



Kursüberblick (Stand: 09.11.2020)

Kurs, Ziele, Inhalte

- Webprogrammierung mit Python, 5 Leistungspunkte
- Laut des Modulhandbuchs (https://www.beuth-hochschule.de/fileadmin/studien_gang/modulhandbuch/b-mi/2020_Modulhandbuch_zur_Studien-_und_Pruefungsordnu ng_2017.pdf) strebt der Kurs folgende Lernziele an:

Die Studierenden lernen Web-Applikationen mit der Programmiersprache Python zu entwickeln. Sie können verschiedene aktuelle Technologien bzw. Werkzeuge wie Entwicklungs-Frameworks, Verknüpfung zur Datenbank, ORM (object-relational mapping) und Maßnahmen zur Sicherheit einsetzen. Sie können den Inhalt einer Web-Applikation nach dem Entwurfsmuster „Model-View-Controller“ aufbauen und mit interaktiven und multimedialen Elementen gestalten. Sie können eine Web-Applikation von der Konzeption bis zur Umsetzung im Team realisieren. Außerdem wird die Sozialkompetenz der Studierenden durch Gruppenarbeit gefördert.

- Und folgende Inhalte:
 - Grundlagen der Programmiersprache Python (Syntax, Operatoren, Kontrollstrukturen, Datenstrukturen, Ausnahmebehandlung)
 - Die Studierenden entwickeln in kleinen Gruppen eine Web-Applikation
 - Python-basiertes Entwicklungs-Framework (z.B. Django)
 - Gestaltung des Inhalts einer Web-Applikation nach dem Entwurfsmuster „Model-View-Controller“
 - Interaktion mit Benutzern (z.B. Formular, E-Mail, Datei hoch- und herunterladen)
 - Personalisierung mittels Cookies und Sessions, dazu Maßnahmen zur Sicherheit
 - Verknüpfung zur Datenbank mit ORM (Object-Relational Mapping)
 - Optional: Weitere vertiefende Themen (Suchfunktion; virtuelle Umgebung)
 - Qualitätssicherung entsprechend ausgewählter Entwicklungs-Frameworks
 - Multimedialer Inhalt (z.B. visuelle Effekte, Klangeffekte, Musik, Video)
 - Optional: Weitere vertiefende Themen (z.B. Datenbehandlung mit XML / JSON; Einsatz einer REST-API; Standard-Bibliothek mit dem Schwerpunkt mathematische Berechnungen und Leistungsfähigkeit)

Dozentin

- Prof. Dr. Amy Siu <siu@beuth-hochschule.de>

Hausregeln zur Kommunikation

- Amy stellt während der **Übungen** zur Verfügung, d.h. außer Übungen muss man sich an das Offene Forum wenden.

- Das **Offene Forum** im Moodle ist für Austausch mit Kommilitonen über Stoff und Übungen gedacht. Amy mischt aber nicht ein.
- Bitte **E-Mails sowie Moodle-Mitteilungen an Amy** nur für persönliche Anliegen (z.B. Krankmeldung) benutzen. Fragen über Stoff und Aufgaben sollen Sie während der Übungen stellen.

Übungen, Projekt und Endnote

Die Endnote ist eine Kombination von zwei Teilleistungen und jede Teilleistung muss bestanden sein.

1. Teilleistung: 50% Einzelübungen

- Es gibt 9 Einzelübungen, die Sie abgeben müssen, und jeder wird von 0 bis 3 Punkte bewertet.
 - Unsinn → 0 Punkte.
 - Große Lücken vorhanden, Abgabe funktioniert nicht → 1 Punkt.
 - Kleine Lücken vorhanden, der Großteil der Abgabe funktioniert → 2 Punkte.
 - Anforderungen erfüllt, alles funktioniert → 3 Punkte.
- Die Abgabefrist ist immer vor der Vorlesung eine Woche später. Beispiel: Vorlesung findet am Freitag 09.10. um 8:30 Uhr statt, dann ist die Abgabe am Freitag 16.10. um 8:30 Uhr fällig.
 Sie dürfen eine Verlängerung der Abgabefrist beantragen ausschließlich wegen unverschuldeter und nachgewiesener Verhinderung (z.B. Krankheit) plus entsprechende Dokumentation (z.B. ärztliches Attest). Keine Dokumentation, keine Verlängerung!
- Um diese Teilleistung zu bestehen, müssen Sie insgesamt mindestens 14 Punkte erzielen.

2. Teilleistung: 50% Präsentation bzw. mündliche Verteidigung des Gruppenprojekts

- Dieser Teil wird von 0 bis 10 Punkte bewertet.
- Um diese Teilleistung zu bestehen, müssen Sie mindestens 5 Punkte erzielen.

Einzel- und Gruppenarbeit

- Bei einer Einzelarbeit bekommt jeder Studierende eigene Bewertung.
- Bei einer Gruppenarbeit bekommt alle Team-Mitglieder die gleiche Bewertung.

Peer-Rating

- Am Ende des Semesters wird jeder Studierende von den anderen Team-Mitglieder bewertet. Je nach den Bewertungen darf die Dozentin die Endnoten entsprechend anpassen.

Kalender

KW	Datum	Spieltag	Thema	
40	02.10.	--	Keine Lehrveranstaltung	
41	09.10.	1	Grundlagen Python	Einzelübungen
42	16.10.	2	Grundlagen Django	
43	23.10.	3	Login / Logout / Signup	
44	30.10.	4	Klassenbasiertes View	
45	06.11.	5	Funktionsbasiertes View	
46	13.11.	6	Qualitätssicherung	
47	20.11.	7	Kommentar-Funktionalität	
48	27.11.	8	Benutzer-Profil	Gruppenprojekt
49	04.12.	9	Suchfunktion	
50	11.12.	10	Kunden-Service-Funktionalität	
51	18.12.	11	Einkaufswagen	
52	25.12.	--	keine Veranstaltung	
1	01.01.	--	keine Veranstaltung	
2	08.01.	12	Produktionsumgebung	
3	15.01.	13	Drittbibliothek	Einzelübungen
4	22.01.	14	Data Science kennenlernen 1	
5	29.01.	15	Data Science kennenlernen 2	
6	05.02.	--	Sprechstunde zum Projekt	
7	12.02.	--	Web-App Vorführung	