Modulbeschreibung 39-MBT4T Biotechnologie 4 Theorie

Technische Fakultät

Version vom 29.11.2026

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/365101471

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

39-MBT4T Biotechnologie 4 Theorie

Fakultät

Technische Fakultät

Modulverantwortliche*r

Es wurden noch keine Modulverantwortlichen benannt

Turnus (Beginn)

Jedes Sommersemester

Leistungspunkte

5 Leistungspunkte

Kompetenzen

Die Studierenden kennen die Arbeitsfelder Zellkulturtechnik und Produktgewinnung und können die Zellkulturproduktionsverfahren nachvollziehen. Sie sind in der Lage, die entsprechenden steriltechnischen Erfordernisse auf theoretischer Ebene nachzuvollziehen und zu bewerten, um Prozesse für eine Kultivierung von humanen und tierischen Zellen axenisch durchzuführen ohne Hilfsstoffe wie Antibiotika einsetzen zu müssen.

Lehrinhalte

Das Theoriemodul des 4. Semesters besteht aus drei Teilen: einem Vorlesungsteil "Zellkultur", einem Vorlesungsteil "Proteinaufarbeitung" und einem Übungsteil zur Praktikumsvorbereitung.

Ziel des Vorlesungsteils "Zellkultur" ist die Vermittlung von Kenntnissen über höhere eukaryotische Zellen (tierische und humane Zellen). Unter anderem werden folgende Themen behandelt: Aufbau der Zelle, Zellzyklus, Zelltod, Eigenschaften und Bedürfnisse von Produktionszellen, posttranslationale Modifikationen.

Ziel des Vorlesungsteils "Proteinaufarbeitung" ist es, die wichtigsten Techniken, Einrichtungen, Geräte und Materialien, die im Bereich Proteinaufarbeitung relevant sind kennen und verstehen zu lernen. Ausgewählte Schwerpunkte sind die Methoden und Einrichtungen zur Biomasseabtrennung und Filtrations- und Fällungsmethoden. Außerdem wird besonderen Wert auf das Thema Chromatographie gelegt, ein zentrales, methodisches Element in der Proteinaufarbeitung.

Ein dritter Abschnitt der Veranstaltung wird zur Vorbereitung des Praktikums im folgenden Semester genutzt. Dazu werden die Versuche und deren theoretischer Hintergrund im Details besprochen.

Empfohlene Vorkenntnisse

Vorkenntnisse und andere Voraussetzungen sind für die Vorlesung/Übung nicht erforderlich. Die Vorlesungen Biotechnologie 1, 2 und 3 sind jedoch wichtig für die allgemeine Orientierung.

Notwendige Voraussetzungen

–

Erläuterung zu den Modulelementen

Modulstruktur: 1 bPr [1]

Veranstaltungen

Titel	Art	Turnus	Workload [5]	LP [2]
Zellkulturtechnik und Proteinaufarbeitung	Vorlesung mit Übungsanteil	SoSe	120 h (60 + 60)	4 [Pr]

Prüfungen

Zuordnung Prüfende	Art	Gewichtung	Workload	LP [2]
Lehrende der Veranstaltung **Zellkulturtechnik und Proteinaufarbeitung (Vorlesung mit Übungsanteil)** *90 minütige Abschlussklausur über die Inhalte der Vorlesung mit Übungsanteil.*	Klausur	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