

<b>Algorithmische Mathematik</b>				
<i>Algorithmic Mathematics</i>				
<b>Modulnummer</b>	<b>Workload</b>	<b>Credits</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>
<b>31201</b>	300 h	10	jedes Semester	1 Semester
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>			
	<b>Kurs-Nr.</b>	<b>Kurs-Titel</b>		<b>Workload</b>
	01142	Algorithmische Mathematik		300 h
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learning outcomes)/Kompetenzen</b>			
	Mit dem Modul werden im Wesentlichen folgende Ausbildungsziele verfolgt.			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden sollen lernen, abstrakte Zusammenhänge formal zu analysieren und in diesen Zusammenhängen logisch und formal korrekt zu schließen.</li> <li>Die Studierenden sollen in der Lage versetzt werden, algorithmische Probleme zu modellieren und zu lösen.</li> <li>Die Studierenden sollen Grundkenntnisse der Graphentheorie, der Algorithmen auf Graphen, deren Datenstrukturen und der Analyse der Laufzeit erwerben.</li> <li>Den Studierenden werden elementare Kenntnisse numerischer Berechnungen vermittelt. Sie werden sensibilisiert, bei numerischen Ergebnissen rundungsfehlerbehaftete Berechnungen zu berücksichtigen.</li> </ul>			
<b>3</b>	<b>Inhalte</b>			
	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.			
<b>4</b>	<b>Lehrformen</b>			
	Kursmaterial/Zusatzmaterial Einsendeaufgaben mit Korrektur und/oder Musterlösung Internetgestütztes Diskussionsforum Studenttag/e Fachmentorielle Betreuung Betreuung und Beratung durch Lehrende			
<b>5</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>			
	Formal:	Gemäß Prüfungsordnung des jeweiligen Studienganges		
	Inhaltlich:	Mathematische Grundkenntnisse wie sie etwa in dem Modul Grundlagen der Wirtschaftsmathematik und Statistik vermittelt werden.		
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen</b>			
	Zweistündige Abschlussklausur			
<b>7</b>	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten</b>			
	Die Leistungspunkte werden vergeben, wenn die Prüfungsklausur bestanden worden ist.			
<b>8</b>	<b>Verwendung des Moduls</b>			
	Bachelorstudiengang Informatik Bachelorstudiengang Wirtschaftsinformatik Akademiestudium			

<b>9</b>	<b>Stellenwert der Note für die Endnote</b> Gemäß Prüfungsordnung des jeweiligen Studienganges
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende</b> Univ.-Prof. Dr. Winfried Hochstättler
<b>11</b>	<b>Sonstige Informationen</b> 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.