

<b>Datenbank- und Suchtechnologien</b>								Modulnummer:		
<i>Database and Search Technologies</i>								03-BE-703.04		
Bachelor				Zugeordnet zu Masterprofil						
Pflicht/Wahl <input type="checkbox"/>				Sicherheit und Qualität (SQ) <input checked="" type="checkbox"/>						
Wahl <input checked="" type="checkbox"/> Basis <input type="checkbox"/> Ergänzung <input checked="" type="checkbox"/>				KI, Kognition, Robotik (KIKR) <input checked="" type="checkbox"/>						
Sonderfall <input type="checkbox"/>				Digitale Medien und Interaktion (DMI) <input type="checkbox"/>						
Modulbereich: Praktische und Technische Informatik										
Modulteilbereich: 703 Datenbanksysteme										
Anzahl der SWS		V	UE	K	S	Prak.	Proj.	$\Sigma$	Kreditpunkte: 6	Turnus unregelmäßig
		2	2	0	0	0	0	4		
Formale Voraussetzungen: Keine										
Inhaltliche Voraussetzungen: -										
Vorgesehenes Semester: ab 5. Semester										
Sprache: Deutsch										
Ziele:										
<ul style="list-style-type: none"> <li>• In der Terminologie der Fachgebiete Datenbanken und Information Retrieval kommunizieren koennen, Teilprobleme und Methodiken des Gebietes unterscheiden und klassifizieren koennen.</li> <li>• Exakte Syntax von XML und von Document Type Definitions (DTDs) verstehen.</li> <li>• Dokumente mittels XML Parsers (SAX und DOM) einlesen und bearbeiten koennen.</li> <li>• Verständnis von Datenbanknormformen und deren Zusammenhänge.</li> <li>• Grundlegende SQL queries formulieren koennen</li> <li>• Grundzüge der Volltextsuche verstehen, insbesondere TF-IDF ranking und invertierte files.</li> <li>• Genaues Verständnis von online-Textsuche Algorithmen (KMP, Boyer-Moore, Horspool).</li> <li>• Genaues Verständnis von offline (indizierter) Textsuche mittels Suffix Trees und Arrays und Burrows Wheeler Transform.</li> <li>• Grundzüge der XML Abfragesprache XPath verstehen und anwenden koennen.</li> </ul>										
Inhalte:										
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introduction, Basics of XML</li> <li>• Document Type Definitions (DTDs)</li> <li>• DTDs (regular expressions) and DOM</li> <li>• SAX Parsing, Entity Relationship Model</li> <li>• ER Model, Normal Forms</li> <li>• Normal Forms</li> <li>• Simple SQL queries</li> <li>• SQL and beyond</li> <li>• Spatial queries and indexes in MySQL</li> <li>• Text indexing (inverted files), scoring</li> <li>• TFIDF Scoring, Lucene</li> <li>• Online Text Matching</li> <li>• KMP, Boyer-Moore, Horspool</li> <li>• Indexed String Search</li> <li>• Suffix Trees and Suffix Arrays</li> <li>• Suffix Array, Burrows-Wheeler Transform</li> <li>• XPath</li> <li>• XSLT</li> </ul>										

Unterlagen (Skripte, Literatur, Programme usw.):

Form der Prüfung:  
i.d.R. Übungsaufgaben und Programmieraufgaben

Arbeitsaufwand	Präsenz	56 h
	Übungsbetrieb/Prüfungsvorbereitung	124 h
	Summe	180 h

Lehrende:  
Prof. Dr. S. Maneth

Verantwortlich:  
Prof. Dr. S. Maneth