

<b>Agile Web-Entwicklung</b> <i>Agile Web Development</i>								Modulnummer: ME-704.04													
Master Pflicht/Wahl <input type="checkbox"/> Wahl <input checked="" type="checkbox"/> Basis <input type="checkbox"/> Ergänzung <input checked="" type="checkbox"/> Sonderfall <input type="checkbox"/>					Zugeordnet zu Masterprofil  <table border="0"> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">Basis</td> <td style="text-align: right;">Ergänzung</td> </tr> <tr> <td>Sicherheit und Qualität (SQ)</td> <td style="text-align: right;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: right;"><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>KI, Kognition, Robotik (KIKR)</td> <td style="text-align: right;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: right;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Digitale Medien und Interaktion (DMI)</td> <td style="text-align: right;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: right;"><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> </table>						Basis	Ergänzung	Sicherheit und Qualität (SQ)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	KI, Kognition, Robotik (KIKR)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Digitale Medien und Interaktion (DMI)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Basis	Ergänzung																			
Sicherheit und Qualität (SQ)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																			
KI, Kognition, Robotik (KIKR)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																			
Digitale Medien und Interaktion (DMI)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																			
Modulbereich: Praktische und Technische Informatik																					
Modulteilbereich: 704 Rechnernetze																					
Anzahl der SWS		V	UE	K	S	Prak.	Proj.	Σ	Kreditpunkte: 6	Turnus unregelmäßig											
		0	0	5	0	0	0	5													
Formale Voraussetzungen: Keine																					
Inhaltliche Voraussetzungen: Fähigkeit zum Programmieren																					
Vorgesehenes Semester: ab 1. Semester																					
Sprache: Deutsch																					
Kommentar: 2-wöchige Blockveranstaltung in der vorlesungsfreien Zeit.																					
Ziele: Die Studierenden: <ul style="list-style-type: none"> <li>• verstehen die Prinzipien Agiler Entwicklung und können diese in einem realistischen, kundenorientierten Projekt einsetzen</li> <li>• beherrschen die Grundlagen Web-basierter Anwendungssysteme und können moderne Architekturprinzipien anwenden</li> <li>• beherrschen moderne Werkzeuge, die bei der effizienten und agilen Entwicklung solcher Systeme heute eingesetzt werden</li> <li>• können Vor- und Nachteile verschiedener Frameworks, Methoden, Werkzeuge, und Komponenten in diesem Bereich einschätzen und in konkreten Projekten bewerten</li> <li>• können dynamische Programmiersprachen in realistischen Projekten einsetzen und verstehen ihren sinnvollen Einsatzbereich</li> </ul>																					
Inhalte: Werkzeuge und Komponenten, sowie Entwicklungsmethoden: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dynamische Programmiersprachen, Programmiersprache Ruby</li> <li>2. Grundlagen und Standards Web-basierter Anwendungen:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Webstandards (HTML/HTML5, CSS, JavaScript)</li> <li>• Strukturen von Web-Anwendungen (HTTP; MVC und verwandte Modelle)</li> <li>• REST als Architekturprinzip</li> <li>• Ajax: Techniken, Einsatzbereich, Risiken</li> </ul> </li> <li>3. Framework Ruby on Rails, dabei u.a.:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• DSL-Konzepte in dynamischen Programmiersprachen</li> <li>• Open-Source-Ökosystem</li> </ul> </li> <li>4. Versionskontrolle dritter Generation (Werkzeug: git)</li> <li>5. Grundlagen der Agilen Entwicklung</li> <li>6. Organisation Agiler Entwicklung; Iterationen; Einbindung von Stakeholdern</li> <li>7. Werkzeuge zur Erhaltung der technischen Agilität, u.a.:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Don't repeat yourself (DRY) und Metaprogrammierung</li> <li>• Testgetriebene Entwicklung (TDD)</li> </ul> </li> <li>8. Grundlagen der Agilen Anwendungssicherheit</li> </ol>																					
Unterlagen (Skripte, Literatur, Programme usw.): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Agile Web Development with Rails, 4th Edition</li> <li>• The Rails 3 Way</li> </ul>																					

Form der Prüfung:  
Bearbeitung von Projektaufgaben, Präsentation und Fachgespräch

Arbeitsaufwand	Präsenz	144 h
	vorbereitender Übungsbetrieb	36 h
	Summe	180 h

Lehrende:  
Prof. Dr. C. Bormann

Verantwortlich:  
Prof. Dr. C. Bormann