

Modul: Datenbanken und Internet				Stand: 30. Juli 2014
Studiengang: BA Geoinformatik	Arbeitsaufwand: 360 h	Kreditpunkte: 12	Angebot: jährlich	Dauer: zwei Semester
1	<b>Lehrveranstaltungen</b> Datenbanksysteme Vorlesung Praktikum Internet-Techniken Vorlesung Praktikum	<b>Kontaktzeit</b> 1 SWS 3 SWS  3 SWS 3 SWS	<b>Arbeitsaufwand</b> 15 h Vorlesungen 45 h Praktikum  45 h Vorlesungen 45 h Praktikum im Labor 210 h eigenverantwortliches Lernen	
2	<b>Qualifikationsziele</b> Kenntnisse des technologischen Umfeldes der Datenbanksysteme und von Internet-Anwendungen (Vernetzung, Web-Server, Deployment etc.); Fähigkeit der Konzeption, Einrichtung und Administration von Datenbanken und Geodatenbanken sowie der Anwendung von SQL; Fähigkeit der selbständigen Erstellung von Web-Seiten mit HTML-, CSS- und JavaScript-Elementen; Fähigkeit der XML-basierten Modellierung; Befähigung zum Einsatz verschiedener XML-Technologien wie XSD, XSLT, XPath etc.; Verständnis der Funktionsweise "moderner" Web-Anwendungen (Server-seitige Technologien, Client-seitiges Skripting).			
3	<b>Gruppengröße</b> Datenbanksysteme: Praktika <input type="checkbox"/> 5 Internet-Techniken: Praktika <input type="checkbox"/> 5			
4	<b>Lehrinhalte</b> <i>LV Datenbanksysteme:</i> Datenbank-Architekturen und -Modelle, Relationale Algebra, Structured Query Language (SQL), Normalisierung, Relationale u. objektrelationale Datenbanken, Geodatenbanken, Ausblick auf NoSQL-Datenbanken; Praktikum: Konzeption, Administration, Nutzung (Betrieb) am Beispiel einer Liegenschafts-Datenbank auf der Basis der DB-Systeme H2, PostgreSQL und PostGIS; Anwendungsentwicklung mit JDBC. <i>LV Internet-Techniken:</i> Aufbau des Internet, Internet-Dienste, TCP/IP, HTTP-Protokoll, HTML, CSS, JavaScript, XML, DTD und XML-Schema (XSD), XQuery, XSLT, Scalable Vector Graphics (SVG), Servlets und Webservices, praktische Übungen zur Erstellung von Web-Seiten, Deployment von Websites im Web-Server, Aufbau von XML-Strukturen. Einführende Literatur: PIEPMAYER, L.: Grundkurs Datenbanksysteme – Von den Konzepten bis zur Anwendungsentwicklung, Hanser 2011 BRINKHOFF, T.: Geodatenbanksysteme in Theorie und Praxis – Einführung in objektrelationale Geodatenbanken unter besonderer Berücksichtigung von Oracle Spatial, 3. Aufl., Wichmann, 2013 POMASKA, G.: Webseiten-Programmierung : Sprachen, Werkzeuge, Entwicklung. Springer-Verlag 2012 SELFHTML: HTML-Seiten selbst erstellen. Im Web unter <a href="http://www.selfhtml.org">http://www.selfhtml.org</a> , 2007 KERSKEN, S.: IT-Handbuch für Fachinformatiker. 4. Aufl., Galileo. Freier Download: <a href="http://openbook.galileocomputing.de/it_handbuch">http://openbook.galileocomputing.de/it_handbuch</a> , 2009			
5	<b>Verwendbarkeit des Moduls</b> Pflicht-Modul für den Studiengang Geoinformatik, GI-Projekt			
6	<b>Inhaltliche Voraussetzungen für die Teilnahme</b> Module "Grundlagen der Informatik" und "Programmiersprachen"			
7	<b>Prüfungsvoraussetzungen</b> Erfolgreiche Teilnahme an den Praktika			

8	<b>Prüfungsformen, Vergabe von Kreditpunkten</b> Klausur (120 min)
9	<b>Modulbeauftragte(r) und hauptamtlich Lehrende(r)</b> <b>Prof. Dr.-Ing. Zimmermann</b> , Prof. Dr. Schmidt