

Modulcode (1.)	Modulbezeichnung (2.)	Zuordnung (3.)
BAI4120	Dynamische Webprogrammierung 2 (DWP2)	
	Studiengang (4.)	Bachelor Angewandte Informatik/ Bachelor Angewandte Informatik DUAL
	Fakultät (5.)	Gebäudetechnik und Informatik

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

Lehrveranstaltung (18.)		Dozent/in (19.)	Art (20.)	Teilnehmer (maximal) (21.)	Anzahl Gruppen (22.)	SWS (23.)	Workload	
							Präsenz (24.)	Selbst-studium (25.)
1	Dynamische Webprogrammierung 2	Spehr	V	36	1	2	30	25
2	Dynamische Webprogrammierung 2	Spehr	Ü	18	2	2	30	40
Summe						4	60	65
Workload für das Modul (26.)							125	

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

- | | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none">• 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 |
|--|---|