

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Gesamtüberblick Optimierung für Machine Learning und Numerische Mathematik 1		10-M-OMNU1-Ü-232-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Studiendekan/-in Mathematik		Institut für Mathematik
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
12	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	grundständig	--
Inhalte		
Lineare und quadratische Programme, konvexe Optimierung, Verfahren erster Ordnung, Anwendungen auf Probleme des maschinellen Lernens, z.B. bei support vector machines. Lösung von linearen Gleichungssystemen und Ausgleichsproblemen, nichtlineare Gleichungen und Gleichungssysteme, Interpolation mit Polynomen, Splines und trigonometrischen Funktionen, numerische Integration.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Der/Die Studierende kennt die grundlegenden Konzepte und Methoden der Optimierung und der numerischen Mathematik. Er/Sie vermag diese Konzepte in wechselseitige Beziehung zu setzen und erkennt die Chancen, die sich durch teilgebietsübergreifendes Denken innerhalb der Mathematik eröffnen.		
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)		
Mündliche Einzelprüfung (20-40 Min.) Prüfungsgegenstand sind die Inhalte zweier Themengebiete der Angewandten Mathematik nach Absprache mit der Prüferin oder dem Prüfer. Jedes Themengebiet kann nur als Prüfungsgegenstand einer Prüfung in den Unterbereichen Gesamtüberblick gewählt werden. Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
--		
Arbeitsaufwand		
360 h		
Lehrturnus		
k. A.		
Bezug zur LPO I		
--		
Verwendung des Moduls in Studienfächern		
Bachelor (1 Hauptfach) Mathematik (2023)		