

## DPM 131 Daten und Algorithmen

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

<b>Lernergebnisse / Kompetenzen</b>	<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 DPM 332 (Data Science & Maschinelles Lernen, 3. Semester) und das Modul DPM 433 (Case Study: Mobile App / Web App 4.Semester).
<b>Inhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• „Hello World“</li><li>• Datentype, Objekte und Variablen</li><li>• Kontrollstrukturen</li><li>• UI-Elemente und Styles</li><li>• Aspekte des Softwareentwicklungsprozess:<ul style="list-style-type: none"><li>○ Spezifikation</li><li>○ Entwicklung und Versionsmanagement</li><li>○ Testen</li><li>○ Dokumentation</li></ul></li></ul>
<b>Medien</b>	Flipchart, Moodle-Kursraum, Zoom
<b>Literatur</b>	<a href="https://www.w3schools.com/js/default.asp">https://www.w3schools.com/js/default.asp</a> <a href="https://www.w3schools.com/css/default.asp">https://www.w3schools.com/css/default.asp</a> <a href="https://www.w3schools.com/bootstrap/bootstrap_ver.asp">https://www.w3schools.com/bootstrap/bootstrap_ver.asp</a>