

Modulbezeichnung			Kurzbezeichnung		
Mathematical Foundations of Data Science 1			10-M-MFD1-252-mo1		
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung			
Studiendekan/-in Mathematik		Institut für Mathematik			
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module			
5	numerische Notenvergabe	--			
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen			
1 Semester	grundständig	--			
Inhalte					
Inhalte der Mathematische Datenanalyse: Histogramm, Bandweitenwahl, Boxplot, Kernschätzer, stochastische Modellierung und Modellkalibrierung, Korrelation Angewandte lineare Algebra für Data Science: Orthogonalität, Matrizenrechnung und Matrixfaktorisierung, Tensoren, Kleinste-Quadrate, Singulärwertzerlegung, Klassifikation, Approximation und Dimensionsreduktion					
Qualifikationsziele / Kompetenzen					
Der/Die Studierende kennt die grundlegenden Methoden und Konzepte der Datenwissenschaften und kann diese für Anwendungen einsetzen.					
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)					
V (2) + Ü (1)					
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)					
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, je ca. 15 Min.) ersetzt werden. Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch bonusfähig					
Platzvergabe					
--					
weitere Angaben					
--					
Arbeitsaufwand					
150 h					
Lehrtturnus					
k. A.					
Bezug zur LPO I					
--					
Verwendung des Moduls in Studienfächern					
Bachelor (1 Hauptfach) Informatik (2025)					