

## WEB - Web Engineering

## WEB - Web Engineering

<b>Allgemeine Informationen</b>	
<b>Modulkürzel oder Nummer</b>	WEB
<b>Eindeutige Bezeichnung</b>	WebEng-01-BA-M
<b>Modulverantwortlich(e)</b>	Prof. Dr. Krauss, Christian (christian.krauss@haw-kiel.de)
<b>Lehrperson(en)</b>	Prof. Dr. Kürtz, Klaas Ole (klaas.o.kuertz@haw-kiel.de)
<b>Wird angeboten zum</b>	Sommersemester 2025
<b>Moduldauer</b>	1 Fachsemester
<b>Angebotsfrequenz</b>	Regelmäßig
<b>Angebotsturnus</b>	In der Regel im Sommersemester
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch
<b>Empfohlen für internationale Studierende</b>	Nein
<b>Ist als Wahlmodul auch für andere Studiengänge freigegeben (ggf. Interdisziplinäres Modulangebot - IDL)</b>	Ja

<b>Studiengänge und Art des Moduls (gemäß Prüfungsordnung)</b>
Studiengang: B.A. - BWL BA - Betriebswirtschaftslehre Modulart: Wahlmodul Fachsemester: 7
Studiengang: B.Sc. - WINF 7 Sem. - Wirtschaftsinformatik (7 Sem.) Modulart: Pflichtmodul Fachsemester: 4

<b>Kompetenzen / Lernergebnisse</b>
<i>Kompetenzbereiche: Wissen und Verstehen; Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen; Kommunikation und Kooperation; Wissenschaftliches Selbstverständnis/Professionalität.</i>
Der Kurs "Web Engineering" ist darauf ausgerichtet, Studierende in den Prozess der Konzeption, Entwicklung, Wartung und Verbesserung von Web-Anwendungen einzuführen. Die Studierenden erlernen die wesentlichen Web-Technologien, -Standards und -Architekturen sowie modernste Methoden und Werkzeuge des Software- und Web-Engineerings. Der Kurs legt einen starken Schwerpunkt auf die praktische Anwendung des erlernten Wissens durch Projekte und Fallstudien.
Die Studierenden können... <ul style="list-style-type: none"> <li>• fundamentale Begriffe der Disziplin Web Engineering benennen und erklären</li> <li>• eigene Webanwendungen mit den aktuellen notwendigen Technologien erstellen</li> <li>• mit HTML strukturierte Webseiten erstellen</li> <li>• mit CSS Web-Layouts gestalten</li> <li>• mit Javascript dynamische Elemente auf Webseiten erstellen</li> </ul>

Die Studierenden können...

- können einzelne Personen und heterogene Gruppen (an)leiten.
- komplexe fachbezogene Probleme und Lösungen mit anderen Fachleuten weiterentwickeln.
- in wechselnden Beziehungen, z. B. zwischen Kollegen/Innen oder Geschäftspartnern/Innen, Wünsche und Erwartungen der Beteiligten bezogen auf die Anforderungen verstehen und eigene Leistungen vertreten.

### Angaben zum Inhalt

<b>Lehrinhalte</b>	<p>Einführung in das Web Engineering: Geschichte des Web, grundlegende Web-Architektur, Client-Server-Modell</p> <p>Web-Standards und -Technologien: HTML, CSS, JavaScript, JSON, AJAX, Web-Sockets, SSE, HTTP/HTTPS</p> <p>Client-seitige Entwicklung: Fortgeschrittenes JavaScript, Frameworks und Bibliotheken (z. B. Vue.js), Responsive Design</p> <p>Server-seitige Entwicklung: JS, PHP, Python, Datenbankintegration mit SQL und NoSQL Datenbanken, RESTful API's</p> <p>Web-Sicherheit: Verschiedene Aspekte der Sicherheit wie XSS, CSRF, SQL-Injection, HTTPS, Authentifizierung und Autorisierung, Datenschutz und DSGVO</p> <p>Web Performance &amp; Optimierung: Ladezeiten, Caching, Minifizierung, CDNs, SEO</p> <p>Web-Accessibility (Barrierefreiheit): ARIA, WCAG-Richtlinien, Usability und User Experience</p> <p>Praktisches Projekt: Anwendung der erlernten Kenntnisse in einem realen Projekt, das im Team entwickelt wird</p>
<b>Literatur</b>	<p>HTML und CSS: Das umfassende Handbuch zum Lernen und Nachschlagen. Inkl. JavaScript, Responsive Webdesign, React und Angular u. v. m. Herausgeber : Rheinwerk Computing; 5. Edition (4. August 2023) Sprache : Deutsch Gebundene Ausgabe : 1124 Seiten ISBN-10 : 3836297280 ISBN-13 : 978-3836297288</p> <p>Fullstack-Entwicklung: Das Handbuch für Webentwickler Herausgeber : Rheinwerk Computing; 2. Edition (5. April 2023) Sprache : Deutsch Gebundene Ausgabe : 807 Seiten ISBN-10 : 3836290847 ISBN-13 : 978-3836290845</p>

### Lehrformen der Lehrveranstaltungen

Lehrform	SWS
Lehrvortrag + Übung	4

### Arbeitsaufwand

<b>Anzahl der SWS</b>	4 SWS
<b>Leistungspunkte</b>	5,00 Leistungspunkte
<b>Präsenzzeit</b>	48 Stunden
<b>Selbststudium</b>	102 Stunden

### Modulprüfungsleistung

<b>Voraussetzung für die Teilnahme an der Prüfung gemäß PO</b>	Keine
--	-------

<b>WEB - Projektbezogene Arbeiten</b>	Prüfungsform: Projektbezogene Arbeiten Gewichtung: 100% wird angerechnet gem. § 11 Absatz 2 PVO: Nein Benotet: Ja
---------------------------------------	--

<b>Sonstiges</b>	
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	Grundlegende Programmierkenntnisse sollten vorhanden sein.
<b>Sonstiges</b>	Das Themenspektrum stellt den Stand der Technik dar und kann abhängig von den technischen Entwicklungen und dem zeitlichen Semesterverlauf um einzelne Themenbereiche reduziert bzw. erweitert werden.