

Modulbeschreibung für Vertiefungsmodule des Wahlpflichtbereiches

Titel des Moduls	Differentialgeometrie von Supermannigfaltigkeiten
In englischer Sprache	Differential geometry of super manifolds

R	X
A	

	Vorlesung	Übung
Umfang	2	

Inhalt

Der Begriff der Supermannigfaltigkeit wurde aus physikalischen Überlegungen heraus motiviert und erweitert gewöhnliche Mannigfaltigkeiten durch die Einführung von "antikommutierenden Variablen", was sich mathematisch präzise formulieren lässt.

Nach der Behandlung von grundlegenden Eigenschaften wird der Schwerpunkt auf der Verallgemeinerung von Grundprinzipien der Differentialgeometrie auf Supermannigfaltigkeiten liegen: Differentialrechnung, Orientierbarkeit, Integrations-Theorie, semi-Riemannsche Metriken, Zusammenhänge usw.

Literatur

- C. Bär, Nichtkommutative Geometrie, Kapitel 1

<http://geometrie.math.uni-potsdam.de/documents/baer/skripte/skript-NKommGeo.pdf>

- V. Varadarajan, Supersymmetry For Mathematicians, Kapitel 3 und 4,

Oxford University Press, ISBN-13: 978-0821835746

- O. Goertsches: Riemannian Supergeometry, Math. Z. 260 (2008), no. 3, 557-593
<http://arxiv.org/abs/math/0604143>

Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekanntgegeben. Evtl. wird ein Skriptum herausgegeben.

Voraussetzungen	Grundkenntnisse über Mannigfaltigkeiten; Kenntnisse aus der Differentialgeometrie (Riemannsche Geometrie) sowie Algebra (multilineare Algebra, Kategorien, Garbentheorie) sind von Vorteil, aber nicht Bedingung.
------------------------	---

Regelsemester	Ab 6. Fachsemester
----------------------	--------------------

Abschluss	Mündliche Prüfung oder Leistungsschein
Prüfungszulassungsvoraussetzung	-
Studienpunkte	Bei mündlicher Prüfung = 4 SP bei Leistungsschein = 3 SP

R = Reine Mathematik

A = Angewandte Mathematik