

WA - Web-Anwendungen

WA - Web Applications

Allgemeine Informationen	
Modulkürzel oder Nummer	WA
Modulverantwortlich(e)	Prof. Dr. Ehlers, Jens (jens.ehlers@fh-kiel.de)
Lehrperson(en)	Prof. Dr. Ehlers, Jens (jens.ehlers@fh-kiel.de) Koß, Stefan (stefan.koss@fh-kiel.de)
Wird angeboten zum	Sommersemester 2022
Moduldauer	1 Fachsemester
Angebotsfrequenz	Regelmäßig
Angebotsturnus	In der Regel im Sommersemester
Lehrsprache	Deutsch
Empfohlen für internationale Studierende	Nein
Ist als Wahlmodul auch für andere Studiengänge freigegeben (ggf. Interdisziplinäres Modulangebot - IDL)	Ja

Studiengänge und Art des Moduls (gemäß Prüfungsordnung)
Studiengang: B.Eng. - Ming - Medieneingenieur/-in Modulart: Pflichtmodul Fachsemester: 2
Studiengang: B.Sc. - INF - Informatik Modulart: Pflichtmodul Fachsemester: 2

Kompetenzen / Lernergebnisse
<i>Kompetenzbereiche: Wissen und Verstehen; Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen; Kommunikation und Kooperation; Wissenschaftliches Selbstverständnis/Professionalität.</i>
- Die Studierenden kennen verschiedene Markup-Sprachen und Datenformate, die in Web-Anwendungen verwendet werden. - Die Studierenden verstehen die grundlegenden Protokolle für Web-Anwendungen, insb. HTTP, und können zwischen unterschiedlichen Kommunikationsmustern unterscheiden (z.B. asynchron, bidirektional). - Die Studierenden kennen typische Architekturmuster und Frameworks für Web-Anwendungen.
- Die Studierenden können eine einfache Web-Anwendung mit HTML, CSS und JavaScript entwickeln.
- Die Studierenden können zur Entwicklung einer Web-Anwendung in einem kleinen Team arbeitsteilig kooperieren und ihre Ergebnisse präsentieren.

Angaben zum Inhalt	
Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> ** HTML und CSS <ul style="list-style-type: none"> - Webseiten strukturieren mit HTML - Webseiten gestalten mit Stylesheets - Responsive Design ** JavaScript <ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen der Programmiersprache JavaScript - Dynamische Veränderung des Document Object Model (DOM) ** Protokolle für Web-Anwendungen <ul style="list-style-type: none"> - HTTP, TCP/IP, SSL/TLS - Daten asynchron laden: Promises, Fetch API, XMLHttpRequest - Bidirektionale Kommunikation: WebSockets, SSE ** Multimedia im Web <ul style="list-style-type: none"> - Datenformate: CSV, XML und XML-Schema, JSON und YAML - andere Markup-Sprachen: Markdown, Wikitext - Medienformate für Bild, Video und Audio ** Programmierschnittstellen (APIs) im Web <ul style="list-style-type: none"> - Webservices mit REST und GraphQL - JavaScript auf dem Server mit Node.js - Authentifizierung - Sicherheit und SOP, CORS, CSP ** Architektur von verteilten Web-Anwendungen <ul style="list-style-type: none"> - Schichtenarchitekturen und MV* - Single-Page-Apps, Web-Frameworks und Komponenten - Reaktive Programmierung
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> - Philip Ackermann: Webentwicklung: Das Handbuch für Fullstack-Entwickler, Rheinwerk, 2021 - Kai Günster: Schrödinger lernt HTML5, CSS und JavaScript: Das etwas andere Fachbuch, 3. Auflage, Rheinwerk, 2018

Lehrformen der Lehrveranstaltungen	
Lehrform	SWS
Lehrvortrag	3
Labor	1

Arbeitsaufwand	
Anzahl der SWS	4 SWS
Leistungspunkte	5,00 Leistungspunkte
Präsenzzeit	48 Stunden
Selbststudium	102 Stunden

Modulprüfungsleistung	
Voraussetzung für die Teilnahme an der Prüfung gemäß PO	Keine
WA - Portfolioprüfung	Prüfungsform: Portfolioprüfung Gewichtung: 100% wird angerechnet gem. § 11 Satz 3 PVO: Nein Benotet: Ja