

WA - Web-Anwendungen

WA - Web Applications

General information	
Module Code	WA
Unique Identifier	WebAnw-01-BA-M
Module Leader(s)	Prof. Dr. Ehlers, Jens (jens.ehlers@haw-kiel.de)
Lecturer(s)	Prof. Dr. Ehlers, Jens (jens.ehlers@haw-kiel.de) Koß, Stefan (stefan.koss@haw-kiel.de)
Offered in Semester	Sommersemester 2022
Module duration	1 Semester
Occurrence frequency	Regular
Module occurrence	In der Regel im Sommersemester
Language	Deutsch
Recommended for international students	No
Can be attended with different study programme	Yes

Curricular relevance (according to examination regulations)
Study Subject: B.Eng. - Ming - Medieningenieur/-in (PO 2018, V1 + PO 2021, V2) Module type: Pflichtmodul Semester: 2
Study Subject: B.Sc. - INF - Informatik (PO 2021,V1) Module type: Pflichtmodul Semester: 2

Qualification outcome
<i>Areas of Competence: Knowledge and Understanding; Use, application and generation of knowledge; Communication and cooperation; Scientific self-understanding / professionalism.</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.

Content information	
Content	<p>** HTML und CSS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Webseiten strukturieren mit HTML - Webseiten gestalten mit Stylesheets - Responsive Design <p>** JavaScript</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen der Programmiersprache JavaScript - Dynamische Veränderung des Document Object Model (DOM) <p>** Protokolle für Web-Anwendungen</p> <ul style="list-style-type: none"> - HTTP, TCP/IP, SSL/TLS - Daten asynchron laden: Promises, Fetch API, XMLHttpRequest - Bidirektionale Kommunikation: WebSockets, SSE <p>** Multimedia im Web</p> <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 <p>** Programmierschnittstellen (APIs) im Web</p> <ul style="list-style-type: none"> - Webservices mit REST und GraphQL - JavaScript auf dem Server mit Node.js - Authentifizierung - Sicherheit und SOP, CORS, CSP <p>** Architektur von verteilten Web-Anwendungen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Schichtenarchitekturen und MV* - Single-Page-Apps, Web-Frameworks und Komponenten - Reaktive Programmierung
Literature	<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

Teaching formats of the courses	
Teaching format	SWS
Lehrvortrag	3
Labor	1

Workload	
Number of SWS	4 SWS
Credits	5,00 Credits
Contact hours	48 Hours
Self study	102 Hours

Module Examination	
Examination prerequisites according to exam regulations	None
WA - Portfolioprüfung	Method of Examination: Portfolioprüfung Weighting: 100% wird angerechnet gem. § 11 Absatz 2 PVO: No Graded: Yes