

| | | |
|---|-------------------------|--------------------------------|
| Modulbezeichnung | | Kurzbezeichnung |
| Einführung in die Differentialgeometrie | | 10-M-DGE-222-m01 |
| Modulverantwortung | | anbietende Einrichtung |
| Studiendekan/-in Mathematik | | Institut für Mathematik |
| ECTS | Bewertungsart | zuvor bestandene Module |
| 10 | numerische Notenvergabe | -- |
| 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.) Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch Prüfungsturnus: Im Semester der LV und im Folgesemester Bonusfähig | | |
| Platzvergabe | | |
| -- | | |
| weitere Angaben | | |
| -- | | |
| Arbeitsaufwand | | |
| 300 h | | |
| Bezug zur LPO I | | |
| -- | | |
| Verwendung des Moduls in Studienfächern | | |
| Bachelor (1 Hauptfach) Mathematical Data Science (2022) | | |