

Software-Architektur und Web-Programmierung				
<i>Software-Architecture and Web-Programming</i>				
Modulnummer	Workload	Credits	Häufigkeit des Angebots	Dauer
32401	300 h	10	jedes Semester	1-3 Semester
1	Lehrveranstaltungen			
	Kurs-Nr.	Kurs-Titel		Workload
	01796	Web-Programmierung (WS/SS)		150 h
	01798	Software-Architektur (WS)		150 h
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen			
	01796: Die Studierenden beherrschen die Grundlagen der Web-Programmierung. Sie sind in der Lage, kleinere Java-Web-Anwendungen eigenständig zu implementieren.			
	01798: Die Studierenden kennen Fragestellungen und Lösungsansätze des Faches Softwarearchitektur. Sie sind in der Lage, Strukturfragen bei der Konstruktion von Software besser zu verstehen und Techniken der Softwarearchitektur in eigenen Softwareprojekten angemessen einzusetzen.			
3	Inhalte			
	01796: Gegenstand des Kurses ist die methodische Entwicklung von Internet-basierten Anwendungsprogrammen. Der Kurs beginnt mit Basistechnologien des World Wide Web: IP, TCP, UDP, HTTP, (X)HTML, XML und Sessions. Anschließend wird ein Überblick über weitere Technologien, Programmiersprachen, Medien und Anwendungen gegeben, die im Internet-Umfeld einen hohen Verbreitungsgrad haben. Für die Entwicklung von Anwendungsprogrammen wird mit der Java EE-Spezifikation eine Standardarchitektur vorgestellt, die zur Implementierung der Benutzungsschnittstelle auf dem Server Servlets und JavaServer Pages (JSPs) vorsieht, sowie für den Anwendungskern Enterprise JavaBeans (EJBs) und Entities. Mit JavaServer Faces (JSF) wird ein Framework hinzugezogen, das auf der JSP-Technik und Servlets basiert und für die Entwicklung von grafischen Benutzungsoberflächen verwendet wird. Darüber hinaus werden Softwarearchitekturmuster und Softwarearchitekturen für Internet-basierte Anwendungsprogramme vorgestellt und ausgewählte Entwurfsmuster näher betrachtet.			
	01798: Wegen der stetig zunehmenden Komplexität und Größe von Software treten verstärkt Fragestellungen in den Vordergrund, die sich mit der Strukturierung, der Organisation und dem Aufbau von Softwaresystemen beschäftigen. Von besonderem Interesse sind dabei die Kommunikation zwischen Systemteilen und die Konstruktion von Systemen aus Komponenten. Die Architektur eines Softwaresystems beschreibt die verschiedenen Strukturen des Systems und legt das Zusammenwirken der Systemkomponenten fest. Der Kurs erläutert zunächst allgemein, welche Strukturen in diesem Zusammenhang von Interesse sind und wie sie beschrieben werden können. Insbesondere unterscheidet er zwischen den Strukturen, die dem dynamischen Verhalten von Systemen zugrunde liegen, und den statischen Strukturen der Software des Systems. Er gibt eine Einführung in den Entwurf und die Bewertung von Architekturen und in wichtige Architekturmuster. Zur Vertiefung werden Programmgerüste und Komponentenarchitekturen behandelt. Darüber hinaus geht der Kurs auf relevante informelle und formale Beschreibungstechniken ein.			
4	Lehrformen			
	Kursmaterial, Betreuung und Beratung durch Lehrende, Einsendeaufgaben mit Korrektur, internetgestütztes Diskussionsforum, Zusatzmaterial			
5	Teilnahmevoraussetzungen			
	Formal:	Gemäß Prüfungsordnung des jeweiligen Studienganges		
	Inhaltlich:	01796: Vertiefte Kenntnisse in Software Engineering z.B. aus Kurs 01793, Erfahrung in der Softwareentwicklung mit der Programmiersprache Java 01798: Es werden Programmierkenntnisse vorausgesetzt, möglichst in Java, wie sie z. B. durch den Kurs 01618 Einführung in die objektorientierte Programmierung vermittelt werden.		
		Achtung: Kurstitel ist zwar deutsch, Kurs ist aber in englischer Sprache.		

6	Prüfungsformen Zweistündige Abschlussklausur
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Die Leistungspunkte werden nach einer schriftlichen Prüfungsklausur vergeben.
8	Verwendung des Moduls Bachelorstudiengang Informatik Masterstudiengang Informatik Masterstudiengang Praktische Informatik Masterstudiengang Wirtschaftsinformatik
9	Stellenwert der Note für die Endnote Gemäß Prüfungsordnung des jeweiligen Studienganges
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Univ.-Prof. Dr. Jörg Desel, Univ.-Prof. Dr. Friedrich Steimann
11	Sonstige Informationen -