

Modul

WA - Web-Architekturen

Bachelor Technische Informatik 2020

Version: 5 | Letzte Änderung: 30.07.2019 23:26 | Entwurf: 0 | Status: vom Modulverantwortlichen freigegeben | Verantwortlich: SGL_BaTIN

^ Allgemeine Informationen

Anerkannte Lehrveranstaltungen	Individuell
Fachsemester	
Modul ist Bestandteil der Studienschwerpunkte	NVS - Netze und Verteilte Systeme SOS - Software-Systeme
Dauer	1 Semester
ECTS	5
Zeugnistext (de)	Web-Architekturen
Zeugnistext (en)	Web Architectures
Unterrichtssprache	deutsch
abschließende Modulprüfung	Ja

Modulprüfung

Benotet	Ja
Frequenz	Jedes Semester

Prüfungskonzept

Die Studierenden müssen in dieser abschließenden Prüfung, durchgeführt als schriftliche Klausurarbeit oder mündliche Prüfung, und geleitet durch Teilaufgaben bzw. Fragen zeigen, wie sie ein einfaches webbasiertes System realisieren und welche Entwurfsentscheidungen dabei zu treffen sind.

^ Allgemeine Informationen

Inhaltliche Voraussetzungen

PI1 - Praktische Informatik 1	Serverseitige Implementierungen werden in fortgeschrittenem Java durchgeführt, dessen Kenntnis vorausgesetzt wird.
PI2 - Praktische Informatik 2	Serverseitige Implementierungen werden in fortgeschrittenem Java durchgeführt, dessen Kenntnis vorausgesetzt wird.
SP - undefined	Serverseitige Implementierungen werden in fortgeschrittenem Java durchgeführt, dessen Kenntnis vorausgesetzt wird. Zudem sind für die Bearbeitung von Praktikumsaufgaben fortgeschrittene Kenntnisse mit der Arbeit im Team erforderlich.

Kompetenzen

Kompetenz	Ausprägung
In Systemen denken	diese Kompetenz wird vermittelt
fachliche Probleme abstrahieren und formalisieren	diese Kompetenz wird vermittelt
Konzepte und Methoden der Informatik, Mathematik und Technik kennen und anwenden	diese Kompetenz wird vermittelt
Systeme analysieren	diese Kompetenz wird vermittelt
Systeme entwerfen	diese Kompetenz wird vermittelt
Systeme realisieren	diese Kompetenz wird vermittelt
Systeme prüfen	diese Kompetenz wird vermittelt
Informationen beschaffen und auswerten; Technische Zusammenhänge darstellen und erläutern	diese Kompetenz wird vermittelt
Typische Werkzeuge, Standards und Best Practices der industriellen Praxis kennen und einsetzen	diese Kompetenz wird vermittelt
In vorhandene Systeme einarbeiten und vorhandene Komponenten sinnvoll nutzen	diese Kompetenz wird vermittelt
Komplexe technische Aufgaben im Team bearbeiten	diese Kompetenz wird vermittelt
Befähigung zum lebenslangen Lernen	diese Kompetenz wird vermittelt

^ Vorlesung / Übungen

Exemplarische inhaltliche Operationalisierung

- (1) Vorlesung über grundlegende Standards und Mechanismen des World Wide Webs, wie beispielsweise das Hypertext Transfer Protocol (HTTP), Transport Layer Security (TLS), Aufbau von URLs etc.;
- (2) Vorlesung und Übungen zur Browser-Technologien wie der Hypertext Markup Language (HTML), Cascading Stylesheets (CSS), Javascript und gängiger Frameworks wie z.B. React;
- (3) Vorlesungen und Übungen zu serverseitigen Sprachen und Frameworks wie z.B. Spring-Boot,
- (4) Vorlesung über Grundzüge webbasierter Systemarchitekturen und deren Bestandteile wie z.B. das Domain Name System (DNS), Load-Balancer, Web-Server oder Content Delivery Networks.

Separate Prüfung

keine

^ Praktikum

Exemplarische inhaltliche Operationalisierung

Auf Basis vorgegebener Anforderungen sollen Studierende eine Web-Applikation in mehreren Praktikumsterminen fortentwickeln, (1) beginnend mit einer statischen Web-Site über (2) eine, dynamische, aber rein serverseitig erzeugte Web-Site bis hin zu (3) einer vollwertigen, dynamischen, browser- und serverseitig erzeugten Single-Page-Application.

Separate Prüfung

Benotet	Nein
Frequenz	Einmal im Jahr
Voraussetzung für Teilnahme an Modulprüfung	Ja

Prüfungskonzept

Der Erfolg der Teilnahme am Modulelement "Praktikum" wird durch begleitende Testate überprüft und belegt (3 bis 4 Testate pro Teilnehmer).