

Modulbeschreibung für einen Modul des Wahlpflichtbereiches (Mono-BA-Mathe)

Titel des Moduls	Differentialgeometrie von Kurven und Flächen
In englischer Sprache	Differential geometry of curves and surfaces

Lern- und Qualifikationsziele:	Erwerb von Kenntnissen aus der klassischen Differentialgeometrie von Kurven und Flächen im \mathbb{R}^3 , Verständnis des Konzeptes der Krümmung, Entwicklung des räumlichen Vorstellungsvermögens
Inhaltliche Voraussetzungen für den Modul	Module: Analysis I,II,III, Lineare Algebra und Analytische Geometrie I und II, Funktionentheorie

	Vorlesung	Übung
Umfang	2 SWS	1 SWS

Inhalt	
Krümmung und Windung von ebenen und räumlichen Kurven, Krümmungsgrößen für Flächen im \mathbb{R}^3 , Rotationsflächen, Regelflächen, Minimalflächen und holomorphe Funktionen, Theorema egregium, geodätische Linien, Satz von Gauß-Bonnet	

VL: 2 SWS	3 SP Teilnahme an den VL, regelmäßige Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen
------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------

Übung: 1 SWS	1,5 SP Regelmäßige Teilnahme an den Übungen, schriftliche Übungsaufgaben
---------------------	-----------------------------------------------------------------------------

Dauer des Moduls	1 Semester Regelsemester: 4. Fachsemester (SS)
-------------------------	---------------------------------------------------

Prüfungszulassungsvoraussetzung	Halbstündige mündliche Prüfung. 0,5 SP Zulassungsvoraussetzung: Übungsschein zur Vorlesung
----------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------

Studienpunkte	5
----------------------	---