

| | |
|---|--|
| Modulbezeichnung | Internettechnologie / Client / Server |
| Modulbezeichnung (eng.) | Internet-Technology - Clients - Server |
| Semester (Häufigkeit) | 3 (jedes Wintersemester) |
| ECTS-Punkte (Dauer) | 5 (1 Semester) |
| Art | Pflichtmodul |
| Studentische Arbeitsbelastung | 30 h Kontaktzeit + 120 h Selbststudium |
| Voraussetzungen (laut BPO) | keine |
| Empf. Voraussetzungen | Grundlagen der Programmierung 1 |
| Verwendbarkeit | BOWI |
| Prüfungsart und -dauer | Klausur 2 h oder Portfolioprüfung oder Kursarbeit nach Ansage des Lehrenden |
| Lehr- und Lernmethoden | Multimedial aufbereitetes Online-Studienmodul zum Selbststudium mit zeitlich parallel laufender Online-Betreuung und regelmäßigen virtuellen Lehrveranstaltungen |
| Modulverantwortliche(r) | J. Thomaschewski |
| <p>Qualifikationsziele</p> <p>Die Studierenden sind mit den Techniken vertraut, mit denen eine komplexe datenbankbasierte Internetanwendung erstellt werden kann. Formale Kompetenzen Analysieren: Die Lernenden lernen und vergleichen unterschiedliche Programmiersprachen bezüglich ihrer Semantik und Syntaktik. Evaluieren: Die Lernenden erstellen und evaluieren Reguläre Ausdrücke zur Absicherung der an den Webserver gesendeten Daten. Analyse-, Design- und Realisierungskompetenzen Verstehen: Die Lernenden verstehen unterschiedliche Programmierkonzepte. Anwenden: Die Lernenden erstellen eine kleine Website, die im Verlauf des Semesters stetig an Umfang zunimmt. Die Aufgabe fördert die Design- und Realisierungskompetenzen. Technologische Kompetenzen Anwenden: Die Lernenden erstellen eine kleine Website, die im Verlauf des Semesters stetig an Umfang zunimmt. Die Aufgabe umfasst HTML, CSS, JavaScript, JSON, Ajax, HTTP-Analyse, Webserverkonfiguration, PHP-Grundlagen und Reguläre Ausdrücke. Evaluieren: Die Lernenden evaluieren einfache Beispiele der Frontend- Entwicklung bezüglich der eingesetzten Programmiersprachen und Methoden. Fachübergreifende Kompetenzen Verstehen: Die Lernenden verstehen die Zusammenhänge zwischen der Serverkonfiguration, dem Protokoll HTTP und der Server Programmierung und der zugehörigen Absicherung von Webservern bzw. der darauf laufenden Scriptsprachen. Fachübergreifend verstehen Sie damit das Zusammenspiel zwischen Frontend-Entwicklung, Backend-Entwicklung, Systemadministratoren und ITSicherheitsspezialisten Methodenkompetenzen Verstehen: Die Lernenden verstehen die Datenübertragung mittels HTTP zwischen Client-Anfragen und den Antworten der Webserver Soziale Kompetenz und Selbstkompetenz Anwenden: Die Lernenden erstellen eine kleine Website, die im Verlauf des Semesters stetig an Umfang zunimmt. Hierdurch wenden die Studierenden kontinuierlich die Entwicklungsumgebungen an und eignen sich Maßnahmen zur kontinuierlichen Selbstorganisation an.</p> | |
| <p>Lehrinhalte</p> <p>Zusammenfassung In diesem Modul eingeübt, mit welchen Techniken eine Internetanwendung erstellt wird: Erstellung der HTML-Seite (inkl. CSS, JavaScript) mit Datenaustausch (z.B. JSON, XML, Ajax, HTTP) und der Konfiguration des Webserver bis zur Programmierung mit PHP und dessen Absicherung mittels Regulärer Ausdrücke Überschriften der Kapitel/Lehreinheiten 1 Die Geschichte des Internets (0,5 Std. Workload) 2 HTML (10 Std. Workload) 3 DOM (2 Std. Workload) 4 CSS (15 Std. Workload) 5 JavaScript (15 Std. Workload) 6 XML (5 Std. Workload) 7 JSON, RESTful, Ajax (5 Std. Workload) 8 HTTP (4 Std. Workload) 9 Webserver (5 Std. Workload) 10 Grundlagen der PHP-Programmierung (15 Std. Workload) 11 Reguläre Ausdrücke (10 Std. Workload) Anhang: Einrichten der Arbeitsumgebung (7 Std. Workload)</p> | |

Literatur

Bei den aktuellen Programmierthemen sind viele Internetquelle im Modul verlinkt, z.B. w3c.org, apache.org weiterhin nutzbar: Gasston, P.: Moderne Webentwicklung: Geräteunabhängige Entwicklung - Techniken und Trends in HTML5, CSS3 und JavaScript, dpunkt-Verlag, 2014 Theis, T.: Einstieg in JavaScript; Rheinwerk Computing, 2018 Tilkov, S.: REST und HTTP; dpunkt-Verlag, 2015

Lehrveranstaltungen

| Dozenten/-innen | Titel der Lehrveranstaltung |
|------------------------|---------------------------------------|
| C. Wunck | Internettechnologie / Client / Server |