

Modulbezeichnung (Kürzel)	Internet-Technologien (INTE)	
Modulbezeichnung (eng.)	Internet Technologies	
Semester (Häufigkeit)	4 (jedes Sommersemester)	
ECTS-Punkte (Dauer)	5 (1 Semester)	
Art	Pflichtfach	
Studentische Arbeitsbelastung	60 h Kontaktzeit + 90 h Selbststudium	
Voraussetzungen (laut BPO)		
Empf. Voraussetzungen	Java 1, Java 2, Datenbanken	
Verwendbarkeit	BI, BIPV	
Prüfungsform und -dauer	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung	
Lehr- und Lernmethoden	Vorlesung, Praktikum	
Modulverantwortliche(r)	F. Rump	
Qualifikationsziele		
Die Studierenden kennen verschiedene Protokolle, Architekturen und Techniken für moderne Internet-Anwendungen. Sie sind in der Lage, unterschiedliche Möglichkeiten zur Implementierung von Internet-Anwendungen einzuschätzen und selbst mit einer Auswahl an Techniken Internet-Anwendungen mit Datenbankbindung zu entwickeln.		
Lehrinhalte		
Die Veranstaltung gibt eine Einführung in wichtige Protokolle, Architekturen und Techniken für moderne Internet-Anwendungen auf Basis der Programmiersprachen Java und JavaScript. Neben den Basistechnologien für Internet-Anwendungen (z.B. HTTP, HTML, XML, JSON) werden anhand von Servlets und JSPs die Generierung von Web-Seiten, Lesen und Schreiben von Header-Einträgen, Verarbeitung von Anfrageparametern und Nutzung von Cookies und Sessions zur Zusammenfassung mehrerer Anfragen eines Benutzers erläutert.		
Anhand eines konkreten MVC-Frameworks (z.B. JavaServer Faces) wird die Implementierung professioneller Internet-Anwendungen dargestellt und dessen Vorteile vermittelt. Detailliert wird auf das Bearbeitungsmodell, die Konvertierung von Datentypen, die Validierung der Benutzereingaben, Internationalisierung (Zahlen- und Datumsformate), die Ereignisverarbeitung, die Navigation und die Verwendung von Templates eingegangen. Zur Erhöhung der Interaktivität einer Internet-Anwendung wird das Konzept von Ajax dargestellt und verwendet. Der Zugriff auf relationale Datenbanken zur Bereitstellung der Daten einer Internet-Anwendung wird anhand der Nutzung von JDBC erläutert.		
Größere Anwendungsbeispiele demonstrieren dabei die vermittelten Lehrinhalte.		
Literatur		
<ul style="list-style-type: none"> • Müller-Hofmann, F.; Hiller, M.; Wanner, G.: Programmierung von verteilten Systeme und Webanwendungen mit Java EE. Springer Vieweg, 2015. • Müller, B.: JavaServer Faces und Jakarta Server Faces 2.3 – Ein Arbeitsbuch für die Praxis, Hanser, 2021. • Kurz, M., Marinschek, M.: JavaServer Faces 2.2 – Grundlagen und erweiterte Konzepte. dpunkt.verlag, 2013. • Pomaska, G.: Webseiten-Programmierung – Sprachen, Werkzeuge, Entwicklung. Springer Vieweg, 2012. 		
Lehrveranstaltungen		
Dozenten/-innen	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
F. Rump	Internet-Technologien	2
F. Rump	Praktikum Internet-Technologien	2