

<b>Modul – Nr.</b>	<b>232</b>	<b>Pflicht</b>	
<b>Modulbezeichnung</b>	<b>Internetsoftwaretechnologie II</b>		
Modulverantwortlicher	Dipl.-Ing. (FH) Carsten Heise		
Titel der Lehrveranstaltung(en)	Internetsoftwaretechnologie II		
Prüfungsbezeichnung	Internetsoftwaretechnologie II		
Fachsemester	4 / 6		
Art der Lehrveranstaltung	Sprache	Vorlesung / Übung	deutsch
SWS/ ECTS/ Workload	2 V / 2 Ü	5	150
Formale Teilnahmebedingungen	keine		

## 1. Inhalte und Qualifikationsziele

### Inhalte:

- Hypertext Transfer Protokoll: Request (GET, POST, PUT, DELETE), Response, Statuscodes
- Client/Server-Kommunikation
  - Plain Requests
  - XML-HTTP-Requests
  - WebSockets
  - Datenaustauschformate (XML, JSON, YAML)
- Serverseitige Technologien
  - HTTP-Server (Apache2, nginx)
  - Proxys zur Weiterleitung an Serverdienste
  - PHP, Java (Jakarta Servlets), Python (flask, django), JavaScript (node.js)
- Clientseitige Technologien
  - Document Object Model
  - JavaScript bzw. EcmaScript
  - Client-Styling mit CSS, SCSS und SASS
- Dynamische Webprogrammierung (AJAX)
- Plattformübergreifende Programmierung von dynamischen Benutzeroberflächen (Responsive Webdesign)
- Einbettung von Datenbanksystemen in Webanwendungen
- Application Programming Interfaces auf HTTP-Basis
- Webanwendungen
  - Das Zusammenspiel von Webtechnologien anhand eines komplexen Projektes

### Lernziele:

Die Studierenden

- haben Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten bezüglich der Internettechnologien,

- können mehrschichtige HTTP-basierte Softwaresysteme einordnen und konzipieren,
- erstellen Softwareprojekte, die datenintensive browser- und serverbasierte Technologien und multiple Programmiersprachen vereinen

## 2. Lehrformen

Vorlesung (2 SWS) und Übung (2 SWS)

## 3. Voraussetzung für die Teilnahme

Es bestehen keine formalen Voraussetzungen für die Teilnahme. Ein vorheriger Besuch der Lehrveranstaltung „Internettechnologie I“ wird dringend empfohlen. Solide Grundkenntnisse der Programmierung werden zudem vorausgesetzt.

## 4. Verwendbarkeit des Moduls

Das Modul "Internetsoftwaretechnologie II" ist Bestandteil des Pflichtprogramms in den Studiengängen ITA und INF und kann i.d.R. in allen anderen Bachelorstudiengängen des Fachbereichs Ingenieurwissenschaften als Wahlpflichtangebot verwendet werden.

## 5. Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten

Das Modul wird in Form einer mündlichen Prüfung über die mit dem Dozenten abgestimmten und selbstständig erstellten Projekte abgelegt. Diese muss mit mindestens „ausreichend“ bestanden worden sein.

## 6. Leistungspunkte und Noten

Die Modulnote entspricht der Benotung der Prüfungsleistung. Mit der Modulnote werden 5 Leistungspunkte (ECTS) vergeben.

## 7. Häufigkeit des Angebots des Moduls

jedes Sommersemester

## 8. Arbeitsaufwand (Workload)

Teilnahme an der Vorlesung/Übung 45 h; Vor- und Nachbereitung von Vorlesung und Übungen 45 h; Erstellung der Abschlussprojekte (30 h), Vorbereitung der und Teilnahme an der mündlichen Prüfung: 30 h. Der gesamte Arbeitsaufwand beträgt 150 h, dies entspricht 5 ECTS.

## 9. Dauer des Moduls

1 Semester