

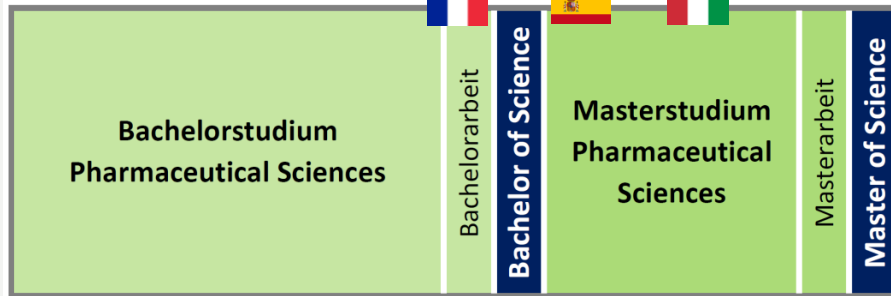
LMU

LUDWIG-
MAXIMILIANS-
UNIVERSITÄT
MÜNCHEN

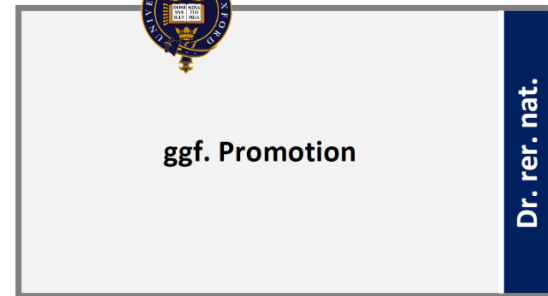
**Department für Pharmazie –
Zentrum für Pharmaforschung**

A wide-angle photograph of a modern university building with a glass and metal facade. A paved walkway leads towards the building, flanked by young trees and benches. The sky is clear and blue.

**Herzlich Willkommen
(zurück)!**



1. Jahr | 2. Jahr | 3. Jahr | 4. Jahr | 5. Jahr



ca. 3 Jahre





Masterstudiengang *Pharmaceutical Sciences* – Modulübersicht

Fachsemester

ECTS-Punkte

Fachsemester	Modulübersicht						P/WP	ECTS	Modulbezeichnung	
1.	P 1 9 Pharmakologie und Toxikologie	P 2 12 Pharm. Biologie und Biotech.	P 3 5 Pharm. Technologie u. Biopharm.	P 4 4 Med. Chem. und Pharm. Analytik					MUSTER Modulbezeichnung	30
2.	P 1 3 Pharmakologie und Toxikologie		P 3 4 Pharm. Technologie u. Biopharm.	P 4 8 Med. Chem. und Pharm. Analytik	P 5 3 Fortschritte in den Pharm. Wiss.	WP 1-4 12 Fortgeschr.-praktikum Bereich A				30
3.					P 5 3 Fortschritte in den Pharm. Wiss.	WP 5-8 21 Fortgeschr.-praktikum Bereich B		P 6 6 Masterarbeit		30
4.					P 5 3 Fortschritte in den Pharm. Wiss.			P 6 27 Masterarbeit Abschlussprüfung		30
Summe	12	12	9	12	9	33		33		120

Studienplan M.Sc. Pharmaceutical Sciences

Masterstudiengang Pharmaceutical Sciences Übersicht Lehrveranstaltungen

Kurzbez. ¹⁾	Modul- bzw. Lehrveranstaltungsbezeichnung	Form ²⁾	SWS	ECTS	PA ³⁾
1. Semester					
P 1/I	Pharmakologie und Toxikologie				
P 1.1	Integrierte Pharmakologie, Vertiefung, Bereich A	V	3	3	
P 1.2	Molekulare und klinische Aspekte der Pharmakologie	Pr	6	6	
P 2	Pharmazeutische Biologie und Biotechnologie				
P 2.1	Entwicklung biogener Arzneistoffe	Pr	9	9	MTP, GOP
P 2.2	Molecular Pharmaceutics	S	3	3	MTP
P 3/I	Pharmazeutische Technologie und Biopharmazie				
P 3.1	Sterile Arzneiformen, Proteinformulierung, Biomaterialien	Pr	2	2	
P 3.2	Sterile Arzneiformen, Proteinformulierung, Biomaterialien	S	1	1	
P 3.3	Biopharmazie, Bereich A	V	1	1	
P 3.4	Qualitätssicherung	S	1	1	
P 4/I	Medizinische Chemie und Pharmazeutische Analytik				
P 4.1	Drug Design	V	3	3	
P 4.2	Molecular Modeling	S	1	1	
Summe			30	30	



Modul: P 1 Pharmakologie und Toxikologie

Zuordnung zum Studiengang Masterstudiengang: Pharmaceutical Sciences (Master of Science, M.Sc.)

Zugeordnete Module

Lehrform	Veranstaltung (Pflicht)	Turnus	Präsenzzeit	Selbststudium	ECTS
Vorlesung	P 1.1 Integrierte Pharmakologie, Vertiefung, Bereich A	WiSe	45 h (3 SWS)	45 h	(3)
Praktikum	P 1.2 Molekulare und klinische Aspekte der Pharmakologie	WiSe	90 h (6 SWS)	90 h	(6)
Vorlesung	P 1.3 Integrierte Pharmakologie, Vertiefung, Bereich B	SoSe	45 h (3 SWS)	45 h	(3)

Im Modul müssen insgesamt 12 ECTS-Punkte erworben werden. Die Präsenzzeit beträgt 12 Semesterwochenstunden. Inklusive Selbststudium sind etwa 360 Stunden aufzuwenden.

Art des Moduls	Pflichtmodul mit Pflichtveranstaltungen.
Verwendbarkeit des Moduls in anderen Studiengängen	
Wahlpflichtregelungen	Keine
Teilnahmevoraussetzungen	Keine
Zeitpunkt im Studienverlauf	Regelsemester: 1
Dauer	Das Modul erstreckt sich über 2 Semester.

Inhalte Im Modul werden die pathophysiologischen Grundlagen von Krankheitsprozessen, die molekularen und zellulären Grundlagen der Arzneistoffwirkung und die Grundlagen der Toxikologie vermittelt. Darauf aufbauend werden die Mechanismen der Arzneistoffwirkung sowie die Pharmakotherapie wichtiger Erkrankungen gelehrt. Ein weiterer Schwerpunkt ist die Vermittlung moderner Strategien zur Aufklärung von Krankheitsmechanismen und zur Findung von Arzneistofftargets.

In einem **Vorlesungszyklus**, der sich über vier Semester des Bachelor- und Masterstudiums Pharmaceutical Sciences erstreckt, werden u.a. folgende Themenfelder behandelt:

Autonomes Nervensystem, Endokrines System, Herz, Kreislauf, Lunge, Blut, Niere, Gastrointestinaltrakt, ZNS, Auge, Schmerz, Immunsystem, Entzündung, Infektionskrankheiten und Tumorerkrankungen.

Im **Praktikum** werden die in den Vorlesungen vermittelten Kenntnisse zu Krankheitsmechanismen und zur Arzneimitteltherapie durch Anwendungsbeispiele einschließlich klinischer Fallstudien in Kleingruppen vertieft. Hierbei werden methodische Ansätze zur Lösung komplexer pharmakologischer Problemstellungen vermittelt sowie die Präsentations-, Diskussions- und Teamfähigkeit gefördert.

Themen sind u.a.:

- Behandlungsregime wichtiger Erkrankungen
- fallbezogenes Therapiemanagement
- Wirkstoffspezifische Nutzen-Risiko-Abwägungen
- Einschätzung von Wechselwirkungen

Qualifikationsziele

Die Studierenden sollen in der Lage sein,

- die pathophysiologischen Hintergründe von Krankheitsprozessen und die molekularen und zellulären Mechanismen der Arzneistoffwirkung zu erklären.
- die grundlegenden Strategien zur Aufklärung von Krankheitsmechanismen und zur Findung von Wirkstoff-Targets aufzuzeigen und differenzieren einzuschätzen.
- Wissen im Bereich der Pharmakologie und Toxikologie zu integrieren und auf die Lösung komplexer Fragestellungen anzuwenden.
- grundlegende experimentelle Methoden und Arbeitstechniken der Pharmakologie sicher anzuwenden.
- unter Anleitung pharmakologische Experimente, zu planen, durchzuführen, auszuwerten und zu dokumentieren sowie die erhaltenen Ergebnisse zu interpretieren.
- zu klinischen Fragestellungen wissenschaftlich fundierte Lösungsansätze vorzuschlagen und dabei soziale und ethische Erkenntnisse zu berücksichtigen.

Form der Modulprüfung	Klausur oder mündliche Prüfung
Art der Bewertung	Das Modul ist benotet.
Voraussetzung für die Vergabe von ECTS-Punkten	Die ECTS-Punkte werden vergeben bei Bestehen der dem Modul zugeordneten Modulprüfung (bzw. der zugeordneten Pflicht- und ggf. Wahlpflichtprüfungsteile).
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. M. Biehl
Unterrichtssprache(n)	Deutsch
Sonstige Informationen	k.A.



**Prüfungs- und Studienordnung
der Ludwig-Maximilians-Universität München
für den Masterstudiengang Pharmaceutical Sciences**

Vom 23. Juli 2012

Auf Grund von Art. 13 Abs. 1 Satz 2 in Verbindung mit Art. 58 Abs. 1 Satz 1 und Art. 61 Abs. 2 Satz 1 des Bayerischen Hochschulgesetzes erlässt die Ludwig-Maximilians-Universität München folgende Satzung:

Aktuelle Fortschritte in den Pharmazeutischen Wissenschaften




- Vertiefungsseminar I
≥ 14 Wissenschaftliche Vorträge
ggf. auch online via Zoom (**Screenshot**)
- Vertiefungsseminar II
Arbeitsgruppenseminar
(2 SWS, Referat)
- Vertiefungsseminar III
Arbeitsgruppenseminar
(2 SWS, Referat)

	LUDWIG- MAXIMILIANS- UNIVERSITÄT MÜNCHEN	DEPARTMENT FÜR PHARMAZIE - ZENTRUM FÜR PHARMAFORSCHUNG PRÜFUNGSAUSSCHUSS		
Masterstudiengang Pharmaceutical Sciences				
Laufzettel ¹ zu den wissenschaftlichen Vorträgen im Rahmen des Seminars „Aktuelle Forschungsergebnisse in den Pharmazeutischen Wissenschaften“ P 5,1				
Name des/r Studierenden: _____		Matrikelnummer: _____		
Nr.	Datum	Vortragstitel und Vortragender	Veranstaltungs- reihe	Unterschrift Hochschullehrer/in ²
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				
11.				
12.				
13.				
14.				

¹Zeichnungsberechtigt ist jeder an der Vortragsveranstaltung teilnehmende und im Vorlesungsverzeichnis aufgeführte Hochschullehrer der Fakultät für Chemie und Pharmazie.
²Laufzettel bitte nach Abschluss der Lehrveranstaltung im Studentensekretariat des Departments für Pharmazie (CO.007) abgeben.



- Infoveranstaltung im Dezember
- Infos auch im Moodle Kurs unter
 - F18 – Staatsexamen Pharmazie – Informationen für Auslandsaufenthalte
- Ansprechpartnerin: Dr. Tanja Mahnecke

-  **Anmeldungen**
-  **Atteste**
-  **Kontoauszüge/Transkripts**

Ayse Ergönenc
Jutta Schmid

Raum: C0.007 (Haus C)

Sprechstunde:

Mo: 10:00 - 13:00 Uhr

Di: 13:00 - 15:00 Uhr

Mi: 10:00 - 13:00 Uhr

Do: 10:00 -13:00 Uhr

Fr: geschlossen

 **089-2180-77205**

Ayse.Ergoenenc@cup.uni-muenchen.de



- ☞ Stundenplangestaltung
- ☞ Auslandsaufenthalte und Förderprogramme (ERASMUS ...)
- ☞ Industriepraktika
- ☞ Sonstige Sorgen und Fragen

Dr. Tanja Mahnecke (Studiengangskoordinatorin)

Raum: C0.061 (Haus C)

Sprechstunden: Di 12⁰⁰ Uhr – 14⁰⁰ Uhr und nach Vereinbarung

☎ 089-2180-77796

Mail: Tanja.Mahnecke@cup.uni-muenchen.de



- 👉 Studienorientierung
- 👉 Studien- und Prüfungsrecht
- 👉 Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen
- 👉 Sonstige Sorgen und Fragen

Prof. Dr. Franz F. Paintner (Studiendekan)

Raum: B3.023 (Haus B)

Sprechstunden: Do, 11³⁰-13³⁰ Uhr

sowie nach Vereinbarung

☎ 089-2180-77198 bzw. 77199 (Sekretariat, Frau Schmid)

Franz.Paintner@cup.uni-muenchen.de

Stundenplan



Wintersemester 2024/2025
Masterstudiengang, Pharmaceutical Sciences - 1. Fachsemester

Zeit	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
08-09	Drug Design 18090 Prof. Huc Willstätter - HS (ab 14.10.24)	Molecular Modeling 18092 Dr. Wein CIP-Pool (ab 22.10.24)	Drug Design 18090 Prof. Merk C1.003 (ab 27.11.24)		
09-10					
10-11					
11-12	Integrierte Pharmakologie, Vertiefung, Bereich A 18114 Prof. Biel Buchner-HS (ab 21.10.24)	Biopharmazie, Bereich A 18044 Prof. Merkel/Prof. Frieß Buchner-HS (ab 15.10.24)	Integrierte Pharmakologie, Vertiefung, Bereich A 18114 Prof. Biel Buchner-HS (ab 23.10.24)	14-tägig laut Aushang Qualitätsicherung 18047 Prof. Merkel/Prof. Frieß Buchner-HS (24.10.24-30.01.25)	Biopharmazie Seminar 18051 Prof. Merkel K 00.015 (ab 18.10.24)
12-13					
13-14	Begrüßung und Informationen zum Studium, Prof. Paintner, Dr. Mahnecke 14.10.2024, 13:00Uhr, E0.013 Blockveranstaltungen:				
14-15	Praktikum "Molekulare und klinische Aspekte der Pharmakologie" 18116 Dozierende: Prof. Biel, PD Dr. Fenske, Dr. Mehlfeld Termine: 14.10.24, 21.10.2024; 13:30-18:00Uhr, 28.10.-04.11.2024 13:30-18:00Uhr, Räume siehe LSF und Aushang				
15-16	Praktikum "Entwicklung biogener Arzneistoffe" 18102 Dozierende: Prof. Fürst, Prof. Zahler, Thomas Zech Termine: 10.03.-28.03.25, 10:00-12:00 Uhr, B 3.025, anschließend Praktikum bis 18:00 Uhr				
16-17	Praktikum "Sterile Arzneiformen, Proteinformulierung, Biomaterialien" 18109 Dozierende: Prof. Frieß, Prof. Merkel, Dr. Prüllmann Termine: 10.12.-17.12.24 13:30-17:30 Uhr, Details folgen siehe Webseite der Dozenten				
17-18	Seminar "Sterile Arzneiformen, Proteinformulierungen, Biomaterialien" 18107 Dozierende: Prof. Frieß, Prof. Merkel, Dr. Prüllmann Termine: 25.11.-02.12.24, 14.00-16:00 Uhr, B 3.025, 03.12.-06.12.24, 14.00-16:00 Uhr, Leipelt-Sr, aktuelle Termine siehe bitte Website der Dozierenden Weitere Details siehe Aushang, LSF bzw. Webseite der Dozentin/des Dozenten Prüfungstermine siehe Klausurenkalender unter: https://apps.cup.uni-muenchen.de/ph/cal/index.php tag der Forschung: 29.11.2024 Vorlesungsfreie Tage: 24.12.2024 bis einschließlich 06.01.2025, sowie alle gesetzlichen Feiertage.				
18-19			Molecular Pharmaceutics 18101 Prof. Wagner Online Via Zoom 18:30-20:00 Uhr (ab 16.10.24)		
19-20					

Allgemeine Informationen für Studierende der LMU

„Workspace für Studierende“

<https://www.lmu.de/de/workspace-fuer-studierende/index.html>

„Das 1x1 des Studiums“

von „A“ wie Adressänderung bis „Z“ wie Zeugnisanerkennung

<https://www.lmu.de/de/workspace-fuer-studierende/1x1-des-studiums/index.html>

Informationen der

- [Zentralen Studienberatung](#)
- [Studentenkanzlei](#)
- [Career Service](#)



MHFA ERSTHELFER

Mental Health First Aid

Da sein, Zuhören, Helfen, Stärken...

Was ist Mental Health First Aid (MHFA)?

Die Mental Health First Aid (MHFA)-Initiative entspricht dem "First Aid"-Gedanken und bietet eine Art Erste Hilfe bei psychischen Belastungen. Das Ziel ist, sofortige, niederschwellige Unterstützung und Intervention zu bieten, bis professionelle Hilfe in Anspruch genommen werden kann. Die wichtigsten Komponenten der Ersten Hilfe zur Wiederherstellung der psychischen Gesundheit umfassen:

1. **Erkennen von Anzeichen und Symptomen:** Die Ersthelfer/innen sind geschult, um frühe Warnzeichen und Symptome von psychischen Problemen wie Depressionen, Angstzuständen, Psychosen und Substanzgebrauchsstörungen zu erkennen.
2. **Anbieten von Erster Hilfe:** MHFA-Ersthelfer/innen bieten anfängliche Hilfe bei psychischen Krisen und können an passende Beratungsstellen verweisen.
3. **Hilfe bei der Suche nach professioneller Hilfe:** Die MHFA-Ersthelfer/innen geben Hilfestellung, um geeignete professionelle Hilfe zu finden.
4. **Krisenintervention:** MHFA-Ersthelfer/innen bieten eine Anlaufstelle in Krisensituationen. Dies können z.B. Panikattacken, Traumata oder suizidale Gedanken sein.
5. **Beratung und Unterstützung von Personen der LGBTIA+ Community:** Die MHFA-Ersthelfer/innen bieten spezifische Beratungsangebote und Unterstützung für Menschen der LGBTQIA+ Community an.

MHFA @ CUP



E-Mails

Nur von der Ihnen bei der Immatrikulation zugewiesenen
E-Mail-Adresse mit **...lmu.de**-Kennung



<https://www.cup.lmu.de/de/fakultaet/verhaltenscodex/>

Datenschutz, Urheberrecht, Hausordnung



Code of Conduct



Es sollte selbstverständlich für Lehrende und Lernende sein:

- durch **gegenseitige Wertschätzung** und **höflichen Umgang** miteinander Voraussetzungen für eine offene und konstruktive Diskussion zu schaffen.
- Niemanden aufgrund von Geschlecht, Geschlechtsidentität, sexueller Orientierung, körperlicher Beeinträchtigung, Alter, kultureller Herkunft, Religionszugehörigkeit oder Weltanschauung zu diskriminieren.
- Bei Handlung gegen diese Prinzipien stets aktiv einzuschreiten.
- Offen gegenüber begründeter Kritik zu sein.
- Jegliche Form von verbaler oder sexueller Belästigung zu unterlassen.

Dies ist für alle Beteiligten - Studierende, Dozierende und Organisationsteam - verbindlich.



Code of Conduct



Ansprechpartner/innen

Praktikumsleitung

Lehrstuhlinhaber/in verantwortlich für das Praktikum

Frauenbeauftragte der Departments

Dr. Birgitta Beatrix (Biochemie)

Prof. Regina de Vivie-Riedle (Chemie)

Dr. Sandra Hemmers (Pharmazie)

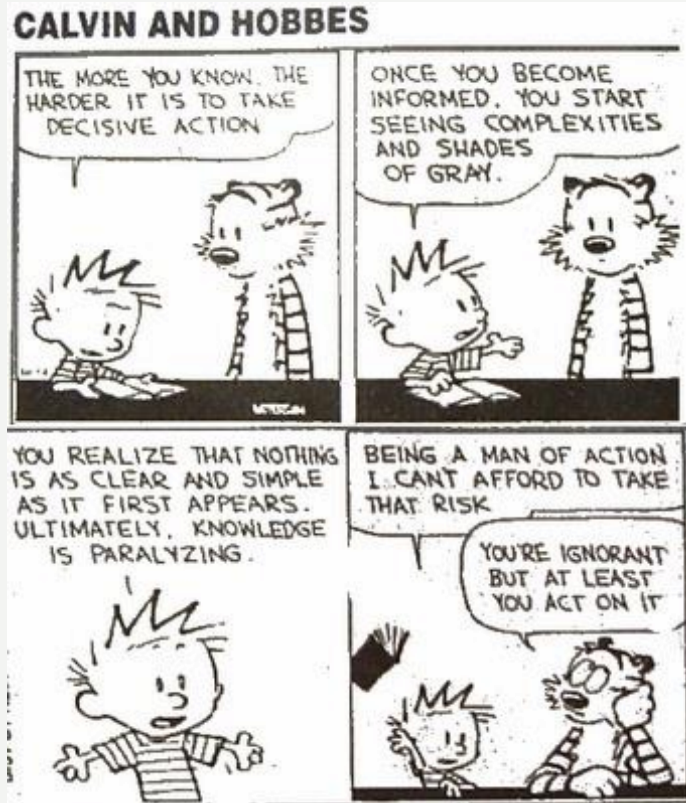
Dr. Kristina Hock (Didaktik der Chemie)

Konfliktbeauftragte(r) der LMU für Studierende:

Prof. Stefan Zahler Tel.: 2180 – 77196 (CUP)

Prof. Stephan Lessenich Tel.: 2180 – 5947 (LMU)

Dr. Katharina Kugler Tel.: 2180 - 5239 (LMU)



Fragen?