

Modulbeschreibung 20-M-BIG-BG Bakterielle Genomforschung

Fakultät für Biologie

Version vom 23.04.2026

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/27460722>

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

20-M-BIG-BG Bakterielle Genomforschung

Fakultät

Fakultät für Biologie

Modulverantwortliche*r

Prof. Dr. Volker F. Wendisch

Turnus (Beginn)

Jedes Wintersemester

Leistungspunkte

10 Leistungspunkte

Kompetenzen

Die Studierenden haben ein Verständnis für die in der bakteriellen Genomforschung angewandten Strategien. Neben theoretischen Kenntnissen besitzen sie vor allem auch praktische Kenntnisse in aktuellen Methoden der Genomforschung, die bei der Erzeugung von Daten im Labor sowie bei deren computergestützter Auswertung genutzt werden. Die Studierenden gehen souverän mit grundlegenden statistischen Auswerteverfahren und mit Primärliteratur um und können erhobene Daten sinnvoll diskutieren und entsprechend wissenschaftlicher Maßstäbe präsentieren.

Lehrinhalte

In diesem Modul werden die theoretischen und praktischen Grundlagen der Genomforschung vertieft, wobei die bakterielle Genomforschung im Vordergrund steht. Aufbauend auf dem Modul Genomforschung des Bachelorstudiengangs Bioinformatik und Genomforschung, in dem die Grundlagen der Genomsequenzierung und -Annotation vermittelt wurden, werden die Methoden der Genomannotation weiter vertieft. Hierbei werden insbesondere Schwerpunkte auf die Identifizierung regulatorischer Sequenzen und auf Genomvergleiche gelegt. Des Weiteren werden theoretische und praktische Kenntnisse der Postgenomforschung, Transkriptomik, Proteomik und Metabolomik erarbeitet. Dabei werden auch die in den Biowissenschaften angewandten analytischen Methoden behandelt. Die Anwendung und das Verständnis verfügbarer Programme und Werkzeuge zur Datenauswertung und zur komparativen Genomik bilden einen weiteren Schwerpunkt des Moduls.

Empfohlene Vorkenntnisse

–

Notwendige Voraussetzungen

–

Erläuterung zu den Modulelementen

Durch eine Präsentation oder ein Protokoll wird die Fähigkeit überprüft, den Ablauf der durchgeführten Versuche zu dokumentieren, die gewonnenen Daten darzustellen und die Ergebnisse zu interpretieren.

In der Klausur oder der mündlichen Prüfung wird demgegenüber die Fähigkeit zur Verallgemeinerung und Einordnung in das Zusammenhangswissen geprüft.

Modulstruktur: 1 SL, 1 bPr, 1 uPr ¹

Veranstaltungen

| Titel | Art | Turnus | Workload ⁵ | LP ² |
|-----------------------------------|----------------------------|--------|-----------------------|-------------------|
| Bakterielle Genomforschung | Vorlesung mit Übungsanteil | WiSe | 120 h (60 + 60) | 4 [SL] [Pr] |
| Bakterielle Genomforschung | Praktikum | WiSe | 180 h (60 + 120) | 6 [Pr] |

Studienleistungen

| Zuordnung Prüfende | Workload | LP ² |
|---|------------|-----------------|
| Lehrende der Veranstaltung Bakterielle Genomforschung (Vorlesung mit Übungsanteil) <i>Ein Seminarvortrag von in der Regel 10-20 Minuten</i> | siehe oben | siehe oben |

Prüfungen

| Zuordnung Prüfende | Art | Gewichtung | Workload | LP ² |
|---|---|------------|----------|-----------------|
| Lehrende der Veranstaltung Bakterielle Genomforschung (Vorlesung mit Übungsanteil) <i>Klausur (1,5 Stunden) oder mdl. Prüfung oder elektronische mündliche Prüfung auf Distanz (20 Min.)</i> | Klausur o. mündliche e-Prüfung o. mündliche Prüfung | 1 | - | - |
| Lehrende der Veranstaltung Bakterielle Genomforschung (Praktikum) <i>Präsentation: Die erzielten Ergebnisse werden in einer medialen Form präsentiert (Dauer i. d.R. 10-20 Min.). Protokoll: Die erzielten Ergebnisse werden verschriftlicht (Umfang i.d.R. 5-20 Seiten).</i> | Präsentation o. Protokoll | 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