prüfung als angemeldet
- **NEU: W.20 Wirtschaftswissenschaften (3-9 SWS / 5-15 CP)** (Fb02)
Anmelde- und Rücktrittsfristen FB02: Werden rechtzeitig vor Beginn im QIS/LSF bekannt gegeben (i.d.R. die ersten 7 Wochen der Vorlesungszeit). Anmeldung zur Prüfung erfolgt über Prüfungsamt Bachelor Chemie.
Vorlesung + Tutorium Einführung in die Volkswirtschaftslehre (OVWL) (3 SWS / 5 CP)^{WS+SoSe}
Vorlesung + Tutorium Accounting (OACC) (3 SWS / 5 CP)^{WS+SoSe}
Vorlesung + Tutorium Marketing 1 (OMAR) (3 SWS / 5 CP)^{WS+SoSe}
Vorlesung + Tutorium Finanzen 1 (OFIN) (3 SWS / 5 CP)^{WS+SoSe}
Vorlesung + Tutorium Philosophie, Politik und Wirtschaft (OPPE) (3 SWS / 5 CP)^{WS+SoSe}
Vorlesung + Tutorium Mikroökonomik 1 (OMIK) (6 SWS / 10 CP)^{WS+SoSe}
Kumulativ, je Klausur

3.5 Bachelorarbeit (12 CP) *(siehe auch §33 Prüfungsordnung)*

Für die Zulassung zur Bachelorarbeit ist der Nachweis von **mindestens 130 CP** erforderlich. Die Zeit von der Themenstellung bis zur Abgabe der Bachelorarbeit beträgt **max. neun Wochen**. Der Arbeitsbeginn wird dokumentiert, das Abgabedatum schriftlich mitgeteilt. Die Anmeldung erfolgt über ein Formular, spätestens zwei Wochen vor Beginn im Prüfungsamt: www.uni-frankfurt.de/80774640/BA.pdf

- **Bachelorarbeit (9 Wochen / 12 CP)** *130 CP*
Schriftliche Bachelorarbeit (i.d.R. ca. 50 Seiten, überschreitet i.d.R. nicht 60 Seiten)

Abgabe: Fristgerecht im Prüfungsamt ODER per Post (Poststempel).

Einzureichen sind drei schriftliche (gebundene) Exemplare und eine digitale Version (pdf per Mail), in deutscher oder englischer Sprache. Wird die Arbeit in englischer Sprache verfasst, muss eine deutsche Zusammenfassung Teil der Arbeit sein. Eine eidesstattliche Versicherung ist immer Bestandteil der Arbeit. Vorlage siehe hier: www.uni-frankfurt.de/102400054/

4 Wichtiges zu den Bachelorprüfungen

Zulassung zur Bachelorprüfung:

Im 1. Semester müssen Sie die Zulassung zur Bachelorprüfung beim Prüfungsamt beantragen. Der Antrag findet sich auf der Homepage des Fachbereichs unter:

www.uni-frankfurt.de/80498279/AntragZulassung_Bachelor_neu.pdf

Nur wenn die Zulassung erfolgt ist, können Sie sich für Modulabschluss- und Modulteilprüfungen anmelden.

Prüfungstermine

Die Termine für die Modulabschluss- bzw. Modulteilprüfungen jedes Semesters werden per Aushang und elektronisch (www.uni-frankfurt.de/76852585/Prüfungshinweise) bekannt gegeben.

Mündliche Prüfungen:

Für die Anmeldung zur mündlichen Prüfung **müssen** Sie sich spätestens **7 Tage** vor dem Prüfungstermin im Sekretariat der/des Prüfer*in mit dem Anmeldeformular für die jeweilige Prüfung anmelden. Nur wenn dieses Formular ausgefüllt und unterschrieben vorliegt, dürfen Sie an der Prüfung teilnehmen. Dies gilt auch für die Wiederholung einer Prüfung! Die Anmeldeformulare finden Sie unter:

www.uni-frankfurt.de/76853958/Downloadbereich

Schriftliche Prüfungen / Klausuren:

Für jede Klausur müssen sie sich **bis spätestens 7 Tage vor dem Prüfungstermin** online über:

qis.server.uni-frankfurt.de anmelden! (*Bei Importmodulen gelten teilweise andere Regel oder Fristen. Informieren Sie sich darüber im Modulhandbuch unter dem Punkt Organisatorisches.*)

Im **QIS/LSF** loggen Sie sich mit ihrem HRZ-Account ein. Unter „Meine Funktion / Prüfungsverwaltung / Prüfungsan- und -abmeldung“ gelangen Sie zur Online-Anmeldung. Für jede Anmeldung ist Ihre TAN-Liste erforderlich.

Unter dem Punkt „Meine Funktion / Prüfungsverwaltung / Info über angemeldete Prüfungen“ können Sie ihre erfolgreichen Anmeldungen einsehen.

Zum Nachweis der erfolgreichen An- bzw. Abmeldung von Prüfungen laden Sie sich bitte die **Bescheinigung „Info über angemeldete Prüfungen“** herunter. Im Zweifelsfall werden diese Dateien bei der Entscheidung über die ordnungsgemäße, fristgerechte An- bzw. Abmeldung hinzugezogen.

Informationen zur online Anmeldung: www.rz.uni-frankfurt.de/43948665/20_Services_Studierende

Bei Problemen wenden Sie sich, innerhalb der Frist, bitte direkt ans Prüfungsamt.

Rücktritt:

Die Meldung zur Prüfung gilt als endgültig, wenn sie nicht spätestens **zwei Werktage vor dem Prüfungstermin** (*Importmodule ggf. anders*) zurückgezogen wird. Wird die Anmeldung nicht bis dahin zurück genommen, wird die versäumte Prüfungsleistung mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet.

Gründe für ein Versäumnis (z. B. Krankheit) müssen **unverzüglich schriftlich** (ärztliches Attest) beim Prüfungsamt angezeigt werden (innerhalb von 3 Werktagen).

Wiederholung:

Nicht bestandene Modulabschluss- bzw. Modulteilprüfungen können **zweimal wiederholt** werden. Es wird dringend empfohlen, die Wiederholung zum nächstmöglichen, regulären Termin anzutreten.

Zusatzversuch:

In maximal **zwei Modulen** können nicht bestandene Prüfungsleistungen ein drittes Mal wiederholt werden (insgesamt also vier Versuche).

Notenverbesserung:

Bestandene Modulabschluss- bzw. Modulteilprüfungen (mit Ausnahme der Bachelorarbeit) können zum Zwecke der **Notenverbesserung einmal wiederholt** werden, wobei die bessere Leistung angerechnet wird. Die Wiederholung muss **bis zum Ende des darauf folgenden Semesters** erfolgen. Findet im darauf folgenden Semester keine Prüfung statt, verlängert sich die Frist um ein Semester. Die Freischussregelung darf **höchstens dreimal** in Anspruch genommen werden. Die **Anmeldung** für eine Wiederholung zur Notenverbesserung muss **über das Prüfungsamt** erfolgen.

Wahlpflichtfächer:

siehe 3.4 Seite 6

Bachelorarbeit:

siehe 3.5 Seite 9

FRISTEN:

Das Modul A.1 „Allgemeine und Analytische Chemie“ muss bis zum **Ende des dritten Fachsemesters** erfolgreich abgeschlossen sein.

Die Bachelorprüfung muss bis zum Abschluss des **neunten Fachsemesters** (zzgl. Auslands- und Urlaubssemester) erfolgreich abgeschlossen sein.

Adressänderung / Stammdatenblatt / Semesterbeiträge / Immatrikulationsbescheinigung:

All diese Funktionen finden Sie im neuen Hochschulportal: goethe-campus.uni-frankfurt.de

Email-Account:

Sie haben mit der Einschreibung einen Email-Account erhalten. Diesen sollten Sie regelmäßig nutzen, da wir teilweise Informationen auch zu Prüfungen über diesen Email-Account versenden.

Eine Anleitung zum Einrichten einer alias E-Mailadresse (statt s123456@stud.uni-frankfurt.de) finden Sie hier: www.rz.uni-frankfurt.de/43920149/#a_4b6f42c3-3623076c

5 Wichtige Adressen und Informationsquellen

Online-Studienwahl-Assistent Chemie: Was erwartete mich im Chemie-Studium?

<https://osa.studiumdigitale.uni-frankfurt.de/OSA/Chemie>

Basiskurs Chemie für Studienanfänger:

<http://tinygu.de/lbc>

Zum Studienprogramm Bachelor Chemie:

www.uni-frankfurt.de/76793830/ChemieBachelor

www.uni-frankfurt.de/76851730/Studienaufbau

Prüfungshinweise:

<http://www.uni-frankfurt.de/76852585/Prüfungshinweise>

Downloadbereich (Anmeldungen & Formulare):

<http://www.uni-frankfurt.de/76853958/Downloadbereich>

Studienordnung für den Bachelor Chemie (Po2019):

Alles noch einmal detailliert nachlesen (Lesefassung):

www.uni-frankfurt.de/122606843/CH_BSc__FBR_Lesefassung_ab_WS22_23.pdf

Modulhandbuch:

<http://www.uni-frankfurt.de/78931629/MODULHANDBUCH-CH-BSc>

Prüfungsamt Chemie

Hanna Schreiber

Kontakt & Öffnungszeiten: siehe Rückseite

Studiengangskoordinator Chemie:

Dr. Jan-Peter Ferner

Raum: N160/3.13

Tel.: 069/798-29137

Email: ferner@nmr.uni-frankfurt.de

IMPRESSUM

Dekanat Fachbereich 14 - Biochemie, Chemie und Pharmazie

Referent für Lehr- und Studienangelegenheiten Dr. Andreas Lill

Telefon: 069/798-29550

E-Mail: lill@uni-frankfurt.de

www.fb14.uni-frankfurt.de

Stundenplan für das 1. Semester Chemie im Wintersemester 2023/24

	Montag		Dienstag		Mittwoch	Donnerstag		Freitag	
8 - 9	V Mathematische Methoden für Chemiker 1					V+Ü Mathematische Methoden für Chemiker 1			
9 - 10									
10 - 11	V Einführung in die Physik A.1		V Einführung in die Physik A.1		Praktikum Allgemeine.	Ü Physik	V Einführung in die Physik A.1		
11 - 12	Ü Physik		Ü Physik Übungen AC			Ü Physik	Übungen AC Ü Physik		
12 - 13	V Allgemeine und Anorganische Chemie		V Allgemeine und Anorganische Chemie		+ Analyt. Chem. K. 1	Einfrg. Pr AAC 19.10.	Übungen AC Ü Physik		Praktikum Allgemeine. + Analytische Chemie
13 - 14					S Allg. und Analytische Chemie	S Allg. und Analytische Chemie		S Laborsicherheit	
14 - 15	S Allgem. und Analyt. Chemie 23.10.-06.11.	Praktikum Allgemeine. + Analytische Chemie K. 1 20.11.-09.02. K. 2 26.02.-22.03.	S Allgem. und Analyt. Chemie 24.10.-07.11.	Praktikum Allgemeine. + Analytische Chemie K. 1 20.11.-09.02. K. 2 26.02.-22.03.	20.11.-09.02.	S Laborsicherheit 25.10.-08.11.	V Allgemeine und Anorganische Chemie		K. 1 20.11.-09.02. K. 2 26.02.-22.03.
15 - 16									
16 - 17	S Laborsicherheit 23.10.+30.10.+6.11.				Ü Physik	Übungen AC	S Laborsicherheit 02.11.		
17 - 18									

Computerchemie Kurs 1: 08.-11.01.24 + 15.-16.01.24; Kurs 2: 22.-24.01.23 + 29.-30.01.24

Es sind alle Paralleltermine der Übungen angegeben. Die Verteilung der Übungsgruppen erfolgt in den ersten Vorlesungsstunden.

Dieser Stundenplan dient der Orientierung. Die genauen Termine sowie weitere Informationen und OLAT-Links finden Sie nur im [QIS/LSF](#):
Stundenplan im QIS/LSF mit Wochenansicht: Liste der Veranstaltungen im QIS/LSF:



Klicken Sie links auf „Semesteransicht“ und wählen im Dropdown-Menu die aktuelle Woche.



KONTAKT

Prüfungsamt Chemie
Hanna Schreiber

Goethe-Universität Frankfurt am Main

Max-von-Laue-Straße 9

60438 Frankfurt am Main

Gebäude N101 Raum 1.13 (über der Mensa)

Telefon: 069/798-29212, Telefax: 069/798-29546

Email: PruefungsamtFB14@uni-frankfurt.de

Öffnungszeiten: Mo + Do: 8:00-13:30 Uhr

Di + Mi: *Homeoffice (telefonisch oder Mail)*

Fr: *nach Vereinbarung*



MOLECULAR SCIENCES
FACHBEREICH 14

biochemie
chemie
pharmazie