

Algorithmische Mathematik				
<i>Algorithmic Mathematics</i>				
Modulnummer	Workload	Credits	Häufigkeit des Angebots	Dauer
31201	300 h	10	jedes Semester	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen			
	Kurs-Nr.	Kurs-Titel		Workload
	01142	Algorithmische Mathematik		300 h
2	Lernergebnisse (learning outcomes)/Kompetenzen			
	Mit dem Modul werden im Wesentlichen folgende Ausbildungsziele verfolgt.			
	<ul style="list-style-type: none"> Die Studierenden sollen lernen, abstrakte Zusammenhänge formal zu analysieren und in diesen Zusammenhängen logisch und formal korrekt zu schließen. Die Studierenden sollen in der Lage versetzt werden, algorithmische Probleme zu modellieren und zu lösen. Die Studierenden sollen Grundkenntnisse der Graphentheorie, der Algorithmen auf Graphen, deren Datenstrukturen und der Analyse der Laufzeit erwerben. Den Studierenden werden elementare Kenntnisse numerischer Berechnungen vermittelt. Sie werden sensibilisiert, bei numerischen Ergebnissen rundungsfehlerbehaftete Berechnungen zu berücksichtigen. 			
3	Inhalte			
	Der Kurs besteht aus insgesamt sieben Kurseinheiten. Diese werden als schriftliches Studienmaterial angeboten und sind so aufbereitet, dass sie von den Studierenden in freier Zeiteinteilung und Ortswahl selbständig bearbeitet werden können. Dabei ist der Umfang jeder Kurseinheit so angelegt, dass die Bearbeitung etwa zwei Wochen in Anspruch nimmt. Zu jeder Kurseinheit gehören jährlich wechselnde Einsendeaufgaben, die im zweiwöchentlichen Rhythmus verschickt, von den Studierenden zurückgesandt und von Fachkräften korrigiert werden. Thema des Kurses sind elementare Kombinatorik, Graphen und Graphenalgorithmen, Numerik und Lineare Algebra, nichtlineare und lineare Optimierung.			
4	Lehrformen			
	Kursmaterial/Zusatzmaterial Einsendeaufgaben mit Korrektur und/oder Musterlösung Internetgestütztes Diskussionsforum Studenttag/e Fachmentorielle Betreuung Betreuung und Beratung durch Lehrende			
5	Teilnahmevoraussetzungen			
	Formal:	Gemäß Prüfungsordnung des jeweiligen Studienganges		
	Inhaltlich:	Mathematische Grundkenntnisse wie sie etwa in dem Modul Grundlagen der Wirtschaftsmathematik und Statistik vermittelt werden.		
6	Prüfungsformen			
	Zweistündige Abschlussklausur			
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten			
	Die Leistungspunkte werden vergeben, wenn die Prüfungsklausur bestanden worden ist.			
8	Verwendung des Moduls			
	Bachelorstudiengang Informatik Bachelorstudiengang Wirtschaftsinformatik Akademiestudium			

9	Stellenwert der Note für die Endnote Gemäß Prüfungsordnung des jeweiligen Studienganges
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Univ.-Prof. Dr. Winfried Hochstättler
11	Sonstige Informationen Studierenden im Bachelorstudiengang Wirtschaftsinformatik, die den Kurs 01142 (Algorithmische Mathematik) belegen, wird empfohlen, in der Zeit bis zum Beginn des Semesters den Brückenkurs "Mathematisches Propädeutikum für die Wirtschaftsinformatik" (Kurs 01014) zu bearbeiten, um einen leichteren Einstieg in die Analyse- und Beweismethoden, wie sie in der Algorithmischen Mathematik vermittelt werden, zu finden. Im Wintersemester ohne Einsendeaufgaben und Studientage. Nutzen Sie unser intensiveres Betreuungsangebot im Sommersemester.