

Modulhandbuch 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
---------------------------------------	-------------

Gültig ab	Sommersemester 2022
------------------	---------------------

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
----------------	----

Konzept	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.
----------------	--

Frequenz	Jedes Semester
-----------------	----------------

– 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.

Handlungsfelder

Systeme zur Verarbeitung, Übertragung und Speicherung von Informationen für technische Anwendungen planen, realisieren und integrieren

Anforderungen, Konzepte und Systeme analysieren und bewerten

Informationstechnische Systeme und Prozesse organisieren und betreiben

Mit Auftraggebern, Anwendern, gesellschaftlichem Umfeld und Teammitgliedern interagieren

Learning Outcomes

ID	Learning Outcome
LO-WA	(WAS) Die Studierenden lernen Standards und grundlegende Architekturen kennen und wenden Sprachen, Methoden und Werkzeuge zur Realisierung von webbasierten Systemen an, (WOMIT) indem ihnen besagte Inhalte und Fertigkeiten in Vorlesungen/Übungen vermittelt werden und indem sie sie in einer Reihe von vorzubereitenden, aufeinander aufbauenden Praktikumsaufgaben praktisch anwenden, (WOZU) um später im Entwurf und der Entwicklung von webbasierten Systemen mitwirken zu können.

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
------------------------------------	---------------------------------

Kommunikative und interkulturelle Fähigkeiten anwenden	diese Kompetenz wird vermittelt
--	---------------------------------

– Vorlesung / Übungen

Typ	Vorlesung / Übungen
------------	---------------------

Separate Prüfung	Nein
-------------------------	------

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.
--	---

– Praktikum

Typ	Praktikum
------------	-----------

Separate Prüfung	Ja
-------------------------	----

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
--	----

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