

**5. Semester**

Modulbezeichnung	<b>5.1. Datenbank- und Webprogrammierung</b>
Kürzel für Stundenplan	DbWp
Semester	5
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Nane Kratzke
Dozent(in)	Prof. Dr. Nane Kratzke
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Informationstechnologie und Design – Pflichtmodul
Lehrform / SWS	Vorlesung 3 SWS, Praktikum 1 SWS
Arbeitsaufwand	Vorlesung 32 h + Übung 16 h + Vor- und Nachbereitung 150 h = 198 h
Kreditpunkte (gem. ECTS)	7
Voraussetzungen	Grundlagen Programmierung, Vertiefung Programmierung, Computernetze und Webtechnologien
Lernziele / Kompetenzen	<p>Im Rahmen der Lehrveranstaltung DBSP sollen Studierende des Studiengangs Informationstechnologie und Gestaltung lernen webbasierte und datenbankgestützte Informationssysteme zu entwickeln.</p> <p>Kenntnis mindestens einer serverseitigen Programmiersprache inkl. Programmiererfahrung mit dieser.</p> <p>Kenntnis mindestens einer clientseitigen Programmiersprache inkl. Programmiererfahrung mit dieser.</p> <p>Kenntnis mindestens eines Webframeworks und Programmiererfahrung mit diesem.</p> <p>Verständnis des DOM-Trees und Selektorenmodells.</p> <p>Kenntnis und Verständnis wie Daten zwischen Client und Webserver sowie Webserver und Datenbankserver mittels Session, Cookie und Prepared Statement basierter Verfahren ausgetauscht werden.</p> <p>Entwicklung eines Sicherheitsbewusstseins in der Server- und clientseitigen Programmierung.</p> <p>Fähigkeit HTML/SQL Injection anfälligen Code erkennen und entschärfen zu können.</p>

Modulbezeichnung	<b>5.1. Datenbank- und Webprogrammierung</b>
Inhalt	<p><u>Vorlesung:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hosten von Webapplikationen</li> <li>• Nutzung, Anpassung und Erweiterung von gängigen Content Management Systemen</li> <li>• Serverseitige Programmiersprache PHP</li> <li>• Clientseitige Webtechnologien wie JavaScript, AJAX</li> <li>• Datenmodellierung und Datenbanknutzung relationaler Datenbanken im Web-Umfeld</li> <li>• Formular-, Session- und Cookie-Handling</li> </ul> <p><u>Praktikum:</u></p> <p>Die in der Vorlesung theoretisch vermittelten Inhalte werden in Praktikumsgruppen zu ca. 12 Studierenden praktisch vertieft und angewendet. Hier sollen die Studierenden die in der Vorlesung vermittelten Inhalte in kleineren begleitenden Übungen praktisch vertiefen.</p> <p>Parallel dazu wird ein Projekt bearbeitet, in dem auf Basis eines bestehenden Content Management Systems eine eigene datenbankgestützte Webapplikation zu entwickeln ist. Die Projektarbeit umfasst die folgenden Aufgabenpakete:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung einer Datenbank</li> <li>• Anbindung einer Datenbank</li> <li>• Entwicklung und Gestaltung einer webbasierten Applikation</li> <li>• Integration der Datenbank in diese Applikation</li> <li>• Dokumentation und Präsentation der Ergebnisse</li> </ul> <p>Die Webapplikation kann von den Studierenden im Rahmen der Lehrveranstaltung „Usability / User Experience Design“ als Untersuchungsgegenstand genutzt werden.</p>
Literatur	<p>Ralf Adams, „SQL – Eine Einführung mit vertiefenden Exkursen“, Hanser, 2012</p> <p>Jeff Barr, „Host your Website in the Cloud“, sitepoint, 2010</p> <p>David Skalar, Adam Trachtenberg, „PHP 5 Kochbuch“, O’Reilly, 2009</p> <p>Christian Wenz, „JavaScript – das umfassende Handbuch“, 10. Auflage, Galileo Press 2010</p> <p>Online Quellen:</p> <p><a href="http://de.html.net/tutorials/html/">http://de.html.net/tutorials/html/</a></p> <p><a href="http://de.html.net/tutorials/css/">http://de.html.net/tutorials/css/</a></p> <p><a href="http://de.selfhtml.org/html/index.htm">http://de.selfhtml.org/html/index.htm</a></p> <p><a href="http://de.selfhtml.org/css/index.htm">http://de.selfhtml.org/css/index.htm</a></p>
Studien-/Prüfungsleistungen	Projektarbeit