Algorithmen und Datenstrukturen

Sommer

(engl. Algorithms and Data Structures)

Modulnummer: FIN-INF-110361

Kürzel	CP	Semester	Fachsem.	Dauer	Sprache	Niveau
AuD	10	Sommer	ab 2.	1 Semester	deutsch	Bachelor

Link zum LSF:	LSF
Zugang beschränkt:	false
Verantwortung:	Christian Rössl
Dozent:in:	Christian Rössl
Lehrveranstaltungen:	In Deutsch / In German • Vorlesung *Algorithmen und Datenstrukturen* • Übung *Algorithmen und Datenstrukturen* • Tutorien *Algorithmen und Datenstrukturen* In Englisch / In English • Lecture *Algorithms and Data Structures* • Exercise *Algorithms and Data Structures* • Tutorial *Algorithms and Data Structures*
Verwendbarkeit:	- B.Sc. INF: Informatik I - Pflicht - B.Sc. INF: Kernmodule (SPO 2027) - B.Sc. CV: Informatik I - Pflicht - B.Sc. CV: Kernmodule (SPO 2027) - B.Sc. INGINF: Informatik I - Pflicht - B.Sc. INGINF: Kernmodule (SPO 2027) - B.Sc. WIF: Gestalten - Pflicht - B.Sc. WIF: Kernmodule (SPO 2027) - B.Sc. INF (bilingual): Informatik I - Pflicht - B.Sc. INF (bilingual): Kernmodule (SPO 2027)

Angestrebte Lernergebnisse:
Die Studierenden

- kennen und verstehen die wichtigsten grundlegenden Datenstrukturen und Algorithmen auf diesen
- können diese anwenden und beurteilen, welche für eine bestimmte Anwendung (besser) geeignet sind
- verstehen vorgegebene und erstellen eigene Implementierungen

Inhalt:

- Listen
- Bäume
- Balancierte Suchbäume
- Heaps
- Hashverfahren
- Graphen
- Dynamische Programmierung
- Suche in Texten
- Entwurf und Analyse von Algorithmen

Arbeitsaufwand:
106h Präsenz + 194h selbstständige Arbeit

Prüfungsvorleistungen:	Studien-/Prüfungsleistungen:	Lehrform / SWS:
Um an der Klausur teilnehmen zu können, sind Prüfungsvorleistungen erforderlich. Details werden in der ersten Vorlesung bekannt gegeben.	Klausur 120 Minuten	• Vorlesung (4 SWS) • Übung (2 SWS) • Tutorium (1 SWS)

Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	Empfohlene Voraussetzungen:

keine	• Programmierkenntnisse in Java, insbesondere Objektorientierung und Abstrakte Datentypen • Grundlegendes Verständnis von Algorithmen, insbesondere Verständnis von Rekursion • Verständnis von asymptotischer Abschätzung des Aufwands von Algorithmen und deren formale Beschreibung (z.B. Groß-O-Notation) • Verständnis grundlegender Beweistechniken (z.B. vollständige Induktion)

Medienformen:	**Literatur:**
	• Saake & Sattler: Algorithmen und Datenstrukturen • Goodrich, Tamassia & Goldwasser: Data Structures and Algorithms in Java • Sedgewick & Wayne: Algorithms • Cormen, Leiserson, Rivest, Stein: Introduction to Algorithms

Hinweise:
Die Abgabe des **ersten Übungsblatts** erfolgt ggf. schon in der ersten Semesterwoche, d.h. die Aufgaben können vorher bearbeitet werden! Dazu ist eine rechtzeitige Anmeldung auf https://aud.vc.cs.ovgu.de erforderlich. Diese ist bereits vor Semesterbeginn möglich.

Revision #1
Created 2026-10-01 07:18:31 UTC by Fakultät für Informatik
Updated 2026-10-01 07:18:31 UTC by Fakultät für Informatik