Modulbeschreibung
39-MBT1 Biotechnologie 1

Technische Fakultät

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/26799743

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

39-MBT1 Biotechnologie 1

Fakultät

Technische Fakultät

Modulverantwortliche*r

Dr. Joe Max Risse

Turnus (Beginn)

Jedes Wintersemester

Leistungspunkte

10 Leistungspunkte

Kompetenzen

Die Studierenden sollen das weite Feld der Biotechnologie kennen lernen. Am Ende der Veranstaltung wird erwartet, dass biotechnologische Produktionsverfahren auf einer deskriptiven biologisch-chemischen Ebene nachvollzogen werden können. Die Studierenden sollen zudem grundlegende Techniken für das experimentelle Arbeiten in biotechnologisch ausgerichteten Laboratorien erlernen. Die theoretischen Grundlagen werden in der Vorlesung vermittelt und mittels einer Klausur abgeprüft. Die Anwendung dieses Grundlagenwissens in der experimentellen Praxis wird im Praktikum in Form eines Portfolios erarbeitet.

Lehrinhalte

Theoretische und praktische Grundlagen der Biotechnologie werden vermittelt. Im ersten Semester wird mit einer allgemeinen Einführung in biochemische Grundlagen und die Kultivierung von Mikroorganismen begonnen. Danach wird aufbauend auf die Zellbiologie die Anwendung pflanzlicher und tierischer Zellkulturen besprochen. Die Veranstaltung ist durchgehend produktorientiert, um zu zeigen, in welchen Feldern die Biotechnologie heute zur Anwendung kommt. Die Übung wird im ersten Semester zur Vorbereitung des Praktikums im zweiten Semester genutzt. Voraussetzungen vor allem auf dem Gebiet der Analytik können hier in wünschenswerter Breite besprochen werden.
Im zweiten Semester werden die praktischen Grundlagen für die Biotechnologie vermittelt. Dazu gehören Laborversuche zu den Themen mikrobiologische Grundtechniken, Wachstum von Mikroorganismen sowie Sterilisation und Inaktivierungskinetik. Desweiteren werden enzymatische Bestimmungsmethoden erlernt.

Empfohlene Vorkenntnisse

Vorkenntnisse und andere Voraussetzungen sind im 1. Semester nicht erforderlich.

Notwendige Voraussetzungen

Für das Praktikum: Bestehen der unbenoteten Modulteilprüfung des Moduls

Erläuterung zu den Modulelementen

Notwendigkeit von zwei Modulteilprüfungen: In der Klausur werden vorwiegend theoretische Kenntnisse geprüft. Im Praktikum werden vorwiegend anwendungsorientierte Kompetenzen in Form eines Portfolios geprüft.

Modulstruktur: 2 uPr [1]

Veranstaltungen

Titel	Art	Turnus	Workload [5]	LP [2]
Einführung in die Biotechnologie	Vorlesung mit Übungsanteil	WiSe	120 h (60 + 60)	4 [Pr]
Praktikum Biotechnologie 1	Praktikum	SoSe	150 h (60 + 90)	5 [Pr]

Prüfungen

Zuordnung Prüfende	Art	Gewichtung	Workload	LP [2]
Lehrende der Veranstaltung **Einführung in die Biotechnologie (Vorlesung mit Übungsanteil)** *90 minütige Abschlussklausur über die Inhalte der Vorlesung mit Übungsanteil.*	Klausur	unbenotet	30h	1
Lehrende der Veranstaltung **Praktikum Biotechnologie 1 (Praktikum)** *Portfolio aus 4 Versuchen. Ein Versuch besteht aus:* ○ *Überprüfung der Vorkenntnisse (Antestat)* ○ *Versuchsdurchführung und Protokollierung von Beobachtungen und Ergebnissen* ○ *Anfertigen und Abgabe eines schriftlichen Versuchsprotokolls* ○ *Gespräch über das Versuchsprotokoll (Abtestat)*	Portfolio	unbenotet	-	-

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