

Modulcode <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">(1)</span>	Modulbezeichnung <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">(2)</span>	Zuordnung <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">(3)</span>
BAI4120	Dynamische Webprogrammierung 2 (DWP2)	
	<b>Studiengang</b> <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">(4)</span>	Bachelor Angewandte Informatik/ Bachelor Angewandte Informatik DUAL
	<b>Fakultät</b> <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">(5)</span>	Gebäudetechnik und Informatik

<b>Modulverantwortlich</b>	<span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">(6)</span>	Prof. Dr. Marcel Spehr
<b>Modulart</b>	<span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">(7)</span>	Pflicht
<b>Angebotshäufigkeit</b>	<span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">(8)</span>	SS
<b>Regelbelegung / Empf. Semester</b>	<span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">(9)</span>	BA4
<b>Credits (ECTS)</b>	<span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">(10)</span>	5 CP
<b>Leistungsnachweis</b>	<span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">(11)</span>	SL (N) PrP+T
<b>Unterrichtssprache</b>	<span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">(12)</span>	Deutsch
<b>Voraussetzungen für dieses Modul</b>	<span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">(13)</span>	BAI1050: Datenbanken 1, BAI2050: Datenbanken 2, BAI1040: Grundkonzepte der Programmierung, BAI2030: Grundlagen Webprogrammierung BAI2040: Objektorientierte Programmierung BAI3030: Dynamische Webprogrammierung 1 BAI3020: Softwaretechnik 1
<b>Modul ist Voraussetzung für</b>	<span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">(14)</span>	BAI0711: Fortgeschrittene Internettechnologien
<b>Moduldauer</b>	<span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">(15)</span>	1 Semester
<b>Notwendige Anmeldung</b>	<span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">(16)</span>	-
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	<span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">(17)</span>	-

Lehrveranstaltung <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">(18)</span>	Dozent/in <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">(19)</span>	Art <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">(20)</span>	Teilnehmer (maximal) <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">(21)</span>	Anzahl Gruppen <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">(22)</span>	SWS <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">(23)</span>	Workload	
						Präsenz <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">(24)</span>	Selbst-studium <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">(25)</span>
1 Dynamische Webprogrammierung 2	Spehr	V	36	1	2	30	25
2 Dynamische Webprogrammierung 2	Spehr	Ü	18	2	2	30	40
<b>Summe</b>						<b>4</b>	<b>60</b>
<b>Workload für das Modul</b>						<span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">(26)</span>	<b>125</b>

<b>Qualifikationsziele</b>	<p>Die Studierenden können...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• die typische Architektur und Funktion einer mittelkomplexen datenbankbasierten, funktionalen Webapplikation verstehen und mit den korrekten Fachbegriffen wiedergeben</li> <li>• das Zusammenspiel der verschiedenen Webtechnologien (HTML, CSS, JS und Backend) erkennen</li> <li>• gegebene Aufgabenstellungen für Web-Anwendungen analysieren und sinnvolle Lösungen vorschlagen</li> <li>• geeignete Entwicklungsmethoden und -werkzeuge einsetzen</li> <li>• den entsprechenden Programmcode zur Realisierung korrekt schreiben und dabei entsprechende Programmiermuster (Objektorientierung, MVC, etc.) anwenden</li> <li>• externe Software-Bibliotheken integrieren und nutzen</li> <li>• dabei eine sinnvolle Informationsarchitektur, ansprechende, zielgruppengerechte Gestaltung, gute Bedienbarkeit, hohe Codequalität und -robustheit realisieren</li> <li>• die Entwicklung selbstständig organisieren</li> <li>• sicherheitsrelevante Aspekte des Backends verstehen und berücksichtigen</li> <li>• frühe und regelmäßige Dokumentation von Überlegungen, Projektständen und Endergebnissen erstellen</li> </ul>
<b>Inhalte</b>	<p>(28.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nutzung fremder Softwarekomponenten: Objektorientierung und Einbindung von Bibliotheken und Frameworks</li> <li>• Einsatzzwecke der funktionalen Programmierung</li> <li>• Nutzerzentrierte Gestaltung, Barrierefreiheit, Inhalts- und Navigationsstrukturen, Menüs, Dialoge und Formulare</li> <li>• Konzepte und Anwendungsgebiete dynamischer Webseiten, Responsive Design</li> <li>• Testen von Webapplikationen</li> <li>• Konzepte und Funktionalität von HTML5 und CSS3</li> <li>• Entwicklungsumgebungen und Debugging</li> <li>• Abfragen von Datenbanken über MySQL, Restful-API</li> <li>• Erstellen von REST-APIs</li> <li>• Entwicklung einer mittelkomplexen, datenbankbasierten Client-Server-Anwendung mit attraktiver themengerechter Gestaltung und guter Bedienbarkeit auf zwei Geräteklassen</li> <li>• Sicherheitsaspekte</li> <li>• Moderne Deployment-Verfahren nutzen (bspw. Containerisierung mit Docker)</li> </ul>
<b>Vorleistungen und Modulprüfung</b>	<p>(29.)</p> <p>Vorleistungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Keine</li> </ul> <p>Modulprüfung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 60% Projekt mit Präsentationen (Gruppenarbeit)</li> <li>- 40% Testat 45min</li> </ul>
<b>Literatur</b>	<p>(30.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jon Duckett, JavaScript and JQuery: Interactive Front-End Web Development, 2014</li> <li>• Jürgen Wolf, Webentwicklung: Das umfassende Handbuch zum Lernen und Nachschlagen, 2021</li> <li>• David Flanagan, Javascript: The Definitive Guide: Master the World's Most-Used Programming Language, 2020</li> <li>• Lucas Da Costa, Testing Javascript Applications, 2021</li> </ul>

- Philip Ackermann, Webentwicklung: Das Handbuch für Fullstack-Entwickler, 2021
- Brenda Jin, Designing Web APIs: Building APIs That Developers Love, 2018
- Boris Cherny, Programmieren in TypeScript: Skalierbare JavaScript-Applikationen entwickeln, 2019