Modulbeschreibung 21-M-B4.2 Biophysikalische Chemie 10 LP

Fakultät für Chemie

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/27675872

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

21-M-B4.2 Biophysikalische Chemie 10 LP

Fakultät

Fakultät für Chemie

Modulverantwortliche*r

Prof. Dr. Thomas Hellweg

Turnus (Beginn)

Jedes Sommersemester

Leistungspunkte

10 Leistungspunkte

Kompetenzen

Die Lösungskompetenz für praktische Aufgabenstellungen und die Anwendung von modernen Auswerteverfahren wird in der Übung und im Praktikum geschult.

Lehrinhalte

Das Modul vertieft das Verständnis der molekularen Betrachtung biochemischer Prozesse und der Struktur von Biopolymeren. Es werden moderne physiko-chemische Methoden an Beispielen in Theorie und Praxis vermittelt mit einem Schwerpunkt auf Streumethoden und spektroskopischen Methoden. Inhaltlich wird ein Bogen gespannt über viele Größen- und Zeitskalen vom Potential der Zelle über das Verhalten von Biomembranen bis zur Faltung und Dynamik von Proteinen. Ein weiterer Fokus ist das Gebiet der molekularen Maschinen, Sensoren und Energiewandler. Physikochemische Konzepte und methodische Strategien werden an diesen Beispielen veranschaulicht.

Empfohlene Vorkenntnisse

–

Notwendige Voraussetzungen

–

Erläuterung zu den Modulelementen

Die Modulbausteine dürfen in den Modulen 21-M-B4 insgesamt nur einmal verwendet werden.

Modulstruktur: 1 bPr [1]

Veranstaltungen

Titel	Art	Turnus	Workload [5]	LP[2]
Bioenergetik und Biosensorik	Vorlesung	SoSe	120 h (30 + 90)	4
Moderne Biophysikalische Chemie	Vorlesung mit Übungsanteil	SoSe	120 h (45 + 75)	4

Prüfungen

Zuordnung Prüfende	Art	Gewichtung	Workload	LP[2]
Modulverantwortliche*r prüft oder bestimmt Prüfer*in *Klausur 2-3 Stunden oder* *Mündliche Prüfung 30-45 Minuten.* *Die Prüfungsform wird zu Beginn der Veranstaltung festgelegt.*	Klausur o. mündliche Prüfung	1	60h	2

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