



MOLECULAR SCIENCES  
FACHBEREICH 14  
biochemie  
chemie  
pharmazie

# Das Masterstudium Chemie Ein Leitfaden

**CHE** Deutschlands größtes  
Ranking Hochschulranking

**Spitzengruppe**  
Studiensituation, Studienorganisation,  
Vermittlung Fachkompetenz,  
Abschlüsse in angemessener Zeit, ...

[www.zeit.de/che-ranking](http://www.zeit.de/che-ranking)

Sommersemester 2022

PO 2019

Summe  
CP CP

# Studienverlaufsplan für den Masterstudiengang Chemie PO2019

1	Kernbereich min. 6 Module müssen absolviert werden					min. 31 CP	Chemischer Wahlpflichtbereich (CW)			30						
2	Anzahl der mind. zu absolvierenden Module pro Bereich					min. 4 CP min. 5 CP min. 6 CP				Freier Wahlpflichtbereich (FW)	max. 15 CP	Forschungspraktikum I 20 Arbeitstage	7	Forschungspraktikum II 20 Arbeitstage	7	30
3	K1	2	3	1/2	2/1		min. 5 CP min. 6 CP	Freier Wahlpflichtbereich (FW)	max. 15 CP			Forschungspraktikum III 20 Arbeitstage	7	Forschungspraktikum IV 20 Arbeitstage	7	30
	K2	2	2/1	3	1/2											
	K3	2	1/2	2/1	3											
4	Masterarbeit 6 Monate					30				Im Ausland können zwei Forschungspraktika mit dem Vertiefungspraktikum (im CW) kombiniert werden, so das eine maximale Praktikumsdauer von 12 Wochen (60 Arbeitstage) möglich ist.			30			

## Stundenplan für das Masterprogramm Chemie im Sommersemester 2022

Auf der Webseite [www.uni-frankfurt.de/76871883/](http://www.uni-frankfurt.de/76871883/) bzw. unten finden Sie einen Übersichtstundenplan. Er dient der Orientierung. Die genauen Termine, weitere Informationen und die OLAT-Links finden Sie nur im [QIS/LSF](#).



Veranstaltungen aus dem **Kernbereich**

Veranstaltungen aus dem **Wahlpflichtbereich**



Klicken Sie links auf „Semesteransicht“ und wählen im Dropdown-Menü die aktuelle Woche oder wählen Sie oben rechts die Listenansicht.

In schwarz Kernbereichsveranstaltungen, in weiß Veranstaltungen aus den Wahlpflichtbereich.

	Mo	Di	Mi	Do, I	Fr
8 <sup>00</sup>	08:00 - 10:00 K1.3 Homogene Katalyse	08:00 - 10:00 K1.1 Chemische Naturstoffsynthese		08:00 - 10:00 K1.3 Homogene Katalyse	
9 <sup>00</sup>			09:00 - 10:00 CW-N11 Rechtskum		09:00 - 11:00 K2.4 Prinzipien und Anwendungen von Lasern in der Chemie
10 <sup>00</sup>	10:00 - 12:00 K2.3 Einzelmolekülspektros und hochauflösende Mikroskopie	10:00 - 11:00 K1.1 Chemische Naturstoffsynthese		10:00 - 11:00 CW-N2 / 2.7 Einführung in die Wirkstoffe	
11 <sup>00</sup>				10:00 - 12:00 K3.2 Moderne Methoden der Oberflächenchemie	11:00 - 11:15 K1.1 Chemische Naturstoffsynthese
12 <sup>00</sup>	12:00 - 12:00 K3.1 Einführung in die Dichtefunktionaltheorie	12:00 - 14:00 K3.1 Einführung in die Dichtefunktionaltheorie		12:00 - 12:00 CW-AAC5 Moderne Oberflächenchemie	11:15 - 11:30 Introductory biomolecular chemistry
13 <sup>00</sup>	12:00 - 12:00 Präseminar CW-N.10		13:00 - 15:00 K2.3 Einzelmolekülspektros und hochauflösende Mikroskopie	12:00 - 12:00 CW-AAC5 Moderne Oberflächenchemie	13:00 - 13:00 FW-N2 / 2.16 Pharmazie
14 <sup>00</sup>	14:00 - 14:00 FW-N2 / 2.16 Pharmazie	14:00 - 14:00 FW-N1 Scientific English	14:00 - 14:00 K3.2 Moderne Methoden der Theoretische Chemie	14:00 - 14:00 W.13 / CW-PTC2 Praktikum	14:00 - 14:00 CW-AAC2 Technische Chemie
15 <sup>00</sup>			15:00 - 15:00 CW-DCCB.4 / 2.8 Fortgesch		
16 <sup>00</sup>			16:00 - 16:00 W.12,13/PTC1.2 V Theor. Gedigen molekul. Computat. Chemistry	16:00 - 17:00 CW-DCCB.1 / 2.10 Fortgesch	16:00 - 18:00 K1.2 Highlights der Organischen Chemie und Chemischen Biologie
17 <sup>00</sup>				17:00 - 19:00 K3.4/2.5 Praktikum EPR	
18 <sup>00</sup>					

# MASTERSTUDIENGANG CHEMIE

## 1. ALLGEMEINES

Aufbauend auf dem Bachelorstudiengang Chemie bzw. verwandter naturwissenschaftlicher Studiengänge werden im forschungsorientierten Masterstudiengang (120 Kreditpunkte (CP)), innerhalb von vier Semestern, tiefergehendes Fachwissen und methodische Fertigkeiten auf dem Gebiet der Chemie vermittelt. Der Pflichtbereich besteht aus vier frei wählbaren **Forschungspraktika** (20 Tage) und der **Masterarbeit** (6 Monate), allesamt Module, bei denen die Studierenden direkt in die aktuelle Forschung der Arbeitskreise eingebunden werden. Um den zunehmenden Anforderungen des interdisziplinären Forschens und Lehrens Rechnung zu tragen, wird die traditionelle Einteilung in die Disziplinen anorganische, organische, sowie physikalische und theoretische Chemie im Master aufgebrochen und orientiert sich stattdessen an Kernkompetenzen, die als wesentlich für eine fundierte chemische Ausbildung erachtet werden: die neuen **Kernbereiche**. Im **Chemischen Wahlpflichtbereich** und im **Freien Wahlpflichtbereich** (max. 15 CP) kann nach individuellen Interessen frei gewählt werden.

## 2. STUDIENAUFBAU

Die Modulbeschreibungen bzw. das Modulhandbuch ([www.uni-frankfurt.de/79030906/](http://www.uni-frankfurt.de/79030906/)) 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.

Alle Module schließen mit einer Prüfungsleistung mit Note ab. In die Gesamtnote gehen jedoch einschließlich der Masterarbeit nur Module im Umfang von insgesamt mindestens 100 CP ein. Die oder der Studierende muss auswählen, welche Modulergebnisse in die Gesamtnote des Masterabschlusses eingehen sollen, zunächst werden die besseren zur Notenbildung herangezogen.

### 3.1 Forschungspraktika (28 CP)

Um einen Praktikumsplatz muss sich der/die Studierende selbst kümmern.

- **Forschungspraktika I-IV** (je 20 Arbeitstage | je 7 CP) *nicht vor Abschluss des Bachelorstudiums*  
*Kumulative Modulabschlussprüfung: Protokoll und praktische Laborarbeit*
  - Die **Praktika** müssen **VOR BEGINN**, nach Rücksprache mit der/dem Hochschulschulehrer\*in, im Prüfungsamt **angemeldet** werden: Formular unter [www.uni-frankfurt.de/76872150/Downloadbereich](http://www.uni-frankfurt.de/76872150/Downloadbereich)
  - Ein neues Praktikum darf **erst begonnen/angemeldet** werden, **wenn** das Protokoll zum **vorherigen Praktikum abgegeben wurde** (Erstabgabe). Dies muss dem Prüfungsamt per Mail der/des Betreuer\*in **nachgewiesen** werden.
  - Die Praktika müssen in **verschiedenen Arbeitsgruppen**,
  - aus **mindestens zwei Instituten der Lehreinheit Chemie** absolviert werden.
  - **Zwei** Forschungspraktika können **extern** in einer anderen naturwissenschaftlichen Lehreinheit (z.B. Biochemie, Pharmazie, Physik...), an einer anderen Universität und **eines der beiden** auch in der **Industrie** durchgeführt werden.
  - Zwei Forschungspraktika können **zusammengelegt** werden (nicht Industrie).
  - Im Falle eines **Praktikums im Ausland** können zwei Forschungspraktika **zusammengelegt** und um das **Vertiefungspraktikum** (4 Wochen) **erweitert** werden, sodass eine maximale Praktikumsdauer von **12 Wochen** im Ausland (in einer Arbeitsgruppe) angerechnet werden kann.
  - Sofern das Praktikum **außerhalb einer Universität** absolviert wird, wird ein/e zweiter **Betreuer\*in aus der Lehreinheit Chemie** benötigt, dem das Protokoll vorgelegt werden muss und der die Endbenotung vornimmt.

### Protokolle: (siehe auch §34 Prüfungsordnung)

- Das Protokoll soll in die Thematik der praktischen Arbeit einführen, die Problemstellung und den gewählten Lösungsansatz erläutern, die durchgeführten praktischen Arbeiten zur Lösung der Problemstellung beschreiben, die erlangten Ergebnisse darstellen und diskutieren, sowie einen Ausblick geben. Dabei sind die durchgeführten praktischen Arbeiten adäquat und reproduzierbar zu dokumentieren. Das Protokoll soll, bei Schrittgröße 10, 3 bis 30 Seiten umfassen. Über den genauen Umfang informiert die/der Prüfer\*in.
- Protokolle sollen längstens innerhalb drei Wochen nach Beendigung der praktischen Arbeit angefertigt und bei der/dem Prüfer\*in eingereicht werden. Über die Form informiert die/der Prüfer\*in. Die Abgabe des Protokolls ist durch die oder den Prüfenden aktenkundig zu machen.
- Die Bewertung des Protokolls soll binnen drei Wochen nach Einreichung erfolgt sein.

### 3.2 Wahlpflichtmodule (62 CP) Angebote im SoSe 2022, Voraussetzung zu Studienbeginn nicht erfüllt

Im Kernbereich **K1**, **K2** und **K3** müssen insgesamt **mindestens sechs** Module und **je Bereich mindestens eins** erfolgreich absolviert werden. Die Kombinationen 2:2:2 oder 3:2:1 sind möglich.

Die **restlichen, erforderlichen CP können, den individuellen Neigungen entsprechend, in Modulen aus dem Chemischen Wahlpflichtbereich, dem Freien Wahlpflichtbereich (max. 15 CP)** oder in zusätzlichen Modulen des **Kernbereichs** erworben werden.

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

#### Kernbereich K1: Synthetische Chemie

- **K1.1 Chemische Naturstoffsynthese (4 SWS | 7 CP | Prof. Göbel)**  
Vorlesung + Übung Chemische Naturstoffsynthese (3+1 SWS | 7 CP)  
*Klausur*
- **K1.2 Highlights der Organischen Chemie und Chemischen Biologie**  
(2 SWS | 4 CP | Prof. Göbel)  
Seminar Highlights der Organischen Chemie und Chemischen Biologie (2 SWS | 4 CP)  
*Mündliche Beteiligung* (zu Beginn der Lehrveranstaltung werden die Kriterien der Bewertung erläutert)
- **K1.3 Homogene Katalyse (3 SWS | 5 CP | Prof. Wagner)**  
Vorlesung Homogene Katalyse (3 SWS | 5 CP)  
*Klausur oder Mündliche Prüfung*

#### Kernbereich K2: Spektroskopie und Strukturaufklärung

- **K2.1 Röntgenstrukturanalyse (3-7 SWS | 5-9 CP | Prof. Schmidt)** Vorlesung Pflicht, Praktikum optional.  
*Pflicht:* Vorlesung Röntgenstrukturanalyse (3 SWS | 5 CP)  
*Klausur*  
*Optional:* Praktikum Röntgenstrukturanalyse (4 SWS | 4 CP) *Bestandene Klausur zur Vorlesung.*
- **K2.2 Struktur und Funktion von Biomakromolekülen (4 SWS | 7 CP | Prof. Grininger)**  
Vorlesung + Übung OC IV - Struktur und Funktion von Biomakromolekülen (3+1 SWS | 7 CP)  
*Klausur*
- **K2.3 Einzelmolekülspektroskopie und hochauflösende Mikroskopie**  
(4 SWS | 6 CP | Prof. Heilemann)  
Vorlesung + Übung Einzelmolekülspektroskopie und hochauflösende Mikroskopie (2+2 SWS | 6 CP)  
*Klausur*

- **K2.4 Laserchemie (3 SWS | 5 CP | Dr. Braun)**  
Vorlesung + Übung Prinzipien und Anwendungen von Lasern in der Chemie (2+1 SWS | 5 CP)  
*Klausur*

### Kernbereich K3: Magnetresonanz, theoretische und rechnergestützte Chemie

- **K3.1 Einführung in die Dichtefunktionaltheorie (4 SWS | 7 CP | Prof. Holthausen)**  
Vorlesung Einführung in die Dichtefunktionaltheorie (4 SWS | 7 CP)  
*Mündliche Prüfung*
- **K3.2 Moderne Methoden der Theoretischen Chemie (4 SWS | 7 CP | Prof. Burghardt)**  
Vorlesung Moderne Methoden der Theoretischen Chemie (3 SWS | 5 CP)  
Übung + Praktikum Moderne Methoden der Theoretischen Chemie (1 SWS | 2 CP)  
*Klausur*
- **K3.3 Flüssigkeits NMR-Spektroskopie (4-7 SWS | 6-9 CP | Prof. Schwalbe)** *Modul K2.2 abgeschl.; Vorlesung „Mathematischen Grundlagen ...“ (Pflicht) und eine weitere Veranstaltung Vorlesung Vertiefung / Praktikum / Seminar (WPF) müssen besucht werden. Maximal zwei WPF. Seminar auch in Modul K3.4 und CW-N.2. Kann nur einmal gewertet werden. Pflicht: Vorlesung Mathematischen Grundlagen der NMR-Spektroskopie (2 SWS | 3 CP)*  
*Blockkurs Anfang April* *Kumulativ: Mündliche Prüfung*  
WPF: Vorlesung Vertiefung der Mathematischen Grundlagen der NMR-Spektroskopie *Pflichtteil*  
(2 SWS | 3 CP) *Blockkurs Anfang August* *Kumulativ: Mündliche Prüfung*  
WPF: Praktikum NMR-Intensivkurs (1-2 Wochen) (3 SWS | 3 CP) *Blockkurs Ende März*  
*Kumulativ: Mündliche Prüfung zum Protokoll*  
WPF: Seminar Moderne Anwendungen der MR Spektroskopie (2 SWS | 3 CP) *Pflichtteil (Block Jan-Feb)*  
*Kumulativ: Referat mit Präsentation*
- **K3.4 EPR-Spektroskopie (4-7 SWS | 7-10 CP | Prof. Prisner)** *Vorlesung (Pflicht) sowie Praktikum ODER Seminar (WPF) müssen besucht werden. Seminar auch in Modul K3.3 und CW-N.2. Kann nur einmal gewertet werden. Pflicht: Vorlesung Theorie der Elektron Paramagnetischen Resonanz Spektroskopie (2 SWS | 4 CP)*  
*Kumulativ: Mündliche Prüfung*  
WPF: Praktikum der Elektron Paramagnetischen Resonanz Spektroskopie (3 SWS | 3 CP) *Pflichtteil*  
*Kumulativ: Protokoll*  
WPF: Seminar Moderne Anwendungen der MR Spektroskopie (2 SWS | 3 CP) *Pflichtteil (Block Jan-Feb)*  
*Kumulativ: Referat mit Präsentation*

### Chemischer Wahlpflichtbereich CW

- **CW-AAC.1 Röntgenpulverdiffraktometrie (3-9 SWS | 5-12 CP | Prof. Schmidt)**  
*Vorlesung ist verpflichtend. Praktikum und Seminar sind optional.*  
*Pflicht: Vorlesung Röntgenpulverdiffraktometrie (3 SWS | 5 CP)*  
*Klausur*  
*Optional: Praktikum Röntgenpulverdiffraktometrie (4 SWS | 4 CP) Pflichtteil (Block im März) Protokoll*  
*Optional: Seminar Röntgenpulverdiffraktometrie (2 SWS | 3 CP) Pflichtteil Präsentat. / Fachgespr.*
- **CW-AAC.2 Technische Chemie (2 SWS | 4 CP | Prof. Schmidt)**  
Vorlesung (mit Exkursion) Technische Chemie (2 SWS | 4 CP)  
*Klausur*
- **CW-AAC.3 Materialchemie (2 SWS | 4 CP | Prof. Terfort / Prof. Schmidt)**  
Vorlesung Materialchemie (2 SWS | 4 CP)  
*Klausur*

- **CW-AAC.4 Moderne elektrochemische Analytik (5 SWS | 5 CP | Prof. Terfort)** *Anmeldung Mail*  
Praktikum Moderne elektrochemische Analytik (3 SWS | 3 CP) *Block, 2mal pro Jahr im September und März*  
*Kumulativ: Protokoll*  
Seminar Moderne elektrochemische Analytik (1 SWS | 2 CP) *Block, 2mal pro Jahr im September und März*  
*Kumulativ: Präsentation*
- **CW-AAC.5 Moderne Oberflächenchemie (4 SWS | 5 CP | Prof. Terfort)**  
Vorlesung Moderne Oberflächenchemie (4 SWS | 5 CP)  
*Mündliche Prüfung*
- **CW-OCCB.1 Fortgeschrittene Organische Chemie (3 SWS | 5 CP | Prof. Göbel)**  
Vorlesung + Übung Fortgeschrittene Organische Chemie (2+1 SWS | 5 CP)  
*Klausur*
- **CW-OCCB.2 Chemie der Heterocyclen (3 SWS | 5 CP | Prof. Göbel)**  
Vorlesung + Übung Chemie der Heterocyclen (2+1 SWS | 5 CP)  
*Klausur*
- **CW-OCCB.3 Biologische Synthese (4 SWS | 7 CP | Prof. Grininger / Dr. Berchtold)**  
Seminar Biologische Synthese (2 SWS | 4 CP)  
Vorlesung Strukturbiol. Aspekte und pharmaz. Entwicklung von Biomakromolekülen (2 SWS | 3 CP)  
*Mündliche Prüfung*
- **CW-OCCB.4 Fortgeschrittene Chemische Biologie (2 SWS | 5 CP | Prof. Heckel)**  
Vorlesung + Übung Fortgeschrittene Chemische Biologie (2 SWS | 5 CP)  
*Klausur*
- **CW-OCCB.5 Fortgeschrittene Chemische Biologie - Praktikum**  
(4 SWS | 6CP | Dr. Scheffer) *Blockkurs nach WS*  
Praktikum Fortgeschrittene Chemische Biologie (2 Wochen) (3,5 SWS | 5 CP)  
Seminar Fortgeschrittene Chemische Biologie (0,5 SWS | 1 CP)  
*Protokoll in Form einer Publikation (ca. 10 Seiten)*
- **CW-PTC.1 Molecular Computational Chemistry: Theoretische Grundlagen**  
(3 SWS | 5 CP | Prof. Burghardt) *Nicht möglich, wenn bereits im BSc. CW-PTC.1 oder CW-PTC.2.*  
Vorlesung + Übung Theoretische Grundlagen der molekularen Computational Chemistry  
(2+1 SWS | 5 CP) *Klausur*
- **CW-PTC.2 Molecular Computational Chemistry: Struktur und Dynamik**  
(7 SWS | 10 CP | Prof. Burghardt) *Nicht möglich, wenn bereits im BSc. CW-PTC.1 oder CW-PTC.2.*  
Vorlesung + Übung Theoretische Grundlagen der molekularen Computational Chemistry  
(2+1 SWS | 5 CP) *Klausur*  
Praktikum Molecular Computational Chemistry (4 SWS | 5 CP) *Projekt und Präsentation*
- **CW-PTC.3 Vertiefung Einzelmolekülspektroskopie und hochauflösende  
Mikroskopie (3 SWS | 5 CP | Dr. Dietz / Dr. Malkusch)** *Modul K2.3 abgeschlossen*  
Praktikum Einzelmolekülspektroskopie und hochauflösende Mikroskopie (1 SWS | 2 CP)  
*Mündliche Beteiligung im Praktikum Bonus für Seminar*  
Seminar Einzelmolekülspektroskopie und hochauflösende Mikroskopie (2 SWS | 3 CP)  
*Mündliche Beteiligung in Seminar und Referat als Gesamtwürdigung*
- **CW-PTC.4 Moderne Methoden in den Molekularen Wissenschaften:  
Physikalische und Theoretische Chemie (3 SWS | 5 CP | Prof. Wachtveitl)**

Vorlesung Aktuelle Themen der Physikalischen und Theoretischen Chemie (2 SWS | 3 CP)

Übung Aktuelle Themen der Physikalischen und Theoretischen Chemie (1 SWS | 2 CP)

*Klausur*

- **CW-N.1 Vertiefungspraktikum (20 Arbeitstage | 7 CP)** *Protokoll zum vorherigen Praktikum muss abgegeben sein. Nach Bestehen aller 4 Forschungspraktika kann ein Zusätzliches absolviert werden, das dann als Wahlpflichtmodul gilt.*

- **CW-N.2 Festkörper NMR-Spektroskopie (4-7 SWS | 7-10 CP | Prof. Glaubitz)**

*Vorlesung (Pflicht) sowie eine weitere Veranstaltung Praktikum / Seminar (WPF) müssen besucht werden.*

*Seminar auch in Modul K3.3 und K3.4. Kann nur einmal gewertet werden.*

*Pflicht:* Vorlesung Einführung in die Festkörper NMR-Spektroskopie (2 SWS | 4 CP)

*Kumulativ: Mündliche Prüfung*

*WPF:* Praktikum Festkörper NMR-Spektroskopie (3 SWS | 3 CP) *Pflichtteil*

*Kumulativ: Protokoll*

*WPF:* Seminar Moderne Anwendungen der MR Spektroskopie (2 SWS | 3 CP) *Pflichtteil (Block Jan-Feb)*

*Kumulativ: Referat mit Präsentation*

- **CW-N.3 Modellierung und Simulation von Biomolekülen**

(4 SWS | 6 CP | Dr. Covino) *Englisch*

Lecture + exercise Introduction to biomolecular simulations (2+2 SWS | 6 CP)

*Klausur*

- **CW-N.4 Grundlagen der Fachdidaktik Chemie (4 SWS | 6 CP | Prof. Lühken)** *Im BSc oder Msc*

Seminar Fachdidaktik Chemie (2 SWS | 3 CP) *Präsentation*

Vorlesung Fachdidaktik Chemie (2 SWS | 3 CP) *Klausur*

- **CW-N.5 Unterrichtsverfahren und Medienkompetenz**

(4 SWS | 6 CP | Prof. Lühken) *CW-N4 oder W.7 im BSc*

Seminar Teil I: Unterrichtsverfahren und Medienkompetenz für Lehramt L3 (2 SWS | 3 CP)

*Präsentation oder Hausarbeit*

Seminar Teil II: Unterrichtsverfahren und Medienkompetenz für Lehramt L3 (2 SWS | 3 CP)

*Hausarbeit oder Präsentation*

- **CW-N.6 Polymerchemie (2 SWS | 4 CP | Prof. Dr.-Ing. Gallei)**

Vorlesung Polymerchemie (2 SWS | 4 CP) *Klausur*

- **NEU: CW-N.10 Moderne Methoden der Polymerchemie (2 SWS | 4 CP | Prof. Dr.-Ing. Gallei)**

Vorlesung Polymerchemie II (2 SWS | 4 CP) *Klausur*

- **CW-N.7 Molecular Modelling (2 SWS | 4 CP | Prof. Schubert)**

Seminar Molecular Modelling (2 SWS | 4 CP) *Präsentation*

- **CW-N.8 Sachkunde (2 SWS | 3 CP | Dr. Ferner / Dr. Weber / Prof. Klein)** *Nur wenn nicht im BSc*

Vorlesung Rechtskunde (1 SWS | 1,5 CP) *Block im SoSe*

*Kumulativ: Multiple-Choice-Klausur*

Vorlesung Toxikologie (1 SWS | 1,5 CP) *BSc-Modul 0.3 Grundlagen der OC oder vergleichbares*

*Kumulativ: Multiple-Choice-Klausur*

- **CW-N.9 Selbstständiges wissenschaftliches Arbeiten (6 Monate | 30 CP)**

*Modul ersetzt zwei der vier Forschungspraktika und geht mit einem Gewicht von 10 CP in die Masternote ein. Bsc in max. 7 Semestern. BSc-Note UND Note BSc-Arbeit besser als 1,5. Bis Ende des insg. 9. Studiensemesters müssen im MSc min. 60 CP mit einer Durchschnittsnote besser als 1,5 erbracht worden sein. Je 2 WPF-Module aus den 3 Kernbereichen sowie 2 Forschungspraktika in 2 verschiedenen Instituten der Lehrsicherheit Chemie (in anderen als dieses Modul). Bestätigung eines Prof/in über die Betreuung..*

Selbstständiges wissenschaftliches Arbeiten (6 Monate | 30 CP)

*Mündliche Abschlussprüfung*

## Freier Wahlpflichtbereich FW (maximal 15 CP)

- **FW-N.1 Schlüsselqualifikationen / Soft Skills (2-6 SWS | 3-9CP | Dr. Lill)**  
*Es müssen zwei oder drei Lehrveranstaltungen absolviert werden. Teilmodule im BSc oder MSC \*Vorabanmeldung per Mail*  
Seminar Mentoring / Tutoring (2 SWS | 3 CP)  
*Portfolio der Übungsstunden*  
Seminar Patentrecht, Gebrauchsmuster, Design, Marke: Gewerblichen Rechtsschutz (2 SWS | 3 CP)\*  
*Referat mit Präsentation*  
Seminar Scientific English (2 SWS | 3 CP)\*  
*Schriftliches Referat oder Präsentation*  
Seminar Deutsch für Studierende mit Deutsch als Fremdsprache (2 SWS | 3 CP)\*  
*Mündliche Prüfung oder nach Festlegung*  
**NEU** Online-Sprachkurse über Rosetta Stone (120h / 4 CP)\* *siehe [www.uni-frankfurt.de/76871520/#rose](http://www.uni-frankfurt.de/76871520/#rose)*
- **FW-N.2 Pharmakologie (4 SWS | 6 CP | Dr. Lu)** *BSc-Modul W.1 Anatomie/Physiologie oder vergleichbares*  
Seminar Einführung in die Pharmakologie für Studierende der NaWi (4 SWS | 6 CP)  
*Mündliche Prüfung oder schriftliche Abschlussprüfung*
- **FW-N.3 Wirkstoff- und Arzneimittelentwicklung** *Max. 18 Teilnehmer\*innen. Seminar optional*  
(2,5-4 SWS | 5-6 CP | Prof. Proschak/Dr. Hofmann) *Vorabanmeldung an [hofmann@pharmchem.uni-frankfurt.de](mailto:hofmann@pharmchem.uni-frankfurt.de)*  
Vorlesung Wirkstoffdesign (2 SWS | 3 CP)  
*Optional: Seminar Aktuelle Aspekte der pharmazeutischen Wissenschaften (1,5 SWS | 1 CP)*  
Seminar Case Study (0,5 SWS | 2 CP)  
*Präsentation*
- **FW-N.4 Computerorientierte Medikamentenentwicklung (4 SWS | 5 CP | Prof. Hummer)**  
Vorlesung Computational Drug Design (2 SWS | 3 CP)  
Praktikum Computational Drug Design (2 SWS | 2 CP)  
*Mündliche Prüfung oder schriftliche Abschlussprüfung*
- **Gruppentheorie (3 SWS | 5 CP | Dr. Schöller)**  
Vorlesung Gruppentheorie in der Chemie (3 SWS / 5 CP)  
*Klausur*
- **NEU: Synthesis and Applications of Inorganic Nanomaterials (3 SWS | 5 CP | Dr. Barth)**  
Lecture + Exercise Synthesis and Applications of Inorganic Nanomaterials (2+1 SWS | 5 CP)  
*Written / Oral Exam* *siehe [www.uni-frankfurt.de/86282964/](http://www.uni-frankfurt.de/86282964/)*
- **NEU: Umweltanalytik II (2-7 SWS | 3-9CP | Prof. Vogel)** *Praktikum und Seminar sind optional.*  
*Pflicht:* Vorlesung Methoden der Umweltchemie (Dr. Lars Müller) (2 SWS | 3 CP)  
*(Kumulativ) Klausur Anmeldung: 14 Tage vorher, Rücktritt 1 Woche*  
*Optional:* Praktikum Umweltanalytisches Praktikum (4 SWS / 4 CP) *Kumulativ Protokoll*<sup>20-30Seiten</sup>  
*Optional:* Seminar Umweltanalytisches Seminar (1 SWS / 2 CP) *Kumulativ Präsentation*
- **NEU: Modern Statistical Data Analysis for Practitioners (4 SWS | 5CP | Dr. Covino)**  
Lecture + Exercise Modern Statistical Data Analysis for Practitioners (2.5+1.5 SWS | 5 CP) Block März  
*Written / Oral Exam*



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. Es dürfen höchstens 15 CP erworben werden!

Durch Beschluss des Fachbereichsrats des Fachbereichs Biochemie, Chemie und Pharmazie kann das Wahlpflichtangebot ergänzt oder geändert werden. Änderungen werden den Studierenden unverzüglich bekannt gegeben.

### 3.3 Masterarbeit (30 CP) *(siehe auch §36 Prüfungsordnung)*

Für die Zulassung zur **Masterarbeit** ist der Nachweis von **mindestens 60 CP** erforderlich. Die Zeit von der Themenstellung bis zur Abgabe der Masterarbeit beträgt **max. sechs Monate**. 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/80796764/MSc-Arbeit.pdf](http://www.uni-frankfurt.de/80796764/MSc-Arbeit.pdf)

- **Masterarbeit (6 Monate | 30 CP)** *60 CP*  
*Schriftliche Masterarbeit (i.d.R. ca. 70 Seiten, überschreitet i.d.R. nicht 90 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. Ein eidesstattliche Versicherung ist immer Bestandteil der Arbeit (Vorlage: [www.uni-frankfurt.de/102400054/](http://www.uni-frankfurt.de/102400054/)).

## 4 Wichtiges zu den Masterprüfungen

### Zulassung zur Masterprüfung:

Im 1. Semester müssen Sie die Zulassung zur **Masterprüfung** beim Prüfungsamt beantragen. Der Antrag findet Sie unter:

[www.uni-frankfurt.de/80796751/AntragZulassungMaster.pdf](http://www.uni-frankfurt.de/80796751/AntragZulassungMaster.pdf)

Nur wenn die Zulassung erfolgt ist, können Sie sich für Modul(teil)prüfungen anmelden.

### Prüfungstermine

Die Termine für die Modulabschluss- bzw. Modulteilprüfungen jedes Semesters werden per Aushang und elektronisch ([www.uni-frankfurt.de/76871928/Prüfungshinweise](http://www.uni-frankfurt.de/76871928/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/76872150/Downloadbereich](http://www.uni-frankfurt.de/76872150/Downloadbereich)

### Schriftliche Prüfungen / Klausuren:

Für jede Klausur müssen sie sich **bis spätestens 7 Tage vor dem Prüfungstermin** online über: [qis.server.uni-frankfurt.de](http://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 (fristgerechten) An- bzw. Abmeldung hinzu gezogen.

Informationen zur online Anmeldung : [www.rz.uni-frankfurt.de/43948665/20\\_Services\\_Studierende](http://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.

### Wiederholung:

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

Ein endgültig nicht bestandens Wahlpflichtmodul kann durch ein anderes ersetzt werden. (Im Kernbereich ist die Auswahl begrenzt.)

### 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 Masterarbeit) 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.

### Masterarbeit:

*siehe 3.3 Seite 7*

## **Adressänderung / Stammdatenblatt / Semesterbeiträge / Immatrikulationsbescheinigung:**

All diese Funktionen finden Sie im neuen Hochschulportal: [goethe-campus.uni-frankfurt.de](http://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/43920149/50\\_Hilfe#aliase](http://www.rz.uni-frankfurt.de/43920149/50_Hilfe#aliase)

## **5. WICHTIGE ADRESSEN UND INFORMATIONSQUELLEN:**

### **Studienprogramm:**

Homepage des Studiengangs: [www.uni-frankfurt.de/76806305/Chemie-Master](http://www.uni-frankfurt.de/76806305/Chemie-Master)

Studienaufbau: [www.uni-frankfurt.de/76871520/Studienaufbau](http://www.uni-frankfurt.de/76871520/Studienaufbau)

### **Prüfungshinweise:**

<http://www.uni-frankfurt.de/76871928/Prüfungshinweise>

### **Downloadbereich (Anmeldungen & Formulare):**

<http://www.uni-frankfurt.de/76872150/Downloadbereich>

### **Studienordnung für den Master Chemie (PO2019):**

Alles noch einmal detailliert nachlesen: [www.uni-frankfurt.de/80938350/MAChemie.pdf](http://www.uni-frankfurt.de/80938350/MAChemie.pdf)

### **Modulhandbuch:**

<http://www.uni-frankfurt.de/79030906/MODULHANDBUCH-CH-MSc>

### **Prüfungsamt Master Chemie:**

Sylke Schemenau

Kontakt & Öffnungszeiten: siehe Rückseite

### **Studiengangskoordinator Chemie:**

Dr. Jan-Peter Ferner

Raum: N160/3.15

Tel.: 069/798-29137 Email: [ferner@nmr.uni-frankfurt.de](mailto: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](mailto:lill@uni-frankfurt.de)

[www.fb14.uni-frankfurt.de](http://www.fb14.uni-frankfurt.de)



## KONTAKT

### Prüfungsamt Master Chemie

Sylke Schemenau

Goethe-Universität Frankfurt am Main

Max-von-Laue-Straße 9

60438 Frankfurt am Main

Gebäude N101 Raum 1.08 (über der Mensa)

Telefon: 069/798-29362, Telefax: 069/798-29546

Email: [PruefungsamtFB14@uni-frankfurt.de](mailto:PruefungsamtFB14@uni-frankfurt.de)

**Sprechzeiten:** Mo - Do: 8:00-11:30 Uhr und 12:30-15:00 Uhr

Fr: 8:00-11:30 Uhr



MOLECULAR SCIENCES  
FACHBEREICH 14

biochemie  
chemie  
pharmazie