Modulbeschreibung 5-I-IP-MOM2 Biochemische Analysemethoden in der molekularen Medizin

Medizinische Fakultät OWL

Version vom 10.11.2026

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/264854885

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

5-I-IP-MOM2 Biochemische Analysemethoden in der molekularen Medizin

Fakultät

Medizinische Fakultät OWL

Modulverantwortliche*r

Dr. Hanna Bednarz

Prof. Dr. Thomas Huser

Prof. Dr. Tilman Kottke

Dr. Mirco Wörmann

Turnus (Beginn)

Jedes Wintersemester

Leistungspunkte

5 Leistungspunkte

Kompetenzen

Die Studierenden werden in die Lage versetzt, die im Kerncurriculum vermittelten molekularen Inhalte der Biochemie, Physiologie, Chemie, Physik und Biologie mit grundlegenden, biochemischen Analysemethoden zu verknüpfen. Sie entwickeln ein breites Verständnis für wichtige Techniken in biochemischen Laboratorien, die für die Untersuchung biochemischer und physiologischer Fragestellungen in der Medizin eingesetzt werden. Sie können den medizinischen Fragestellungen geeignete Methoden zur Untersuchung zuordnen, insbesondere bei der Strukturbestimmung von Proteinen. Sie können die Eigenschaften von Modellsystemen und Antikörpern beschreiben und Anwendungsmöglichkeiten erklären.

Lehrinhalte

Das Modul vermittelt weiterführende Kenntnisse im Bereich des Aufbaus und der Struktur von Proteinen. Dazu werden experimentelle und theoretische Ansätze der Biochemie zur Aufklärung der Struktur von der Aminosäuresequenz bis zur dreidimensionalen Faltung erläutert, wie z. B. Elektrophorese, Massenspektrometrie, Zirkulardichroismus, theoretische Strukturvorhersage und Röntgenstrukturanalyse. Weiterhin werden Modellsysteme vorgestellt, die für die Untersuchung biochemischer und physiologischer Stoffwechselwege in Laboratorien von grundlegender Bedeutung sind. Die Strukturen und Eigenschaften von Antikörpern werden vertiefend vermittelt und ihre unterschiedlichen Einsatzmöglichkeiten aufgezeigt.

Empfohlene Vorkenntnisse

–

Notwendige Voraussetzungen

–

Erläuterung zu den Modulelementen

Modulstruktur: 1 bPr [1]

Veranstaltungen

Titel	Art	Turnus	Workload [5]	LP[2]
Biochemische Analysemethoden	Vorlesung mit Übungsanteil	WiSe	120 h (60 + 60)	4 [Pr]

Prüfungen

Zuordnung Prüfende	Art	Gewichtung	Workload	LP[2]
Lehrende der Veranstaltung **Biochemische Analysemethoden (Vorlesung mit Übungsanteil)** *mündl. Prüfung im Umfang von 20 Minuten oder Klausur im Umfang von 60 Minuten*	Klausur o. mündliche Prüfung	1	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