Modulbeschreibung 21-M-B5.1 Forschungspraktikum Struktur und Funktion biologischer Makromoleküle - Basis

Fakultät für Chemie

Version vom 22.11.2026

Dieses Modulhandbuch gibt den derzeitigen Stand wieder und kann Änderungen unterliegen. Aktuelle Informationen und den jeweils letzten Stand dieses Dokuments finden Sie im Internet über die Seite

https://ekvv.uni-bielefeld.de/sinfo/publ/modul/27675856

Die jeweils aktuellen und gültigen Regelungen im Modulhandbuch sind verbindlich und konkretisieren die im Verkündungsblatt der Universität Bielefeld veröffentlichten Fächerspezifischen Bestimmungen.

21-M-B5.1 Forschungspraktikum Struktur und Funktion biologischer Makromoleküle - Basis

Fakultät

Fakultät für Chemie

Modulverantwortliche*r

Prof. Dr. Thomas Hellweg

Prof. Dr. Hartmut Niemann

Turnus (Beginn)

Jedes Semester

Leistungspunkte

10 Leistungspunkte

Kompetenzen

Beim Modul Forschungspraktikum "Struktur und Funktion biologischer Makromoleküle Basis" handelt es sich um ein forschungsnahes Modul in dem die Studierenden folgende Kompetenzen erwerben:

- beherrschen moderner experimenteller Methoden,
- Durchführung von ausführlichen Literaturstudien,
- Erstellung eines Forschungsplans,
- Planung von Experimenten einschließlich des dabei nötigen Zeitmanagements,
- gezielte Herangehensweisen bei der Lösung von messtechnischen Fragestellungen,
- die Analyse und die Interpretation der erhaltenen Daten, kritisches Forschen,
- eine umfangreichere Arbeit von acht Wochen in einem schriftlichen Bericht und in einem Vortrag darzustellen,
- das Durchhaltevermögen bei etwaigen Widrigkeiten experimenteller Arbeiten.

Dadurch werden die Studierenden an die Anforderungen der Masterarbeit herangeführt.

Lehrinhalte

Das Praktikum ist ausschließlich als Forschungspraktikum konzipiert. In dem Praktikum arbeiten die Studierenden in den einzelnen Arbeitskreisen an Forschungsprojekten mit. Die Tätigkeiten umfassen sowohl biochemische (Proteinexpression und -reinigung) als auch biophysikalische Arbeiten (Spektroskopie und Kristallographie). Zu Beginn erhalten die Studierenden eine konkrete Aufgabe, die sie im Verlauf ihres Praktikums unter Anleitung, aber möglichst selbstständig bearbeiten. Dieses Vorgehen führt zu eigenständigem Erwerb von Wissen, Fertigkeiten und Qualifikationen. Herangehensweisen bei der Lösung eines messtechnischen Problems werden genauso trainiert wie die Analyse und Interpretation der erhaltenen Daten.
Das Forschungspraktikum hat die Durchführung eines Forschungsplans zum Inhalt und schließt mit der Abfassung eines

Berichtes und mit einem Vortrag ab. Neben der experimentellen Arbeit gehört zu dem Praktikum als Vorbereitung ausführliches Literaturstudium und das Ausarbeiten eines kurzen Forschungsplans. Nach dem Praktikum sind die Ergebnisse in einem schriftlichen Bericht sowie im Rahmen eines Kurzvortrages zu präsentieren.

Empfohlene Vorkenntnisse

–

Notwendige Voraussetzungen

Vorausgesetzte Module:
21-M-B1.1: Vertiefung Biochemie - Hochauflösende Strukturmethoden

Erläuterung zu den Modulelementen

Die Forschungspraktika der Module 21-M-B5 sind in verschiedenen Arbeitsgruppen durchzuführen.

Modulstruktur: 1 SL, 1 uPr [1]

Veranstaltungen

Titel	Art	Turnus	Workload [5]	LP [2]
Forschungspraktikum Struktur und Funktion biologischer Makromoleküle *Das Praktikum dauert 8 Wochen. Es wird mehrfach im Semester angeboten.*	Praktikum mit Seminaranteil	WiSe&SoSe	270 h (240 + 30)	9 [SL]

Studienleistungen

Zuordnung Prüfende	Workload	LP [2]
Lehrende der Veranstaltung **Forschungspraktikum Struktur und Funktion biologischer Makromoleküle (Praktikum mit Seminaranteil)** *Seminarvortrag von ca. 30 Minuten*	siehe oben	siehe oben

Prüfungen

Zuordnung Prüfende	Art	Gewichtung	Workload	LP [2]

Modulverantwortliche*r prüft oder bestimmt Prüfer*in *Das Portfolio beinhaltet den Forschungsplan, Versuchsdurchführung und Protokollierung von Beobachtungen und Ergebnissen, und Anfertigen eines schriftlichen Praktikumsberichts.*	Portfolio	unbenotet	30h	1

Legende

1	Die Modulstruktur beschreibt die zur Erbringung des Moduls notwendigen Prüfungen und Studienleistungen.
2	LP ist die Abkürzung für Leistungspunkte.
3	Die Zahlen in dieser Spalte sind die Fachsemester, in denen der Beginn des Moduls empfohlen wird. Je nach individueller Studienplanung sind gänzlich andere Studienverläufe möglich und sinnvoll.
4	Erläuterungen zur Bindung: "Pflicht" bedeutet: Dieses Modul muss im Laufe des Studiums verpflichtend absolviert werden; "Wahlpflicht" bedeutet: Dieses Modul gehört einer Anzahl von Modulen an, aus denen unter bestimmten Bedingungen ausgewählt werden kann. Genaueres regeln die "Fächerspezifischen Bestimmungen" (siehe Navigation).
5	Workload (Kontaktzeit + Selbststudium)
SoSe	Sommersemester
WiSe	Wintersemester
SL	Studienleistung
Pr	Prüfung
bPr	Anzahl benotete Modul(teil)prüfungen
uPr	Anzahl unbenotete Modul(teil)prüfungen