

Eichfeldtheorie

Eine Einführung in die Differentialgeometrie auf Faserbündeln

Dieses Lehrbuch führt in die Differentialgeometrie auf Faserbündeln ein. Es vermittelt die mathematischen Grundlagen zur Eichfeldtheorie in der theoretischen und mathematischen Physik. Neben Lie-Gruppen und homogenen Räumen behandelt das Buch lokal-triviale Faserungen, grundlegende Begriffe der Differentialrechnung auf Faserbündeln sowie Holonomiegruppen. Es ist ideal als Begleiter für einsemestrige Differentialgeometrie-Vorlesungen im Mathematik- oder Physik-Hauptstudium. Viele Beispiele, Aufgaben und Lösungen helfen, den Stoff zu vertiefen.

Dieses Lehrbuch bietet eine Einführung in die Differentialgeometrie auf Faserbündeln. Nach einem Kapitel über Lie-Gruppen und homogene Räume werden lokal-triviale Faserungen, insbesondere die Hauptfaserbündel und zu ihnen assoziierte Vektorbündel, besprochen. Es folgen die grundlegenden Begriffe der Differentialrechnung auf Faserbündeln: Zusammenhang, Krümmung, Parallelverschiebung und kovariante Ableitung. Anschließend werden die Holonomiegruppen vorgestellt, die zentrale Bedeutung in der Differentialgeometrie haben. Als Anwendungen werden charakteristische Klassen und die Yang-Mills-Gleichung behandelt. Zahlreiche Aufgaben mit Lösungshinweisen helfen, das Gelernte zu vertiefen. Das Buch richtet sich vor allem an Studenten der Mathematik und Physik im Hauptstudium und stellt mathematische Grundlagen bereit, die in Vorlesungen zur Eichfeldtheorie in der theoretischen und mathematischen Physik Anwendung finden.



37,99 €

35,50 € (zzgl. MwSt.)

Lieferfrist: bis zu 10 Tage

Artikelnummer: 9783540382928

Medium: Buch

ISBN: 978-3-540-38292-8

Verlag: Springer

Erscheinungstermin: 17.03.2009

Sprache(n): Deutsch

Auflage: Erscheinungsjahr 2009

Serie: Springer-Lehrbuch Masterclass

Produktform: Kartoniert

Gewicht: 561 g

Seiten: 358

Format (B x H): 155 x 235 mm

