

Otto-Friedrich-Universität Bamberg Modul MI-AuD-B: Algorithmen und Datenstrukturen	6,00 ECTS- Punkte
<p>Lernziele/Kompetenzen: Das Modul vermittelt die Fähigkeit, die Qualität von Datenstrukturen und Algorithmen im Hinblick auf konkrete Anforderungen einzuschätzen und ihre Implementierung in einem Programm umzusetzen. Daneben sollen grundlegende Kenntnisse im Bereich der Algorithmenkonstruktion erworben werden. Durch die Übung soll auch Sicherheit im Umgang mit objektorientierten Entwicklungsmethoden und Standardbibliotheken erworben und Teamarbeit geübt werden.</p> <p>Prüfungsanforderungen: Bestehen der Klausur</p> <p>Der Arbeitsaufwand für dieses Modul gliedert sich grob wie folgt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vorlesung: 22,5 Stunden (entspricht den 2 SWS Vorlesung) • Vor- und Nachbereitung der Vorlesung (inkl. Recherche und Studium zusätzlicher Quellen): ca. 30 Stunden • Semesterbegleitendes Üben, Bearbeiten alter Klausuraufgaben, ... zum Vorlesungsstoff: ca. 30 Stunden (inkl. 7,5 Stunden [= 1/3] der 2 SWS Übungsbetrieb) • Bearbeiten der 6 Teilleistungen: insgesamt ca. 60 Stunden (inkl. 15 Stunden [= 2/3] der 2 SWS Übungsbetrieb) • Klausurvorbereitung: ca. 37,5 Stunden (basierend auf dem bereits im obigen Sinne erarbeiteten Stoff) 	<p>Arbeitsaufwand: 180,0000 Stunden</p>
Teilmodul	
<p>Lehrveranstaltung: Vorlesung Algorithmen und Datenstrukturen</p> <p><i>Inhalte:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Einleitung • Listen • Hashverfahren • Bäume • Graphen • Sortieren • Algorithmenkonstruktion <p><i>Dozent[en]:</i> Prof. Dr. Andreas Henrich</p>	
<p>Lehrveranstaltung: Übung Algorithmen und Datenstrukturen</p> <p><i>Inhalte:</i> In der Übung werden folgende Aspekte betrachtet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verständnis und Nutzung von Algorithmen • Aufwandsbestimmung für Algorithmen • Implementierung von Algorithmen und Datenstrukturen • Nutzung von Bibliotheken • Anwendung von Prinzipien zur Algorithmenkonstruktion 	

<p><i>Dozent[en]:</i> Mitarbeiter Medieninformatik</p>	
<p>Prüfung: Algorithmen und Datenstrukturen (Klausur) (90 Minuten) In der Klausur können 90 Punkte erzielt werden. Im Semester werden darüber hinaus 6 Teilleistungen zur Bearbeitung ausgegeben. Für jede Teilleistung stehen 2 Wochen als Bearbeitungszeit zur Verfügung. Die Lösungen zu den Teilleistungen werden bewertet. Pro Teilleistung können maximal 2 Punkte erzielt werden. Ist die Klausur bestanden (in der Regel sind hierzu 50 % der Punkte erforderlich), so werden die bei der Bearbeitung der Teilleistungen erreichten Punkte (also maximal 12 Punkte) als Bonuspunkte angerechnet. Eine 1,0 ist dabei aber auf jeden Fall auch ohne Punkte aus der Bearbeitung der Teilleistungen erreichbar.</p>	
<p>Notwendige Voraussetzungen: Modul Einführung in die Informatik (DSG-Eidl-B)</p>	<p>Inhaltliche Voraussetzungen: Kenntnisse entsprechend den unter "Notwendige Module" angegebenen Modulen</p>
<p>Sprache: Deutsch</p>	<p>Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Andreas Henrich</p>
<p>Häufigkeit: SS, jährlich</p>	<p>Dauer: 1 Semester</p>
<p>Wiederholbarkeit:</p>	<p>Maximale Studierendenzahl: 120</p>