

Modulbezeichnung			Kurzbezeichnung		
Grundlagen der Algorithmen und Datenstrukturen (HCI)			10-HCI-B-GADS-242-m01		
Modulverantwortung			anbietende Einrichtung		
Studiendekan/-in Informatik			Institut Mensch-Computer-Medien		
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module			
10	numerische Notenvergabe	--			
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen			
1 Semester	grundständig	--			
Inhalte					
Entwurf und Analyse von Algorithmen, Rekursion vs. Iteration, Sortier- und Suchverfahren, Datenstrukturen, abstrakte Datentypen, Listen, Bäume, Graphen, grundlegende Graphalgorithmen, Programmieren in Java.					
Qualifikationsziele / Kompetenzen					
Die Studierenden beherrschen es, selbstständig Algorithmen zu entwerfen, präzise zu beschreiben und zu analysieren. Die Studierenden kennen die grundlegenden Paradigmen für den Entwurf von Algorithmen und können diese in praktische Programme umsetzen. Die Studierenden sind in der Lage, das Laufzeitverhalten von Algorithmen abzuschätzen und die Korrektheit von Algorithmen zu beweisen.					
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)					
V (4) + Ü (2)					
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)					
Klausur (60-120 Min.) Klausur kann nach Ankündigung der Dozentin bzw. des Dozenten zu LV-Beginn durch eine mündliche Einzelprüfung (ca. 20 Min.) oder mündliche Gruppenprüfung mit zwei Personen (je ca. 15 Min.) ersetzt werden. bonusfähig					
Platzvergabe					
--					
weitere Angaben					
--					
Arbeitsaufwand					
300 h					
Lehrturmus					
Lehrturmus: nur im WiSe					
Bezug zur LPO I					
--					
Verwendung des Moduls in Studienfächern					
Bachelor (1 Hauptfach) Human-Computer-Interaction (2024)					