Modulbeschreibung 39-Inf-EI Einführung in die Informatik

Technische Fakultät

Version vom 16.11.2026

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/50702407

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

39-Inf-EI Einführung in die Informatik

Fakultät

Technische Fakultät

Modulverantwortliche*r

Prof. Dr. Helge Rhodin

Turnus (Beginn)

Jedes Wintersemester

Leistungspunkte

5 Leistungspunkte

Kompetenzen

Ziel ist die Vermittlung eines Einblicks in die wesentlichen Grundlagen und Konzepte der Informatik. Insbesondere sollen die Studierenden den prinzipiellen Aufbau und die grundlegende Arbeitsweise eines Rechners kennen.

Lehrinhalte

Ausgehend vom Polyadischen Zahlensystem - insbesondere dem Binärsystem - und seinen Rechengesetzen wird die Repräsentation elementarer Daten wie ganze Zahlen, Gleitkommazahlen, und Zeichen und die Verarbeitung und Speicherung dieser Daten mit Hilfe von Schaltnetzen und Schaltwerken vorgestellt. Im Anschluss daran wird der von-Neumann Rechner als Grundkonzept für Rechnerstrukturen erläutert und es werden die Kernaufgaben eines Betriebssystem kurz skizziert. Anschließend betrachten wir den Entwurf von Algorithmen, wobei wir insbesondere auf einige häufig benötigte Algorithmen wie beispielsweise Suchen, Sortieren und Kompression von Daten eingehen. Zudem werden die Grundlagen der Speicherung und Verarbeitung digitaler Bild- und Audiodaten vermittelt und es werden die wichtigsten Bildformate und elementare Grundlagen der Bildbearbeitung erläutert.

Empfohlene Vorkenntnisse

–

Notwendige Voraussetzungen

–

Erläuterung zu den Modulelementen

Modulstruktur: 1 bPr [1]

Veranstaltungen

Titel	Art	Turnus	Workload [5]	LP [2]
Einführung in die Informatik	Vorlesung	WiSe	60 h (30 + 30)	2
Einführung in die Informatik	Übung	WiSe	60 h (30 + 30)	2

Prüfungen

Zuordnung Prüfende	Art	Gewichtung	Workload	LP [2]
Modulverantwortliche*r prüft oder bestimmt Prüfer*in *Mündliche Prüfung über Vorlesung und Übung im Umfang von 15-20 Minuten oder schriftliche Klausur über Vorlesung und Übung im Umfang von ca. 60 Minuten.*	Klausur o. mündliche Prüfung	1	30h	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