

# Studiengang Information Science (Bachelor of Science) [PO 2019]

## Pflichtprogramm

### 2. Semester

<b>1</b>	<b>Modulname</b> Webskripting
<b>1.1</b>	<b>Modulkürzel</b> 120600
<b>1.2</b>	<b>Art</b> Pflichtprogramm
<b>1.3</b>	<b>Lehrveranstaltung(en)</b> Webskripting
<b>1.4</b>	<b>Semester</b> 2
<b>1.5</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b> Prof. Dr. Bernhard Thull
<b>1.6</b>	<b>Weitere Lehrende</b>
<b>1.7</b>	<b>Studiengangsniveau</b> Bachelor
<b>1.8</b>	<b>Lehrsprache</b> Deutsch

2	<p><b>Inhalt</b></p> <p>Grundlegende Konzepte moderner Skriptingsprachen wie z. B. Python; exemplarisch Algorithmen und Datenstrukturen, die im Bereich Informationswissenschaft zum Einsatz kommen; Programmierung von interaktiven, webbasierten Anwendungen mit Hilfe von Standardlösungen.</p> <p>Grundlegende Konzepte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwurf einer Problemlösung (User Story, Use Case, Zustandsdiagramme)</li> <li>• Grundlegende Sprachelemente <ul style="list-style-type: none"> <li>– moderne Kontrollstrukturen (i.e. Exception Handling, with-Statement/Generator, Iterator) und ausgewählte Datenstrukturen und Algorithmen (List, Dictionary, Set, Tupel)</li> <li>– Funktionen und Parameter in einer Skriptsprache</li> <li>– Strings und reguläre Ausdrücke</li> </ul> </li> <li>• Dateiformate (i.e. csv, json) und Dateihandling</li> <li>• Grundlagen Objektorientierter Programmierung ( Konventionen, Klassenhierarchien, Polymorphismus)</li> </ul> <p>Standardlösungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Serverseitig generierte, dynamische Webseiten</li> <li>• Formularverarbeitung</li> <li>• Web-Crawler</li> <li>• Nutzerverwaltung und Sitzungen (Sessiontracking)</li> <li>• Datenbankanbindung</li> <li>• Web-Services</li> </ul>
3	<p><b>Ziele</b></p> <p>Die Studierenden kennen die wesentlichen Konzepte moderner Skriptingsprachen. Sie sind in der Lage, mit Hilfe von typischen Bestandteilen eine Problemstellung in der Informationswissenschaft zu beschreiben und für das Web zu entwickeln.</p>
4	<p><b>Lehr- und Lernformen</b></p> <p>Vorlesung, Übung</p>
5	<p><b>Arbeitsaufwand und Credit Points</b></p> <p>5 CP; 150 Stunden: 60 Stunden Präsenzzeit, 90 Stunden Selbststudium und Prüfungsvorbereitung</p>
6	<p><b>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</b></p> <p>Klausur nach § 12 ABPO: Dauer 90 Minuten. Wird nach § 9 Abs. 10 ABPO in jedem Semester angeboten.</p>
7	<p><b>Notwendige Kenntnisse</b></p> <p>Grundlagen der Informatik</p>
8	<p><b>Empfohlene Kenntnisse</b></p>
9	<p><b>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</b></p> <p>1 Semester; Sommersemester; Vorlesung (2 SWS) + Übung (2 SWS)</p>
10	<p><b>Verwendbarkeit des Moduls</b></p> <p>Bachelorstudiengang Information Science</p>

11

**Literatur**

- Skript zur Lehrveranstaltung
- Programmierbeispiele in der Lehrveranstaltung
- aktuelle Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.
- Online im Web: <https://docs.python.org/3/>
- Python Web Framework: <http://bottlepy.org/docs/dev/index.html>

zusätzlich:

- Hanser: Einführung in Python 3; Bernd Klein; ISBN 978-3-446-45208-4
- Hanser: Python 3 – Einsteigen und Durchstarten; Heiko Kalista; ISBN: 978-3-446-45469-9
- Pearson: Starting out with Python; Tony Gaddis; ISBN-13: 978-0134444321

Stand: 23.09.2024, 12:50:20