

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Einführung in die Differentialgeometrie		10-M-DGE-202-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Studiendekan/-in Mathematik		Institut für Mathematik
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
5	bestanden / nicht bestanden	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	grundständig	--
Inhalte		
Kurven im \mathbb{R}^n und im \mathbb{R}^3 ; Frenet-Gleichungen, begleitendes Dreibein, Krümmung und Torsion von Kurven; 2-dimensionale Flächen im \mathbb{R}^3 ; Parametrisierungen von Flächen, Beispiele; Fundamentalformen (Metriken, Normalenvektorfeld); Flächeninhalte; Krümmung; Ausblick auf weitere Themen der Differentialgeometrie, zum Beispiel kovariante Ableitung, Minimalflächen, Untermannigfaltigkeiten.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Der/Die Studierende kennt und beherrscht die wesentlichen Methoden und Grundbegriffe der Differentialgeometrie. Er/Sie kennt die zentralen Konzepte in diesem Bereich und kann die grundlegenden Beweismethoden selbstständig anwenden.		
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)		
a) Klausur (ca. 90-180 Min., Regelfall), oder b) Mündliche Einzelprüfung (15-30 Min.), oder c) Mündliche Gruppenprüfung (2 TN, je 10-15 Min.) Bonusfähig Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch Prüfungsturnus: Im Semester der LV und im Folgesemester		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
--		
Arbeitsaufwand		
150 h		
Lehrturnus		
k. A.		
Bezug zur LPO I		
--		
Verwendung des Moduls in Studienfächern		
Bachelor (1 Hauptfach) Mathematische Physik (2020) Bachelor (1 Hauptfach) Mathematische Physik (2024)		