



هندسه عملگرهای انحنای منیفلدهای لورنتسی با بعد سه

تألیف

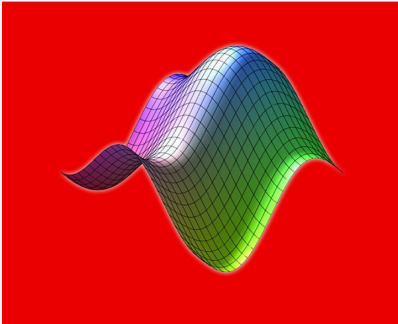
دکتر علی حاجی بدلی  
عضو هیات علمی دانشگاه بناب

شبه 11 دی 1400 - 13:51

هندسه عملگرهای انحنای منیفلدهای لورنتسی با بعد سه

## هندسه عملگرهای انحنای منیفلدهای لورنتسی با بعد سه

تألیف: دکتر علی حاجی بدلی



منیفلد های لورنتسی ۳-بعدی 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 همردیس تخت از بعد بالا نیز برقرار است). منیفلد های لورنتسی با بعد سه در فیزیک نیز از اهمیت بالایی برخوردارند. اگرچه فضا-زمان ۴-بعدی است، مطالعه ی مترهای لورنتسی ۳-بعدی برای درک فضاهای ۴-بعدی موثر است. هم چنین مطالعه ی منیفلد های لورنتسی ۳-بعدی با میدان برداری موازی پوچ در هندسه و هم در فیزیک حائز اهمیت هستند. واضح است که منیفلد های واکر ۳-بعدی 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 آموزشی مورد استفاده قرار گیرد.