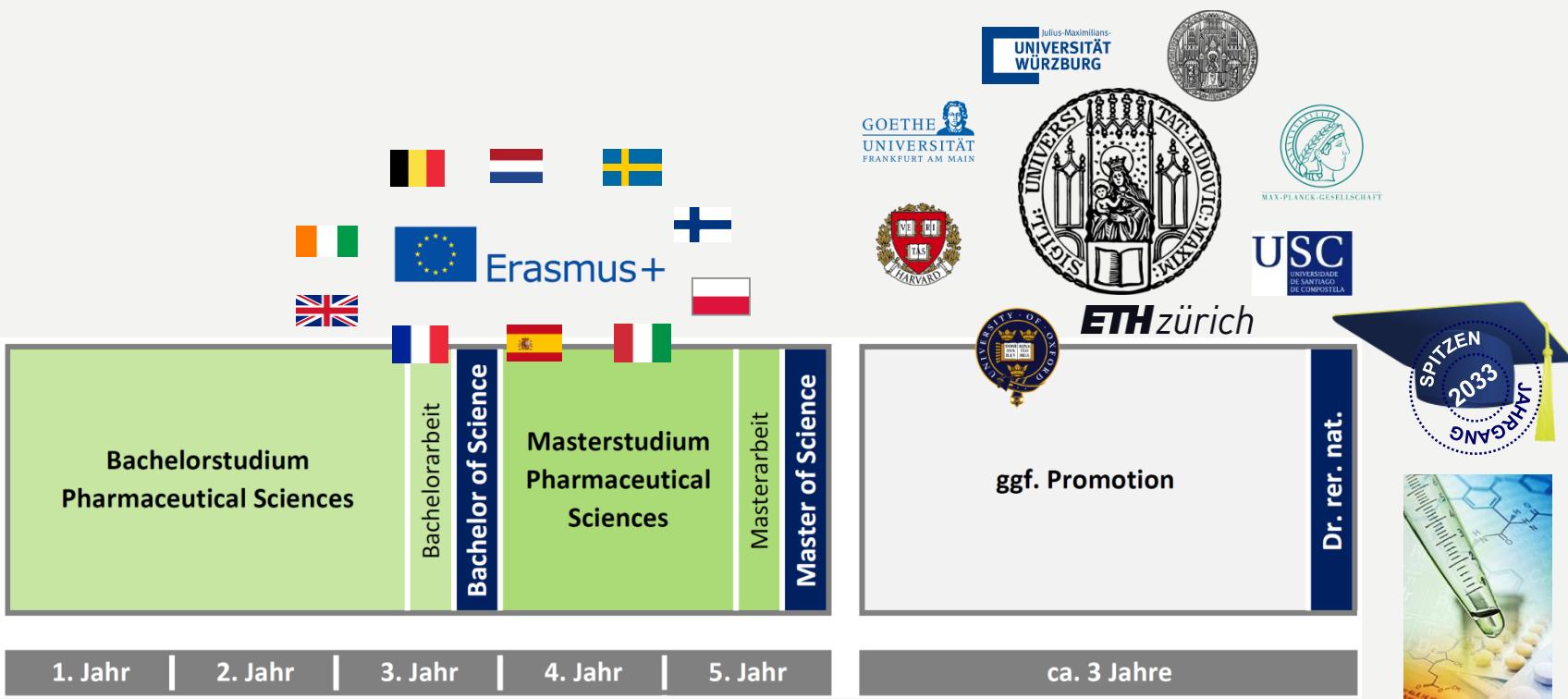


Pharmaceutical Sciences





Bachelorstudiengang *Pharmaceutical Sciences* – Modulübersicht

Fachsemester

	P 1	15	Allg. und Anorg. Chemie	P 2	12	Grundlagen d. Biologie	P 3	3	Grundlagen d. Physik u. Phys. Chem.	P/WP ECTS MUSTER	Modul-bezeichnung	ECTS-Punkte				
1.												30				
2.	P 4	9	Quant. Anorg. Analytik	P 5	12	Grundlagen d. Org. Chemie	P 6	3	Anatomie und Physiologie	P 3	6	Grundlagen d. Physik u. Phys. Chem.	30			
3.	P 7	12	Integrierte Org. Chem.	P 8	3	Instrumentelle Org. Analytik	P 10	3	Biochemie, Molekularbiologie	P 6	6	Anatomie und Physiologie	30			
4.	P 12	3	Med. Chem. und Wirkstoffanalytik	P 8	6	Instrumentelle Org. Analytik	P 10	12	und molekulare Medizin	P 11	3	Immunologie Immuntherapeutika	P 13	3	Pharm. Technologie	30
5.	P 12	12	Med. Chem. und Wirkstoffanalytik				P 11	6	biogene u. rekomb. Arzneistoffe	P 14	3	Pharma-kologie	P 13	3	Pharm. Technologie	30
6.							P 14	6	Pharma-kologie	P 15	12	Pharm. Tech. f. Fortgeschr.	P 16	12	Bachelorarbeit	30
	Summe	72											180			

Summe 72

36

18

33

18

3

180



Kurzbez. ¹⁾	Bezeichnung der Lehrveranstaltung	Form ²⁾	SWS	ECTS	PA ³⁾
1 . Semester					
P1	Allgemeine und Anorganische Chemie				MP
P 1.1	Allgemeine und Anorganische Chemie (Vorlesung)	V	5	6	
P 1.2	Allgemeine und Anorganische Chemie (Übung)	Ü	3	3	
P 1.3	Allgemeine und Anorganische Chemie (Praktikum)	Pr	6	4	
P 1.4	Allgemeine und Anorganische Chemie (Seminar)	S	1	2	
P 2	Grundlagen der Biologie				MP
P 2.1	Grundlagen der Biologie (Vorlesung)	V	3	4	
P 2.2	Grundlagen der Biologie (Übung)	Ü	1	2	
P 2.3	Grundlagen der Biologie (Praktikum)	Pr	4	4	
P 2.4	Grundlagen der Biologie (Seminar)	S	1	2	
P 3/I	Grundlagen der Physik und Physikalischen Chemie				
P 3.1	Physik (Vorlesung)	V	2	2	
P 3.2	Physik (Übung)	Ü	1	1	
Summe			27	30	



LUDWIG-MAXIMILIANS-UNIVERSITÄT MÜNCHEN

Modul: P 2 Grundlagen der Biologie

Zuordnung zum Studiengang Bachelorstudiengang: Pharmaceutical Sciences (Bachelor of Science, B.Sc.)

Zugeordnete Modulteile

Lehrform	Veranstaltung (Pflicht)	Turnus	Präsenzzeit	Selbststudium	ECTS
Vorlesung	P 2.1 Grundlagen der Biologie (Vorlesung)	WiSe	45 h (3 SWS)	75 h	(4)
Übung	P 2.2 Grundlagen der Biologie (Übung)	WiSe	15 h (1 SWS)	45 h	(2)
Praktikum	P 2.3 Grundlagen der Biologie (Praktikum)	WiSe	60 h (4 SWS)	60 h	(4)
Seminar	P 2.4 Grundlagen der Biologie (Seminar zum Praktikum)	WiSe	15 h (1 SWS)	45 h	(2)

Im Modul müssen insgesamt 12 ECTS-Punkte erworben werden. Die Präsenzzeit beträgt 9 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 1 Semester.

Inhalte

Das **Modul** umfasst die theoretischen und praktischen Grundlagen der Biologie im Hinblick auf die pharmazeutischen Wissenschaften.

In der **Vorlesung** werden fundamentale Konzepte der Biologie vermittelt. Dies beinhaltet u.a.:

- Aufbau prokaryotischer und eukaryotischer Organismen
- genetische Information und Vererbung
- strukturelle und chemische Bestandteile der Zelle
- Energiestoffwechsel
- zelluläre Kommunikation
- Transportphänomene

In der dazugehörigen **Übung** werden die Inhalte der Vorlesung vertieft.

Im **Praktikum** werden basale Techniken der biologischen Laborpraxis vermittelt und eingeübt. Dies umfasst z.B. Pipettieren kleiner Volumina, Bestimmung von Proteingehalten, Kultivieren von Bakterien und

LUDWIG-MAXIMILIANS-UNIVERSITÄT MÜNCHEN

Mikroskopie.

Im dazugehörigen **Seminar** werden die theoretischen Grundprinzipien zu den Praktikumsversuchen besprochen, sowie die Auswertung der Versuchsergebnisse und deren Darstellung in Form von Protokollen vermittelt und geübt.

Qualifikationsziele

Die Studierenden sollen in der Lage sein,

- die grundlegenden Gesetze, Modelle und Konzepte der Biologie wiederzugeben und zu erklären, sowie auf einfache pharmazeutische Fragestellungen anzuwenden.
- Quellen für biologische Information zu finden und zu bewerten und sich selbstständig neues Wissen anzueignen.
- einfache biologische Experimente unter Anleitung durchzuführen.
- Versuchsergebnisse auszuwerten, darzustellen und zu diskutieren.

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 bei Bestehen der dem Modul zugeordneten Modulprüfung (bzw. der zugeordneten Pflicht- und ggf. Wahlpflichtprüfungsteile) vergeben.

Modulverantwortliche/r Prof. Dr. Stefan Zahler

Unterrichtssprache(n) Deutsch

Sonstige Informationen

Prüfungs- und Studienordnung

LUDWIG-
MAXIMILIANS-
UNIVERSITÄT
MÜNCHEN

Prüfungs- und Studienordnung
der Ludwig-Maximilians-Universität München
für den Bachelorstudiengang
Pharmaceutical Sciences (2015)

Vom 18. März 2016

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:

Anlage 2



Anlage 2 - Module, Lehrveranstaltungen, Modulprüfungen / Modulteilprüfungen

Seite 1 von 10

Semester*	Module						Lehrveranstaltungen				Modulprüfungen / Modulteilprüfungen								ECTS-Punkte*
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
Zulassungsvoraussetzung			Pflicht (P) / Wahlpflicht (WP)	Kurzbezeichnung des Moduls bzw. der Lehrveranstaltung	Bezeichnung des Moduls	angeboten im	Zulassungsvoraussetzung	Bezeichnung der Lehrveranstaltung	Unterrichtsform	SWS	Zulassungsvoraussetzung	Prüfungsart*	Prüfungsform	Prüfungsdauer bzw. -umfang	Benotung bzw. bestanden/ nicht bestanden	Notengewicht	Wiederholbarkeit*		
6	Bachelorstudiengang: Pharmaceutical Sciences (Bachelor of Science, B.Sc.)												Stand: 30.04.2015				180		
1. Fachsemester																			
1.	keine	P	P 1	Allgemeine und Anorganische Chemie	WS						regelmäßige Teilnahme an P 1.3	MP	Klausur oder mündliche Prüfung	120-180 Minuten oder 30-45 Minuten	Benotung	beliebig	15		
		P	P 1.1		WS	keine	Allgemeine und Anorganische Chemie (Experimentvorlesung)	Vorlesung	5									(6)	
		P	P 1.2		WS	keine	Allgemeine und Anorganische Chemie (Übung)	Übung	3									(3)	
		P	P 1.3		WS	keine	Allgemeine und Anorganische Chemie (Praktikum)	Praktikum	6									(4)	
		P	P 1.4		WS	keine	Allgemeine und Anorganische Chemie (Seminar zum Praktikum)	Seminar	1									(2)	
1.	keine	P	P 2	Grundlagen der Biologie	WS						regelmäßige Teilnahme an P 2.3	MP	Klausur oder mündliche Prüfung	60-90 Minuten oder 20-30 Minuten	Benotung	beliebig	12		



Zulassungsvoraussetzungen

Anlage 2: Spalten 2, 7 und 11

regelmäßige Teilnahme = Anwesenheitspflicht

erfolgreiche Teilnahme = bestandene Modul(teil)prüfung



Fristen (§ 11 Abs. 1 bis 5, Anlage 2: Spalte 1)

Regeltermin: letzte Möglichkeit **Regeltermin + 3 FS**

(Regeltermin): letzte Möglichkeit **9. FS**

aber: Zulassungsvoraussetzungen für nachfolgende Module und Lehrveranstaltungen beachten!

Wiederholbarkeit (§ 11 Abs. 7, Anlage 2: Spalte 17)

beliebig!

Ausnahme: GOP und Bachelorarbeit je einmal!

Notenverbesserung (§ 11 Abs. 9)

jeweils einmal zum nächsten regulären Termin

Ausnahme: Bachelorarbeit



GOP = Grundlagen- und Orientierungsprüfung (§ 13)

Modulteilprüfung zu Modul P 4 im 2. Fachsemester

Wiederholbarkeit (§ 13 Abs. 3)

einmal nächstmöglicher regulärer Termin

die zur Prüfung gehörigen Lehrveranstaltungen müssen wiederholt werden können ⇒ letzte Möglichkeit im 4. Fachsemester

Notenverbesserung (§ 11 Abs. 9)

einmal zum nächsten regulären Termin



Endnote (§ 21 Abs. 9)

- jede Modul(teil)prüfung geht in die Endnote ein
Ausnahme: WP 5 bis 7
- Gewichtung:

$$\frac{\sum_{P1}^{P16} (\text{Teil})\text{Modulnote} \times \text{ECTS-Punkte}}{177}$$

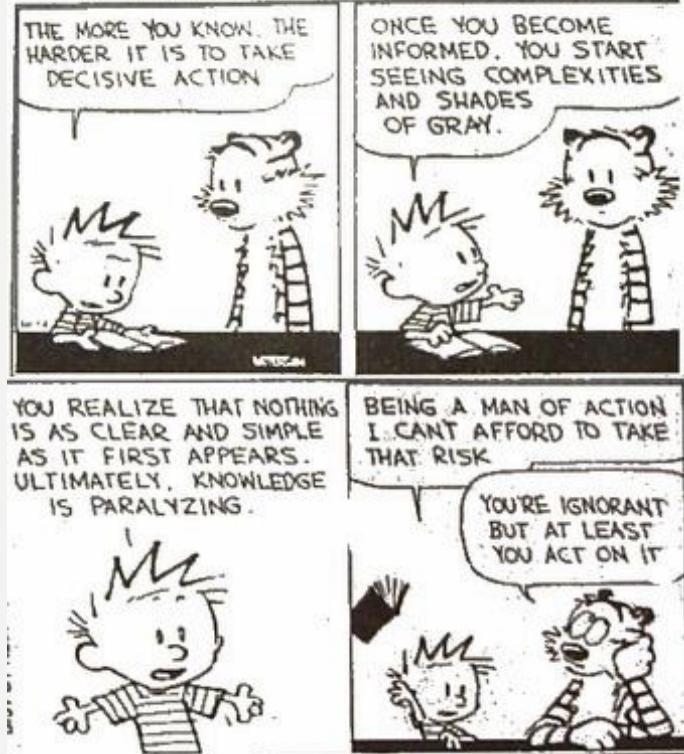
- Ziel: **≤ 2.50**





Reichen Sie bei Krankheit und anderen nicht selbst zu vertretenden Gründen entsprechende Bescheinigungen (Atteste etc.) im Studierendensekretariat ein!

☞ Infos zu ärztlichen Attesten unter [Generelle Informationen und Dokumente](#)

**CALVIN AND HOBBES**

Fragen?