

منابع آزمونهای حرفه‌ای مهندسان

روشهای اجرای ساختمان

تألیف:

مهندس هوشیار خزائی

بهار ۱۳۸۶

سرشناسه	: خزائی ، هوشیار ، ۱۳۵۱ -
عنوان پدید آور	: منابع آزمونهای حرفه ای مهندسان : روشهای اجرای ساختمان / تالیف هوشیار خزائی
مشخصات نشر: تهران	: کتاب دانشجو، ۱۳۸۵
مشخصات ظاهری	: ۷۵۲ ص: مصور، جدول .
شابک	: ۹۷۸-۹۶۴-۹۱۳۲۸-۰۰-۸
وضعیت فهرست نویسی	: فیبا
یادداشت کلی	: کتاب حاضر جهت آمادگی برای آزمون نظام مهندسی تالیف شده است .
موضوع	: ساختمان سازی
موضوع	: ساختمان سازی - - قوانین و مقررات - ایران .
رده بندی کنگره	: م ۸ خ ۴۳ / ۱۴۵ TH
رده بندی دیویی	: ۶۹۰
شماره کتابخانه ملی	: ۸۵ - ۴۹۱۱۵



نام کتاب: منابع آزمونهای حرفه ای مهندسان : روشهای اجرای ساختمان

تالیف : مهندس هوشیار خزائی

ناشر : کتاب دانشجو

نوبت چاپ : چاپ اول - ۱۳۸۶

تیراژ : ۲۲۰۰ جلد

چاپ و صحافی : فرشویه - صالحانی

لینتوگرافی : باختر - ۶۶۹۵۴۱۴۳

شابک : ۹۷۸-۹۶۴-۹۱۳۲۸-۰۰-۸

قیمت : ۸۵۰۰۰ ریال

*** کلیه حقوق نشر و پخش این اثر برای شرکت کتاب پدیده نیلگون محفوظ است ***

مراکز پخش :

تهران - میدان انقلاب - خیابان کارگر جنوبی - خیابان لبافی نژاد غربی - انتهای کوچه سیمین پلاک ۲۴۱ -

طبقه دوم - کتاب پدیده

تلفکس : ۶۶۵۹۶۶۱۸

تلفن : ۶۶۹۲۶۶۳۴

تهران - میدان انقلاب - خیابان انقلاب - روبروی درب اصلی دانشگاه تهران - پلاک ۱۳۸۴ - کتابفروشی

دانشجو

تلفن : ۶۶۴۰۸۳۶۵

استقبال گسترده داوطلبان آزمون حرفه ای مهندسان ازدوره پنج جلدی "مجموعه آزمونهای نظام مهندسی" که توسط انتشارات سیمای دانش چاپ و منتشر گردید مرا برآن داشت که منابع این آزمونها را که مشتمل بر شرح کامل دروس ، مسائل تشریحی ، نکات کلیدی و تفسیر مباحث مختلف مقررات ملی ساختمان می باشد ، تهیه نموده و در اختیار شرکت کنندگان در این آزمون قرار دهم .

برخی مراجعی که برای تهیه این مجموعه مورد استفاده قرار گرفته است به شرح زیر می باشند :

➤ آخرین ویرایش مباحث مختلف مقررات ملی ساختمان .

➤ استانداردها و ضوابط اجرایی سازمان مدیریت و برنامه ریزی .

➤ کتب و منابع معتبر دانشگاهی .

علاوه بر منابع فوق ، راهنمایی های سازنده اساتید و همکاران و همچنین تجربه چندین ساله مولف در برگزاری دوره های آمادگی این آزمونها نیز بر غنای علمی کتاب افزوده است .

با انتشار چاپ اول این مجموعه ، امید است چاپهای بعدی آن با ارائه نظرات و انتقادات سازنده اساتید و صاحب نظران پربارتر شود .

فهرست مطالب

فصل اول: عملیات خاکی

۱-۱- مقدمه	۱۶
۲-۱- شناسایی زمین و انواع خاک	۱۶
۳-۱- زهکشی	۲۴
۴-۱- نقاط نشانه و مبدأ	۲۵
۵-۱- برداشت خاکهای نباتی (فرسوده)	۲۵
۶-۱- خاکبرداری	۲۶
۷-۱- پی کنی و گودبرداری	۲۷
۸-۱- خاکریزی	۲۸
۹-۱- استانداردها و ضوابط اجرایی	۲۹
۱۰-۱- نکات کلیدی	۳۰

فصل دوم: پی و پی‌سازی

۱-۲- مقدمه	۳۴
۲-۲- انواع شالوده‌های سطحی	۳۴
۳-۲- شالوده‌های منفرد	۳۶
۴-۲- شالوده‌های مرکب	۳۸
۵-۲- عمق زیر شالوده و عمق یخ بندان	۴۱
۶-۲- ضوابط و استانداردهای اجرایی	۴۲
۷-۲- نکات کلیدی	۴۲

فصل سوم: بتن و بتن آرمه

۴۶	۱-۳- مقدمه
۴۶	۲-۳- مواد تشکیل دهنده بتن
۵۷	۳-۳- خصوصیات مخلوط بتن
۷۱	۴-۳- رده بتن
۷۲	۵-۳- نسبت‌های تقریبی اختلاط
۷۳	۶-۳- ساخت بتن
۷۴	۷-۳- اختلاط مصالح بتن
۷۸	۸-۳- حمل بتن
۸۴	۹-۳- بتن‌ریزی و متراکم ساختن بتن
۱۰۲	۱۰-۳- عمل آوردن بتن
۱۱۱	۱۱-۳- بتن‌های مخصوص
۱۱۸	۱۲-۳- آرماتورگذاری
۱۲۷	۱۳-۳- قالب‌بندی
۱۳۶	۱۴-۳- استانداردها و ضوابط اجرایی
۱۳۷	۱۵-۳- نکات کلیدی

فصل چهارم: ساختمانهای فولادی

۱۴۲	۱-۴- مقدمه
۱۴۲	۲-۴- مزایای سازه‌های فولادی
۱۴۳	۳-۴- مصالح ساختمانی فولاد
۱۴۷	۴-۴- انواع نیمرخ‌های نورد شده
۱۵۲	۵-۴- ستونها
۱۵۸	۶-۴- تیرها
۱۶۳	۷-۴- بادبندها
۱۶۴	۸-۴- انواع ساختمان
۱۶۶	۹-۴- تعبیه خیز و خم و راست کردن قطعات
۱۶۶	۱۰-۴- برش با شعله
۱۶۷	۱۱-۴- تنظیم پای ستونها
۱۶۷	۱۲-۴- استانداردها و ضوابط اجرایی

فصل پنجم: ملاترها

۱۷۲	۱-۵- مقدمه
-----	------------

۱۷۲	۵-۲- دسته بندی ملات‌ها
۱۷۳	۵-۳- انواع ملات‌ها
۱۸۰	۵-۴- استانداردها و ضوابط اجرایی
۱۸۱	۵-۵- نکات کلیدی

فصل ششم: اندودکاری

۱۸۴	۶-۱- مقدمه
۱۸۴	۶-۲- مصالح اندودکاری
۱۸۷	۶-۳- آماده کردن سطح کار
۱۸۷	۶-۴- ضخامت و تعداد قشرهای اندودکاری
۱۸۸	۶-۵- اندودهای داخلی
۱۸۸	۶-۶- اندودهای خارجی
۱۹۲	۶-۷- حداقل دوره مراقبت
۱۹۲	۶-۸- استانداردها و ضوابط اجرایی
۱۹۳	۶-۹- نکات کلیدی

فصل هفتم: کف‌سازی

۱۹۶	۷-۱- مقدمه
۱۹۶	۷-۲- انواع کف‌سازی
۱۹۶	۷-۳- کف‌سازی بر روی زمین
۱۹۸	۷-۴- کف‌سازی طبقات
۱۹۹	۷-۵- کف‌سازی سرویس‌ها در طبقات
۲۰۱	۷-۶- انواع پوشش‌های کف
۲۱۰	۷-۷- استانداردها و ضوابط اجرایی
۲۱۲	۷-۸- نکات کلیدی

فصل هشتم: کرسی چینی، ازاره و عایقکاری رطوبتی

۲۱۴	۸-۱- مقدمه
۲۱۴	۸-۲- اجرای کرسی چینی
۲۱۵	۸-۳- ازاره
۲۱۶	۸-۴- عایق کاری رطوبتی
۲۲۶	۸-۵- استانداردها و ضوابط اجرایی
۲۲۹	۸-۶- نکات کلیدی

فصل نهم: بنایی با آجر

۲۳۲	۱-۹- مقدمه
۲۳۲	۲-۹- آجر
۲۳۴	۳-۹- تقسیمات آجر
۲۳۵	۴-۹- آجرچینی
۲۳۷	۵-۹- کلاف بندی
۲۳۸	۶-۹- هشت گیر و لاریز
۲۳۸	۷-۹- لغاز (گوشوار)
۲۳۹	۸-۹- پیوندها
۲۴۵	۹-۹- تقاطع دیوارها
۲۵۰	۱۰-۹- ضوابط و استانداردهای اجرایی
۲۵۲	۱۱-۹- نکات کلیدی

فصل دهم: بنایی با سنگ

۲۵۶	۱-۱۰- مقدمه
۲۵۶	۲-۱۰- سنگ و انواع آن
۲۵۷	۳-۱۰- سنگهای مناسب برای مصارف گوناگون
۲۵۹	۴-۱۰- ویژگیها و حداقل حدود قابل قبول
۲۶۱	۵-۱۰- دیوارهای سنگی

فصل یازدهم: نعل درگاه و باز شوها

۲۷۴	۱-۱۱- مقدمه
۲۷۴	۲-۱۱- نعل درگاه با تیر آهن
۲۷۶	۳-۱۱- نعل درگاه با بتن مسلح
۲۷۸	۴-۱۱- نعل درگاه چوبی
۲۸۰	۵-۱۱- سایه بان بتنی
۲۸۲	۶-۱۱- درها، پنجره‌ها و چارچوبها

فصل دوازدهم: رامپ

۲۹۲	۱-۱۲- مقدمه
۲۹۳	۲-۱۲- استاندارد شیب در رامپ‌ها
۲۹۳	۳-۱۲- ضوابط رامپ‌های عابر پیاده در اماکن عمومی
۲۹۶	۴-۱۲- ضوابط رامپ در فضاهای شهری (رامپ جدول)
۳۰۰	۵-۱۲- ضوابط رامپ‌های دسترسی به پارکینگ
۳۰۱	۶-۱۲- جزئیات اجرایی

فصل سیزدهم: پله

۳۰۴	۱-۱۳- مقدمه
۳۰۴	۲-۱۳- تعاریف
۳۰۶	۳-۱۳- عرض پله و عرض پاگرد
۳۰۷	۴-۱۳- ارتفاع و کف پله
۳۰۸	۵-۱۳- ارتفاع سرگیر پله
۳۰۸	۶-۱۳- پله فرار
۳۱۰	۷-۱۳- جزئیات اجرایی

فصل چهاردهم: آسانسور

۳۱۴	۱-۱۴- مقدمه
۳۱۷	۲-۱۴- تعاریف
۳۱۸	۳-۱۴- انتخاب آسانسور
۳۱۹	۴-۱۴- جانمایی آسانسورها
۳۲۱	۵-۱۴- چاه آسانسور
۳۲۳	۶-۱۴- موتورخانه
۳۲۵	۷-۱۴- چاهک

۳۲۶	۸-۱۴- درهای طبقات، درها و دریچه‌های اضطراری و بازدید
۳۲۸	۹-۱۴- تخلیه هوای چاه و موتورخانه
۳۲۸	۱۰-۱۴- آزمایش و تحویل‌گیری

فصل پانزدهم: سقف‌ها

۳۳۴	۱-۱۵- مقدمه
۳۳۴	۲-۱۵- سقف‌های مستوی
۳۴۱	۳-۱۵- سقف کاذب
۳۴۷	۴-۱۵- سقف شیبدار

فصل شانزدهم: نماسازی

۳۵۸	۱-۱۶- مقدمه
۳۵۸	۲-۱۶- نماسازی با آجر
۳۶۱	۳-۱۶- نماسازی با سنگ
۳۷۳	۴-۱۶- روشهای تمیزکاری مناسب برای انواع نماها

فصل هفدهم: جوشکاری در ساختمان

۳۷۶	۱-۱۷- مقدمه
۳۷۶	۲-۱۷- انواع اتصالات جوشی
۳۷۶	۳-۱۷- انواع جوش
۳۷۷	۴-۱۷- وضعیت‌های جوشکاری
۳۷۹	۵-۱۷- الکتروود
۳۸۰	۶-۱۷- طبقه‌بندی الکتروودها به روش AWS
۳۸۱	۷-۱۷- انتخاب نوع الکتروود
۳۸۳	۸-۱۷- انتخاب قطر الکتروود
۳۸۴	۹-۱۷- نوع جریان
۳۸۴	۱۰-۱۷- شدت جریان، ولتاژ، طول قوس و سرعت حرکت الکتروود
۳۸۷	۱۱-۱۷- انتخاب قطر مناسب کابل جوشکاری
۳۸۸	۱۲-۱۷- مشکلات و معایب جوشکاری
۳۹۴	۱۳-۱۷- جوش‌پذیری فولاد

فصل هجدهم: مسایل مکانیکی در ساختمان

۳۹۸	۱-۱۸- تعاریف
-----	--------------

۴۰۱	۱۸-۲- مقررات کلی
۴۰۵	۱۸-۳- توزیع آب مصرفی در ساختمان
۴۲۰	۱۸-۴- لوله کشی فاضلاب بهداشتی ساختمان
۴۲۹	۱۸-۵- لوله کشی هواکش فاضلاب
۴۳۴	۱۸-۶- لوازم بهداشتی
۴۴۲	۱۸-۷- لوله کشی آب باران ساختمان

فصل نوزدهم: کارهای متفرقه

۴۴۸	۱۹-۱- درزهای ساختمانی
۴۵۶	۱۹-۲- دودکش ها
۴۵۸	۱۹-۳- چاه فاضلاب
۴۶۰	۱۹-۴- ناودان
۴۶۱	۱۹-۵- عایقکاری حرارتی ساختمانها

۴۷۵	پیوست ۱: مبحث هشتم/ طرح و اجرای ساختمانهای با مصالح بنایی
۵۴۷	پیوست ۲: قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان
۶۶۵	پیوست ۳: مبحث پنجم/ مصالح و فرآورده های ساختمانی