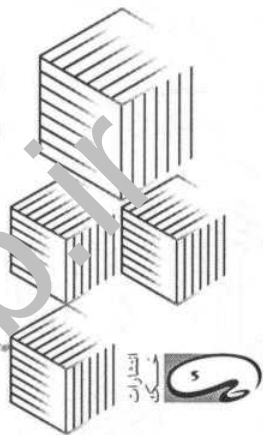


هندسه بنیادی مقدماتی



مؤلف: احمد نجاتی

هندسه منیفلد مقدماتی

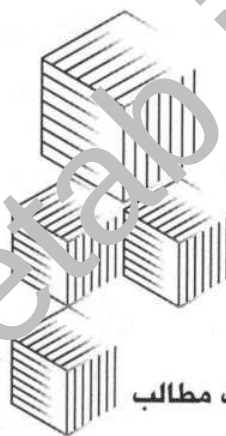


سرشناسه: نجاتی، احمد، ۱۳۵۷ -
عنوان و نام پدیدآور: هندسه منیفلد مقدماتی
موضوعات نشر: تهران: گروه بین الملل طرفه،
انتشارات حک، ۱۳۹۵.
شماره صفحات: ۹۰ ص.
شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۶۶۸-۶۴-۸
وضعیت فهرست نویسی: فیاپی مختصر.
یادداشت: فهرست نویسی کامل این اثر در نشانی:
<http://opac.nlai.ir> قابل دسترسی است.
شماره کتابشناسی ملی: ۴۲۸۰۳۸

هندسه منیفلد مقدماتی

مؤلف: احمد نجاتی
نوبت چاپ: اول / یک هزار و سیصد و نود و پنج
تیراژ: پانصد جلد
طراحی، صفحه آرای و چاپ: گروه طرح طرفه
www.graphicgroup.ir
ناشر: انتشارات حک (وابسته به گروه طرح طرفه)
www.irannashr.ir

مقدمه	۷
تعریف چارت	۱۱
اطلس ماکسیمال	۱۹
اطلس کامل	۲۰
حاصلضرب منیفلدها	۲۴
توان دیفرانسیل پذیر روی منیفلدها	۲۶
وپولوژی القایی روی منیفلد	۲۸
وریته دیفرانسیل پذیر	۳۲
منیفلد گراسمن	۴۰
توپولوژی منیفلد منیفلد القایی	۴۹
خواص ووپولوژی القایی	۶۳
فرمول اوپلر برای توابع	۷۹
منیفلد فشرده	۸۴
منیفلد همبند	۸۵
منابع	۸۹



فهرست مطالب

مقدمه:

فراگیری هندسه برای تقویت اندیشه عالی است و نیاز به یادگیری به هندسه منیفلد در تمام رشته های فنی و ریاضی احساس می شود بطور مثال آیا معکوسی تابع $f(s) = (\cos s \sin s)$ $0 < s < \pi$ مشتق پذیر است.

اینجاست که باید مفهوم منیفلد را بدانیم، در شاخه های فیزیک نظریه نسبیت عام و یا کوانتوم نیز باید با منیفلد آشنا باشیم، در تئوری معادلات دیفرانسیل منیفلد مهم است و ...

مقدار انتگرال در فضای n بعدی با نهایت انتگرال روی منیفلد کاربرد قطعی دارد.

در مکانیک پایداری ماهواره در مدار و نیاز به یادگیری مفهوم انحنای فضا و ژئوفیزیک را داریم. در بیولوژی و زمین شناسی از منیفلدهای Finsler استفاده می شود. در مخابرات معادله موج با استفاده از منیفلدها به راحتی حل می شود.

تاریخچه استفاده از منیفلد در ریاضی به سال ۱۹۰۸ می رسد و رشته نوپایی نسبت به سایر رشته های ریاضی می باشد.

هندسه منیفلد در شاخه های زیادی کاربرد دارد که می توان به چند گروه های لی، نظریه نمایش و مدلسازی، مکانیک کلاسیک، هندسه های هذلولی، بیضوی، ریمانی، جبری اشاره کرد. در علم اقتصاد نیز اهمیت زیادی داراست و گسترده ای زمینه های کاربری این هندسه بیانگر اهمیت زیاد آن می باشد. همانطور که می دانیم ساده ترین منیفلدها خم و رویه است که منیفلد یک بعدی می باشد که می توان به صورت یک نقطه از خم را با یک پارامتر مستقل و رویه را با ۲ پارامتر مستقل نمایش داد و در منیفلد n بعدی هر نقطه از آن را با n نقطه نمایش داد.

و این کتاب گام کوچکی به رفع کمبودهای موجود در بازار و تشویق خوانندگان به هندسه می باشد و مطمئناً خالی از اشکال نمی باشد. لذا از خوانندگان گرامی خواهشمندم با ارسال نظرات گرانبه خودتان ما را در رفع این اشکالات یاری دهید.

Email:tileandceramic@gmail.com