Modulbeschreibung
39-Inf-12_ver1 Sequenzanalyse

Technische Fakultät

Version vom 11.11.2026

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/26787662

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

39-Inf-12_ver1 Sequenzanalyse

Fakultät

Technische Fakultät

Modulverantwortliche*r

Prof. Dr. Jens Stoye

Turnus (Beginn)

Wird nicht mehr angeboten

Leistungspunkte

10 Leistungspunkte

Kompetenzen

Den Studierenden werden die theoretischen Grundlagen der Sequenzanalyse vermittelt, sie lernen die gängigen Werkzeuge kennen und sammeln praktische Erfahrung mit diesen Werkzeugen.

Students learn theoretical fundamentals of sequence analysis, get to know common tools and gain practical experience in using these.

Lehrinhalte

In diesem Modul werden die gängigen Techniken der Sequenzanalyse behandelt: Exakte und approximative Textsuche, paarweises und multiples Alignment, Datenstrukturen zur Indizierung von Texten, Werkzeuge zur schnellen Sequenzdatenbanksuche.

This module covers common techniques in sequence analysis: Exact and approximative string matching, pairwise and multiple alignment, text index datastructures, tools for fast database search.

Empfohlene Vorkenntnisse

–

Notwendige Voraussetzungen

Vorausgesetzte Module:
39-Inf-1: Algorithmen und Datenstrukturen

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 die Option "unbenotet" gewählt, ist es nicht möglich, dieses Modul zu verwenden, um es in einen Studiengang einzubringen, in dem dieses Modul bei der Gesamtnotenberechnung berücksichtigt wird.

The (partial) examination of the module can be performed as "ungraded" in some study programs at the students choice. Before the examination a respective determination must be carried out, a later modification (graded - ungraded) is impossible. If the "ungraded" option is chosen, it is not possible to include this module in a study program where this module is deemed to enter the calculation of the overall grade.

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

Veranstaltungen

Titel	Art	Turnus	Workload [5]	LP[2]
Sequenzanalyse	Übung	SoSe	30 h (30 + 0)	1
Sequenzanalyse	Vorlesung	SoSe	60 h (45 + 15)	2 [Pr] [Pr]
Sequenzanalyse-Praktikum	Übung	WiSe	150 h (60 + 90)	5 [SL]

Studienleistungen

Zuordnung Prüfende	Workload	LP[2]
Lehrende der Veranstaltung **Sequenzanalyse-Praktikum (Übung)** *Bearbeitung von Praktikumsaufgaben (Literaturarbeit, Programmierung, Datenanalyse) mit anschließender Anfertigung eines Ergebnisprotokolls, Referat (30 - 45 Minuten) mit Ausarbeitung (5 - 10 Seiten).* *Attending to practical assignments (literature research, programming, data analysis) including subsequent preparation of resolution minutes, oral presentation (30 - 45 minutes) and paper (5 - 10 pages).*	siehe oben	siehe oben

Prüfungen

Zuordnung Prüfende	Art	Gewichtung	Workload	LP[2]

Lehrende der Veranstaltung **Sequenzanalyse (Vorlesung)** *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).*	Portfolio mit Abschlussprüfung	unbenotet	60h	2
Lehrende der Veranstaltung **Sequenzanalyse (Vorlesung)** *Portfolio aus Übungsaufgaben, die veranstaltungsbegleitend und in der Regel wöchentlich gestellt werden, und Abschlussklausur (in der Regel 90 Minuten) oder mündlicher Abschlussprüfung (in der Regel 15 - 25 Minuten). Die Übungsaufgaben ergänzen und vertiefen den Inhalt der Vorlesung.* *Mitarbeit in den Übungsgruppen (zweimaliges Vorrechnen von Übungsaufgaben nach Aufforderung). Die Veranstalterin/der Veranstalter kann einen Teil der Übungsaufgaben durch Präsenzübungen ersetzen. Nachweis einer ausreichenden Zahl korrekt gelöster Übungsaufgaben (in der Regel 50% der im Semester für das Lösen der Aufgaben erzielbaren Punkte). Die Abschlussprüfung bezieht sich auf den Inhalt der Vorlesung und der Übung und dient der Bewertung. Ob das Modul mit einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung abgeschlossen wird, wird vom Lehrenden zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben.* *Portfolio of homework assignments accompanying the lecture, usually given weekly, and final written exam (90 min) or oral exam (15 - 25 min). The assignments complement and deepen the content of the lecture.* *Participation in the tutorials (explaning solutions of assignments twice upon request). The lecturer may replace parts oft he homework assignments by attendance assignments. Proof of a sufficient amount of correctly solved assignments (usually 50% of the maximum total score in the semester). The final exam covers the content of the lecture and the assignments, and serves for grading. The lecturer announces at the beginning oft he lecture whether the module is concluded by a written or an oral exam.*	Portfolio mit Abschlussprüfung	1	60h	2

Weitere Hinweise

Bei diesem Modul handelt es sich um ein eingestelltes Angebot. Ein entsprechendes Angebot, um dieses Modul abzuschließen, wurde bis maximal Sommersemester 2023 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