

Modulhandbuch

Grafische Benutzerschnittstellen

Lehrform	Vorlesung/Labor									
Lernziele	<ul style="list-style-type: none"> ■ Die Studierenden erlangen die grundlegenden Kenntnisse zur Gestaltung grafischer Benutzeroberflächen, die sicherstellen sollen, dass der Benutzer seine Arbeitsaufgaben effektiv, effizient und zufriedenstellend erledigen kann. ■ Durch praktische Übungen mit UI-Prototyping-Werkzeugen erhalten die Studierenden einen Einblick, wie in Software-Projekten die Benutzerbedürfnisse durch spezielle Vorgehensweisen (User Centered Design Methoden) besser berücksichtigt werden können. ■ Ein besonderer Fokus wird auf webbasierte Benutzeroberflächen gelegt, da diese Stand der Technik vieler Produkte sind und für zahlreiche weiterführende Veranstaltungen Voraussetzungen sind. ■ Es werden grundlegende Kenntnisse über die Geschichte und Themen der Web-Technologien vermittelt, so dass die Studierenden Fachbegriffe und Technologien richtig einordnen und einsetzen können. Sie werden befähigt, Spezifikationen wie ISOC und W3C richtig zu recherchieren und korrekt anzuwenden. ■ Mit Hilfe eines Praktikums werden diese Kenntnisse durch Programmieraufgaben vertieft. 									
Dauer	1 Semester									
SWS	6.0									
Aufwand	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">■ Lehrveranstaltung:</td> <td style="width: 50%; text-align: right;">90 h</td> </tr> <tr> <td>■ Selbststudium/ Gruppenarbeit:</td> <td style="text-align: right;">120 h</td> </tr> </table>		■ Lehrveranstaltung:	90 h	■ Selbststudium/ Gruppenarbeit:	120 h				
■ Lehrveranstaltung:	90 h									
■ Selbststudium/ Gruppenarbeit:	120 h									
ECTS	7.0									
Voraussetzungen für Vergabe von LP	Gemeinsame Modulprüfung für "Web-Technologien" und "Software Ergonomie" (K90) "Praktikum Web-Technologien" muss "m.E." attestiert sein									
Modulverantw.	Prof. Dr. Joachim Orb									
Max. Teilnehmer	41									
Empf. Semester	1									
Häufigkeit	jedes Jahr (WS)									
Verwendbarkeit	Angewandte Informatik (Bachelor) Wirtschaftsinformatik plus (Bachelor) Wirtschaftsinformatik (Bachelor)									
Veranstaltungen	<p>Web-Technologien</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 15%;">Art</td> <td>Vorlesung</td> </tr> <tr> <td>Nr.</td> <td>E+I102</td> </tr> <tr> <td>SWS</td> <td>2.0</td> </tr> <tr> <td>Lerninhalt</td> <td>Ziel der Vorlesung ist die Vermittlung von Kenntnissen über das World Wide Web (WWW), insbesondere von Markup- und Programmiersprachen zur Erstellung von webbasierten Benutzeroberflächen.</td> </tr> </table>		Art	Vorlesung	Nr.	E+I102	SWS	2.0	Lerninhalt	Ziel der Vorlesung ist die Vermittlung von Kenntnissen über das World Wide Web (WWW), insbesondere von Markup- und Programmiersprachen zur Erstellung von webbasierten Benutzeroberflächen.
Art	Vorlesung									
Nr.	E+I102									
SWS	2.0									
Lerninhalt	Ziel der Vorlesung ist die Vermittlung von Kenntnissen über das World Wide Web (WWW), insbesondere von Markup- und Programmiersprachen zur Erstellung von webbasierten Benutzeroberflächen.									

Im Einzelnen hat die Vorlesung folgende Inhalte:

- Die Geschichte des WWW (und Internets)
- Die Organisation des WWW (und Internets)
- Relevante Grundlagen: ISO/OSI-Modell, HTTP-Protokoll, URI, IPV6, Kommunikation BrowserWeb-Server u.v.m.
- Markup Languages im Allgemeinen
- HTML (Hypertext Markup Language): HTML5, Formulare, ...
- CSS (Cascading Stylesheet)/Design: CSS3, MediaQueries, Barrierefreiheit, ...
- Javascript: Syntax, Funktionen, diverse Frameworks, DOM, Debugging, ...
- XML (Exchange Markup Language): DTD, XML-Schema, Navigation in XML-

- Literatur Fölscher, O., *Transformation von XML- Frameworks*, München [u.a.] : Addison-Wesley, 2011.
Keith, J., Jeffrey, S., *DOM Scripting: Web Design with JavaScript and the Document Object Model*, Second Edition, Berkeley, CA, 2011.
Vonhoegen, H., *Einstieg in XML*, 5. aktualisierte Auflage, Bonn, Galileo Press, 2009.
XML-Grundlagen der eXtensible Markup Language, 9. Auflage, Regionales Rechenzentrum für Niedersachsen (RRZN), 2011.
<http://www.w3.org/standards/webdesign/>
<http://www.w3schools.com/>

Software Ergonomie

Art Vorlesung
Nr. E+I101
SWS 2.0

Lerninhalt

- Interaktion zwischen Mensch und Computer
- Grundlagen grafischer Benutzerschnittstellen (und Historie)
- Ergonomische Gestaltungsprinzipien (Menschliche Informationsverarbeitung, Normen, Gesetze, Usability Principles, Guidelines zur visuellen Gestaltung, UI Design Patterns)
- Praktisches UI Design und UI Prototyping (mit Microsoft .Net WPF, Expression Blend, Windows Phone, Anwendung von Styleguides)
- Methoden des Usability Engineering (User Centered Design)

- Literatur Richter M., Flückiger M., *Usability Engineering kompakt, Benutzbare Software gezielt entwickeln*, 3. Auflage, Heidelberg, Springer Vieweg, 2013.
Eberhard-Yom M. , *Usability als Erfolgsfaktor: Grundregeln, User Centered Design, Umsetzung*, Berlin, Cornelsen Scriptor, 2010
Tidwell, J., *Designing Interfaces*, Beijing, Köln [u.a.], O`Reilly, 2006
Johnson, J., *GUI Bloopers 2.0: Common User Interface Design Don'ts and Dos*, 2. Auflage, Amsterdam, Elsevier/Morgan Kaufmann Publishers, 2008
Preim B. und Dachslar R., *Interaktive Systeme : Band 1: Grundlagen, Graphical User Interfaces, Informationsvisualisierung*, 2. Auflage, Berlin, Heidelberg, Springer-Verlag, 2010

Praktikum Web-Technologien

Art Labor/Studio
Nr. E+I103
SWS 2.0

Lerninhalt Das Praktikum wird synchron zur Vorlesung durchgeführt und vertieft die dortige Theorie durch entsprechende praktische Implementierungsaufgaben. Die Studierenden sollen dabei auch lernen, eine Aufgabenstellung korrekt umzusetzen. Deshalb wird bei den Lösungen besonders auf ein strukturiertes Vorgehen, die Benutzerfreundlichkeit, ein ansprechendes Design, Programmialgorithmen und Wartbarkeit der Lösung geachtet. Hierzu werden die im WWW existierenden Kriterien für Standards mit Hilfe der W3C-Validatoren angesetzt.

- Literatur Siehe Vorlesung "Web-Technologien"