

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Algorithmen, KI und Data Science 2		10-I-AKIDS2-222-mo1
Modulverantwortung		 anbietende Einrichtung
Studiendekan/-in Informatik		Institut für Informatik
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
10	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	grundständig	--
Inhalte		
<p>Aufbauend auf der einführenden Veranstaltung "Algorithmen, KI und Data Science 1" führt dieses Modul die logischen und algorithmischen Grundlagen der Informatik und der künstlichen Intelligenz ein. Neben einer Behandlung grundlegender algorithmischer Strategien zur Lösung grundlegender Probleme werden Ansätze des logischen Schließens in der Informatik eingeführt. Eine Behandlung elementarer probabilistischer Methoden zur Modellierung von Unsicherheiten bildet die Grundlage für die Einführung einfacher statistischer Verfahren mit denen überwachte und unüberwachte Probleme des maschinellen Lernens adressiert werden können.</p>		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
<p>Die Studierenden beherrschen die logischen und algorithmischen Grundlagen der Informatik. Sie sind in der Lage, eigenständig Lösungswege für konkrete Problemstellungen der Informatik mittels eines analytischen Vorgehens zu entwickeln. Die Studierenden beherrschen gängige Problemlösungsstrategien und haben erste Erfahrung, wie diese im Kontext künstlicher Intelligenz eingesetzt werden können. Sie kennen grundlegende Ansätze zur Ableitung logischer Schlussfolgerungen, verfügen über ein Verständnis für formale Ansätze zur Modellierung von Unsicherheiten und wissen, wie diese im Kontext des maschinellen Lernens eingesetzt werden.</p>		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
V (4) + Ü (2)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
<p>Klausur (ca. 60-120 Min.) Klausur kann nach Ankündigung der Dozentin bzw. des Dozenten zu LV-Beginn durch eine mündliche Einzelprüfung (ca. 20 Min.) oder mündliche Gruppenprüfung (2 TN, ca. 15 Min. je TN) ersetzt werden. bonusfähig</p>		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
--		
Arbeitsaufwand		
300 h		
Lehrturnus		
k. A.		
Bezug zur LPO I		
--		
Verwendung des Moduls in Studienfächern		
<p>Bachelor (1 Hauptfach) Mathematical Data Science (2022) Bachelor (1 Hauptfach) Künstliche Intelligenz und Data Science (2022) Bachelor (1 Hauptfach) Künstliche Intelligenz und Data Science (2023) Bachelor (1 Hauptfach) Künstliche Intelligenz und Data Science (2024)</p>		