

Projekt Web-Entwicklung

Allgemeine Angaben

Lehrsprache	Deutsch
Semester	4
Kontaktstunden	30
Selbststudium	95
Dauer	1 Semester
Prüfungsleistung	RS

Stichwörter

- Entwicklung verteilter Anwendungen
- Moderne Web-Anwendungen, SPA, reactive
- JavaScript

Zugangsvoraussetzungen

- Programmierung I und 2
- Datenbanken I
- Software-Engineering und Advanced Software Engineering
- Projekt-Management
- Netzwerk-Infrastruktur
- Projekt App-Entwicklung

Verwendbarkeit

- Folgende Projekt-Module
- Embedded und IoT-Systeme
- Secure Software

Qualifikations- und Kompetenzziele

Die Studierenden erlangen einen vertieften Einblick in den Bereich der verteilten Anwendungen. Sie können diese Kenntnisse auf konkrete Problemstellungen anwenden. Die Studenten können dazu in Teams komplexe Softwaresysteme als Client-Server- oder Peer2Peer-Anwendungen erstellen. Am Beginn der Veranstaltung werden Grundzüge der benötigten Techniken bereitgestellt. Das genaue Thema des Projektes wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.

Lehr- und Lernmethoden

Unterschiedliche Lehr-/Lernumgebungen: Präsenzveranstaltungen, Eigenstudium; Wechselnde Lehr-/Lernmethoden: Individuelles und kooperatives Lernen, problemorientiertes und integratives Lernen, forschendes Lernen, synchrones und asynchrones Lernen; Fallstudienarbeit, Expertenvorträge; intensive Gruppenarbeit.

Besonderheiten

Intensive Gruppenarbeit; intensives forschendes Lernen durch Literaturstudium, Literaturquellensuche und -nutzung, Internetrecherche, Transfer und Querverbindungen zu Praxisunternehmen und anderen Modulen

Inhalte

- Architekturen verteilter Anwendungen
 - Architektur-Modelle: Client-Server und P2P
 - Protokolle: HTTP(s)
 - REST und Austauschformate (JSON, XML, ...)
 - Client- und Server-seitige Frameworks

- Erstellung und Dokumentation einer verteilten Anwendung in Projektteams
 - Vorstellung der Aufgabe
 - Projektmanagement
 - Erstellung des Konzeptes und der Programmdokumentation
 - Realisierung und Test

Grundlegende Literaturhinweise

SHKLAR, L. und ROSEN, R., 2009. *Web Application Architecture: Principles, Protocols and Practices*. Hoboken: Wiley.

TILKOV, S. et al., 2015: *Rest und HTTP*, Bonn: dpunkt.

Ergänzende Literaturempfehlungen

HAVERBEKE, M., 2018. *Eloquent JavaScript, 3rd Edition: A Modern Introduction to Programming*. San Francisco: No Starch Press.