



universität
uulm

Facheinführung Master Biochemie

16.10.2023
Studienkommission Biologie



Studienkommission Biologie

Studiendekan: Prof. Dr. Marcus Fändrich



Fachbereichskoordinatorinnen-Team:

Biologie:
Dr. Stephanie Wittig-Blaich



Lehramt & Internationales:
Eva Keppner



Biochemie:
Dr. Lena John



Kontakte

Studiendekan:

Prof. Dr. Marcus Fändrich
Helmholtzstr. 8/1
Raum 1.55
0731/50-32750
marcus.faendrich@uni-ulm.de

Prüfungsausschussvorsitzende:

Prof. Dr. Anita Marchfelder
pa.biochemie@uni-ulm.de

Fachschaft:

BECl-Büro: 027/131
fs-biowissenschaften@uni-ulm.de

Studiengangskoordinatorin:

Dr. Lena John
M24/574
0731/50-22384
lena.john@uni-ulm.de

Sekretariat SK Biologie:

aktuell nicht besetzt
M24/573
0731/5023931
sekretariat.biologie@uni-ulm.de

Studiensekretariat:

Stephanie Wohletz
M24/224
0731/50-24444
studiensekretariat@uni-ulm.de

Institute im Fachbereich Biologie der Universität Ulm

- Molekulare Endokrinologie der Tiere
- Molekulare Biologie und Biotechnologie der Prokaryoten
- Evolutionsökologie und Naturschutzgenomik
- Neurobiologie
- Botanik
- Molekulare Genetik und Zellbiologie
- Proteinbiochemie
- Pharmazeutische Biotechnologie

Generelles zum Studium MSc Biochemie

- 4-semesteriges Masterstudium: mind. 120 LP
(benotete Prüfungen und unbenotete Leistungsnachweise)
- Die Struktur des Masterstudienganges besteht aus:
 - Pflichtbereich
 - Wahlpflichtbereichen
 - Ergänzungsbereich
 - Masterarbeit
- Gesamtnote ergibt sich aus dem nach Leistungspunkten gewichteten Mittel aller absolvierten benoteten Module einschließlich der Note der Masterarbeit
 - es können auch mehr als 120 LP absolviert werden
 - Mitteilung an das Studiensekretariat, wenn Zeugnis erstellt werden soll!

Wichtige Dokumente und Informationen

- [Rahmenordnung der UUlm](#)
- Fachspezifische Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelor- und Masterstudiengang Biochemie
 - enthält Regelungen und Inhalte für den Studiengang
 - enthält den Studienverlaufsplan
- Modulhandbuch:
 - enthält Informationen über die einzelnen Module (z.B. Prüfungsform, Lernziele)
- Emailverteiler: biochemistrymaster@lists.uni-ulm.de
→ Abonnieren unter <https://imap.uni-ulm.de/lists>
- [Webseite des Fachbereichs Biologie \(UUlm\)](#)



Organisation Winter-/Sommersemester

Wintersemester

01.10. bis 31.03.

Sommersemester

01.04. bis 30.09.

Vorlesungszeiträume

WiSe 2023/2024

Vorlesungsbeginn: 16.10.2023

Vorlesungsende: 17.02.2024

SoSe 2024

15.04.2024

20.07.2024

Bitte beachten: Praktika können vor Vorlesungsbeginn bzw. nach Vorlesungsende stattfinden!

Prüfungszeiträume: i.d.R. bis 3 Wochen nach Vorlesungsende und ab 3 Wochen vor Vorlesungsbeginn

Moodle – die Lernplattform der UUlm

- Zugriff mit kiz-Account
- Dokumente, Vorträge, Informationen, etc.
- Fragestunden, synchrone Vorlesungen, etc.: Zoom
- Kommunikation über Kursinhalte



→ auf der Fachbereichsseite: Übersicht der relevanten Moodle-Kurse für das WiSe 23/24 (nur FB Biologie!)



Prüfungen & Fristen



- 3 Versuche pro Prüfung
- Prüfungsanmeldung über das [Hochschulportal / LSF](#)
- Frist für Anmeldung von Klausuren: 5 Tage vor dem Prüfungstag (z.B. Prüfungsdatum 21.02., letzte Anmeldemöglichkeit: 16.02.)
- Abmeldung bis 1 Tag vorher möglich
- Bei Problemen: Email an das Studiensekretariat → **fristgerecht!**
- Fristen:

Fachsemester:	3.	5.	7.
Mindestzahl LP:	48	74	120

bei längerer Krankheit o.ä.: Fristverlängerung beantragen
(**unverzüglich!**)

Studienplan

		PB/ WB/ EB	WS/SS	LP pro Semester				LP pro Bereich /Modul
Prüfbereiche/Module	Veranstaltungen			1	2	3	4	
Biochemie		PB						21
Fortgeschrittene Biochemie	Stress Response & Resilience (V)	PB	WS	3 ¹				9
	Molecular Biology and Biotechnology (V)	PB	WS	3 ¹				
	Bioanorganische Chemie (V)	PB	SS	3 ¹				
Fortgeschrittene Methoden der Biochemie	Scientific Integrity, Data Analysis & Management (V)	PB	SS	3 ¹				12
	Fortgeschrittene Methoden der Biochemie (Ü)	PB	WS & SS			9		
Vertiefung I: Biochemie²		WB						15
Molecular Biology of Archaea	Molecular Biology of Archaea (S, Ü)	WB	WS	15 ³				15
Protein Biochemistry	Protein Biochemistry and Structural Biology (V)	WB	WS	3 ³				15
	Protein Biochemistry (S, Ü)	WB	WS	12 ³				
Structural Biology	Protein Biochemistry and Structural Biology (V)	WB	WS	3 ³				15
	Structural Biology (S, Ü)	WB	WS	12 ³				
Cell Biology & Genetics	Cell Biology & Genetics (V, S, Ü)	WB	SS	15 ³				15
Vertiefung II: Chemie & Biophysik²		WB						15
Concepts and Methods in Biophysics	Fundamental Methods of Biophysics (V, S)	WB	WS	6 ³				15
	Biophysics ⁴ (P)	WB	WS & SS	9 ³				
Special Topics in Biophysics	Cellular Biophysics (V)	WB	SS	3 ³				15
	Gene Expression (V)	WB	SS	3 ³				
	Biophysics ⁴ (P)	WB	WS & SS	9 ³				
Organic Chemistry ⁴	Organische Chemie III (V, S)	WB	WS	4 ³				15
	Vertiefungsvorlesung ⁴ (V)	WB	WS & SS	3 ³				
	Synthesepraktikum (P)	WB	WS	8 ³				
Macromolecular Chemistry ⁴	Macromolecular Chemistry I (V)	WB	WS	3 ³				15
	Vertiefungsvorlesung ⁴ (V)	WB	WS & SS	3 ³				
	Synthesepraktikum (P)	WB	WS	9 ³				
Analytical Chemistry ⁴	Instrumentelle Analytische Chemie (V, S)	WB	SS	4 ³				15
	Vertiefungsvorlesung ⁴ (V)	WB	WS & SS	3 ³				
	Forschungspaktikum ⁴ (P)	WB	WS & SS	8 ³				
Vertiefung III: Biologie, Biochemie, Chemie & Biophysik²		WB						15
Molecular Biology of Archaea	Molecular Biology of Archaea (S, Ü)	WB	WS	15 ³				15
Protein Biochemistry	Protein Biochemistry and Structural Biology (V)	WB	WS	3 ³				15
	Protein Biochemistry (S, Ü)	WB	WS	12 ³				
Structural Biology	Protein Biochemistry and Structural Biology (V)	WB	WS	3 ³				15
	Structural Biology (S, Ü)	WB	WS	12 ³				
Cell Biology & Genetics	Cell Biology & Genetics (V, S, Ü)	WB	SS	15 ³				15
Concepts and Methods in Biophysics	Fundamental Methods of Biophysics (V, S)	WB	WS	6 ³				15
	Biophysics ⁴ (P)	WB	WS & SS	9 ³				
Special Topics in Biophysics	Cellular Biophysics (V)	WB	SS	3 ³				15
	Gene Expression (V)	WB	SS	3 ³				
	Biophysics ⁴ (P)	WB	WS & SS	9 ³				
Organic Chemistry ⁴	Organische Chemie III (V, S)	WB	WS	4 ³				15
	Vertiefungsvorlesung ⁴ (V)	WB	WS & SS	3 ³				
	Synthesepraktikum (P)	WB	WS	8 ³				
Macromolecular Chemistry ⁴	Macromolecular Chemistry I (V)	WB	WS	3 ³				15
	Vertiefungsvorlesung ⁴ (V)	WB	WS & SS	3 ³				
	Synthesepraktikum (P)	WB	WS	9 ³				
Analytical Chemistry ⁴	Instrumentelle Analytische Chemie (V, S)	WB	SS	4 ³				15
	Vertiefungsvorlesung ⁴ (V)	WB	WS & SS	3 ³				
	Forschungspaktikum ⁴ (P)	WB	WS & SS	8 ³				
Endocrinology	Endocrinology (V, S, Ü)	WB	WS	15 ³				15
Advanced Microbiology	Advanced Microbiology (V, S, Ü)	WB	SS	15 ³				15
Vertiefung IV: Naturwissenschaften & Medizin²		WB						15
Vorlesungen aus den Modulen in Vertiefung III	je nach Wahl	WB	WS & SS	3 ³				3
Biologische Chemie & Biologicals (Vorlesung)	Biologische Chemie & Biologicals (V)	WB	WS	3 ³				3
Biochemie von Bindemolekülen für Diagnostik, Sensorik und Therapie	Biologische Chemie & Biologicals (V)	WB	WS	3 ³				12
	Biochemie von Bindemolekülen für Diagnostik, Sensorik und Therapie (S, Ü)	WB	WS	9 ³				
Strukturbiologie von Proteinen als Wirkstoffe und Ziele für Therapie	Biologische Chemie & Biologicals (V)	WB	WS	3 ³				12
	Strukturbiologie von Proteinen als Wirkstoffe und Ziele für Therapie (S, Ü)	WB	WS	9 ³				
Biologische Chemie	Biologische Chemie (V)	WB	SS	3 ³				3
Protein Biochemistry (Seminar & Advanced Practical Course)	Protein Biochemistry (S, Ü)	WB	WS	12 ³				12
Structural Biology (Seminar & Advanced Practical Course)	Structural Biology (S, Ü)	WB	WS	12 ³				12
Biomaterialien	Biomaterialien (V)	WB	WS	3 ³				3
Cellular Biophysics	Cellular Biophysics (V)	WB	SS	3 ³				3
Gene Expression	Gene Expression (V)	WB	SS	3 ³				3
Molecular Motors	Molecular Motors (V)	WB	WS	3 ³				3
Marine Biotechnology	Marine Biotechnology (V, S, E, Ü)	WB	SS	9 ³				9
Pharmakologie und Toxikologie II	Toxikologie für Naturwissenschaftler (V)	WB	WS					15
	Pharmakologie für Naturwissenschaftler II (V)	WB	WS	15 ³				
	Pharmakologie und Toxikologie (2 x S, P)	WB	WS & SS					3
Pharmakologie II	Pharmakologie für Naturwissenschaftler II (V)	WB	WS	3 ³				3
Toxikologie	Toxikologie für Naturwissenschaftler (V)	WB	WS	3 ³				
Virology	Virology II - Part 1 & 2 (V/S)	WB	WS & SS	6 ³				15
	Virology - Practical Course (P)	WB	WS & SS	9 ³				
Ergänzungsbereich²		EB						9
je nach Wahl	je nach Wahl	EB	WS & SS	9 ³				9
Abschlussarbeit		PB						30
Masterarbeit	Masterarbeit (Ü)	PB	WS & SS				30	30
Summe				30	30	30	30	120

Mobilitätsfenster⁸

Studienplan - Pflichtbereich

Prüfbereiche/Module	Veranstaltungen	PB/ WB/ EB	WS/SS	LP pro Semester				LP pro Bereich /Modul
				1	2	3	4	
Biochemie		PB						21
Fortgeschrittene Biochemie	Stress Response & Resilience (V)	PB	WS	3 ¹				9
	Molecular Biology and Biotechnology (V)	PB	WS	3 ¹				
	Bioanorganische Chemie (V)	PB	SS	3 ¹				
Fortgeschrittene Methoden der Biochemie	Scientific Integrity, Data Analysis & Management (V)	PB	SS	3 ¹				12
	Fortgeschrittene Methoden der Biochemie (Ü)	PB	WS & SS			9		
Abschlussarbeit		P						30
Masterarbeit	Masterarbeit (Ü)	P	WS & SS				30	30

Fortgeschrittene Methoden der Biochemie:

→ Praktikum vor der Masterarbeit; i.d.R. in der Arbeitsgruppe, in der auch die Masterarbeit absolviert wird

Masterarbeit:

→ Voraussetzungen: mind. 60 LP + „Fortgeschrittene Methoden der Biochemie“

→ Dauer: 6 Monate

→ Anmeldung im Studiensekretariat: spät. 1 Monat nach Beginn

→ Eigeninitiative erforderlich

Studienplan - Wahlpflichtbereich

Vertiefung I – III: Je 1 Modul aus dem Wahlkatalog

- Inhalte der Module: im Moodle-Kurs & in den Modulbeschreibungen
- Empfehlung: 1 Modul pro Semester
- Für jedes Semester: **Modulwahl**
 - über Moodle
 - bis **Mi. 18.10. 10:00 Uhr** wählen!

Vertiefung IV: insgesamt mind. 15 LP aus dem Wahlkatalog

- Für einige Module: **Modulwahl**
 - über Moodle
 - bis **Mi. 18.10. 10:00 Uhr** wählen!



				LP pro Semester				LP pro Bereich /Modul
Prüfbereiche/Module	Veranstaltungen	PB/ WB/ EB	WS/SS	1	2	3	4	
Vertiefung I: Biochemie²		WB						15
Molecular Biology of Archaea	Molecular Biology of Archaea (S, Ü)	WB	WS	15 ³				15
Protein Biochemistry	Protein Biochemistry and Structural Biology (V)	WB	WS	3 ³				15
Structural Biology	Protein Biochemistry (S, Ü)	WB	WS	12 ³				15
	Protein Biochemistry and Structural Biology (V)	WB	WS	3 ³				
Cell Biology & Genetics	Structural Biology (S, Ü)	WB	WS	12 ³				15
	Cell Biology & Genetics (V, S, Ü)	WB	SS	15 ³				
Vertiefung II: Chemie & Biophysik²		WB						15
Concepts and Methods in Biophysics	Fundamental Methods of Biophysics (V, S)	WB	WS	6 ³				15
Special Topics in Biophysics	Biophysics ⁴ (P)	WB	WS & SS	9 ³				15
	Cellular Biophysics (V)	WB	SS	3 ³				
Organic Chemistry ⁴	Gene Expression (V)	WB	SS	3 ³				15
	Biophysics ⁴ (P)	WB	WS & SS	9 ³				
Macromolecular Chemistry ⁴	Organische Chemie III (V, S)	WB	WS	4 ³				15
	Vertiefungsvorlesung ⁶ (V)	WB	WS & SS	3 ³				
Analytical Chemistry ⁴	Synthesepraktikum (P)	WB	WS	8 ³				15
	Macromolecular Chemistry I (V)	WB	WS	3 ³				
Macromolecular Chemistry ⁴	Vertiefungsvorlesung ⁵ (V)	WB	WS & SS	3 ³				15
	Synthesepraktikum (P)	WB	WS	9 ³				
Analytical Chemistry ⁴	Instrumentelle Analytische Chemie (V, S)	WB	SS	4 ³				15
	Vertiefungsvorlesung ⁴ (V)	WB	WS & SS	3 ³				
	Forschungspraktikum ⁴ (P)	WB	WS & SS	8 ³				
Vertiefung III: Biologie, Biochemie, Chemie & Biophysik²		WB						15
Molecular Biology of Archaea	Molecular Biology of Archaea (S, Ü)	WB	WS	15 ³				15
Protein Biochemistry	Protein Biochemistry and Structural Biology (V)	WB	WS	3 ³				15
Structural Biology	Protein Biochemistry (S, Ü)	WB	WS	12 ³				15
	Protein Biochemistry and Structural Biology (V)	WB	WS	3 ³				
Cell Biology & Genetics	Structural Biology (S, Ü)	WB	WS	12 ³				15
Concepts and Methods in Biophysics	Cell Biology & Genetics (V, S, Ü)	WB	SS	15 ³				15
Special Topics in Biophysics	Fundamental Methods of Biophysics (V, S)	WB	WS	6 ³				15
	Biophysics ⁴ (P)	WB	WS & SS	9 ³				
Organic Chemistry ⁴	Cellular Biophysics (V)	WB	SS	3 ³				15
	Gene Expression (V)	WB	SS	3 ³				
Macromolecular Chemistry ⁴	Biophysics ⁴ (P)	WB	WS & SS	9 ³				15
	Organische Chemie III (V, S)	WB	WS	4 ³				
Macromolecular Chemistry ⁴	Vertiefungsvorlesung ⁵ (V)	WB	WS & SS	3 ³				15
	Synthesepraktikum (P)	WB	WS	8 ³				
Analytical Chemistry ⁴	Macromolecular Chemistry I (V)	WB	WS	3 ³				15
	Vertiefungsvorlesung ⁶ (V)	WB	WS & SS	3 ³				
Endocrinology	Synthesepraktikum (P)	WB	WS	9 ³				15
	Instrumentelle Analytische Chemie (V, S)	WB	SS	4 ³				
Advanced Microbiology	Vertiefungsvorlesung ⁵ (V)	WB	WS & SS	3 ³				15
	Forschungspraktikum ⁴ (P)	WB	WS & SS	8 ³				
Vertiefung IV: Naturwissenschaften & Medizin²		WB						15
Vorlesungen aus den Modulen in Vertiefung III	je nach Wahl	WB	WS & SS	3 ³				3
Biologische Chemie & Biologicals (Vorlesung)	Biologische Chemie & Biologicals (V)	WB	WS	3 ³				3
Biochemie von Bindemolekülen für Diagnostik, Sensorik und Therapie	Biologische Chemie & Biologicals (V)	WB	WS	3 ³				12
Strukturbiologie von Proteinen als Wirkstoffe und Ziele für Therapie	Biochemie von Bindemolekülen für Diagnostik, Sensorik und Therapie (S, Ü)	WB	WS	9 ³				12
Biologische Chemie	Biologische Chemie & Biologicals (V)	WB	WS	3 ³				12
Protein Biochemistry (Seminar & Advanced Practical Course)	Strukturbiologie von Proteinen als Wirkstoffe und Ziele für Therapie (S, Ü)	WB	WS	9 ³				12
Structural Biology (Seminar & Advanced Practical Course)	Biologische Chemie (V)	WB	SS	3 ³				12
Biomaterialien	Protein Biochemistry (S, Ü)	WB	WS	12 ³				12
Cellular Biophysics	Structural Biology (S, Ü)	WB	WS	12 ³				12
Gene Expression	Biomaterialien (V)	WB	WS	3 ³				3
Molecular Motors	Cellular Biophysics (V)	WB	SS	3 ³				3
Marine Biotechnology	Gene Expression (V)	WB	SS	3 ³				3
Pharmakologie und Toxikologie II	Molecular Motors (V)	WB	WS	3 ³				3
	Marine Biotechnology (V, S, E, Ü)	WB	SS	9 ³				9
Pharmakologie II	Toxikologie für Naturwissenschaftler (V)	WB	WS					15
	Pharmakologie für Naturwissenschaftler II (V)	WB	WS	15 ³				15
Toxikologie	Pharmakologie und Toxikologie (2 x S, P)	WB	WS & SS					3
Virology	Pharmakologie für Naturwissenschaftler II (V)	WB	WS	3 ³				3
	Toxikologie für Naturwissenschaftler (V)	WB	WS	3 ³				3
Virology	Virology II - Part 1 & 2 (V/S)	WB	WS & SS	6 ³				15
	Virology - Practical Course (P)	WB	WS & SS	9 ³				15

Mobilitätsfenster⁸

Studienplan – Wahlpflichtbereich Vertiefung I

Prüfbereiche/Module	Veranstaltungen	PB/ WB/ EB	WS/SS	LP pro Semester				LP pro Bereich /Modul
				1	2	3	4	
Vertiefung I: Biochemie ²		WB						15
Molecular Biology of Archaea	Molecular Biology of Archaea (S, Ü)	WB	WS	15 ³				15
Protein Biochemistry	Protein Biochemistry and Structural Biology (V)	WB	WS	3 ³				15
	Protein Biochemistry (S, Ü)	WB	WS	12 ³				
Structural Biology	Protein Biochemistry and Structural Biology (V)	WB	WS	3 ³				15
	Structural Biology (S, Ü)	WB	WS	12 ³				
Cell Biology & Genetics	Cell Biology & Genetics (V, S, Ü)	WB	SS	15 ³				15

Molecular Biology of Archaea (WiSe):

- Praktikum: 26.02. – 22.03.2024 (Semesterferien)
- Seminar: 26.02. – 22.03.2024 (Semesterferien)

Bereits mehr Anmeldungen als Plätze; unter den Studierenden aus dem 1. FS wird gelost
→ Modulwahl

Protein Biochemistry (WiSe):

- Vorlesung "Structural Biology & Protein Biochemistry" (semesterbegleitend)
- Praktikum: 20.11. – 15.12.2023
- Seminar: in den Wochen vor und nach dem Praktikum

Structural Biology (WiSe):

- Vorlesung "Structural Biology & Protein Biochemistry" (semesterbegleitend)
- Praktikum: 20.11. – 15.12.2023
- Seminar: in den Wochen vor und nach dem Praktikum

Cell Biology & Genetics (SoSe):

- Vorlesung (semesterbegleitend)
- Praktikum: 4 Wochen in der 2. Semesterhälfte

Noch freie Plätze im WiSe
→ Modulwahl

Vorbesprechung: Di. 17.10. 8:15 Uhr
(Helmholtzstr. 8/1, Raum 2.55)

Studienplan – Wahlpflichtbereich Vertiefung II

Vertiefung II: Chemie & Biophysik ²		WB				15
Concepts and Methods in Biophysics	Fundamental Methods of Biophysics (V, S)	WB	WS	6 ³		15
	Biophysics ⁴ (P)	WB	WS & SS	9 ³		
Special Topics in Biophysics	Cellular Biophysics (V)	WB	SS	3 ³		15
	Gene Expression (V)	WB	SS	3 ³		
	Biophysics ⁴ (P)	WB	WS & SS	9 ³		
Organic Chemistry ⁴	Organische Chemie III (V, S)	WB	WS	4 ³		15
	Vertiefungsvorlesung ⁵ (V)	WB	WS & SS	3 ³		
	Synthesepraktikum (P)	WB	WS	8 ³		
Macromolecular Chemistry ⁴	Macromolecular Chemistry I (V)	WB	WS	3 ³		15
	Vertiefungsvorlesung ⁵ (V)	WB	WS & SS	3 ³		
	Synthesepraktikum (P)	WB	WS	9 ³		
Analytical Chemistry ⁴	Instrumentelle Analytische Chemie (V, S)	WB	SS	4 ³		15
	Vertiefungsvorlesung ⁵ (V)	WB	WS & SS	3 ³		
	Forschungspraktikum ⁴ (P)	WB	WS & SS	8 ³		

Concepts and Methods in Biophysics (WiSe & SoSe):

- Vorlesung “Fundamental Methods of Biophysics” (WiSe, semesterbegleitend)
- Praktikum: individuelle Vereinbarung
- Seminar: “Fundamental Methods of Biophysics” (WiSe, semesterbegleitend)

Noch freie Plätze im WiSe
→ Modulwahl

Special Topics in Biophysics (v.a. SoSe):

- Vorlesung “Cellular Biophysics” (SoSe, semesterbegleitend)
- Vorlesung “Gene Expression” (SoSe, semesterbegleitend)
- Praktikum: individuelle Vereinbarung

Organic Chemistry (v.a. WiSe):

- Vorlesung & Seminar “Organische Chemie III” (WiSe, semesterbegleitend)
- Wahlvorlesung – 1 aus: Organic Materials / Organic Electronics, Supramolecular Chemistry, Modern Physical Organic Chemistry
- Praktikum: Nachmittags Oktober – Dezember

Macromolecular Chemistry (v.a. WiSe):

- Vorlesung „Macromolecular Chemistry I“ (WiSe, semesterbegleitend)
- Wahlvorlesung – 1 aus: Biopolymers, Precision Macromolecules, Polymeric Materials, Colloid Chemistry
- Praktikum: Nachmittags Oktober – Dezember

Analytical Chemistry (v.a. SoSe):

- Vorlesung & Seminar “Instrumentelle Analytische Chemie” (SoSe, semesterbegleitend)
- Wahlvorlesung – 1 aus: Ultra Trace Analysis, Emerging Areas, Scanning Probe Microscopy
- 4-wöchiges Forschungspraktikum in einem Arbeitskreis des IABC (individuelle Planung)

Noch freie Plätze im WiSe
→ **Modulwahl**
beachten:
Richtiges Modul auswählen
(abhängig von der Wahl der
Wahlvorlesung!)

Studienplan – Wahlpflichtbereich Vertiefung III

Prüfbereiche/Module	Veranstaltungen	PB/ WB/ EB	WS/SS	LP pro Semester				LP pro Bereich /Modul
				1	2	3	4	
Vertiefung III: Biologie, Biochemie, Chemie & Biophysik²		WB						15
Molecular Biology of Archaea	Molecular Biology of Archaea (S, Ü)	WB	WS	15 ³				15
Protein Biochemistry	Protein Biochemistry and Structural Biology (V)	WB	WS	3 ³				15
	Protein Biochemistry (S, Ü)	WB	WS	12 ³				
Structural Biology	Protein Biochemistry and Structural Biology (V)	WB	WS	3 ³				15
	Structural Biology (S, Ü)	WB	WS	12 ³				
Cell Biology & Genetics	Cell Biology & Genetics (V, S, Ü)	WB	SS	15 ³				15
Concepts and Methods in Biophysics	Fundamental Methods of Biophysics (V, S)	WB	WS	6 ³				15
	Biophysics ⁴ (P)	WB	WS & SS	9 ³				
Special Topics in Biophysics	Cellular Biophysics (V)	WB	SS	3 ³				15
	Gene Expression (V)	WB	SS	3 ³				
	Biophysics ⁴ (P)	WB	WS & SS	9 ³				
Organic Chemistry ⁴	Organische Chemie III (V, S)	WB	WS	4 ³				15
	Vertiefungsvorlesung ⁵ (V)	WB	WS & SS	3 ³				
	Synthesepraktikum (P)	WB	WS	8 ³				
Macromolecular Chemistry ⁴	Macromolecular Chemistry I (V)	WB	WS	3 ³				15
	Vertiefungsvorlesung ⁵ (V)	WB	WS & SS	3 ³				
	Synthesepraktikum (P)	WB	WS	9 ³				
Analytical Chemistry ⁴	Instrumentelle Analytische Chemie (V, S)	WB	SS	4 ³				15
	Vertiefungsvorlesung ⁵ (V)	WB	WS & SS	3 ³				
	Forschungspraktikum ⁴ (P)	WB	WS & SS	8 ³				
Endocrinology	Endocrinology (V, S, Ü)	WB	WS	15 ³				15
Advanced Microbiology	Advanced Microbiology (V, S, Ü)	WB	SS	15 ³				15

fenster⁸

Module aus Vertiefung I & II → nur die Module sind wählbar, die nicht bereits in Vertiefung I oder II absolviert wurden

Weitere Module:

Endocrinology (WiSe):

- Vorlesung “Endocrinology” (semesterbegleitend)
- Praktikum: 23.10. – 17.11.2023
- Seminar: wird noch bekannt gegeben

Noch freie Plätze im WiSe
→ Modulwahl

Microbiology (SoSe):

- Vorlesung “Advanced Microbiology” (semesterbegleitend)
- Praktikum: 4 Wochen in der 1. Semesterhälfte
- Seminar: semesterbegleitend

Studienplan – Wahlpflichtbereich Vertiefung IV

Prüfbereiche/Module	Veranstaltungen	PB/ WB/ EB	WS/SS	LP pro Semester				LP pro Bereich /Modul
				1	2	3	4	
Vertiefung IV: Naturwissenschaften & Medizin⁹		WB						15
Vorlesungen aus den Modulen in Vertiefung III	je nach Wahl	WB	WS & SS	3 ³				3
Biologische Chemie & Biologicals (Vorlesung)	Biologische Chemie & Biologicals (V)	WB	WS	3 ³				3
Biochemie von Bindemolekülen für Diagnostik, Sensorik und Therapie	Biologische Chemie & Biologicals (V)	WB	WS	3 ³				12
	Biochemie von Bindemolekülen für Diagnostik, Sensorik und Therapie (S, Ü)	WB	WS	9 ³				
Strukturbiologie von Proteinen als Wirkstoffe und Ziele für Therapie	Biologische Chemie & Biologicals (V)	WB	WS	3 ³				12
	Strukturbiologie von Proteinen als Wirkstoffe und Ziele für Therapie (S, Ü)	WB	WS	9 ³				
Biologische Chemie	Biologische Chemie (V)	WB	SS	3 ³				3
Protein Biochemistry (Seminar & Advanced Practical Course)	Protein Biochemistry (S, Ü)	WB	WS	12 ³				12
Structural Biology (Seminar & Advanced Practical Course)	Structural Biology (S, Ü)	WB	WS	12 ³				12
Biomaterialien	Biomaterialien (V)							3
Cellular Biophysics	Cellular Biophysics (V)							3
Gene Expression	Gene Expression (V)							3
Molecular Motors	Molecular Motors (V)							3
Marine Biotechnology and Ecology of the Adriatic Sea	Marine Biotechnology and Ecology of the Adriatic Sea (V, S, E, Ü)	WB	SS	9 ³				9
Pharmakologie und Toxikologie II	Toxikologie für Naturwissenschaftler (V)	WB	WS					15
	Pharmakologie für Naturwissenschaftler II (V)	WB	WS	15 ³				
	Pharmakologie und Toxikologie (2xS, P)	WB	WS & SS					
Pharmakologie II	Pharmakologie für Naturwissenschaftler II (V)	WB	WS	3 ³				3
Toxikologie	Toxikologie für Naturwissenschaftler (V)	WB	WS	3 ³				3
Virology	Virology II - Part 1 & 2 (V/S)	WB	WS & SS	6 ³				15
	Virology - Practical Course (P)	WB	WS & SS	9 ³				

Noch freie Plätze im WiSe
→ Modulwahl

Vorlesungen und Module:

- Vorlesungen:
 - Biomaterialien (WiSe)
 - Biologische Chemie (SoSe)
 - Molecular Motors (WiSe)
- Biochemie von Bindemolekülen für Diagnostik, Sensorik und Therapie (WiSe):
 - Vorlesung "Biologische Chemie und Biologicals"
 - Seminar: wird noch bekannt gegeben
 - Praktikum: 3 Wochen 2. Hälfte WiSe
- Strukturbiologie von Proteinen als Wirkstoffe und Ziele für Therapie (WiSe):
 - Vorlesung "Biologische Chemie und Biologicals"
 - Seminar: wird noch bekannt gegeben
 - Praktikum: 3 Wochen 2. Hälfte WiSe
- Marine Biotechnology (SoSe):
 - 1-wöchige Exkursion mit anschließender 2-wöchiger Praktikumsphase
 - Seminar: während dem Block
→ erst wieder im SoSe 2025

Nebenfachmodule:

- Pharmakologie/Toxikologie:
 - 2 Vorlesungen (Toxikologie & Pharmakologie): WiSe
 - 2 Seminare (Wahl aus 4): WiSe / SoSe
 - 1-wöchiges Praktikum: Semesterferien nach dem WiSe
→ Beginn im WiSe empfohlen
- Virologie:
 - 2 Vorlesungen (Virology II Part 1 & Part 2): WiSe & SoSe
 - 2 Seminare
 - 1 Praktikum
→ Beginn im WiSe empfohlen

Vorlesungen aus Modulen des MSc Biochemie:

- Vorlesungen aus Modulen in Vertiefung III
- Vorlesungen aus Modulen in Vertiefung IV:
 - Pharmakologie und Toxikologie II
 - Biochemie von Bindemolekülen für Diagnostik, Sensorik und Therapie / Strukturbiologie von Proteinen als Wirkstoffe und Ziele für Therapie

Studienplan – Wahlpflichtbereich Vertiefung IV

Prüfbereiche/Module	Veranstaltungen	PB/ WB/ EB	WS/SS	LP pro Semester				LP pro Bereich /Modul
				1	2	3	4	
Vertiefung IV: Naturwissenschaften & Medizin⁹		WB						15
Vorlesungen aus den Modulen in Vertiefung III	je nach Wahl	WB	WS & SS	3 ³	Mobilitätsfenster			3
Biologische Chemie & Biologicals (Vorlesung)	Biologische Chemie & Biologicals (V)	WB	WS	3 ³				3
Biochemie von Bindemolekülen für Diagnostik, Sensorik und Therapie	Biologische Chemie & Biologicals (V)	WB	WS	3 ³				
	Biochemie von Bindemolekülen für Diagnostik, Sensorik und Therapie (S, Ü)	WB	WS	9 ³				12
Strukturbiologie von Proteinen als Wirkstoffe und Ziele für Therapie	Biologische Chemie & Biologicals (V)	WB	WS	3 ³				
	Strukturbiologie von Proteinen als Wirkstoffe und Ziele für Therapie (S, Ü)	WB	WS	9 ³				12
Biologische Chemie	Biologische Chemie (V)	WB	SS	3 ³				3
Protein Biochemistry (Seminar & Advanced Practical Course)	Protein Biochemistry (S, Ü)	WB	WS	12 ³				12
Structural Biology (Seminar & Advanced Practical Course)	Structural Biology (S, Ü)	WB	WS	12 ³				12
Biomaterialien	Biomaterialien (V)	WB	WS	3 ³				3
Cellular Biophysics	Cellular Biophysics (V)	WB	SS	3 ³				3
Gene Expression	Gene Expression (V)	WB	SS	3 ³				3
Molecular Motors	Molecular Motors (V)	WB	WS	3 ³				3
Marine Biotechnology and Ecology of the Adriatic Sea	Marine Biotechnology and Ecology of the Adriatic Sea (V, S, E, Ü)	WB	SS	9 ³				9
Pharmakologie und Toxikologie II	Toxikologie für Naturwissenschaftler (V)	WB	WS	15 ³				15
	Pharmakologie für Naturwissenschaftler II (V)	WB	WS					
	Pharmakologie und Toxikologie (2xS, P)	WB	WS & SS					
Pharmakologie II	Pharmakologie für Naturwissenschaftler II (V)	WB	WS	3 ³				3
Toxikologie	Toxikologie für Naturwissenschaftler (V)	WB	WS	3 ³				3
Virology	Virology II - Part 1 & 2 (V/S)	WB	WS & SS	6 ³				15
	Virology - Practical Course (P)	WB	WS & SS	9 ³				

Teile eines Moduls, das nicht bereits in Vertiefung I oder III belegt wurde:

- Structural Biology (WiSe):
 - Praktikum: 20.11. – 15.12.2023
 - Seminar: in den Wochen vor und nach dem Praktikum
→ nur wenn die Vorlesung “Structural Biology & Protein Biochemistry” belegt wurde/wird
- Protein Biochemistry (WiSe):
 - Praktikum: 20.11. – 15.12.2023
 - Seminar: in den Wochen vor und nach dem Praktikum
→ nur wenn die Vorlesung “Structural Biology & Protein Biochemistry” belegt wurde/wird

Noch freie Plätze im WiSe

→ Modulwahl

Vorbesprechung: Di. 17.10. 8:15 Uhr
(Helmholtzstr. 8/1, Raum 2.55)

Studienplan - Ergänzungsbereich

Prüfbereiche/Module	Veranstaltungen	PB/ WB/ EB	WS/SS	LP pro Semester				LP pro Bereich /Modul
				1	2	3	4	
Ergänzungsbereich⁶		EB						9
je nach Wahl	je nach Wahl	EB	WS & SS	9 ³				9

Wahl aus Angeboten der Bachelor- und Masterstudiengänge der Universität Ulm sowie ASQs, z.B.:

- Career Exploration in Quality Assurance (3 LP; SoSe)
- Karriereperspektiven in den Biowissenschaften (3 LP; WiSe)
- Patentrecht (3 LP; SoSe)

Modulzuordnung über <https://www.uni-ulm.de/studium/pruefungsverwaltung/formulare-leitfaeden-studierende/modulzuordnung-beantragen/>

→ Prüfungen müssen dem Studiengang zugeordnet werden

→ gilt nicht für ASQs!



Studienplan - Mobilitätsfenster

- Zeitlich begrenzter Abschnitt außerhalb der Universität Ulm
- Für die Vertiefung III & IV sowie den Ergänzungsbereich vorgesehen
→ Anerkennungen von Leistungen in diesen Bereichen

Kriterien für die Anerkennung:

- Learning Agreement muss vor der Mobilität abgeschlossen werden
- Niveau: Masterveranstaltung

Prüfbereiche/Module	Veranstaltungen	PB/ WB/ EB	WS/SS	LP pro Semester				LP pro Bereich /Modul
				1	2	3	4	
Biochemie		PB						21
Fortgeschrittene Biochemie	Stress Response & Resilience (V)	PB	WS	3 ¹				9
	Molecular Biology and Biotechnology (V)	PB	WS	3 ¹				
	Bioanorganische Chemie (V)	PB	SS	3 ¹				
Fortgeschrittene Methoden der Biochemie	Scientific Integrity, Data Analysis & Management (V)	PB	SS	3 ¹				12
	Fortgeschrittene Methoden der Biochemie (U)	PB	WS & SS			9		
Vertiefung I: Biochemie²		WB						15
Molecular Biology of Archaea	Molecular Biology of Archaea (S, U)	WB	WS	15 ³				15
Protein Biochemistry	Protein Biochemistry and Structural Biology (V)	WB	WS	3 ³				15
	Protein Biochemistry (S, U)	WB	WS	12 ³				
Structural Biology	Protein Biochemistry and Structural Biology (V)	WB	WS	3 ³				15
	Structural Biology (S, U)	WB	WS	12 ³				
Cell Biology & Genetics	Cell Biology & Genetics (V, S, U)	WB	SS	15 ³				15
Vertiefung II: Chemie & Biophysik³		WB						15
Biophysics	Biophysics (V, U, P)	WB	WS & SS	15 ³				15
Organic Chemistry ⁴	Organische Chemie III (V, S)	WB	WS	4 ³				15
	Vertiefungsvorlesung ⁴ (V)	WB	WS & SS	3 ³				
	Synthesepraktikum (P)	WB	WS	8 ³				
Macromolecular Chemistry ⁴	Macromolecular Chemistry I (V)	WB	WS	3 ³				15
	Vertiefungsvorlesung ⁴ (V)	WB	WS & SS	3 ³				
	Synthesepraktikum (P)	WB	WS	9 ³				
Analytical Chemistry ⁴	Instrumentelle Analytische Chemie (V, S)	WB	SS	4 ³				15
	Vertiefungsvorlesung ⁴ (V)	WB	WS & SS	3 ³				
	Synthesepraktikum (P)	WB	WS & SS	8 ³				
Vertiefung III: Biologie, Biochemie, Chemie & Biophysik⁴		WB						15
Molecular Biology of Archaea	Molecular Biology of Archaea (S, U)	WB	WS	15 ³				15
Protein Biochemistry	Protein Biochemistry and Structural Biology (V)	WB	WS	3 ³				15
	Protein Biochemistry (S, U)	WB	WS	12 ³				
Structural Biology	Protein Biochemistry and Structural Biology (V)	WB	WS	3 ³				15
	Structural Biology (S, U)	WB	WS	12 ³				
Cell Biology & Genetics	Cell Biology & Genetics (V, S, U)	WB	SS	15 ³				15
Biophysics	Biophysics (V, U, LP)	WB	WS & SS	15 ³				15
Organic Chemistry ⁴	Organische Chemie III (V, S)	WB	WS	4 ³				15
	Vertiefungsvorlesung ⁴ (V)	WB	WS & SS	3 ³				
	Synthesepraktikum (P)	WB	WS	8 ³				
Macromolecular Chemistry ⁴	Macromolecular Chemistry I (V)	WB	WS	3 ³				15
	Vertiefungsvorlesung ⁴ (V)	WB	WS & SS	3 ³				
	Synthesepraktikum (P)	WB	WS	9 ³				
Analytical Chemistry ⁴	Instrumentelle Analytische Chemie (V, S)	WB	SS	4 ³				15
	Vertiefungsvorlesung ⁴ (V)	WB	WS & SS	3 ³				
	Synthesepraktikum (P)	WB	WS & SS	8 ³				
Endocrinology	Endocrinology (V, S, U)	WB	WS	15 ³				15
Advanced Microbiology	Advanced Microbiology (V, S, U)	WB	SS	15 ³				15
Vertiefung IV: Naturwissenschaften & Medizin⁵		WB						15
Vorlesungen aus den Modulen in Vertiefung III			je nach Wahl	WB	WS & SS	3 ³		3
Biologische Chemie & Biologicals (Vorlesung)	Biologische Chemie & Biologicals (V)	WB	WS	3 ³				3
Biochemie von Bindemolekülen für Diagnostik, Sensorik und Therapie	Biologische Chemie & Biologicals (V)	WB	WS	3 ³				12
	Biochemie von Bindemolekülen für Diagnostik, Sensorik und Therapie (S, U)	WB	WS	9 ³				
Strukturbiologie von Proteinen als Wirkstoffe und Ziele für Therapie	Biologische Chemie & Biologicals (V)	WB	WS	3 ³				12
	Strukturbiologie von Proteinen als Wirkstoffe und Ziele für Therapie (S, U)	WB	WS	9 ³				
Biologische Chemie	Biologische Chemie (V)	WB	SS	3 ³				3
Protein Biochemistry (Seminar & Advanced Practical Course)	Protein Biochemistry (S, U)	WB	WS	12 ³				12
Structural Biology (Seminar & Advanced Practical Course)	Structural Biology (S, U)	WB	WS	12 ³				12
Biomaterialien	Biomaterialien (V)	WB	WS	3 ³				3
Cellular Biophysics	Cellular Biophysics (V)	WB	SS	3 ³				3
Gene Expression	Gene Expression (V)	WB	SS	3 ³				3
Molecular Motors	Molecular Motors (V)	WB	WS	3 ³				3
Marine Biotechnology and Ecology of the Adriatic Sea	Marine Biotechnology and Ecology of the Adriatic Sea (V, S, E, U)	WB	SS	9 ³				9
Pharmakologie und Toxikologie II	Toxikologie für Naturwissenschaftler (V)	WB	WS	15 ³				15
	Pharmakologie für Naturwissenschaftler II (V)	WB	WS					
	Pharmakologie und Toxikologie (2xS, P)	WB	WS & SS					
Pharmakologie II	Pharmakologie für Naturwissenschaftler II (V)	WB	WS	3 ³				3
Toxikologie	Toxikologie für Naturwissenschaftler (V)	WB	WS	3 ³				3
Virology	Virology - Part 1 & 2 (V/S)	WB	WS & SS	6 ³				15
	Virology - Practical Course (P)	WB	WS & SS	9 ³				
Ergänzungsbereich⁶		EB						9
je nach Wahl		EB	WS & SS	9 ³				9
Abschlussarbeit		P						30
Masterarbeit	Masterarbeit (U)	P	WS & SS				30	30
Summe					30	30	30	120

Mobilitätsfenster⁶

Stundenplan WiSe 23/24

MSc Biochemie

1./3. Fachsemester

Wintersemester 2023/24

Stand: 24.08.23

FSPO 2022

Änderungen vorbehalten

Zeit	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag		
8-9	Endocrinology (Vorlesung)	Protein Biochemistry and Structural Biology (Vorlesung)	Molecular Biology / Biotechnology (Vorlesung; bis Weihnachten)	Molecular Biology / Biotechnology (Vorlesung; bis Weihnachten)	Fundamental Methods of Biophysics (Vorlesung)	Organische Chemie III (Vorlesung)	Biologische Chemie und Biologicals (Vorlesung, bis Weihnachten)
9-10	Tuckermann, Vujic Spasic H13	Fändrich Helmholtzstr. 8/1, Raum 2.55 H13	Marchfelder H15	Marchfelder H13	Gebhardt H15	von Delijs H1	Niessing, Rosenau H8
10-11	Pharmakologie f. Naturwissenschaftler II (Vorlesung)	Biologische Chemie und Biologicals (Vorlesung, bis Weihnachten)	Stress Response & Resilience (Ring-Vorlesung)	Virology II part 1 (Lecture)	Organische Chemie III (Vorlesung)	Makromolekulare Chemie (Vorlesung)	Toxikologie (Vorlesung)
11-12	Möppts H8	Niessing, Rosenau H7	alle Profs Bio H13	v. Einem H8	von Delius H16	Kühne H7	Barth H16
12-13	Vorläufige Termine Mastermodule WS 23/24 (Übungen): Endocrinology: 23.10. - 17.11.23; Tuckermann & Vujic; N24/380 PBC and Structural Biology: 20.11. – 15.12.23; Fändrich; N24/380 Molecular biology of Archaea: 26.02. - 22.03.24; Marchfelder; M25/4405 & 4406		Fundamental Methods of Biophysics (Vorlesung)				
13-14			Gebhardt H2				
14-15	Fundamental Methods of Biophysics (Seminar)						
15-16	Röcker NN						
16-17							
17-18			Karrierperspektiven in den Biowissenschaften				
18-19			Gronemeyer u.a. H8/online				

Danke für Ihre Aufmerksamkeit!

Haben Sie noch Fragen?

