Modulbezeichnung	Kurzbezeichnung
Applied Differential Geometry	10-M=VADGin-152-m01

Modulverantwortung	anbietende Einrichtung
Studiendekan/-in Mathematik	Institut für Mathematik

ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
10	numerische Notenvergabe	--

Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	weiterführend	--

Inhalte

Das Modul baut auf den Inhalten von 10-M=ADGM auf und behandelt ausgewählte Anwendungen differentialgeometrischer Konzepte, beispielsweise an der Schnittstelle zwischen Kontrolltheorie und Mechanik (subriemannsche Geometrie), in der glatten Optimierung auf Mannigfaltigkeiten oder Anwendungen in der Physik.

Empfohlene Vorkenntnisse:
Es werden weiterführende Kenntnisse der Differentialgeometrie vorausgesetzt, wie sie etwa im Rahmen des Moduls „Differentialgeometrie“ erworben werden können. Empfehlenswert sind auch Kenntnisse der Inhalte der Module „Angewandte Differentialgeometrie“, „Geometrische Mechanik“, „Pseudo-Riemannsche und Riemannsche Geometrie“ und „Lietheorie“.

Qualifikationsziele / Kompetenzen

Der/Die Studierende hat fortgeschrittene Kenntnisse in ausgewählten Anwendungen differentialgeometrischer Konzepte. Er/Sie kann die erworbenen Fertigkeiten in Zusammenhang setzen mit anderen Zweigen der Mathematik und mit Fragestellungen in der Physik.

Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)

V (4) + Ü (2)
Veranstaltungssprache: Englisch

Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)

a) Klausur (ca. 90-120 Min., Regelfall) oder
b) mündliche Einzelprüfung (ca. 20 Min.) oder
c) mündliche Gruppenprüfung (2 TN, ca. 15 Min. je TN)
Prüfungssprache: Englisch
Prüfungsturnus: im Semester der LV und im Folgesemester
bonusfähig

Platzvergabe

--

weitere Angaben

--

Arbeitsaufwand

300 h

Lehrturnus

k. A.

Bezug zur LPO I

--

Verwendung des Moduls in Studienfächern

Master (1 Hauptfach) Mathematics International (2015)
Master (1 Hauptfach) Mathematics International (2021)
Master (1 Hauptfach) Mathematics International (2022)
Master (1 Hauptfach) Mathematics International (2025)

JMU Würzburg • Erzeugungsdatum 04.11.2026 • Moduldatensatz 122410