



مقاومت مصالح

مجموعه مهندسی مکانیک

مؤلف: مسعود اسدی

کارشناسی ارشد



به روز رسانی شده (همراه با معلم اینترنتی)

www.Mahanportal.ir



اسدی، مسعود

مقاومت مصالح، رشته مهندسی مکانیک / مسعود اسدی

مهر سبحان، ۱۳۹۰

۲۸۰ ص: جدول، نمودار (آمادگی آزمون کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک)

ISBN: 978-964-164-576-4

فهرست نویسی بر اساس اطلاعات فیبا.

فارس - چاپ اول

۱- مقاومت مصالح

۳- آزمون دوره های تحصیلات تکمیلی

مسعود اسدی

ج - عنوان

۵ الف/ف/ ۲۲۵۳ L.B ۳۷۰۱۶۶۴

کتابخانه ملی ایران ۸۵۱۳۹۶۶۴ م

مقاومت مصالح

☒ نام کتاب:

مسعود اسدی

☒ مؤلف:

مهر سبحان

☒ ناشر:

اول / ۱۳۹۰

☒ نوبت و تاریخ چاپ:

۲۰۰۰ نسخه

☒ تیراژ:

۱۲۰۰۰ ریال

☒ قیمت:

ISBN 978-964-164-576-4

☒ شابک:

انتشارات مهر سبحان: خیابان ولیعصر، بالاتر از تقاطع مطهری، روبروی قناتی هتل بزرگ تهران،

تلفن: ۸۸۱۰۰۱۳-۴

جنب بانک ملی. پلاک ۲۰۵۰

کلیه حقوق مادی و معنوی این اثر متعلق به موسسه آموزش عالی آزاد ماهان می باشد.

هر گونه اقتباس و کپی برداری از این اثر بدون اخذ مجوز پیگرد قانونی دارد.

مقدمه ناشر

آیا آنانکه می‌دانند با آنانکه نمی‌دانند برابرند؟ (قرآن کریم)

پس از حمد و سپاس و ستایش به درگاه بی‌همتای احدیت و درود بر محمد مصطفی، عالی نمونه بشریت که در تاریخ دور تاریخ، بنا به فرمان نافذ صمدیت از میان مردمی برخاست که خود بودند در پست‌ترین حد توحش و ضلال و بربریت و آنگاه با قوانین شامل خویش هم ایشان را راهبری نمود و رهانید از بدویت و استعانت جوییم از قرآن کریم، کتابی که هست جاودانه و بی‌نقص تا ابدیت.

کتابی که در دست دارید آخرین ویرایش از مجموعه کتب خودآموز مؤسسه آموزش عالی آزاد ماهان است که بر مبنای خلاصه درس و تأکید بر نکات مهم و کلیدی و تنوع پرسش‌های چهار گزینه‌ای جمع‌آوری شده است. در این ویرایش ضمن توجه کامل به آخرین تغییرات در سرفصل‌های تعیین شده جهت آزمون‌های ارشد تلاش گردیده است که مطالب از منابع مختلف معتبر و مورد تأکید طراحان ارشد با ذکر مثال‌های متعدد بصورت پرسش‌های چهار گزینه‌ای با کلید و در صورت لزوم تشریح کامل ارائه گردد تا دانشجویان گرامی را از مراجعه به سایر منابع مشابه بی‌نیاز نماید.

لازم به ذکر است شرکت در آزمون‌های آزمایشی ماهان که در جاییه آماری گسترده و در سطح کشور برگزار می‌گردد می‌تواند محک جدی برای عزیزان دانشجو باشد تا نقاط ضعف احتمالی خود را بیابند و با مرور مجدد مطالب این کتاب، آنها را برطرف سازند که تجربه سال‌های مختلف موکد این مسیر به عنوان مطمئن‌ترین راه برای موفقیت می‌باشد.

لازم به ذکر است از پورتال ماهان به آدرس www.mahanportal.ir می‌توانید خدمات پشتیبانی را دریافت دارید.

و نیز بر خود می‌بالیم که همه ساله میزان تطبیق مطالب این کتاب با سؤالات آزمون‌های ارشد- که از شاخصه‌های مهم ارزیابی کیفی این کتاب‌ها می‌باشد- ما را در محضر شما سربلند می‌نماید.

در خاتمه بر خود واجب می‌دانیم که از همه اساتید بزرگوار و دانشجویان ارجمند از سراسر کشور و حتی خارج از کشور و همه همکاران گرامی که با ارائه نقطه نظرات سازنده خود ما را در پربارتر کردن ویرایش جدید این کتاب یاری نمودند سپاسگزاری نموده و به پاس تلاش‌های بی‌چشمداشت، این کتاب را به محضرشان تقدیم نماییم.

مؤسسه آموزش عالی آزاد ماهان

معاونت آموزش - بهار ۹۰

مقدمه مؤلف

«انسان مجموعه‌ای از آنچه دارد نیست، بلکه مجموعه‌ای است از آنچه هنوز ندارد و می‌تواند داشته باشد.»

«سارتر»

نگاهی گذرا به تاریخچه کنکور کارشناسی ارشد حاکی از رشد روزافزون متقاضیان تحصیلات تکمیلی در چند سال اخیر است. با توجه به چنین روند رو به رشدی و از طرفی نظام آموزشی سنتی موجود، بر آن شدیم تا قدمی هر چند کوچک در راستای اعتلای نام کشورمان برداریم. جهت تأثیرگذاری بیشتر و اجرای کارآمدتر سیستم آموزشی حاضر، روش‌های جدید باید تدبیر شوند تا دانشجویان بیشترین یادگیری را از مجموعه دریافت کنند، توسعه چنین روش‌هایی ناگزیر مستلزم هماهنگی با مدرسین، دانشجویان و مؤسسات آموزشی است.

نحوه تألیف کتاب بر مبنای مفاهیم آموزشی نوین که مستلزم قبول مسئولیت یادگیری از طرف دانشجو باشد بنا نهاده شده است. کتاب حاضر در هفت فصل تألیف گردیده که مفاهیم کلی در ابتدای هر فصل آمده است. در قسمت خلاصه‌ی مباحث هر فصل سعی شده مطالب کاملاً تشریح شوند و از کلی‌گویی پرهیز شود. در پایان هر فصل نیز سؤالات آموزشی آورده شده است که یادگیری آن‌ها برای تمامی دانشجویان ضروری است، از طرفی سعی بر آن شده که از تشریح سؤالات که نکات آموزشی مشابه و تکراری دارند پرهیز شود. برای دانشجویانی نیز که علاقه و زمان بیشتری جهت آموختن مطالب دارند قسمتی تحت عنوان سؤالات تکمیلی تدوین شده است، لازم به ذکر است که این قسمت از کتاب به تشریح مهم‌ترین مفاهیم مطرح شده درس مقاومت مصالح در سایر آزمون‌ها می‌پردازد و توصیه اینجانب این است که پس از آموختن کامل سؤالات آموزشی به آن پرداخت شود.

در پایان خدای را سپاس گذارم که به بنده کمترین توفیق تدوین مجموعه حاضر را عطا فرمود، بی‌گمان نوشتن یک کتاب به ندرت بدون کمک و نفوذ سایرین عملی نمی‌شود به همین منظور بر خود لازم می‌دارم که از پدر و مادرم که در تمامی مراحل تدوین کتاب و ویرایش آن یاری‌ام کردند، قدردانی کنم، همچنین از جناب آقای شعبانی، سرکار خانم اصلانی و سرکار خانم محرومی نیز کمال قدردانی و تشکر را دارم.

مسعود اسدی

Asadi_book@yahoo.com

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۷	فصل اول: تنش و کرنش
۱۸	سؤالات آموزشی همراه با پاسخنامه فصل اول
۳۴	سؤالات تکمیلی فصل اول
۴۵	پاسخنامه سؤالات تکمیلی فصل اول
۵۹	فصل دوم: خمش
۶۹	سؤالات آموزشی همراه با پاسخنامه فصل دوم
۷۷	سؤالات تکمیلی فصل دوم
۸۳	پاسخنامه سؤالات تکمیلی فصل دوم
۹۱	فصل سوم: پیچش
۱۰۰	سؤالات آموزشی همراه با پاسخنامه فصل سوم
۱۱۳	سؤالات تکمیلی فصل سوم
۱۲۱	پاسخنامه سؤالات تکمیلی فصل سوم
۱۳۷	فصل چهارم: برش
۱۴۵	سؤالات آموزشی همراه با پاسخنامه فصل چهارم
۱۵۳	سؤالات تکمیلی فصل چهارم
۱۶۱	پاسخنامه سؤالات تکمیلی فصل چهارم
۱۶۹	فصل پنجم: تبدیل تنش و کرنش
۱۷۶	سؤالات آموزشی همراه با پاسخنامه فصل پنجم
۱۸۶	سؤالات تکمیلی فصل پنجم
۱۹۴	پاسخنامه سؤالات تکمیلی فصل پنجم
۲۰۳	فصل ششم: تیرها
۲۱۴	سؤالات آموزشی همراه با پاسخنامه فصل ششم
۲۳۰	سؤالات تکمیلی فصل ششم
۲۴۰	پاسخنامه سؤالات تکمیلی فصل ششم
۲۵۳	فصل هفتم: ستون‌ها
۲۵۸	سؤالات آموزشی همراه با پاسخنامه فصل هفتم
۲۶۷	سؤالات تکمیلی فصل هفتم
۲۷۰	پاسخنامه سؤالات تکمیلی فصل هفتم
۲۷۷	سؤالات چهار گزینه‌ای کنکور سال ۱۳۹۰
۲۷۹	پاسخنامه سؤالات چهار گزینه‌ای کنکور سال ۱۳۹۰