

Modulbezeichnung:	<b>Algorithmen und Datenstrukturen</b>					Modulnummer: <b>Ba4-024</b>
Art des Studiengangs:	<b>Bachelor</b>					
Semester:	<b>4</b>					
Modulverantwortliche(r):	<b>Studiendekan/in</b>					
Dozent(in):	<b>Verw.-Prof.in Dr. Cordula Reisch</b>					
Sprache:	<b>Deutsch</b>					
Zuordnung zum Curriculum:	Pflichtmodule für den Studiengang bzw. Schwerpunkt: <b>EI-A, EI-I</b>					
Lehrform / SWS:	SWS gesamt: 4					
	davon:	Vorlesung <b>2</b>	Übung <b>0</b>	Praktikum <b>2</b>	Seminar <b>0</b>	Projekt <b>0</b>
Arbeitsaufwand:	Std. gesamt: <b>180</b>	davon Eigenst.: <b>120</b>		davon Präsenz: <b>60</b>		
Credits:	<b>6</b>					
Voraussetzungen:	<b>keine</b>					
Lernziele/Kompetenzen:	<p>Die Studierenden sind in der Lage, in der Softwareentwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- die Eignung eines Algorithmus für eine gegebene Problemstellung einzuschätzen,</li> <li>- Datenstrukturen unter Berücksichtigung des Anwendungsaspekts und der Programmiersprache auszuwählen,</li> <li>- bei der Auswahl der Algorithmen und Datenstrukturen die Effizienz und Wartbarkeit der Programme sowie die Entwicklungszeit zu berücksichtigen,</li> <li>- diese Kenntnisse bei der Implementierung mit Hilfe der C++-STL umzusetzen.</li> </ul>					
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Algorithmen und ihre Komplexität</li> <li>- abstrakte Datentypen und ihre Implementierung</li> <li>- Such- und Sortierverfahren</li> <li>- Datenstrukturen für allgemeine und spezielle Graphen</li> <li>- Algorithmen auf Graphen</li> <li>- generische Programmierung</li> <li>- C++ - Standard Template Library</li> </ul>					
Studien-,Prüfungsleistung:	<b>K2 (PL)</b>					