Modulbeschreibung 39-Inf-EMI Einführung in die (Medien)-Informatik

Technische Fakultät

Version vom 15.11.2026

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/48444867

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

39-Inf-EMI Einführung in die (Medien)-Informatik

Fakultät

Technische Fakultät

Modulverantwortliche*r

Es wurden noch keine Modulverantwortlichen benannt

Turnus (Beginn)

Wird nicht mehr angeboten

Leistungspunkte

10 Leistungspunkte

Kompetenzen

Ziel ist die Vermittlung eines Einblicks in die wesentlichen Grundlagen und Konzepte der Informatik und der Medieninformatik. Insbesondere sollen die Studierenden den prinzipiellen Aufbau und die grundlegende Arbeitsweise eines Rechners kennen. Zudem sollen sie in der Lage sein, die wichtigsten Begriffe und Konzepte der Medieninformatik insbesondere im Bild- und Audiobereich zu verstehen.

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 allgemeine Algorithmenmuster zur Berechnung einer Lösung bzw. zur Berechnung der besten Lösung eingehen. Danach betrachten wir einige häufig benötigte Algorithmen wie beispielsweise Sortieren.
Zudem gibt es eine Einführung "vom Problem zum Programm" und es wird ein Überblick über unterschiedliche Programmierparadigmen gegeben. Abschließend wird im ersten Teil des Moduls, die Frage behandelt, inwieweit es nicht berechenbare Probleme gibt, und es werden die Grundlagen der Speicherung und Verarbeitung digitaler Bild- und Audiodaten vermittelt.
Im zweiten Teil des Moduls wird auf die Grundlagen der Medieninformatik eingegangen. Hier werden im Rahmen eines Seminars insbesondere Themen wie Digitalisierung visueller und auditiver Information, Kompression von Bild-, Video- und Audiosignalen, Methoden der Bildbearbeitung und die Verarbeitung und Kodierung von Texten behandelt. Dabei stellt jeweils eine Gruppe von drei Studierenden ein ausgewähltes Thema im Rahmen eines Vortrags oder als Posterpräsenation vor.

Empfohlene Vorkenntnisse

–

Notwendige Voraussetzungen

—

Erläuterung zu den Modulelementen

In der mündlichen Prüfung wird die theoretische Beherrschung der Grundlagen der Informatik überprüft, während im Seminar die selbstständige Aufbereitung, Präsentation eines Themas aus der Medieninformatik geprüft wird.

Modulstruktur: 1 bPr, 1 uPr [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	90 h (30 + 60)	3
Einführung in die Medieninformatik	Seminar	SoSe	60 h (30 + 30)	2 [Pr]

Prüfungen

Zuordnung Prüfende	Art	Gewichtung	Workload	LP[2]
Lehrende der Veranstaltung **Einführung in die Medieninformatik (Seminar)** *Portfolio aus* ○ *Vortrag oder Posterpräsentation in einer Gruppe von drei Studierenden über ein Thema der Medieninformatik im Umfang von 30-40 Minuten,* ○ *schriftlicher Ausarbeitung dieses Themas von der Gruppe im Umfang von 6-8 Seiten und* ○ *qualifiziertes Feedback zu Vorträgen und Posterpräsentationen anderer Studierender.* *Bei der Gruppenarbeit müssen die Verantwortlichkeiten für einzelne Passagen / Teile individuellen Personen zugewiesen werden, damit individuelle Bewertungen möglich sind.*	Portfolio	unbenotet	60h	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 60-75 Minuten.*	Klausur o. mündliche Prüfung	1	30h	1

Weitere Hinweise

Der Modulverantwortliche war Prof. Dr.-Ing. Franz Kummert. Bei Fragen zum Modul wenden Sie sich an die*den Studiendekan*in.

Bei diesem Modul handelt es sich um ein eingestelltes Angebot. Dieses Modul richtet sich nur noch an Studierende, die nach einer der nachfolgend angegebenen FsB Versionen studieren. Ein entsprechendes Angebot, um dieses Modul abzuschließen, wurde bis maximal Sommersemester 2022 vorgehalten. Genaue Regelungen zum Geltungsbereich s. jeweils aktuellste FsB Fassung.

Bisheriger Angebotsturnus war jedes Wintersemester.

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