

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

## Pflichtprogramm

### 1. Semester

<b>1</b>	<b>Modulname</b> Grundlagen der Informatik (Computer Science Basics)
<b>1.1</b>	<b>Modulkürzel</b> 110100
<b>1.2</b>	<b>Art</b> Pflichtprogramm
<b>1.3</b>	<b>Lehrveranstaltung(en)</b> Grundlagen der Informatik
<b>1.4</b>	<b>Semester</b> 1
<b>1.5</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b> Prof. Dr. Elke Lang
<b>1.6</b>	<b>Weitere Lehrende</b>
<b>1.7</b>	<b>Studiengangsniveau</b> Bachelor
<b>1.8</b>	<b>Lehrsprache</b> Deutsch
<b>2</b>	<b>Inhalt</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Entwicklung einer (formalen) Problemlösung, Vorgehensweisen</li><li>• (Formulierung von Vor- und Nachbedingung)</li><li>• von-Neumann-Rechner (Betriebssysteme)</li><li>• Zahlensysteme - Stellenwertsysteme, Dualsystem, Hexadezimalsystem</li><li>• Boolesche Algebra</li><li>• Grundlagen einer Skriptingsprache<ul style="list-style-type: none"><li>– Eigenschaften von Codes,</li><li>– Datentypen/Wertebereiche, Collections,</li><li>– Kontrollstrukturen (Schleifen, Verzweigungen),</li><li>– einfache Funktionen</li></ul></li><li>• Dokumentbeschreibungssprachen (XML, HTML und CSS)</li><li>• Internettechnologien (Internetprotokolle und -dienste)</li><li>• Client-Server-Architektur</li></ul>

<b>3</b>	<p><b>Ziele</b></p> <p>Die Studierenden kennen die Grundprinzipien und Voraussetzungen der Informatik auf der Basis des von-Neumann-Rechners.</p> <p>Sie beherrschen die Grundzüge der Booleschen Algebra als Instrument des Information Retrieval.</p> <p>Sie sind mit den Basistechniken des Semantic Web vertraut und kennen die technischen Grundlagen verteilter Systeme (http Protokoll) und die Grundzüge einer typischen Programmiersprache sowie das systematisches Vorgehen bei der Entwicklung einer Problemlösung für typische Aufgaben in der Informationswissenschaft.</p>
<b>4</b>	<p><b>Lehr- und Lernformen</b></p> <p>Vorlesung, Übung</p>
<b>5</b>	<p><b>Arbeitsaufwand und Credit Points</b></p> <p>5 CP; 150 Stunden: 60 Stunden Präsenzzeit, 90 Stunden Selbststudium und Prüfungsvorbereitung</p>
<b>6</b>	<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>
<b>7</b>	<p><b>Notwendige Kenntnisse</b></p>
<b>8</b>	<p><b>Empfohlene Kenntnisse</b></p>
<b>9</b>	<p><b>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</b></p> <p>1 Semester; Wintersemester; Vorlesung (2 SWS) + Übung (2 SWS)</p>
<b>10</b>	<p><b>Verwendbarkeit des Moduls</b></p> <p>Bachelorstudiengang Information Science</p>
<b>11</b>	<p><b>Literatur</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Skript zur Lehrveranstaltung</li> <li>• einführende Programmierbeispiele</li> <li>• Online im Web: <a href="https://docs.python.org/3/">https://docs.python.org/3/</a></li> </ul> <p>zusätzlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hanser: Einführung in Python 3; Bernd Klein; ISBN 978-3-446-45208-4</li> <li>• Hanser: Python 3 – Einsteigen und Durchstarten; Heiko Kalista; ISBN: 978-3-446-45469-9</li> <li>• Pearson: Starting out with Python; Tony Gaddis; ISBN-13: 978-0134444321</li> </ul>

Stand: 30.09.2024, 13:23:11