

راهنمای مسائل استاتیک مریام

حامد جلاییان نختاب، محمدرضا افضلی



نشر کتاب دانشگاهی

سرشناسه	جلالین نختاب، حامد، ۱۳۶۵-
عنوان و نام پدیدآور	راهنمای مسائل استاتیک مریام / حامد جلالین نختاب، محمدرضا افضلی.
مشخصات نشر	تهران: نشر کتاب دانشگاهی، ۱۳۸۸.
مشخصات ظاهری	۴۲۰ ص، مصور.
شابک	978-600-5107-23-4
وضعیت فهرست‌نویسی	فیبیا
یادداشت	کتاب حاضر حل‌المسائل کتاب "مکانیک مهندسی استاتیک" مریام، کریگ است.
عنوان دیگر	مکانیک مهندسی استاتیک.
موضوع	استاتیک.
موضوع	مکانیک عملی.
موضوع	استاتیک -- مسائل، تمرین‌ها و غیره (عالی).
موضوع	مکانیک عملی -- مسائل، تمرین‌ها و غیره (عالی).
شناسه افزوده	افضلی، محمدرضا، ۱۳۳۱-
شناسه افزوده	مریام، جیمز لیثرب، ۱۹۱۷-۲۰۰۰ م.
شناسه افزوده	کریگ، گلن. مکانیک مهندسی استاتیک
رده‌بندی کنگره	۱۳۸۸ م ۴ الف ۹۲۲۸ ۴۵۱/۹۲۲۸ T۳۵۱
رده‌بندی دیویی	۶۲۰/۱۰۳
شماره کتاب‌شناسی ملی	۱۶۹۹۰۴۵



نشر کتاب دانشگاهی

راهنمای مسائل استاتیک مریام

حامد جلالین نختاب، محمدرضا افضلی

چاپ اول ۱۳۸۸

آماده‌سازی پیش‌از انتشار

افسانه کرمی، هدی اسکندری، شهاب اکبرزاده

ویراستار بهروز صفرزاده

لیتوگرافی مهران‌نگار

چاپ روناس

صحافی کتیبه

تعداد صفحات ۴۲۰، خشتی

شمارگان ۱۰۰۰

۹۶۰۰ تومان

شابک ۹۷۸-۶۰۰-۵۱۰۷-۲۳-۴ ISBN 978-600-5107-23-4

*

مرکز پخش: شماره ۱۰۳ خیابان بزرگمهر، بین وصال و قدس، تلفکس ۶۴۴۶۷۲۲۶

فروشگاه روزنو: شماره ۱۳۳۸ خیابان انقلاب، بین فخرآری و دانشگاه، تلفکس ۶۶۹۵۰۵۲۰

حقوق چاپ و نشر برای ناشر محفوظ است.

بیش گفتار

کتابی که پیش رو دارید، مجموعه کامل تشریح مسائل ویرایش ششم کتاب استاتیک، تألیف پرفسور مریام و کریگ است. این کتاب از جامع‌ترین و معتبرترین مراجع درسی استاتیک به‌شمار می‌رود. استاتیک بخشی از علم مکانیک است که وضعیت تعادل اجسام را بررسی می‌کند و در بسیاری از رشته‌های فنی و مهندسی از جمله مکانیک، عمران، هوافضا، صنایع، برق، متالورژی، معدن، و مهندسی شیمی تدریس می‌شود. از آن‌جا که فهم دقیق این درس، پایه و اساس دروس تخصصی‌تر را به‌خصوص برای دانشجویان مکانیک و عمران-پی‌ریزی می‌کند، بر آن شدم تا مجموعه حاضر را تألیف کنم که این مهم طی دو سال بادقت و رنج فراوان به‌سرانجام رسید. گفتنی است در نگارش و حل مسائل این کتاب تا حد امکان سادگی و روشنی مدنظر بوده است. یادآوری نکته مهمی را در شروع مطالعه این درس لازم می‌دانم؛ متأسفانه استفاده مداوم و غیرمنطقی از حل المسائل، قدرت تفکر و خلاقیت را از دانشجو که قرار است فردا به‌عنوان مهندس و طراح پا به عرصه صنعت بگذارد سلب می‌کند. به همین جهت، به دانشجویان عزیز توصیه می‌شود مسائل را تا نزدیک شدن به جواب نهایی شخصاً حل کنند و سپس با مطالعه شرح کامل حل آن، نقاط ضعف خود را برطرف کنند. از آن‌جا که هیچ اثری عاری از اشتباه نیست، از استادان و دانشجویان محترم می‌خواهم که این جانب را از نظرها و پیشنهادهای ارزنده خود بهره‌مند سازند. هم‌چنین دانشجویان عزیز برای رفع هرگونه مشکل درسی (استاتیک) می‌توانند به نشانی اینترنتی H.jalaeian@yahoo.com با این جانب مکاتبه کنند.

بر خود وظیفه می‌دانم که از زحمات و راهنمایی‌های باارزش استاد بزرگوار، آقای مهندس علی‌رضا علیزاده در بازبینی مسائل حل‌شده، تشکر و قدردانی کنم. هم‌چنین از زحمات طاقت‌فرسای دوستانم آقای مهندس مرتضی ظفرابریشمی و مهندس محسن حاجبی که بادقت فراوان مطالب تایپ‌شده را بازبینی و ویراستاری کردند، تقدیر و تشکر می‌کنم.

در پایان، از مدیریت و همکاران ارجمند نشر کتاب دانشگاهی که در به‌سر رسیدن این مجموعه با صبر و حوصله مایاری کردند، سپاس‌گزارم و برای تمامی این عزیزان آرزوی موفقیت و سربلندی دارم.

فهرست

فصل ۱. آشنایی با استاتیک	۱
فصل ۲. سیستم‌های نیرو	۴
فصل ۳. تعادل	۶۴
فصل ۴. سازه‌ها	۱۱۷
فصل ۵. نیروهای گسترده	۱۹۲
فصل ۶. اصطکاک	۲۸۵
فصل ۷. کار مجازی	۲۴۴
پیوست	۳۷۷