# Modulbeschreibung 39-M-MBT7P Molekulare Medizin Praktikum

Technische Fakultät

*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/81337311

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

# 39-M-MBT7P Molekulare Medizin Praktikum

## Fakultät

Technische Fakultät

## Modulverantwortliche*r

Prof. Dr. Kristian Müller

## Turnus (Beginn)

Jedes Sommersemester

## Leistungspunkte

5 Leistungspunkte

## Kompetenzen

Im Praxismodul "Molekulare Medizin" werden anhand aktueller Forschungsthemen der molekularen Medizin grundlegende sowie spezielle Techniken vorgestellt. Die praktische Durchführung und Auswertung der Techniken wird vermittelt sowie die Fähigkeit zur Beurteilung der Einsatzgebiete, Möglichkeiten und Grenzen. Das Praktikum soll Studierende befähigen, die Aussagekraft der Methoden der Literatur zu beurteilen, den Zeitaufwand einzuschätzen sowie selbständig molekular-medizinische Fragestellungen zu erforschen.

## Lehrinhalte

Medizinische Fragestellungen und biotechnologische Produkte sind eng verknüpft beginnend mit Ethanol über Antibiotika bis zu den neuesten gentechnologisch hergestellten Biopharmazeutika, die den größten Teil zur biotechnologischen Wertschöpfung beitragen und den Schwerpunkt des Praktikums bilden. Im Praktikum werden selbst hergestellte rekombinante Antikörper und Virenpartikel im Kontext verschiedener humaner Zelllinien untersucht. Hierbei wird eine Auswahl folgender Themen behandelt: Kultivierung, Mycoplasmentest und STR-Typisierung von Zelllinien; Vitalitätsuntersuchungen (Trypanblau Färbung, MTT-Test); Apoptose-Test (Annexin V, PI); Fluoreszenzmikroskopie; Durchflusszytometrie; Produktion in CHO, Reinigung und chemo-enzymatische Wirkstoffkonjugaten von scFv-Fc Antikörpern; Bindungsanalyse der Antikörper; Produktion in HEK und Reinigung rekombinanter Adeno-Assoziierter Viren; Transduktionsanalyse der Virenpartikel.

## Empfohlene Vorkenntnisse

Die Teilnahme an dem Theoriemodul Molekulare Medizin wird dringend empfohlen.

## Notwendige Voraussetzungen

–

## Erläuterung zu den Modulelementen

Modulstruktur: 1 uPr [1]

## Veranstaltungen

| Titel | Art | Turnus | Workload [5] | LP[2] |
|---|---|---|---|---|
| **Molekulare Medizin** | Praktikum | SoSe | 150 h (100 + 50) | 5 [Pr] |

## Prüfungen

| Zuordnung Prüfende | Art | Gewichtung | Workload | LP[2] |
|---|---|---|---|---|
| Lehrende der Veranstaltung **Molekulare Medizin (Praktikum)**<br>*Das Portfolio besteht aus:*<br>○ *Überprüfung der Vorkenntnisse (Antestat)*<br>○ *Versuchsdurchführung*<br>○ *Protokollierung von Planung, Beobachtungen und Auswertung (Laborjournal)*<br>○ *Anfertigung und Abgabe eines schriftlichen Protokolls*<br>○ *Gespräch über das Protokoll (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 |