

گیر - تیموشنکو

تشریح مسائل مقاومت مصالح (۲)

ویرایش ششم

ترجمه:

مهدی معارف دوست

عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی



سرشناسه	: گر، جیمز
عنوان و نام پدیدآور	: Gere, James M.
مشخصات نشر	: تشریح مسائل مقاومت مصالح (۱) // [مؤلف جیمز ام گر]؛ مترجم مهدی معارف دوست .
مشخصات ظاهری	: مشهد: نما، ۱۳۸۹ .
شابک	: ۹۷۸-۶۰۰-۲۱۷-۰۰۲-۲ : ۲. ج. ۹۷۸-۶۰۰-۲۱۷-۰۰۰-۶ : ۱. ج.
وضعیت فهرست نویسی	: فیا
یادداشت	: عنوان اصلی: Mechanics of Materials, 6th ed.
موضوع	: مواد صنعتی
موضوع	: مکانیک عملی
موضوع	: مقاومت مصالح
موضوع	: مهندسی مواد -- مسائل، تمرین‌ها و غیره (عالی)
موضوع	: مقاومت مصالح -- مسائل، تمرین‌ها و غیره (عالی)
شناسه افزوده	: معارف دوست، مهدی، ۱۳۵۷ - مترجم
رده بندی کنگره	: ۶۲۰/۱۱۳۲
رده بندی دیویی	: ۶۲۰/۱۱۳۲
شماره کتابشناسی ملی	: ۲۳۴۴۶۷۴



نشر جهان نما



انتشارات نما

انتشارات نما، مشهد، تلفن ۸۴۷۹۹۵ - تهران، تلفن ۶۶۴۶۴۵۹۳

E-mail: info@namapub.ir <http://www.namapub.ir>

نام کتاب: تشریح مسائل مقاومت مصالح (۱) - (ویرایش ششم)

نویسنده: گیر - تیموشنکو

ترجمه: مهدی معارف دوست

شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه

چاپ اول بهار ۱۳۹۰ - ۲۱۶ صفحه رحلی

صفحه آرایشی و طراحی جلد: واژگان خرد

چاپ و صحافی: موسسه چاپ دانشگاه فردوسی

قیمت: ۸۵۰۰ تومان

شابک جلد اول: ۹۷۸-۶۰۰-۲۱۷-۰۰۰-۲

شابک جلد دوم: ۹۷۸-۶۰۰-۲۱۷-۰۰۱-۹

شابک دوره: ۹۷۸-۶۰۰-۲۱۷-۰۰۲-۶

حق چاپ محفوظ است

مرکز پخش: تهران - انقلاب، خیابان اردیبهشت - کوچه وحید شماره ۷ تلفاکس ۶۶۴۶۴۵۹۳

مرکز پخش: مشهد: قاسم آباد - استاد یوسفی ۱۷ - کتاب جهان نما تلفاکس ۶۶۲۸۲۲۵

پیشگفتار ۲۹۳

فصل ۷ تحلیل تنش و کرنش ۲۹۵

تنش صفحه‌ای ۲۹۵

تنش‌های اصلی و تنش برشی حداکثر ۳۰۲

دایره مور در تنش صفحه‌ای ۳۱۰

قانون هوک در تنش صفحه‌ای ۳۲۳

تنش‌های سه بعدی ۳۲۶

کرنش صفحه‌ای ۳۳۰

فصل ۸ کاربردهای تنش صفحه‌ای ۳۴۶

(مخازن تحت فشار، تیرها و بارهای مرکب) ۳۴۶

مخازن تحت فشار کروی ۳۴۶

مخازن تحت فشار استوانه‌ای ۳۴۹

تنش‌های حداکثر در تیرها ۳۵۳

بارهای مرکب ۳۵۹

فصل ۹ تغییر مکان تیرها ۳۷۵

معادلات دیفرانسیل منحنی تغییر مکان ۳۷۵

فرمولهای تغییر شکل ۳۷۶

محاسبه تغییر مکان با استفاده از انتگرال گیری از معادله لنگر خمشی ۳۷۸

محاسبه تغییر مکان تیر با انتگرال گیری از معادلات نیروی برشی و بار ۳۸۲

روش برهم نهی ۳۸۶

روش لنگر مساحت ۳۹۴

تیرهای غیر منشوری ۳۹۹

انرژی کرنشی ۴۰۵

قضیه کاستیگلیا نو ۴۰۷

تغییر مکان ناشی از ضربه ۴۱۳

۴۱۵	نمایش بارهای روی تیر بوسیله تابع ناپیوستگی
۴۲۴	تأثیرات حرارتی

۴۲۶	فصل ۱۰ تیرهای نامعین استاتیکی
۴۲۶	منحنی تغییر مکان
۴۳۳	روش بر هم نهی
۴۴۸	تأثیرات دما
۴۵۱	تغییر مکان‌های طولی در انتهای تیر

۴۵۱	فصل ۱۱ ستون‌ها
۴۵۱	مدل‌های ایده‌آل کمانش
۴۵۲	بار بحرانی ستون‌های دو سو مفصل
۴۵۸	ستون‌های دارای شرایط تکیه گاهی دیگر
۴۶۳	ستون‌های تحت بار خارج از محور
۴۶۸	فرمول سکانت
۴۷۴	فرمول‌های طراحی برای ستون‌ها
۴۷۴	ستون‌های فولادی
۴۸۱	ستون‌های آلومینیومی
۴۸۳	ستون‌های چوبی

۴۸۶	فصل ۱۲ موروری بر مرکز هندسی و گشتاور اینرسی سطح
۴۸۶	مرکز هندسی سطوح
۴۸۷	مرکز هندسی سطوح مرکب
۴۹۰	گشتاورهای اینرسی
۴۹۲	قضیه محورها موازی
۴۹۴	ممان اینرسی قطبی
۴۹۵	حاصل ضرب اینرسی
۴۹۷	دوران محورها
۵۰۱	محورها، نقاط و گشتاورهای اینرسی اصلی

مقاومت مصالح یا علم مکانیک جامدات، یکی از دروس اصلی در اغلب رشته های مهندسی به ویژه مهندسی مکانیک و عمران بوده و پیشنهاد بسیاری از دروس از جمله طراحی سازه و طراحی اجزای ماشین می باشد. امروزه در اکثر دانشگاهها در رشته های مهندسی مکانیک، عمران، هوافضا و متالورژی درس مقاومت مصالح در دوره های کارشناسی و کارشناسی ارشد ارائه می شود. در این زمینه کتب متعددی چون مقاومت مصالح پوپوف، بیرجانستون و هیلر تدوین شده است. کتاب مقاومت مصالح نوشته تیموشنکو و گیر (اساتید سابق دانشگاه استنفورد) سالیان درازی است که مرجع اصلی آموزش دروس مقاومت مصالح (۱) و (۲) در شمار زیادی از دانشگاههای سراسر دنیا بوده است. این کتاب به تشریح مسائل مقاومت مصالح تالیف تیموشنکو و گیر پرداخته است. کتاب با برخورداری از فصول متعدد، مطالب کاربردی زیادی در خصوص علم مقاومت مصالح مانند تنش، کرنش، پیچش، خمش، مخازن تحت فشار، تیرها و ستون ها تحت بارگذاریها و شرایط مختلف تکیه گاهی را در بر می گیرد. با توجه به حجم زیاد مطالب و مجزا بودن مباحث در علم مقاومت مصالح این کتاب در دو مجلد اول مقاومت مصالح (۱) شامل مباحث ۱- کشش، فشار و برش ۲- عضوهای کششی- یا فشاری ۳- پیچش ۴- نیروهای برشی و لنگر خمشی ۵- تنش در تیرها ۶- مباحث پیشرفته تنش در تیرها (و جلد دوم مقاومت مصالح (۲) شامل مباحث ۷- تحلیل تنش و کرنش ۸- کاربردهای تنش صفحه ای ۹- تغییر مکان تیرها ۱۰- تیرهای نامعین استاتیکی ۱۱- ستون ها ۱۲- مرکز هندسی و گشتاور اینرسی سطح) ارائه شده که هر قسمت مطابق با سرفصلهای درس مقاومت مصالح (۱) و (۲) برای رشته های مهندسی مکانیک و عمران می باشد. امید است این اثر بتواند انتظارات دانشجویان عزیز را برآورده سازد و در یادگیری بهتر ایشان گامی هر چند کوچک ولی موثر بگذارد.

در خاتمه وظیفه خود می دانم از همه دست اندرکاران تهیه این کتاب که به نحوی در به ثمر رسیدن آن نقش موثری داشته اند قدردانی نمایم. همچنین از مدیریت محترم انتشارات نما جناب آقای صلح دوست که کار چاپ و نشر کتاب را بر عهده داشته اند تشکر و سپاسگزاری می نمایم. علاوه بر آن صبر و متانت همسر را در زمان تهیه این کتاب پاس می دارم بی شک بدون همراهی و تشویق ایشان امکان به ثمر رسیدن این کتاب برای اینجانب میسر نمی شد.

مهدی معارف دوست

زمستان ۱۳۸۹

Email: m.maarefdoost@gmail.com