

## Modul

# WEB1 - Webengineering 1 (Backend)

Bachelor Medientechnologie 2020

---

Version: 1 | Letzte Änderung: 30.09.2019 13:14 | Entwurf: 0 | Status: vom Modulverantwortlichen freigegeben | Verantwortlich: Fuhrmann

### ^ Allgemeine Informationen

<b>Anerkannte Lehrveranstaltungen</b>	<u>WEB1_NN</u>
<b>Fachsemester</b>	4
<b>Modul ist Bestandteil des Vertiefungspakets</b>	<u>WEB - Webengineering</u>
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>ECTS</b>	5
<b>Zeugnistext (de)</b>	Webengineering 1 (Backend)
<b>Zeugnistext (en)</b>	Web Engineering 1 (Backend)
<b>Unterrichtssprache</b>	deutsch oder englisch
<b>abschließende Modulprüfung</b>	Ja

### Modulprüfung

<b>Benotet</b>	Ja
<b>Frequenz</b>	Jedes Semester

### Prüfungskonzept

Die Studierenden weisen in einer abschließenden Prüfung (schriftlich, optional mündlich) summarisch ihre Kompetenzen nach. Die Prüfung umfasst exemplarisch Teilgebiete der Veranstaltung. Prüfungsbestandteile umfassen folgende Teilbereiche:

(1) Sichere Beherrschung grundlegender Begrifflichkeiten, Konzepte, Algorithmen und Techniken; typische Aufgabenformen sind Multiple-Choice-Fragen, offene Fragen, Bewertung von Aussagen hinsichtlich ihrer Korrektheit (K.1, K.2, K.4, K.8, K.11, K.14)

(2) Anwendung von Planungs- und Bewertungstechniken; typische Aufgabenformen sind Planungsaufgaben von Netzen oder (Teil-)Systemen (K.4, K.7, K.11)

(3) Prüfung von Lösungsvorschlägen auf Korrektheit, Identifikation von Fehlern in Aussagen oder vorgegebenen Netzen/(Teil-)Systemen; typische Aufgabenformen enthalten die Analyse vorgegebener Netzarchitekturen und Systemaussagen (K.4, K.7, K.11)

Die Kompetenzen (K.9, K.10, K.13, K.15, K.21, K.24, K.25) werden während des Praktikums vermittelt und in mündlichen Fachgespräch geprüft.

## ^ Allgemeine Informationen

### Inhaltliche Voraussetzungen

<b>INF1 - Informatik 1</b>	Es werden Kenntnisse und Kompetenzen in der Entwicklung von Computerprogrammen und im sicheren Umgang mit einer Programmiersprache (z.B. Java, Python oder Go) sowie gängigen Entwicklungswerkzeugen (z.B. IDE) vorausgesetzt.
<b>INF2 - Informatik 2</b>	Es werden Kenntnisse und Kompetenzen in Bezug zu grundlegende Algorithmen (Sortieren, Suchen) und Datenstrukturen (Lists, Sets, Maps) vorausgesetzt.
<b>INF3 - Informatik 3</b>	Es werden Kenntnisse und Kompetenzen in der Funktionsweise IP-basierter Computernetzwerke und der sichere Umgang mit HTTP vorausgesetzt.

### Kompetenzen

Kompetenz	Ausprägung
Finden sinnvoller Systemgrenzen	diese Kompetenz wird vermittelt
Abstrahieren	diese Kompetenz wird vermittelt
Erkennen, Verstehen und analysieren technischer Zusammenhänge	diese Kompetenz wird vermittelt
Medientechnische Systeme analysieren	diese Kompetenz wird vermittelt
Medientechnische Systeme entwerfen	diese Kompetenz wird vermittelt
Medientechnische Systeme realisieren	diese Kompetenz wird vermittelt
Medientechnische Systeme prüfen	diese Kompetenz wird vermittelt
Medientechnische Systeme beurteilen	diese Kompetenz wird vermittelt
Informationen beschaffen und auswerten	diese Kompetenz wird vermittelt
Technische Zusammenhänge darstellen und erläutern	diese Kompetenz wird vermittelt
Arbeitsergebnisse bewerten	diese Kompetenz wird vermittelt

In unsicheren Situationen entscheiden	diese Kompetenz wird vermittelt
Sich selbst organisieren und reflektieren	diese Kompetenz wird vermittelt
Sprachliche und interkulturelle Fähigkeiten anwenden	diese Kompetenz wird vermittelt

## ^ Vorlesung / Übungen

### Exemplarische inhaltliche Operationalisierung

Es wird ein Referenzmodell für Web-basierte Systeme eingeführt und durchgängig als Strukturrahmen in der Veranstaltung verwendet. Hieraus wird auch die Zweiteilung in Backend und Frontend ersichtlich. Anschließend werden die grundlegenden Begriffe, Architekturen, Komponenten, Aufgaben und Kommunikationsformen von Web-basierten Anwendungen eingeführt. Der Schwerpunkt liegt auf Methode, Komponenten und Technologien des Backends von Web-basierten Systemen. Die Studierenden werden in die Lage versetzt, Web-basierte Systeme systematisch und eigenständig zu planen, implementieren, evaluieren und zu betreiben.

### Separate Prüfung

keine

## ^ Praktikum

### Exemplarische inhaltliche Operationalisierung

Anhand einer praxisnahen Entwicklungsaufgabe, die seine vollwertige Webanwendung beinhaltet, werden die Veranstaltungsinhalte problemorientiert behandelt und dabei unter zur Hilfenahme diverser Entwicklungswerkzeuge und Laufzeitumgebungen (z.B. ein eigener Web-Server) für das Projekt geeignete Technologien und Verfahren ausgewählt und diese tiefgehend angewendet, um die Projektaufgabe zu realisieren, zu evaluieren und zu betreiben.

### Separate Prüfung

<b>Benotet</b>	Nein
<b>Frequenz</b>	Einmal im Jahr
<b>Voraussetzung für Teilnahme an Modulprüfung</b>	Ja

Prüfungskonzept

Die praxisnahe Webanwendung wird analysiert, geplant, implementiert, analysiert und betrieben. Die Kompetenzen (K.7, K.8, K.9, K.10, K.11, K.13, K.14, K.24, K.25) werden während des Praktikums vermittelt und vor der Erteilung des Testats in mündlichen Fachgespräch geprüft. Das Bestehen der unbenoteten Leistungsprüfung (ULP) ist Voraussetzung für die Teilnahme an der abschließenden Modul-Prüfung.