Modulbeschreibung
20-GF Genomforschung

Fakultät für Biologie

Version vom 12.11.2026

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/26787727

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

20-GF Genomforschung

Fakultät

Fakultät für Biologie

Modulverantwortliche*r

Prof. Dr. Bernd Weisshaar

Turnus (Beginn)

Jedes Semester

Leistungspunkte

10 Leistungspunkte

Kompetenzen

Die Studierenden sollen ein Verständnis für die in der Genomforschung angewandten Strategien und deren Grundlagen erlangen. Neben theoretischen Kenntnissen werden vor allem praktische Kenntnisse vermittelt. Das umfasst das experimentelle Arbeiten im Labor, die Auswertung von Daten sowie deren Dokumentation und Interpretation. Die Zusammenhänge und gegenseitigen Abhängigkeiten von Datenerzeugung und computergestützter Auswertung sollen verstanden werden. In dem zur Vorlesung angebotenen Seminar wird das eigenständige Erstellen und Präsentieren eines Vortrages erlernt. Unterschiedliche Quellen sollen erschlossen und kritisch gewürdigt werden. Methoden der Aufarbeitung und Präsentation von Daten werden vermittelt.

Lehrinhalte

In diesem Modul werden die theoretischen und praktischen Grundlagen der strukturellen und funktionellen Genomforschung vermittelt. Dazu gehören die Prinzipien der Molekulargenetik und Biotechnologie, die Techniken der Genomkartierung, -sequenzierung und -annotation, die Untersuchung der Expression von Genen (Transkriptomik), die Analyse der Gesamtheit aller in der Zelle vorliegenden Proteine (Proteomik) und aller Stoffwechselprodukte (Metabolomik) sowie die Einordnung dieser Vorgänge in unser Bild einer lebenden Zelle. Die Anwendung verfügbarer Programme und Werkzeuge zur Datenauswertung bilden einen weiteren Schwerpunkt des Moduls.

Empfohlene Vorkenntnisse

20-M2 - Grundlagen der molekularen Biologie

Notwendige Voraussetzungen

–

Erläuterung zu den Modulelementen

Modulstruktur: 2 SL, 1 bPr [1]

Veranstaltungen

Titel	Art	Turnus	Workload [5]	LP[2]
Genomforschung I	Praktikum mit Seminaranteil	SoSe	150 h (75 + 75)	5 [SL]
Grundlagen der Genomforschung	Seminar	WiSe	60 h (30 + 30)	2 [SL]
Grundlagen der Genomforschung	Vorlesung	WiSe	90 h (30 + 60)	3

Studienleistungen

Zuordnung Prüfende	Workload	LP[2]
Lehrende der Veranstaltung **Genomforschung I (Praktikum mit Seminaranteil)** *Protokoll zum Praktikum. Schriftliche Darstellung der erzielten Ergebnisse.*	siehe oben	siehe oben
Lehrende der Veranstaltung **Grundlagen der Genomforschung (Seminar)** *Seminarvortrag von in der Regel 10 - 20 Minuten*	siehe oben	siehe oben

Prüfungen

Zuordnung Prüfende	Art	Gewichtung	Workload	LP[2]
Modulverantwortliche*r prüft oder bestimmt Prüfer*in *90 Minuten*	Klausur	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