

23 Internetserver-Programmierung	
Internetserver Programming	
Semester	4
Dauer (Semester)	einsemestrig
Credit Points	5
Pflicht/ Wahlpflicht	Pflicht
Häufigkeit des Angebotes/ Verwendbarkeit	Im Aufnahmerhythmus
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. rer. nat. Jörg Thomaschewski, Hochschule Emden/Leer
Teilnahmevoraussetzungen	Kenntnisse in objektorientierter Programmierung
Erwartungen	Grundlagen der Programmierung 1, Web-Programmierung
Lernergebnisse	<p>Nach der Teilnahme an diesem Modul können die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • das Protokoll HTTP verstehen und darauf aufbauend HTTP-Streams (Client-Request, Server-Response) mit Netzwerk-Analysertools analysieren. Sie sind in der Lage, die im HTTP-Body übertragenen Daten mittels Browsertools oder anderen Hilfsmitteln zu manipulieren. • verschiedene Webserver und deren Einsatzzwecke benennen und grundlegende Einstellungen an einem Webserver vornehmen sowie deren Auswirkungen analysieren. • verstehen die Auswirkungen von HTTP als zustandsloses Protokoll und können einfache PHP-Programme erstellen, die über mehrere Anfragen hinweg die zuvor eingegebenen Daten verarbeiten. • erkennen, dass man PHP prozedural und objektorientiert programmieren kann. Durch den direkten Vergleich verstehen Sie nachvollziehbar die Vorteile einer objektorientierten Programmierung und können ein einfaches PHP-Programm objektorientiert programmieren. Sie erlernen bzw. erinnern die Verwendung von Klassendiagrammen und können einfache Klassendiagramme in zugehörigen PHP-Code umsetzen • können begründen, warum eine Absicherung von Internetanwendungen unbedingt notwendig ist und können diese Absicherung mittels regulären Ausdrücken selbstständig durchführen. • können Daten in unterschiedlichen Systemen (JSON-Objekt, Textdatei, SQL-Datenbank, noSQL-Datenbank) speichern und können entsprechend der Problemstellung eine geeignete Datenhaltung verwenden. • können die Verwendung wichtiger Design-Pattern sowie die damit verbundenen Vorteile einer strukturierten und erweiterbaren Programmierung benennen.

	<ul style="list-style-type: none"> benennen den Nutzen vorgefertigter Bibliotheken und Frameworks und können Basisanforderungen mit Bibliotheken und Frameworks umsetzen.
Prüfungsvorleistung	Pflicht-Präsenzteilnahme (4 x 45 Minuten)
Medien-/ Lernform	Multimedial aufbereitetes Online-Studienmodul zum Selbststudium mit zeitlich parallel laufender Online-Betreuung (E-Mail, Foren, Chat, Webkonferenzen, Einsendeaufgaben u. a.) sowie ggf. Präsenzphasen
Arbeitsaufwand	Präsenzteilnahme: ca. 3 h Prüfung: 120 Minuten Selbststudium: 111 h Betreutes Lernen: 24 h Vorbereitung PVL: 15 h
Präsenzart	erfordert physische Anwesenheit
Präsenzinhalte	Klärung von Fragen zu den Modulinhalten; Besprechung von Einsendeaufgaben und praktische Übungen zu HTTP, Apache-Konfiguration, Regulären Ausdrücken und PHP-Programmierung
Prüfungsform	Klausur (120 min.) oder ggf. mündliche Prüfung
Literatur	Das Modul arbeitet mit vielen Originalquellen, also den DIN-Normen und der wiss. Literatur. Es wird Bezug genommen auf (historisch) wichtige Bücher, aber der Stand der Forschung sowie die Vermittlung der Lerninhalte sind in keinem Lehrbuch fundiert beschrieben.
weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten

Studieninhalte
Einleitung und Basiswissen HTTP Webserver Einführung in PHP Objektorientierung in PHP Reguläre Ausdrücke in PHP PHP und Datenhaltung Entwurfsmuster in PHP Tools und Frameworks