



Universität Ulm

Master of Science Biochemie (PO 2022)

Protein Biochemistry and Structural Biology (Lecture)

Code 8802575413

ECTS-Punkte 3

Präsenzzeit 2

Unterrichtssprache Englisch

Dauer 1

Turnus jedes Wintersemester

Modulkoordinator Studiendekan FB Prof. Dr. Marcus Fändrich

Dozent(en) Studiendekan FB Prof. Dr. Marcus Fändrich, Dr. Christian Haupt

Einordnung in die Studiengänge

- Biochemie, M.Sc., FSPO 2022/Wahlpflichtbereich/Vertiefung IV: Naturwissenschaften & Medizin
- Biophysics, M.Sc. FSPO 2024, Wahlpflicht, Spezialisierung, 1.-3. Semester

Vorkenntnisse Inhaltlich: Der Inhalt der folgenden Veranstaltungen des Bachelor Biochemie: Vorlesung und Seminar Biochemie I, Vorlesung Zellbiologie.

Formal: Keine

Lernziele Studierende, die dieses Modul erfolgreich absolviert haben, besitzen vertiefte Kenntnisse über den strukturellen Aufbau von Proteinen sowie ihrer Modifikation, Stabilität, Faltung, Fehlfaltung und biotechnologischen Nutzung.

Inhalt Die Vorlesung behandelt wichtige Themen der Proteinbiochemie und deckt üblicherweise folgende Bereiche ab:

- Aminosäuren
- Proteinmodifikation
- Zufallsknäuel
- Helixstrukturen

- β -Faltblatt
- Proteininstabilität und -löslichkeit
- Proteinfaltung in vitro
- Proteinfehlfaltung und Fibrillierung
- Amyloid- und Prionenkrankheiten,
- Modifikation von Proteinen (Protein-Engineering)
- Proteinexpression
- Antikörperbiotechnologie
- Pharmazeutische Proteine
- Zelluläre Unterstützung von Proteinfaltungsprozessen

Literatur Wird bei Bedarf bekannt gegeben.

Lehr- und Lernformen Proteinbiochemie und Strukturaufklärung (Vorlesung) (2 SWS, 3 LP, Pr.-Nr.: 15413)

Arbeitsaufwand Präsenzstudium: 30 h
Selbststudium: 60 h
Summe: 90 h

Bewertungsmethode Die Modulprüfung besteht aus einer benoteten Klausur.

Notenbildung Die Modulnote ist gleich der Prüfungsnote.

Grundlage für Masterarbeit im Bereich Proteinbiochemie
