Modulbeschreibung 39-M-Inf-RNA Bioinformatik der RNA

Technische Fakultät

Version vom 25.11.2026

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/27461571

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

39-M-Inf-RNA Bioinformatik der RNA

Fakultät

Technische Fakultät

Modulverantwortliche*r

Prof. Dr. Markus Nebel

Turnus (Beginn)

Wird nicht mehr angeboten

Leistungspunkte

5 Leistungspunkte

Kompetenzen

Die Studierenden sollen aktuell eingesetzte Algorithmen und Werkzeuge kennenlernen und in die Lage versetzt werden, selbst zur Weiterentwicklung des aktuellen Standes der Forschung beizutragen. Im Praktikum ist entweder eine biologisch motivierte Anwendungsstudie unter Einsatz aktueller Werkzeuge vorgesehen, oder die (Weiter-)Entwicklung eines solchen Werkzeugs.

Lehrinhalte

Erst vor einigen Jahren hat man erkannt, wie vielfältig die Rolle der RNA in der genetischen Steuerung ist.
In diesem Modul werden fortgeschrittene Techniken der Sequenzanalyse behandelt, die sich auf Eigenschaften der RNA konzentrieren. Schwerpunkt der Vorlesung sind Algorithmen zur Sekundärstrukturvorhersage auf Basis des etablierten thernodynamischen Modells, comparative Vorhersage, Ähnlichkeitsvergleich bekannter Strukturen mittels Baum-Alignment, sowie Methoden zur Modellierung funktionaler RNA-Familien. Schwerpunkt des Praktikums sind aktuelle Werkzeuge zur Untersuchung von RNA und ihren Funktionen, insbesondere in der Gen-Regulation.

Empfohlene Vorkenntnisse

Kompetenzen, wie sie beispielsweise im Modul 39-Inf-12 Sequenzanalyse erworben werden können

Notwendige Voraussetzungen

–

Erläuterung zu den Modulelementen

Die Modul(teil)prüfung kann in einigen Studiengängen nach Wahl der Studierenden auch "unbenotet" erbracht werden. Vor Erbringung ist eine entsprechende Festlegung vorzunehmen, eine nachträgliche Änderung (benotet - unbenotet) ist ausgeschlossen. Wird diese Option gewählt, ist es nicht möglich, dieses Modul zu verwenden, um es in einen Studiengang einzubringen, in dem dieses Modul bei der Gesamtnotenberechnung berücksichtigt wird.

Modulstruktur: 0-1 bPr, 0-1 uPr [1]

Veranstaltungen

Titel	Art	Turnus	Workload [5]	LP [2]
Erkennung regulativer Motive	Praktikum	WiSe	60 h (30 + 30)	2 [Pr] [Pr]
RNA Strukturvorhersage und -vergleich	Vorlesung	WiSe	60 h (30 + 30)	2

Prüfungen

Zuordnung Prüfende	Art	Gewichtung	Workload	LP [2]
Lehrende der Veranstaltung **Erkennung regulativer Motive (Praktikum)** *In einigen Studiengängen der Technischen Fakultät kann die Modulprüfung nach Wahl der Studierenden auch "unbenotet" erbracht werden (s. Erläuterungen zu den Modulelementen und die jeweilige FsB). Wird die unbenotete Option gewählt, ist es nicht möglich, dieses Modul zu verwenden, um es in einen Studiengang einzubringen, in dem dieses Modul bei der Gesamtnotenberechnung berücksichtigt wird.* *Erläuterungen zu dieser Prüfung siehe unten (benotete Prüfungsvariante).*	mündliche Prüfung	unbenotet	30h	1
Lehrende der Veranstaltung **Erkennung regulativer Motive (Praktikum)** *Mündliche Prüfung (ca. 15-25 min.) über die Inhalte von Vorlesung und Praktikum.*	mündliche Prüfung	1	30h	1

Weitere Hinweise

Bei diesem Modul handelt es sich um ein eingestelltes Angebot. Ein entsprechendes Angebot, um dieses Modul abzuschließen, wurde bis maximal Sommersemester 2018 vorgehalten.
Bisheriger Angebotsturnus war jedes Sommersemester.

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