



مؤسسه انتشارات سری عمران

روسازی راه

سرشناسه: ابراهیمی، نیما، ۱۳۶۴-

عنوان و نام پدیدآور: روسازی راه / مؤلف نیما ابراهیمی.

مشخصات نشر: تهران: مؤسسه انتشارات سری عمران قلم‌داور، ۱۳۹۳.

مشخصات ظاهری: ۳۶۱ ص.

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۵۲۴۶-۹۸-۸

ضمیمه فهرست نویسی: فیبا

موضوع: مهندسی

رده‌بندی دهگانه: ۱۳۹۳ ۲۵۰/الف ۲۵۰ TE

رده‌بندی دیویی: ۶۲۰.۸۵

شماره کتابخانه: ۴۸۲۱۵

ناشر: مؤسسه انتشارات سری عمران قلم‌داور

ناشر همکار: انتشارات سیمای دانش

عنوان کتاب: روسازی راه

مؤلف: مهندس نیما ابراهیمی

ویراستار علمی: محمد شاکری

واژه‌نگار و صفحه‌آرا: طاهره نجفی

طراح جلد: منصور سمواتی

لیتوگرافی، چاپخانه و صحافی: امین گراف، معاصر، رشد

نوبت چاپ: اول (۱۳۹۳) شمارگان: ۴۴۰۰ نسخه

قیمت: ۱۹۰۰۰ تومان

نشانی دفتر مرکزی مؤسسه انتشارات سری عمران

تهران، میدان هفت تیر، جنب مسجد الجواد، کوچه بهار مستیان، پلاک ۵۲، واحد ۹

تلفن: ۸۸۳۱۲۵۲۷-۸۸۳۰۰۴۷۴ | ارسال کتاب با پیک: ۰۹۱۹-۳۵۷۸۴۲۴

نشانی مرکز پخش: تهران، خیابان انقلاب، ابتدای ۱۲ فروردین، پلاک ۳۱۸ / سیمای دانش

تلفن: ۶۶۹۶۶۱۱۴-۱۵



در رابطه با کلاس‌های مؤسسه سری عمران بیشتر بدانیم

«عمران در تخصص ماست»

مؤسسه سری عمران طی پنج سال گذشته با نشر کتب متفاوت در زمینه آزمون کارشناسی ارشد و نیز آزمون نظام مهندسی، جایگاه عنوان برترین ناشر در این مجموعه از کتاب‌ها مطرح کرده است. عنوان ناشر نمونه سال ۹۱ و ناشر تخصصی منتشر شده سال ۹۲ باعث شد تا مؤسسه تلاش بیشتری در جهت به‌روز رسانی و ارتقاء سطح کیفی کتاب‌ها انجام دهد. به مناسبت استقبال بی‌نظیر دانشجویان و مهندسان عزیز از کتاب‌های سری عمران و همچنین تقاضای بی‌شمار دانش‌جویان، کلاس‌های آموزشی سری عمران شکل گرفت که حاصل آن برگزاری دوره‌های آمادگی آزمون کارشناسی ارشد در سه سال گذشته است. تنها این تلاش جذب بیش از ۲۵۰۰ دانشجو (در سه سال) و ارائه خدمات متفاوت و هدفمند به آنها بود که اساتید دانش‌پژوهان، با توجه به نگاه دلسوزانه و پیگیرانه مؤسسه، بیانگر تخصص مؤسسه در زمینه برگزاری کلاس‌های ویژه آزمون کارشناسی ارشد مهندسی عمران است.

در پی نتایج درخشان دانشجویان مؤسسه در آزمون کارشناسی ارشد سال‌های ۹۱ و ۹۲ (کسب ۵ رتبه تک‌رقمی و ۴۳ رتبه دو رقمی)، اساتید نیز این مجموعه قصد دارد تا با برگزاری دوره‌های آمادگی کنکور کارشناسی ارشد عمران به اعتماد دانشجویان عزیز پاسخ‌گویی و تقویت آن‌ها دهد.

این کلاس‌ها در دو دوره تابستانه شروع کلاس در تیرماه و پاییز (شروع کلاس‌ها در مهرماه) توسط اساتید زیر که اکثر آنها بطور انحصاری با مؤسسه همکاری می‌نمایند ارائه می‌گردد:

- زبان عمومی و تخصصی: مهندس محمد آهنگر
- ریاضیات و معادلات: مهندس مسعود مهدیان
- تحلیل سازه‌ها و مقاومت مصالح: دکتر نادر کاسی، دکتر محمد آهنگر، دکتر حسین صباغیان
- مکانیک خاک و مهندسی پی: مهندس ساسان امیرافشاری
- مکانیک سیالات و هیدرولیک: مهندس ساسان امیرافشاری، مهندس حسین فراهانی
- سازه‌های فولادی و بتنی: دکتر محمد آهنگر
- راهسازی و روسازی راه: مهندس نیما ابراهیمی، مهندس مسعود مهدیان

هدف مؤسسه سری عمران از برگزاری دوره‌های فوق، ارتقاء سطح علمی دانشجویان و سبب موفقیت عزیزان در آزمون کارشناسی ارشد می‌باشد. گروه آموزشی سری عمران در این کلاس‌ها خدمت زیر ارائه می‌نماید:

- تدریس کامل و جامع کلیه مطالب درسی، ارائه نکات کنکوری و راه‌حل‌های سریع جهت پاسخگویی به سوالات کنکور.
- حل تست‌های متنوع تألیفی و بررسی سوالات آزمون‌های کارشناسی ارشد سال‌های قبل
- برگزاری آزمون‌های کلاسی جهت حفظ آمادگی دانشجویان
- کلاس‌های حل تمرین در حین دوره و یا پس از پایان دوره
- جلسات مشاوره و برنامه‌ریزی درسی توسط اساتید مجموعه سری عمران و گروه مشاوران
- کلاس‌های نکته و تست در پایان کلاس‌های دوره پاییز

جهت کسب اطلاعات بیشتر لطفاً با شماره تلفن‌های مؤسسه سری عمران ۸۸۳۰۰۴۷۴ - ۸۸۳۱۲۵۲۷ تماس حاصل نموده و یا به سایت www.serieomran.ir مراجعه نمایید.

مدیر مؤسسه سری عمران

حسام شریفیان



فصل اول: مروری بر روسازی

قسمت اول: درک اولیه از سازه روسازی	۸
قسمت دوم: انواع روسازی	۱۲
قسمت سوم: شناخت درس روسازی	۱۵
تست‌های فصل اول	۱۷

فصل دوم: کاربرد قیر در روسازی

قسمت اول: منشاء تولید قیر	۲۶
قسمت دوم: ویژگی‌های مهم قیر در مهندسی عمران و نحوه تعیین آنها	۲۹
قسمت سوم: نام‌گذاری قیرها و فلسفه انتخاب قیر در یک پروژه	۴۰
بخش تکمیلی	۵۰
تست‌های فصل دوم	۵۹

فصل سوم: آشنایی با آسفالت

قسمت اول: تعریف و تاریخچه مصالح سنگی در آسفالت	۷۸
قسمت دوم: ویژگی‌های مهم لایه‌های آسفالت و نحوه تعیین آنها	۸۱
قسمت سوم: آشنایی با مخلوط‌های آسفالتی گرم	۹۰
قسمت چهارم: طرح اختلاط آسفالت گرم	۱۰۰
قسمت پنجم: ضریب سختی مخلوط آسفالتی	۱۰۸
قسمت ششم: اندودهای نفوذی و سطحی	۱۱۱
قسمت هفتم: بخش تکمیلی	۱۱۵
تست‌های فصل سوم	۱۲۴

فصل چهارم: اساس، زیراساس و خاک بستر

قسمت اول: آشنایی با لایه‌های اساس، زیراساس و خاک بستر	۱۴۰
قسمت دوم: مشخصات فنی لایه‌های اساس و زیراساس	۱۴۳
قسمت سوم: آزمایش CBR	۱۵۳
قسمت چهارم: بخش تکمیلی	۱۶۲
تست‌های فصل چهارم	۱۶۹

فصل پنجم: روش‌های تثبیت خاک

قسمت اول: آشنایی با مفاهیم اولیه تثبیت خاک‌ها	۱۷۸
قسمت دوم: تثبیت خاک‌ها و مصالح شنی با آهک	۱۸۲
قسمت سوم: بخش تکمیلی	۱۹۲
تست‌های فصل پنجم	۱۹۹



فصل ششم: سرما و یخبندان در روسازی

قسمت اول: مفاهیم اولیه یخبندان در روسازی	۲۰۶
قسمت دوم: بررسی حضور آب در روسازی و اثرات آن	۲۱۴
قسمت سوم: بخش تکمیلی	۲۱۶
تست‌های فصل ششم	۲۲۱

فصل هفتم: بارهای وارد بر روسازی و اثرات آن

قسمت اول: مقاومت مصالح	۲۳۰
قسمت دوم: شناخت بارهای وارد بر روسازی	۲۳۴
قسمت سوم: آشنایی با تنش‌های ایجاد شده در روسازی	۲۳۹
قسمت چهارم: تنش‌های یک لایه‌ای در تحلیل روسازی	۲۴۲
قسمت پنجم: تنش‌های دو لایه‌ای در تحلیل روسازی	۲۴۸
قسمت ششم: بخش تکمیلی	۲۵۷
تست‌های فصل هفتم	۲۶۲

فصل هشتم: طراحی روسازی آسفالته

قسمت اول: آشنایی با متغیرها و پارامترهای طراحی روسازی	۲۸۴
قسمت دوم: روش طراحی آشتو	۲۸۹
قسمت سوم: بخش تکمیلی	۳۰۳
تست‌های فصل هشتم	۳۱۲

فصل نهم: خرابی در روسازی

قسمت اول: درک اولیه از خرابی روسازی	۳۳۰
قسمت دوم: درز و ترک در روسازی	۳۳۴
قسمت سوم: جدا شدن مصالح از یکدیگر	۳۴۲
قسمت چهارم: تغییر شکل در روسازی	۳۴۶
قسمت پنجم: حرکت مصالح بر روی یکدیگر	۳۵۱
قسمت ششم: بخش تکمیلی	۳۵۳
تست‌های فصل نهم	۳۵۷



سخن مؤلف

درس روسازی یکی از دروس رشته مهندسی عمران است که در چند سال اخیر مجدداً به کنکور کارشناسی ارشد اضافه شده است.

شاید در نگاه اول به درس روسازی، این ذهنیت برای داوطلبان کنکور کارشناسی ارشد به وجود آید که این درس یک درس حفظی بوده و درک آن اهمیت چندانی ندارد، لازم است به شما بگویم که ما با شما موافق نیستیم. درس روسازی در واقع یک درس سازه‌ای است و به همین علت است که در جمع دروس طراحی در کنکور از آن سؤال طرح نمی‌شود. در کتاب نسل جدید روسازی سعی شده است، با یک دیدگاه متفاوت و جامع به این درس، با معادله از منابع روز دنیا و جدیدترین نشریه‌های ایران (نشریه ۲۳۴) نیاز شما را برآورده سازیم. با مطالعه این کتاب، متوجه خواهید شد که روسازی درسی بسیار جذاب، سازه‌ای و کاملاً مهندسی است.

دروس‌های این کتاب می‌تواند به موارد زیر اشاره کرد:

- ۱- ارائه سرفصل‌های درس روسازی به صورت زیر بخش‌های مجزا و کوچکتر که باعث افزایش سرعت یادگیری شما می‌شود.
 - ۲- ایجاد یک روش یادگیری در این درس، با کمک پرسیدن چند سؤال مفهومی در شروع هر بحث که درک شما را از مطالب بسیار آسان‌تر و درک عمیق‌تری از این موضوع کتاب را بسیار روان کرده است.
 - ۳- تألیف سؤالات بسیار خوب و متنوع از قسمت‌های مختلف کتاب برای درک و تسلط بیشتر.
 - ۴- استفاده از عکس‌ها و شکل‌های ساده و جذاب برای درک بهتر مطالب.
 - ۵- جمع‌آوری سؤالات کنکور سراسری، آزمون‌های مختلف و سؤالات تألیفی به منظور تکمیل مطالب درسی و همچنین پوشش کامل مطالب مهم نشریه ۲۳۴. همچنین مراجع دانشگاهی در ایران. همین ویژگی‌های کتاب باعث می‌شود تا با مطالعه این کتاب، بتوانید با تسلط کامل به تمامی سؤالات این درس در آزمون کارشناسی ارشد پاسخ دهید.
- در خاتمه لازم است از جناب آقای دکتر شریفیان مدیریت مؤسسه سری عمران، جناب آقای دکتر آهنگر، جناب آقای مهندس شاکری و عوامل اجرایی مؤسسه جناب آقای فرزانه، سرکار خانم نجفی و... که تمام تلاش خود را جهت ارائه هر چه بهتر این مجموعه کار گرفتند، نهایت تشکر و قدردانی را داشته باشم.
- در آخر علی‌رغم تلاش فراوانی که برای بازبینی این کتاب انجام شده است، رجو اشکال در آن غیرممکن نبوده و از اساتید گرانقدر و دانشجویان گرامی تقاضا می‌شود پیشنهادات و انتقادات خود را در تالار گفتگوی سایت (www.serieomran.ir) مطرح نمایند.

«توفیق رفیق راهن»

نیما ابراهیمی