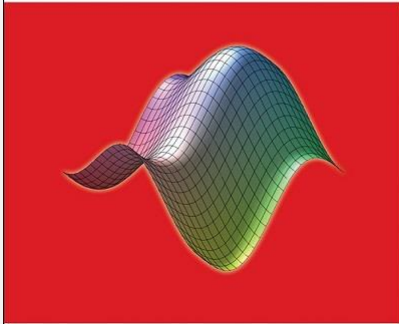




هندسه عملگرهای انحنای منیفلدهای لورنتسی با بعد سه

تألیف

دکتر علی حاجی بدلی
عضو هیات علمی دانشگاه بناب



پنجمین شماره 12 تیر 1399 - 19:08

هندسه عملگرهای انحنای منیفلدهای لورنتسی با بعد سه

تألیف: دکتر علی حاجی بدلی

منیفلد های لورنتسی 3-بعدي از نقطه نظر انحنای شرایط استثنایی برخوردارند، زیرا تانسور ریچی به طور کامل تانسور انحنای را تعیین می کند (خاصیتی که برای هر متر موضعا همديس تخت از بعد بالا نیز برقرار است). منیفلد های لورنتسی با بعد سه در فیزیک نیز از اهمیت بالایی برخوردارند. اگرچه فضا-زمان 4-بعدي است، مطالعه ی مترهای لورنتسی 3-بعدي برای درک فضاهای 4-بعدي موثر است. هم چنین مطالعه ی منیفلد های لورنتسی 3-بعدي با میدان برداری موازی پوچ در هندسه و هم در فیزیک حائز اهمیت هستند. واضح است که منیفلد های واکر 3-بعدي شامل ساختار خیلی از منیفلد های لورنتسی می باشد درحالی که در منیفلد های ریمانی این ساختارها وجود ندارند. لذا بعد سه در هندسه منیفلدها بعدی با ویژگی های استثنایی است، زیرا تعریف مترهای لورنتسی و ویژگی های متمایز این مترها در مقایسه با مترهای ریمانی ویژگی های این فضا را متمایزتر می کند.

کتاب حاضر حاصل بیش از یک دهه تحقیق و پژوهش اینجانب روی عملگر های انحنای منیفلدهای لورنتسی با بعد سه می باشد. اکثر نتایج حاصل از این تحقیقات بنیادی در قالب مقالات در مجلات معتبر علمی به چاپ رسیده اند. امید است انتشار آن بتواند برای محققین و اساتید گرانقدر به عنوان کتاب مرجع و برای دانشجویان تحصیلات تکمیلی هندسه به عنوان کتاب آموزشی و کمک آمه‌ش، مه‌د استفاده ق‌ا، گ‌د