

Lehrveranstaltungsnummer		57322	
Bezeichnung		Algorithmen und Datenstrukturen 2	
Kreditpunkte		5	SWS 4
Dozent(in)		Prof. Dr. Christoph Karg	
Lehrform/Medieneinsatz		Vorlesung mit Übungen und Praktika	
Voraussetzungen		<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Mathematik • Algorithmen und Datenstrukturen 1 • Objektorientierte Programmierung in Java 	
Lernziele/Kompetenzen		Diese Veranstaltung hat das Ziel, den Teilnehmern fortgeschrittene Algorithmen und Datenstrukturen zu vermitteln.	
Inhalt		<ul style="list-style-type: none"> • Priority Queues <ul style="list-style-type: none"> – Priority Queues auf Basis von Heap Sort – Binomial Heaps • Programmiertechniken <ul style="list-style-type: none"> – Greedy Algorithmen – Dynamisches Programmieren • Hashing <ul style="list-style-type: none"> – Hashing mit Chaining – Hashing mit Open Addressing • Graph Algorithmen <ul style="list-style-type: none"> – Datenstrukturen für Graphen – Elementare Graphalgorithmen – Minimal aufspannende Bäume – Kürzeste Wege in Graphen 	
Bemerkungen/Sonstiges		Die Prüfungsleistung setzt sich zusammen aus einer Klausur und dem Bestehen dreier Praktika.	
Sprache		Deutsch	
Literatur		<ul style="list-style-type: none"> • T. CORMEN, C. LEISERSON, R. RIVEST, C. STEIN: Introduction to Algorithms, MIT-Press, 2001. 	
Prüfung	Art	Klausur und Praktikum	Dauer: 60 Minuten
	Zulassungsvoraussetzung	Bestandende Prüfungen in: <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Mathematik (57121) • Algorithmen und Datenstrukturen 1 (57223) • Programmieren 1 (57103) • Programmieren 2 (57204) 	
	Zugelassene Hilfsmittel	keine	
Workload	Kontaktstunden	4 SWS × 15 Wochen	60 Stunden
	Selbststudium		90 Stunden
	Durchschnittlicher Arbeitsaufwand pro Semester		150 Stunden