

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
INF-D-210	Algorithmen und Datenstrukturen	N.N.
Inhalte und Qualifikationsziele	Die Studierenden besitzen Kenntnisse über Grundlagen der imperativen Programmierung (Syntaxdiagramme, EBNF, Funktionen, Module, Datenstrukturen) und können diese zur Formulierung von Algorithmen für klassische Problemstellungen (Sortier- und Suchverfahren, Algorithmen auf Bäumen und Graphen) verwenden. Die Studierenden kennen verschiedene Klassen von Algorithmen (divide-and-conquer, dynamisches Programmieren, Iteration versus Rekursion, backtracking). Als erste Schritte zu Komplexitätsanalysen können sie außerdem Algorithmen hinsichtlich ihres Laufzeitverhaltens analysieren.	
Lehr- und Lernformen	Das Modul umfasst Vorlesungen im Umfang von 2 SWS und Übungen im Umfang von 2 SWS sowie das Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Mathematik-Kenntnisse der gymnasialen Oberstufe erwartet.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Diplomstudiengang Informatik. Es schafft die Voraussetzungen für die Module INF-D-230, INF-D-240, INF-D-270, INF-D-330, INF-D-340, INF-D-430, INF-B-270, INF-B-380.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Klausurarbeit.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Studienjahr im Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.	