

DUG 131 Daten und Algorithmen

Studiengang	Digitalisierung & Unternehmensgründung (DUG)				
Akademischer Grad	B.A.				
Modulbezeichnung lt. SPO	Daten und Algorithmen				
Modulbezeichnung engl.	Data and Algorithms				
Modul Nr.	DUG 131				
Modul Gruppe	Digitalisierung				
Veranstaltungssprache	deutsch				
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Dieter Greipl				
Dozent(in)	Thomas May				
Studienabschnitt	1. Studienjahr				
Semester	1. Semester				
Häufigkeit des Angebotes	Wintersemester				
Dauer	1 Semester				
Modultyp	Pflichtmodul				
Verwendung des Moduls	B.A. DUG und B.A. DPM				
Credits nach ECTS	5 ECTS				
Arbeitsaufwand (h)	Gesamt	Lehrveranstaltung	Selbststudium	geplante Gruppengröße	
	150 Stunden	60 Stunden	90 Stunden	40 Studierende	
Lehrformen (SWS)	Gesamt	Seminaristischer Unterricht	Seminar	Praktikum	Projektarbeit
	4 SWS	2 SWS	-	2 SWS	-
Teilnahmevoraussetzungen	Formal: keine				
	Inhaltlich: keine				
Prüfungsleistung	Schriftliche Prüfung, 60 min.				
Prüfungsvorleistung	keine				
Geht in die Endnote ein	ja				

Lernergebnisse / Kompetenzen	<u>Wissen und Verstehen</u> Die Teilnehmenden verstehen die verschiedenen Aspekte des Begriffs Algorithmus aus Sicht der Technik und der populären Kommunikation. Sie kennen die Grundelemente einer Programmiersprache, die Struktur von Algorithmen und Kernelemente des Softwareentwicklungsprozesses. <u>Können (Wissenserschließung)</u> Ausgehend von der ersten „Hello-World“ App können die Teilnehmenden mit elementaren algorithmischen Bausteinen Probleme lösen und einfache Benutzeroberflächen erstellen. Am Ende des Semesters haben Studierende ein Bild von Möglichkeiten und Grenzen von Algorithmen und können die Elemente eines Softwareentwicklungsprozesses beschreiben. Diese Kenntnisse bilden Grundlagen für das Modul DUG 332 (Data Science & Maschinelles Lernen, 3. Semester) und das Modul DUG 433 (Case Study: Mobile App / Web App 4.Semester).
Inhalte	<ul style="list-style-type: none">• „Hello World“• Datentype, Objekte und Variablen• Kontrollstrukturen• UI-Elemente und Styles• Aspekte des Softwareentwicklungsprozess:<ul style="list-style-type: none">○ Spezifikation○ Entwicklung und Versionsmanagement○ Testen○ Dokumentation
Medien	Flipchart, Moodle-Kursraum, Zoom
Literatur	https://www.w3schools.com/js/default.asp https://www.w3schools.com/css/default.asp https://www.w3schools.com/bootstrap/bootstrap_ver.asp