

نگاهی نو به مهندسی راه و ترابری

مقاومت خستگی قیر حاوی خاکستر پسماند زغال سنگ

مؤلف

پویان نظریان

کارشناس ارشد مهندسی عمران - راه و ترابری



سرشناسه	: نظریان، پویان، ۱۳۷۳-
عنوان و نام پدیدآور	: نگاهی نو به مهندسی راه و ترابری: مقاومت خستگی قیر حاوی خاکستر پسماند زغال سنگ / مؤلف پویان نظریان.
مشخصات نشر	: ساری: علیم نور، ۱۳۹۸.
مشخصات ظاهری	: ۱۱۶ ص.
شابک	: 978-622-6173-38-4
وضعیت فهرست نویسی	: فیبا
یادداشت	: کتابنامه: ص. [۱۱۱] - ۱۱۶.
عنوان دیگر	: مقاومت خستگی قیر حاوی خاکستر پسماند زغال سنگ.
موضوع	: قیر -- خستگی
موضوع	: Bitumen -- Fatigue
موضوع	: آسفالت -- خستگی
موضوع	: Asphalt -- Fatigue
موضوع	: قیر -- تجزیه و آزمایش
موضوع	: Bitumen -- Analysis
رده بندی کنگره	: TN۸۵۰
رده بندی دیویی	: ۵۵۳/۲۷
شماره کتابشناسی ملی	: ۵۶۶۷۹۲۲

علیم نور
انتشارات

شناسنامه کتاب



عنوان کتاب: نگاهی نو به مهندسی راه و ترابری
عنوان فرعی: مقاومت خستگی قیر حاوی خاکستر پسماند زغال سنگ

◀ مؤلف: پویان نظریان

◀ امور رایانه و صفحه بندی: سید حسین تقیان

◀ طرح روی جلد: شهربانو فرخی

◀ ویراستار علمی: پویان نظریان

◀ تیراژ: ۵۰۰

◀ ناشر: علیم نور

◀ نوبت چاپ اول: ۱۳۹۸

◀ چاپ و صحافی: پیشگام

◀ قیمت: ۳۵۰۰۰ ریال

کلیه حقوق اعم از چاپ، تکثیر، نسخه برداری و ترجمه برای ناشر محفوظ است. (نقل مطالب با ذکر ماخذ بلامانع است)
◀ مرکز پخش: ساری - بلوار امیر مازندرانی - خ فلسطین - نیش فلسطین ۱۲ - مدرسه غیر انتفاعی علیم

شماره تماس: ۰۹۱۱۲۵۵۹۸۴۴

۸.....	سخن ناشر
۹.....	پیشگفتار مؤلف

۱۱..... فصل اول مفاهیم و کلیات سیستم ترابری

۱۳.....	مقدمه
۱۴.....	هدف‌های اساسی و اولویت‌دار حمل و نقل
۱۵.....	جایگاه حمل و نقل در اقتصاد
۱۵.....	شمای تأثیر حمل و نقل در پروسه تولید، صنعت، اقتصاد
۱۶.....	استراتژی حمل و نقل
۱۶.....	انواع سیستم حمل و نقل از نظر منطقه جغرافیایی (درون شهری و برون شهری)
۱۶.....	انواع سیستم حمل و نقل از نظر ترانزیت
۱۷.....	بررسی مسیر ایده‌آل از دیدگاه مهندس ترابری
۱۸.....	گام‌های برنامه‌ریزی ترابری
۱۸.....	برنامه‌ریزی ترابری: فرآیندی پیچیده و ارگانیک
۱۸.....	برنامه‌ریزی حمل و نقل شهری
۱۹.....	روند مطالعه و برنامه‌ریزی ترابری شهری
۱۹.....	مقدمات مرحله اول (مرحله آمادگی)
۲۰.....	مشخص نمودن ناحیه مطالعاتی و تعیین محدوده آن
۲۰.....	حوزه خارجی
۲۱.....	آمارگیری
۲۳.....	الگوی سفر از نظر نوع وسیله نقلیه
۲۳.....	منظور از سفر
۲۳.....	الگوهای سفر نسبت به ناحیه مطالعاتی
۲۴.....	طرح جاده‌های شهری
۲۵.....	ظرفیت جاده‌های شهری
۲۵.....	نقش طرح هندسی در طراحی جاده‌های شهری
۲۶.....	ظرفیت جاده
۲۷.....	مطالعه پارکینگ
۲۹.....	محل پارکینگ
۲۹.....	انواع پارکینگ
۳۰.....	پارکینگ همسطح
۳۰.....	مدیریت سیستم‌های ترابری و حمل و نقل

۳۲	طرح جامع حمل و نقل یا برنامه‌ریزی جامع ترابری و ترافیک
۳۲	طرح جامع حمل و نقل و ترافیک برای شهرها
۳۴	تکنولوژی حمل و نقل
۳۴	طبقه‌بندی سیستم‌های جدید حمل و نقل
۳۵	استراتژی‌های پیشنهادی حمل و نقل برای ایران
۳۶	ایمنی در ترافیک
۳۷	ایمنی در جاده‌های شهری
۳۸	ایمنی در جاده‌های برون شهری
۳۸	سیستم حمل و نقل هوشمند

فصل دوم بایسته‌های مصالح سنگی، آسفالت، قیر ۴۱

۴۳	مقدمه
۴۳	مصالح سنگی
۴۴	دانه‌بندی
۴۵	روش‌های مخلوط کردن مصالح سنگی
۴۵	سختی
۴۵	دوام
۴۶	تمیزی
۴۶	خصوصیات سطح و شکل دانه‌ها
۴۷	بتن آسفالتی گرم
۴۸	مصالح سنگی بتن آسفالتی گرم
۴۹	قیر بتن آسفالتی گرم
۵۰	طرح اختلاف بتن آسفالتی گرم
۵۰	چگالی مصالح سنگی بتن آسفالتی
۵۱	تهیه نمونه‌های بتن آسفالتی
۵۲	آزمایش استقامت مارشال
۵۳	تهیه بتن آسفالتی
۵۵	تنظیم کارخانه آسفالت
۵۷	اجرای لایه‌های بتن آسفالتی
۵۷	آماده کردن سطح راه در بتن آسفالتی
۵۸	پخش بتن آسفالتی
۶۰	کویدن لایه‌های بتن آسفالتی
۶۱	آزمایشات بتن آسفالتی

۶۲	 آسفالت مخلوط در محل (مخلوط در راه)
۶۳	 قیر آسفالت مخلوط در محل
۶۴	 اجرای آسفالت مخلوط در محل
۶۵	 آسفالت سطحی
۶۸	 طرح آسفالت سطحی
۶۸	 نحوه تعیین میانگین کوچکترین بعد دانه

فصل سوم مقاومت خستگی قیر حاوی خاکستر پسماند زغال سنگ به

۶۹ همراه آزمایش‌های RTFO, PAV, DSR

۷۳	 اهمیت و ضرورت
۷۴	 سوالات
۷۵	 تاریخچه قیر و اصلاح آن
۷۶	 مرور سوابق
۸۶	 جمع‌بندی
۸۷	 مشخصات قیر ۶۰/۷۰
۸۷	 آزمایش لغاب نازک چرخشی (RTFO)(ASTM:D2872)
۸۹	 آزمایش محفظه تسریع پیری (PAV)
۹۰	 آزمایش رئومتر برش دینامیکی (DSR)
۹۱	 برای کنترل خستگی در دماهای متوسط عملکردی

۹۲ فصل چهارم نتیجه‌گیری

۹۹	 نتیجه‌گیری
۱۰۰	 پیشنهادات
۱۱۱	 فهرست منابع

پیشگفتار مؤلف

در گذشته از رشته مهندسی عمران با عنوان مهندسی راه و ساختمان نام برده می‌شد که این موضوع بیانگر ریشه‌دار بودن گرایش راه و ترابری در حوزه مهندسی عمران است. مهندسی راه و ترابری گرایشی است که در آن اصول و استانداردهای نوین در ساخت راه‌های جدید و بهسازی راه‌های قدیمی مورد توجه و پژوهش قرار می‌گیرد. در این گرایش به صورت خاص به طرح هندسی انواع راه‌های ارتباطی (اعم از راه‌های درون شهری، برون شهری، راه‌آهن، فرودگاه و ...) و مباحث مربوط به طراحی روسازی، زیرسازی، مدیریت و نگهداری و تحلیل ترافیکی راه‌ها (بهبود ایمنی معابر و راه‌ها، تعیین نقاط حادثه خیز، ...) پرداخته می‌شود. همچنین طراحی مسیرهای خاص از جمله طراحی تونل، طراحی پل و مشخصات فنی و مهندسی آن‌ها نیز از مواردی است که در این گرایش مطرح است. هدف کتاب آشنایی و شناخت نکات و امور مرتبط با مهندسی ترابری و مسائل آن می‌باشد و همچنین نگاه کاربردی و تخصصی در حوزه میدانی بررسی مقاومت خستگی قیر حاوی خاکستر پسماند زغال سنگ با استفاده از آزمایش رتومتر برشی دینامیکی، در این راستا با توجه به مسائل فوق، موضوع کتاب حاضر تحت عنوان نگاهی نو به مهندسی راه و ترابری (مقاومت خستگی قیر حاوی خاکستر پسماند زغال سنگ) انتخاب شده است. در پایان امیدواریم که این اثر بتواند گامی در مسیر پیشرفت علمی و آموزشی مهندسی راه و ترابری باشد و همچنین با نگاه کاربردی‌ای که برای مدیران، مهندسان و استادان دارد، کمک خوبی برای تصمیم‌های سازنده در جهت گسترش فضای امید و تلاش در سازمان‌های آموزشی فراهم آورد. این کتاب می‌تواند برای تمامی رشته‌های مهندسی عمران - به ویژه مهندسی راه و ترابری مورد استفاده قرار گیرد.

لازم به ذکر است دشواری این راه بر دانشمندان و اهل قلم پوشیده نیست و مرحله کمال مطلوب با رهنمودهای صاحب نظران و راهنمایی و پیشنهادهای اساتید اهل فن به دست می‌آید. امید است گامی هرچند کوتاه اما مؤثر در این زمینه برداشته شود. موجب سپاسگزاری است جهت ارتقاء بحث، اساتید، دانشجویان و همکاران عالم و نیکاندیش از ارائه راهنمایی‌های ارزنده خود دریغ نورزند تا رهنمودهایشان در چاپ بعد چراغ راه مؤلف قرار گیرد.

در پایان از همه خوانندگان محترم تقاضا می‌کنیم نظرات، پیشنهادهای و انتقادات خود را به آدرس پست الکترونیکی ناشر ارسال نموده و مؤلف را از نظرات ارزشمند خود بهره‌مند سازید.

توفیق از خداست و تکیه بر اوست