

Web-Grundlagen

Code	WebG		
Fachbereich(e)	Web Technologien		
Studiengang /-gänge	BSc Informatik, BSc Wirtschaftsinformatik, MAS Informatik		
Vertiefungsrichtung(en)	-		
Art des Studiengangs	<input checked="" type="checkbox"/> Bachelor	<input checked="" type="checkbox"/> Master	<input checked="" type="checkbox"/> CAS/MAS/EMBA
Studienniveau *	<input checked="" type="checkbox"/> Basic	<input type="checkbox"/> Intermediate	<input type="checkbox"/> Advanced <input type="checkbox"/> Specialised
Typus **	<input checked="" type="checkbox"/> Core Course	<input type="checkbox"/> Related Course	<input type="checkbox"/> Minor Course
ECTS-Credits	5		
Präsenzverpflichtung	100%		
Arbeitsaufwand in Std.	150		
Verantwortliche Ansprechperson	Fachbereichsleiter: Ilir Fetai	Autor: Peter Tellenbach	
Zu entwickelnde Kompetenzen	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • können XML-Dokumente lesen und schreiben • können die Struktur eines Dokuments mit einem DTD oder W3C Schema definieren • können eine HTML-Seite schreiben und sie mit CSS formatieren • kennen das Document Object Model • können Formulare per JavaScript validieren • wissen wie AJAX funktioniert und kennen JSON 		
Lerninhalte	<p>XML</p> <ul style="list-style-type: none"> • Syntax und Semantik • Namensräume • DTD • Schema 	<p>HTML + CSS</p> <ul style="list-style-type: none"> • HTML und XHTML • CSS Grundlagen • Formatierung einer HTML-Seite mit CSS • DOM 	<p>JavaScript</p> <ul style="list-style-type: none"> • Datentypen • Kontrollstrukturen • Funktionen • Übersicht AJAX • Übersicht JSON
Lehr- und Lernmethoden (Fernstudium nach dem Blended-Learning-Konzept)	<p>Selbststudium</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erarbeiten des Stoffes • Lektüre • Lösen von Aufgaben 	<p>Online-Studium</p> <ul style="list-style-type: none"> • Forumdiskussionen • Einreichen von Aufgaben 	<p>Präsenzstudium</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lehrgespräch • Diskussion von Beispielen
Unterrichtssprache	Deutsch, Literatur zum Teil Englisch		
Leistungsbewertung	Lernleistungen, Modulprüfung		
Lehrmittel	<p>Margit Becher, XML, ISBN 978-3-937137-69-8, 2009</p> <p>Lane, Moscovitz, Lewis, Website Creation, 2011</p> <p>E-Book ISBN 978-1-4302-3789-1</p> <p>Online-Tutorial JavaScript von w3schools.com</p>		
Vorkenntnisse: Modul(e)	Grundlegende Programmierkenntnisse (Verzweigungen, Schleifen, Funktionen in einer Sprache die von C abgeleitet ist)		
Anschlussmodul(e)	-		
Bemerkungen	-		

*Studienniveau	<p>B Basic level course: Modul zur Einführung in das Basiswissen eines Gebiets.</p> <p>I Intermediate level course: Modul zur Vertiefung der Basiskonzepte.</p> <p>A Advanced level course: Modul zur Förderung und Verstärkung der Fachkompetenz.</p> <p>S Specialised level course: Modul zum Aufbau von Kenntnissen und Erfahrungen in einem Spezialgebiet.</p>
**Typus	<p>C Core course: Modul des Kerngebiets eines Studienprogramms.</p> <p>R Related course: Unterstützungsmodul zum Kerngebiet (z.B. Vermittlung von Vor- oder Zusatzkenntnissen).</p> <p>M Minor course: Wahl- oder Ergänzungsmodul.</p>

Lernziele und zu erwerbende Kompetenzen

Fachkompetenz

XML

Die Studierenden kennen die wichtigsten XML-Technologien (insbesondere DTD, Namensräume, XML-Schema). Sie kennen die Einsatzmöglichkeiten von XML, insbesondere die Bedeutung von XML fürs Web. Sie können in konkreten Anwendungsfällen entscheiden, welche Technologien sinnvoll eingesetzt werden sollten.

HTML und CSS

Die Studierenden beherrschen die wichtigsten Technologien, um saubere Webseiten zu erstellen. Dabei können sie die Semantik von der Formatierung trennen. Sie wissen, dass der Browser das Dokument als Baum interpretiert, und kennen das Document Object Model (DOM).

JavaScript

Die Studierenden beherrschen die Grundlagen von JavaScript als Mittel zur Erstellung dynamischer Webseiten und zur Client-seitigen Verarbeitung bzw. Validierung von Benutzereingaben.

Sie wissen, dass es JavaScript-Frameworks gibt, und sie kennen Argumente für den Einsatz eines Frameworks.

Sie wissen, was AJAX bedeutet und was JSON ist.

Methodenkompetenz

XML

Die Studierenden können mit XML kompetent umgehen. Sie sind in der Lage, zu einem DTD oder Schemas ein gültiges XML-Dokument zu schreiben und zu validieren.

Sie können selber DTDs und XML-Schemata definieren.

HTML, CSS und JavaScript

Die Studierenden können eine Webseite in semantisch korrektem HTML schreiben und mit CSS formatieren. Sie wissen, wie man JavaScript einsetzen kann und können ein Formular mit JavaScript validieren.

Sozialkompetenz

Im Laufe des Unterrichts wird eine Website erstellt mit Beiträgen von allen Studierenden. Die Teamarbeit stärkt die Sozialkompetenz der Studierenden.

Selbstkompetenz

Bedingt durch das Fernstudium müssen die Studierenden einen grossen Teil der Verantwortung für ihren Lernfortschritt selber übernehmen.

Sie lernen auch, Schwierigkeiten mit Hilfe des Moodle-Forums, des Internets oder zusätzlicher Literatur zu überwinden.

1 Stoffplan

XML

- Syntax von XML
- Baum-Semantik von XML
- DTD
- Namensräume
- W3C Schema

HTML

- Grundgerüst
- Überschriften
- Links
- Bilder
- Tabellen
- Formulare

CSS

- Interne und externe Stylesheets
- Selektoren
- Stil-Vererbung und Kaskadierung
- Dokumentenfluss
- Box-Modell
- Inline- und Block-Elemente
- Padding, Border und Margin
- Farben
- Fonts
- Hintergrundbilder
- Positionierung

JavaScript

- Grundlagen
- Datentypen
- Funktionen
- Flow control
- Event handler
- Zugriff auf DOM-Elemente
- Übersicht AJAX
- Übersicht JavaScript Frameworks
- Übersicht JSON