

<b>Datenbank- und Suchtechnologien</b>								Modulnummer:	
<i>Database and Search Technologies</i>									
Bachelor Pflicht/Wahl <input checked="" type="checkbox"/> Wahlpflicht <input type="checkbox"/> Wahl <input type="checkbox"/> Sonderfall <input type="checkbox"/>				Modulbereich: Pflicht					
Anzahl der SWS	V	UE	K	S	Prak.	Proj.	Σ	Kreditpunkte: 6	Turnus unregelmäßig
	2	2	0	0	0	0	4		
Formale Voraussetzungen: Keine									
Inhaltliche Voraussetzungen: -									
Vorgesehenes Semester: ab 1. 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