

تهیه پکیج و جزوات آموزشی کارشناس رسمی دادگستری

www.icivil.ir/karshenas



این پکیج شامل ۷ جزوه با بیش از ۷۰۰ صفحه شامل موارد زیر میباشد:

جزوه اول: مسائل عمرانی و اجرایی ساختمان

جزوه دوم: شناخت مواد و مصالح ساختمانی

جزوه سوم: راه و راه سازی

جزوه چهارم: مسائل معماری و شهرسازی

جزوه پنجم: مسائل حقوقی و قانونی ساختمان

جزوه ششم: بیش از ۲۰۰۰ سوال تالیفی و آزمایشی همراه با کلید

جزوه هفتم: سوالات و پاسخ تشریحی آزمونهای کارشناس رسمی دادگستری سالهای اخیر

تهیه پکیج و جزوات آموزشی کارشناس رسمی دادگستری

www.icivil.ir/karshenas

پکیج مکاتبه‌ای آمادگی آزمون کارشناس رسمی قوه قضاییه

(ماده ۱۸۷) - دادگستری

رشته راه و ساختمان

جزوه اول

مسائل عمرانی و اجرایی ساختمان

- ✓ بتن و ساختمان‌های بتنی
- ✓ سازه‌های فولادی و تکنولوژی جوش
- ✓ بارگذاری و آئین‌نامه ۲۸۰۰
- ✓ ساختمان‌ها با مصالح بنایی
- ✓ انواع سیستم‌های سازه‌ای و سقف
- ✓ مسائل اجرایی
- ✓ ایمنی و حفاظت در کارگاه

فهرست

۲۴..... بتن و ساختمان‌های بتنی

ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED..... سازه‌های فولادی و تکنولوژی جوش

ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED..... بارگذاری و آئین‌نامه ۲۸۰۰

ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED..... خاک و پی

ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED..... ساختمان‌ها با مصالح بنایی

ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED..... انواع سیستم‌های سازه‌ای و سقف

ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED..... مسائل اجرایی

ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED..... ایمنی و حفاظت در کارگاه

ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED..... پایان

۲۴..... بتن و ساختمان‌های بتنی

۲۵..... مصالح بتن

۲۵..... سیمان

۲۵..... سیمان‌های پرتلند

۲۵..... سیمان‌های پرتلند سفید

۲۵..... سیمان‌های پرتلند رنگی

۲۵..... سیمان‌های پرتلند آمیخته

۲۵..... سیمان پرتلند پوزولانی

Error! Bookmark not defined...... سیمان پرتلند روباره‌ای یا سرباره‌ای

Error! Bookmark not defined...... سیمان بنایی

Error! Bookmark not defined...... نگهداری سیمان

Error! Bookmark not defined...... سیمان‌های کیسه‌ای

Error! Bookmark not defined...... سیمان‌های فله

Error! Bookmark not defined...... ضوابط پذیرش سیمان‌های پرتلند

Error! Bookmark not defined...... سنگدانه یا مصالح سنگی

Error! Bookmark not defined...... محدودیت بزرگ‌ترین اندازه اسمی سنگدانه‌های درشت

Error! Bookmark not defined...... مقاومت سنگدانه‌ها

Error! Bookmark not defined...... تخلخل و جذب آب دانه‌ها

Error! Bookmark not defined...... خواص حرارتی دانه‌ها

Error! Bookmark not defined...... دسته‌بندی سنگدانه

Error! Bookmark not defined...... سنگدانه ریز (ماسه)

Error! Bookmark not defined...... سنگدانه درشت

Error! Bookmark not defined...... سنگین دانه

Error! Bookmark not defined...... سبک دانه

Error! Bookmark not defined...... سنگدانه با وزن معمولی

Error! Bookmark not defined...... استفاده از سنگدانه

Error! Bookmark not defined...... ضوابط حمل‌ونقل، تحویل و نگهداری سنگدانه‌های مصرفی در بتن

Error! Bookmark not defined...... آب

Error! Bookmark not defined...... ضوابط پذیرش آب مصرفی در بتن

Error! Bookmark not defined...... مواد افزودنی

انواع مواد افزودنی بتن Error! Bookmark not defined.

ماده افزودنی کندگیرکننده Error! Bookmark not defined.

ماده افزودنی حباب هواساز Error! Bookmark not defined.

ماده افزودنی زودگیر کننده Error! Bookmark not defined.

ماده افزودنی زودسخت کننده (تسریع کننده زمان سخت شدگی) Error! Bookmark not defined.

ماده افزودنی نگهدارند آب Error! Bookmark not defined.

ماده افزودنی روان کننده (کاهنده آب) Error! Bookmark not defined.

ماده افزودنی کاهنده میزان جذب آب Error! Bookmark not defined.

مواد پوزولانی Error! Bookmark not defined.

مواد روان ساز یا خمیری کننده Error! Bookmark not defined.

روان کننده های ممتاز Error! Bookmark not defined.

مواد آب بند کننده Error! Bookmark not defined.

مواد افزودنی متفرقه Error! Bookmark not defined.

میزان مصرف Error! Bookmark not defined.

مواد جایگزین سیمان یا مکمل سیمان Error! Bookmark not defined.

پوزولان ها Error! Bookmark not defined.

مواد شبه سیمانی Error! Bookmark not defined.

میلگردهای مصرفی Error! Bookmark not defined.

تعاریف Error! Bookmark not defined.

رده میلگردهای فولادی Error! Bookmark not defined.

کربن معادل فولاد Error! Bookmark not defined.

بهر Error! Bookmark not defined.

طبقه بندی میلگردها از نظر روش ساخت Error! Bookmark not defined.

طبقه بندی میلگردها از نظر مکانیکی Error! Bookmark not defined.

انواع شکل روبه Error! Bookmark not defined.

جوش پذیری Error! Bookmark not defined.

نشانه گذاری و بسته بندی میلگردها Error! Bookmark not defined.

میلگردهای کامپوزیتی Error! Bookmark not defined.

تواتر نمونه برداری میلگردهای مصرفی در بتن Error! Bookmark not defined.

خم کردن میلگردها Error! Bookmark not defined.

رده بتن Error! Bookmark not defined.

سلامت بتن Error! Bookmark not defined.

مقاومت بتن Error! Bookmark not defined.

مقاومت در مقابل سایش Error! Bookmark not defined.

بتن با مقاومت بسیار بالا Error! Bookmark not defined.

عوامل مؤثر در مقاومت بتن Error! Bookmark not defined.

دسته‌بندی شرایط محیطی و الزامات برای بتن مسلح در معرض یون‌های کلرید Error!

Bookmark not defined.

دسته‌بندی شرایط محیطی در معرض یخ زدن و آب شدن .. Error! Bookmark not defined.

تدابیر احتیاطی در محیط‌های سولفاتی Error! Bookmark not defined.

پوشش بتنی روی میلگردها Error! Bookmark not defined.

ضوابط پذیرش بتن‌های مصرفی در کارگاه Error! Bookmark not defined.

آزمونه و نمونه‌برداری بتن‌های مصرفی در کارگاه Error! Bookmark not defined.

تواتر نمونه‌برداری از بتن Error! Bookmark not defined.

ارزیابی مقاومت بتن ساخته‌شده Error! Bookmark not defined.

نحوه برخورد با بتن‌های "عدم پذیرش قطعی" Error! Bookmark not defined.

اجرای بتن Error! Bookmark not defined.

کار آبی بتن Error! Bookmark not defined.

اختلاط بتن Error! Bookmark not defined.

انتقال بتن Error! Bookmark not defined.

چرخ‌های دستی و دامپر Error! Bookmark not defined.

ناوهی شیب‌دار یا شوت شیب‌دار Error! Bookmark not defined.

تلمبه دستی بتن Error! Bookmark not defined.

باکت یا جام Error! Bookmark not defined.

بتن‌ریزی Error! Bookmark not defined.

بتن‌ریزی شالوده Error! Bookmark not defined.

بتن‌ریزی دال و سقف‌ها Error! Bookmark not defined.

بتن‌ریزی دیوارها، ستون‌ها و تیرهای اصلی Error! Bookmark not defined.

تراکم بتن Error! Bookmark not defined.

لرزاننده درونی (ویبراتور) Error! Bookmark not defined.

عمل آوری Error! Bookmark not defined.

تأثیر دما Error! Bookmark not defined.

روش‌های عمل آوری Error! Bookmark not defined.

مدت عمل آوری Error! Bookmark not defined.

اجرای بتن در شرایط غیرمتعارف Error! Bookmark not defined.

اجرای بتن در هوای گرم Error! Bookmark not defined.

دمای مخلوط بتن Error! Bookmark not defined.

انتقال بتن Error! Bookmark not defined.

بتن ریزی Error! Bookmark not defined.

عمل آوری Error! Bookmark not defined.

ضوابط ویژه اجرای بتن در مناطق ساحلی خلیج فارس و دریای عمان Error! Bookmark not defined.

ضوابط ویژه اجرای بتن در هوای سرد Error! Bookmark not defined.

مضامین مصرفی Error! Bookmark not defined.

الزامات طرح مخلوط بتن Error! Bookmark not defined.

عمل آوری بتن تازه Error! Bookmark not defined.

مشخصات بتن پمپی (پمپ شونده) Error! Bookmark not defined.

مشخصات بتن‌های پاشیدنی (شاتکریت) Error! Bookmark not defined.

مشخصات بتن‌های مصرفی برای بتن ریزی از طریق ترمی (قیف و لوله) Error! Bookmark not defined.

بتن‌های ویژه Error! Bookmark not defined.

بتن پر مقاومت Error! Bookmark not defined.

بتن الیافی Error! Bookmark not defined.

بتن خود تراکم Error! Bookmark not defined.

بتن اصلاح شده با پلیمر Error! Bookmark not defined.

بتن سنگین Error! Bookmark not defined.

بتن سبک Error! Bookmark not defined.

ضوابط قالب‌بندی در بتن، لوله‌ها و مجراهای مدفون و درزهای بتن Error!

Bookmark not defined.

قالب‌بندی بتن Error! Bookmark not defined.

مصالح مصرفی در قالب Error! Bookmark not defined.

اجرای قالب Error! Bookmark not defined.

پایه‌های اطمینان Error! Bookmark not defined.

قالب برای بتن‌ریزی در زیرآب Error! Bookmark not defined.

قالب برداری Error! Bookmark not defined.

نحوه‌ی قالب برداری Error! Bookmark not defined.

برداشتن پایه‌های اطمینان Error! Bookmark not defined.

زمان قالب برداری Error! Bookmark not defined.

بارهای وارد بر قالب‌های بتن Error! Bookmark not defined.

سیستم سازه‌ای قالب‌های دیوارها Error! Bookmark not defined.

سیستم سازه‌ای قالب‌های ستون‌ها Error! Bookmark not defined.

بارهای قائم وارد بر قالب‌ها Error! Bookmark not defined.

لوله‌ها و مجراهای مدفون در بتن Error! Bookmark not defined.

درزهای بتن Error! Bookmark not defined.

درزهای انبساط Error! Bookmark not defined.

درزهای انقطاع Error! Bookmark not defined.

اصول تحلیل و طراحی Error! Bookmark not defined.

اصول پایه طراحی Error! Bookmark not defined.

روش طراحی بر اساس عملکرد Error! Bookmark not defined.

روش طراحی بر اساس دوام Error! Bookmark not defined.

روش طراحی در حالت‌های حدی Error! Bookmark not defined.

حالت‌های حدی نهایی Error! Bookmark not defined.

حالت‌های حدی بهره‌برداری Error! Bookmark not defined.

ضرایب ایمنی Error! Bookmark not defined.

اعضای سازه‌ای Error! Bookmark not defined.

اعضای میله‌ای Error! Bookmark not defined.

Error! Bookmark not defined.....	اعضای صفحه‌ای
Error! Bookmark not defined.....	اعضای پوسته‌ای
Error! Bookmark not defined.....	اعضای سه‌بعدی
Error! Bookmark not defined.....	اصول تحلیل
Error! Bookmark not defined.....	تحلیل سازه
Error! Bookmark not defined.....	تحلیل خطی
Error! Bookmark not defined.....	تحلیل خطی با بازپخش محدود
Error! Bookmark not defined.....	تحلیل غیرخطی
Error! Bookmark not defined.....	تحلیل پلاستیک
Error! Bookmark not defined.....	مشخصات طراحی
Error! Bookmark not defined.....	مشخصات هندسی
Error! Bookmark not defined.....	اثر ترک خوردگی
Error! Bookmark not defined.....	بارگذاری
Error! Bookmark not defined.....	طراحی در حالت حدی نهایی مقاومت
Error! Bookmark not defined.....	طراحی اعضا سازه
Error! Bookmark not defined.....	دال
Error! Bookmark not defined.....	نقش فولاد فشاری در رفتار عضو خمشی
Error! Bookmark not defined.....	طراحی تیر
Error! Bookmark not defined.....	ضوابط تیرهای T شکل و تیرچه‌های بتنی
Error! Bookmark not defined.....	تیرهای T شکل
Error! Bookmark not defined.....	ضوابط مربوط به سیستم تیرچه‌های بتنی
Error! Bookmark not defined.....	قطعات فشاری
Error! Bookmark not defined.....	محدودیت‌های آرماتورها در قطعات فشاری (ستون‌ها)
Error! Bookmark not defined.....	دور پیچ‌ها
Error! Bookmark not defined.....	محدودیت‌های فولاد گذاری جهت اعضای خمشی یا فشاری
Error! Bookmark not defined.....	گروه میلگردهای در تماس
Error! Bookmark not defined.....	محاسبه افتادگی آبی در سازه‌های بتن مسلح
Error! Bookmark not defined.....	نوع گسیختگی عضو خمشی
Error! Bookmark not defined.....	رفتار الاستو پلاستیک سازه بتن مسلح
Error! Bookmark not defined.....	اثرات خزش بتن مسلح
Error! Bookmark not defined.....	عوامل مؤثر بر خزش

Error! Bookmark not defined. مغزه ها

Error! Bookmark not defined. تعداد مغزه موردنیاز و محل آزمایش

Error! Bookmark not defined. عوامل مؤثر بر مدخل الاستیسیته

Error! Bookmark not defined. جمع شدگی و تورم

Error! Bookmark not defined. چسبندگی و جدایی دانه ها

Error! Bookmark not defined. قالب لغزنده

ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED. سازه‌های فولادی و تکنولوژی جوش

Error! Bookmark not defined. مبانی طراحی

Error! Bookmark not defined. حالت‌های طراحی

Error! Bookmark not defined. حالت‌های حدی

Error! Bookmark not defined. حالت‌های حدی مقاومت

Error! Bookmark not defined. حالت‌های حدی بهره‌برداری

Error! Bookmark not defined. طراحی بر اساس حالت حدی مقاومت

Error! Bookmark not defined. طراحی بر اساس حالت‌های حدی بهره‌برداری

Error! Bookmark not defined. دسته‌بندی سیستم‌های قاب‌بندی شده

Error! Bookmark not defined. اعضای کششی

Error! Bookmark not defined. محدودیت لاغری در اعضای کششی

Error! Bookmark not defined. طراحی اعضای کششی

Error! Bookmark not defined. محدودیت‌های ابعادی تسمه‌ی سر پهن

Error! Bookmark not defined. الزامات طراحی اعضا برای نیروی فشاری

Error! Bookmark not defined. محدودیت ضریب لاغری

Error! Bookmark not defined. اعضای ساخته‌شده

Error! Bookmark not defined. محدودیت‌های ابعادی

Error! Bookmark not defined. مقاطع مختلط

Error! Bookmark not defined. محدودیت‌های مصالح در اعضای با مقطع مختلط

Error! Bookmark not defined. اعضای محوری با مقطع مختلط

Error! Bookmark not defined. جزئیات بندی اعضای محوری با مقطع مختلط محاط در بتن

Error! Bookmark not defined. عرض مؤثر و حداقل ضخامت دال بتنی

Error! Bookmark not defined. مقاطع مختلط به همراه ورق‌های فولادی شکل داده شده

Error! Bookmark not defined. برش گیر و گل‌میخ

Error! Bookmark not defined. جزئیات بندی برش گیرها در اعضای با مقطع مختلط

Error! Bookmark not defined. طراحی اتصالات

Error! Bookmark not defined. انواع اتصالات

Error! Bookmark not defined. اتصال ساده

Error! Bookmark not defined. اتصال خمشی (گیردار)

Error! Bookmark not defined. سوراخ‌های دسترسی برای جوشکاری و برش بال‌های تیر در محل اتصال .
not defined.

Error! Bookmark not defined. جوش و پیچ و پرچ

Error! Bookmark not defined. نیروی کششی وارده بر اتصال جوشی

Error! Bookmark not defined. انواع سوراخ‌ها در اتصالات پیچی

Error! Bookmark not defined. محدودیت ابعاد اسمی سوراخ‌ها

Error! Bookmark not defined. حداکثر فاصله مرکز سوراخ

Error! Bookmark not defined. وصله‌ها

Error! Bookmark not defined. الزامات طراحی لرزه‌ای

Error! Bookmark not defined. تعاریف

Error! Bookmark not defined. شکل‌پذیری

Error! Bookmark not defined. حد شکل‌پذیری زیاد

Error! Bookmark not defined. حد شکل‌پذیری متوسط

Error! Bookmark not defined. حد شکل‌پذیری کم

Error! Bookmark not defined. ناحیه حفاظت‌شده اعضا

Error! Bookmark not defined. الزامات لرزه‌ای اعضا

Error! Bookmark not defined. الزامات طراحی لرزه‌ای وصله‌ی ستون‌ها

Error! Bookmark not defined. الزامات طراحی لرزه‌ای وصله‌ی تیرها

طراحی لرزه‌ای قاب‌ها Error! Bookmark not defined.

قاب‌های خمشی معمولی Error! Bookmark not defined.

قاب‌های خمشی متوسط Error! Bookmark not defined.

قاب‌های خمشی ویژه Error! Bookmark not defined.

قاب‌های مهاربندی‌شده‌ی همگرای معمولی Error! Bookmark not defined.

الزامات عمومی Error! Bookmark not defined.

قاب‌های مهاربندی‌شده‌ی همگرای ویژه Error! Bookmark not defined.

قاب‌های مهاربندی‌شده‌ی واگرا Error! Bookmark not defined.

ساخت، نصب و کنترل قطعات فولادی Error! Bookmark not defined.

پیش‌نصب Error! Bookmark not defined.

اتصال با پیچ Error! Bookmark not defined.

بستن و محکم کردن پیچ‌های اصطکاکی Error! Bookmark not defined.

انبار کردن، حمل و رفع معایب Error! Bookmark not defined.

رنگ‌آمیزی و گالوانیزه کردن قسمت‌های فولادی Error! Bookmark not defined.

آماده‌سازی سطوح Error! Bookmark not defined.

درجات مختلف کیفیت آماده‌سازی سطوح Error! Bookmark not defined.

Sa1: تمیز کردن به صورت ماسه پاشی خفیف Error! Bookmark not defined.

Sa2: تمیز کردن به صورت ماسه پاشی عمیق Error! Bookmark not defined.

Sa2/5: تمیز کردن به صورت ماسه پاشی عمیق‌تر Error! Bookmark not defined.

Sa3: تمیز کردن به صورت ماسه پاشی با حصول سطح نقره‌ای Error! Bookmark not defined.

رنگ‌آمیزی Error! Bookmark not defined.

گالوانیزه کردن Error! Bookmark not defined.

نصب قطعات فولادی Error! Bookmark not defined.

جان تیر Error! Bookmark not defined.

ضعف جان درزیربارهای متمرکز سنگین Error! Bookmark not defined.

کمانش قائم جان تیر Buckling Vertical Error! Bookmark not defined.

خرپا Error! Bookmark not defined.

تورق Error! Bookmark not defined.

جوش و جوشکاری Error! Bookmark not defined.

عوامل مهم جوشکاری Error! Bookmark not defined.

شدت جریان Error! Bookmark not defined.

طول قوس Error! Bookmark not defined.

سرعت پیشروی Error! Bookmark not defined.

زاویه الکتروود Error! Bookmark not defined.

کاربرد انواع جوش در ساختمان Error! Bookmark not defined.

آزمایش‌های غیر مخرب جوش Error! Bookmark not defined.

الکتروود جوشکاری Error! Bookmark not defined.

روکش الکتروود Error! Bookmark not defined.

پودر آهن Error! Bookmark not defined.

شماره‌گذاری الکتروود Error! Bookmark not defined.

الکترودهای پُربازده (پُرجوش) Error! Bookmark not defined.

الکترودهی نفوذی (زودجوش) Error! Bookmark not defined.

الکترودهای ترکیبی Error! Bookmark not defined.

انواع الکتروود Error! Bookmark not defined.

معایب جوشکاری Error! Bookmark not defined.

ذوب ناقص Error! Bookmark not defined.

نفوذ ناقص Error! Bookmark not defined.

تخلخل Error! Bookmark not defined.

حبس سرباره و گل جوش Error! Bookmark not defined.

سرفتن جوش روی فلز پایه، (لوچه) Error! Bookmark not defined.

گرده اضافی در جوش Error! Bookmark not defined.

لکه قوس Error! Bookmark not defined.

ترک‌ها Error! Bookmark not defined.

عدم پرشدگی شیار Error! Bookmark not defined.

جرقه و پاشش Error! Bookmark not defined.

بارگذاری و آئین‌نامه ۲۸۰۰ ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

تعاریف Error! Bookmark not defined.

بار مرده Error! Bookmark not defined.

بار زنده Error! Bookmark not defined.

بار زنده بام Error! Bookmark not defined.

برش پایه: Shear Base Error! Bookmark not defined.

برش طبقه: Shear Story Error! Bookmark not defined.

تراز پایه: Base Error! Bookmark not defined.

تغییر مکان نسبی طبقه Error! Bookmark not defined.

درز انقطاع Error! Bookmark not defined.

دیوار فروریزی Error! Bookmark not defined.

دیافراگم Error! Bookmark not defined.

زلزله طرح Error! Bookmark not defined.

زمان تناوب اصلی نوسان: T Error! Bookmark not defined.

سختی طبقه: Stiffness Story Error! Bookmark not defined.

سیل طرح و ارتفاع سیل طرح Error! Bookmark not defined.

شکل پذیری: Ductility Error! Bookmark not defined.

طبقه: Story Error! Bookmark not defined.

طبقه نرم: Error! Bookmark not defined.

طبقه خیلی نرم Error! Bookmark not defined.

طبقه ضعیف Error! Bookmark not defined.

طبقه خیلی ضعیف Error! Bookmark not defined.

قاب خمشی Error! Bookmark not defined.

قاب فضایی Error! Bookmark not defined.

قاب مهاربندی شده فولادی Error! Bookmark not defined.

قاب مهاربندی شده همگرا Error! Bookmark not defined.

قاب مهاربندی شده واگرا Error! Bookmark not defined.

مرکز سختی Error! Bookmark not defined.

ضریب بازتاب ساختمان، B Error! Bookmark not defined.

الزامات عمومی Error! Bookmark not defined.

گروه‌بندی ساختمان‌ها برحسب اهمیت Error! Bookmark not defined.

گروه‌بندی ساختمان‌ها برحسب نظم کالبدی Error! Bookmark not defined.

نامنظمی در پلان Error! Bookmark not defined.

نامنظمی هندسی Error! Bookmark not defined.

نامنظمی پیچشی Error! Bookmark not defined.

نامنظمی در دیافراگم Error! Bookmark not defined.

نامنظمی خارج از صفحه Error! Bookmark not defined.

نامنظمی سیستم‌های غیر موازی Error! Bookmark not defined.

نامنظمی در ارتفاع Error! Bookmark not defined.

الف- نامنظمی هندسی Error! Bookmark not defined.

ب- نامنظمی جرمی Error! Bookmark not defined.

پ- نامنظمی قطع سیستم باربر جانبی Error! Bookmark not defined.

ت- نامنظمی مقاومت جانبی Error! Bookmark not defined.

ث- نامنظمی سختی جانبی Error! Bookmark not defined.

محدودیت در احداث ساختمان‌های نامنظم Error! Bookmark not defined.

گروه‌بندی ساختمان‌ها برحسب سیستم سازه‌ای Error! Bookmark not defined.

سیستم دیوارهای باربر Error! Bookmark not defined.

سیستم قاب ساختمانی Error! Bookmark not defined.

سیستم قاب خمشی Error! Bookmark not defined.

سیستم دوگانه یا ترکیبی Error! Bookmark not defined.

سیستم ستون کنسولی Error! Bookmark not defined.

ضوابط طراحی لرزه‌ای سازه‌های ساختمانی Error! Bookmark not defined.

روش‌های طراحی Error! Bookmark not defined.

روش‌های تحلیل سازه Error! Bookmark not defined.

روش‌های تحلیل خطی Error! Bookmark not defined.

روش‌های تحلیل غیرخطی Error! Bookmark not defined.

روش تحلیل استاتیکی معادل Error! Bookmark not defined.

تراز پایه Error! Bookmark not defined.

انواع ساختمان ها	Error! Bookmark not defined.
ساختمان‌های متعارف	Error! Bookmark not defined.
ساختمان‌های غیرمتعارف	Error! Bookmark not defined.
ضریب اهمیت ساختمان	Error! Bookmark not defined.
ضریب رفتار ساختمان، R_u	Error! Bookmark not defined.
سیستم‌های سازه‌ای	Error! Bookmark not defined.
محاسبه ساختمان در برابر واژگونی	Error! Bookmark not defined.
نیروی قائم ناشی از زلزله	Error! Bookmark not defined.
روش‌های تحلیل دینامیکی خطی	Error! Bookmark not defined.
روش تحلیل طیفی	Error! Bookmark not defined.
تعداد مدهای نوسان	Error! Bookmark not defined.
مشخصات سازه از تراز پایه ها روی شالوده	Error! Bookmark not defined.

اجزای غیر سازه‌ای

بارگذاری	Error! Bookmark not defined.
بار مرده	Error! Bookmark not defined.
بار زنده	Error! Bookmark not defined.
بار سیل	Error! Bookmark not defined.
بار برف	Error! Bookmark not defined.
برف لغزنده	Error! Bookmark not defined.
بار باران	Error! Bookmark not defined.
بار یخ	Error! Bookmark not defined.
بار باد	Error! Bookmark not defined.
بار بادبر روی سازه‌های مختلف	Error! Bookmark not defined.
بار زلزله	Error! Bookmark not defined.
هدف از در نظر گرفتن بار زلزله	Error! Bookmark not defined.
انواع زلزله	Error! Bookmark not defined.
ملاحظات معماری	Error! Bookmark not defined.
احداث ساختمان در پهنه‌های گسلی	Error! Bookmark not defined.

ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED. خاک و پی

Error! Bookmark not defined. پی و اجرای پی

Error! Bookmark not defined. تعاریف

Error! Bookmark not defined. تنش مؤثر

Error! Bookmark not defined. پی

Error! Bookmark not defined. لایه بندی پیچیده و ساده

Error! Bookmark not defined. روش های طراحی

Error! Bookmark not defined. روش تنش مجاز

Error! Bookmark not defined. روش حالت حدی

Error! Bookmark not defined. حالت حدی نهایی

Error! Bookmark not defined. حالت حدی بهره برداری

Error! Bookmark not defined. شناسایی ژئوتکنیکی زمین

Error! Bookmark not defined. شرایط نیاز به انجام عملیات شناسایی

Error! Bookmark not defined. گمانه

Error! Bookmark not defined. عمق گمانه

Error! Bookmark not defined. حفاری و نمونه برداری خاک

Error! Bookmark not defined. گودبرداری و پایش

Error! Bookmark not defined. خطر گود و مسئولیت آن

Error! Bookmark not defined. مسئولیت گودبرداری

Error! Bookmark not defined. ملاحظات اجرایی پی های سطحی

Error! Bookmark not defined. خاک برداری

Error! Bookmark not defined. پی کنی

Error! Bookmark not defined. زمین های لجنی

Error! Bookmark not defined. خاک ریزی

Error! Bookmark not defined. انواع خاکریزی

Error! Bookmark not defined. خاکریزهای باربر

Error! Bookmark not defined. خاکریزهای پرکننده

Error! Bookmark not defined. تراکم کارگاهی

Error! Bookmark not defined. سازه های نگهدارنده

Error! Bookmark not defined. انواع سازه نگهدارنده

Error! Bookmark not defined. دیوارهای با عملکرد وزن

Error! Bookmark not defined. دیوارهای سپر گونه

Error! Bookmark not defined. خاک مسلح

Error! Bookmark not defined. میل مهاری و میخکوبی

Error! Bookmark not defined. دیوار زیرزمین

Error! Bookmark not defined. فشار خاک پشت دیوار

Error! Bookmark not defined. شمع‌ها

Error! Bookmark not defined. بالا آمدن شمع

Error! Bookmark not defined. نشست شمع

ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED. ساختمان‌ها با مصالح بنایی

Error! Bookmark not defined. تعاریف

Error! Bookmark not defined. بند بستر (افقی)

Error! Bookmark not defined. بند کله (قائم)

Error! Bookmark not defined. بند گلویی

Error! Bookmark not defined. پیوند ممتد

Error! Bookmark not defined. جرز

Error! Bookmark not defined. حفره

Error! Bookmark not defined. ستون

Error! Bookmark not defined. سوراخ

Error! Bookmark not defined. واحد مصالح بنایی

Error! Bookmark not defined. واحد مصالح بنایی توپر

Error! Bookmark not defined. واحد مصالح بنایی توخالی

Error! Bookmark not defined. واحد مصالح بنایی سوراخ‌دار

Error! Bookmark not defined. الزامات عمومی ساختمان‌های بنایی

Error! Bookmark not defined. درز انقطاع

Error! Bookmark not defined. دیوارهای زیرزمین

دیوارچینی Error! Bookmark not defined.

لاریز Error! Bookmark not defined.

لابند Error! Bookmark not defined.

انواع اتصالات آجری Error! Bookmark not defined.

دیوارهای چند جداره Error! Bookmark not defined.

کنترل نسبت لاغری در دیوارها Error! Bookmark not defined.

کنترل نسبت لاغری در ستون ها Error! Bookmark not defined.

دیوارهای غیر سازه‌ای و تیغه تا Error! Bookmark not defined.

نعل درگاه Error! Bookmark not defined.

جان پناه Error! Bookmark not defined.

دودکش Error! Bookmark not defined.

لوله‌ها و مجاری توکار Error! Bookmark not defined.

ابعاد هندسی مؤثر در دیوارها و ستون ها Error! Bookmark not defined.

ضخامت مؤثر Error! Bookmark not defined.

ارتفاع مؤثر Error! Bookmark not defined.

مساحت مؤثر Error! Bookmark not defined.

حداقل ضخامت دیوار باربر Error! Bookmark not defined.

ساختمان‌های بنایی مسلح Error! Bookmark not defined.

ساختمان‌های بنایی محصورشده با کلاف Error! Bookmark not defined.

الزامات عمومی Error! Bookmark not defined.

ارتفاع و تعداد طبقات ساختمان Error! Bookmark not defined.

پیشامدگی سقف Error! Bookmark not defined.

شالوده Error! Bookmark not defined.

کرسی چینی Error! Bookmark not defined.

دیوارها Error! Bookmark not defined.

بازشوها Error! Bookmark not defined.

نعل درگاه Error! Bookmark not defined.

کلاف‌های افقی و قائم Error! Bookmark not defined.

ساختمان‌های بنایی غیر مسلح Error! Bookmark not defined.

الزامات عمومی Error! Bookmark not defined.

پیشامدگی سقف Error! Bookmark not defined.

شالوده Error! Bookmark not defined.

کرسی چینی Error! Bookmark not defined.

دیوارها Error! Bookmark not defined.

دیوارهای باربر Error! Bookmark not defined.

ساختمان‌های آجری Error! Bookmark not defined.

ساختمان خشتی Error! Bookmark not defined.

ساختمان سنگی Error! Bookmark not defined.

دیوار جداگر Error! Bookmark not defined.

دیوار چینی Error! Bookmark not defined.

بازشوها Error! Bookmark not defined.

انواع سیستم‌های سازه‌ای و سقف ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

انواع سقف‌ها Error! Bookmark not defined.

سقف‌های طاق ضربی Error! Bookmark not defined.

سقف‌های تیرچه بلوک Error! Bookmark not defined.

سقف قوسی Error! Bookmark not defined.

سقف‌های استوانه‌ای Error! Bookmark not defined.

سقف‌های گنبدی Error! Bookmark not defined.

سیستم‌های سازه‌ای Error! Bookmark not defined.

سیستم قاب فولادی سبک (LSF) Error! Bookmark not defined.

مصالح Error! Bookmark not defined.

شالوده Error! Bookmark not defined.

الزامات طراحی و اجرایی Error! Bookmark not defined.

ساختمان‌های بتنی پیش‌ساخته Error! Bookmark not defined.

مصالح و اتصالات Error! Bookmark not defined.

الزامات طراحی و اجرایی Error! Bookmark not defined.

سیستم دیوار سازه‌ای بتن مسلح با قالب‌های عایق ماندگار (ICF) Error! Bookmark not defined.

دامنه کاربرد Error! Bookmark not defined.

مصالح و محدودیت‌ها Error! Bookmark not defined.

الزامات طراحی و اجرایی Error! Bookmark not defined.

سیستم پانل پیش‌ساخته سبک سه‌بعدی (3D) Error! Bookmark not defined.

تعاریف Error! Bookmark not defined.

مصالح Error! Bookmark not defined.

الزامات طراحی و اجرایی Error! Bookmark not defined.

مسائل اجرایی ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

سیستم‌های گرمایش رادیاتورها Error! Bookmark not defined.

در و پنجره Error! Bookmark not defined.

نم بندی Error! Bookmark not defined.

آب‌بندی Error! Bookmark not defined.

بخاربندی Error! Bookmark not defined.

عایق کاری رطوبتی Error! Bookmark not defined.

آزمایش عایق کاری Error! Bookmark not defined.

عایق کاری حرارتی Error! Bookmark not defined.

دیوار زیرزمین Error! Bookmark not defined.

کف Error! Bookmark not defined.

عایق کاری دیوارهای خارجی Error! Bookmark not defined.

نحوه اجرای لایه بخاربند Error! Bookmark not defined.

عایق بندی صوتی Error! Bookmark not defined.

پوشش سقف های شیب دار Error! Bookmark not defined.

پوشش سقف های شیب دار با ورق های سیمان – پنبه نسوز .. Error! Bookmark not defined.

پوشش با ورق های آردواز Error! Bookmark not defined.

پوشش سقف های شیب دار با ورق های آلومینیوم Error! Bookmark not defined.

پوشش سقف های شیب دار با ورق های فولادی گالوانیزه Error! Bookmark not defined.

کاشی کاری Error! Bookmark not defined.

اجرای موزاییک Error! Bookmark not defined.

درزهای ساختمانی Error! Bookmark not defined.

الف: درزهای ساخت (درزهای اجرایی) Error! Bookmark not defined.

ب: درزهای حرکتی Error! Bookmark not defined.

درزهای انقباضی Error! Bookmark not defined.

درزهای انبساط Error! Bookmark not defined.

درزهای کنترل Error! Bookmark not defined.

درزهای نشست Error! Bookmark not defined.

درزهای لغزشی Error! Bookmark not defined.

مصالح پرکننده درز (فیلر) Error! Bookmark not defined.

اجرای درزهای حرکتی Error! Bookmark not defined.

درزهای حرکتی در ساختمان های بتن آرمه یکپارچه Error! Bookmark not defined.

درزهای حرکتی در ساختمان های فولادی Error! Bookmark not defined.

درزهای حرکتی در ساختمان های ساخته شده از مصالح بنایی Error! Bookmark not defined.

چاه ها Error! Bookmark not defined.

زهکشی محوطه Error! Bookmark not defined.

روش ثقلی Error! Bookmark not defined.

روش پمپاژ Error! Bookmark not defined.

روش پرده عایق Error! Bookmark not defined.

پیاده رو سازی Error! Bookmark not defined.

زیرسازی بافته آهکی Error! Bookmark not defined.

زیرسازی با مخلوط رودخانه‌ای Error! Bookmark not defined.

زیرسازی با بلوکاز Error! Bookmark not defined.

ایمنی و حفاظت در کارگاه ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

تعاریف Error! Bookmark not defined.

صاحب کار Error! Bookmark not defined.

پیمان کار Error! Bookmark not defined.

خویش فرما Error! Bookmark not defined.

کارفرما Error! Bookmark not defined.

ریسک Error! Bookmark not defined.

کار در شب Error! Bookmark not defined.

الزامات عمومی کارگاه Error! Bookmark not defined.

ایمنی و حفاظت معبر عمومی Error! Bookmark not defined.

نکات ایمنی در کارگاه Error! Bookmark not defined.

اجزای و عناصر حفاظت و ایمنی Error! Bookmark not defined.

نرده حفاظتی موقت Error! Bookmark not defined.

پاخورهای حفاظتی Error! Bookmark not defined.

راهرو سرپوشیده موقت Error! Bookmark not defined.

سرپوش حفاظتی Error! Bookmark not defined.

سقفهای موقت Error! Bookmark not defined.

تور ایمنی Error! Bookmark not defined.

حصار حفاظتی موقت Error! Bookmark not defined.

ماشین آلات ساختمانی و بالابر Error! Bookmark not defined.

جایگاه کار و دسترسی‌ها در کارگاه Error! Bookmark not defined.

بشکه Error! Bookmark not defined.

داربست Error! Bookmark not defined.

نردبان Error! Bookmark not defined.

راه‌پله موقت Error! Bookmark not defined.

راه شیب‌دار و گذرگاه Error! Bookmark not defined.

تخریب Error! Bookmark not defined.

تخریب سقف Error! Bookmark not defined.

تخریب دیوار Error! Bookmark not defined.

تخریب دودکش‌های بلند صنعتی و سازه‌های مشابه Error! Bookmark not defined.

گودبرداری Error! Bookmark not defined.

اجرای سازه و قالب Error! Bookmark not defined.

نگهداری مصالح Error! Bookmark not defined.

پایان ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

بتن و ساختمان‌های بتنی

واحدهایی که در این بخش مورد استفاده قرار گرفته‌اند، عبارت‌اند از:

الف- برای طول متر (m) و میلی‌متر (mm)

ب- برای سطح، مترمربع (m^2) و میلی‌مترمربع (mm^2)

پ- برای بارهای متمرکز وزن، کیلو نیوتن (kN) و برای بارهای گسترده خطی، کیلو نیوتن بر متر (kN/m) و برای بارهای گسترده در سطح، کیلو نیوتن بر مترمربع (kN/m^2) برابر با یک کیلو پاسکال (kpa)

ت- برای جرم مخصوص (جرم واحد حجم)، کیلوگرم بر مترمکعب (kg/m^3)

ث- برای وزن مخصوص (وزن واحد حجم)، کیلو نیوتن بر مترمکعب (kN/m^3)

ج- برای تنش‌ها و مقاومت‌ها، مگا پاسکال (Mpa)، معادل یک نیوتن بر میلی‌مترمربع، یا مگا نیوتن بر مترمربع (MN/m^2)

چ- برای لنگرها، کیلو نیوتن_متر (kN.m)

ح- برای دما، درجه سلسیوس ($^{\circ}C$)

دفترچه‌ای بنام دفترچه کارگاه باید همواره، در کارگاه موجود باشد.

در مواقعی که دما کمتر از ۵ و یا بیشتر از ۳۲ درجه سلسیوس باشد درج ارقام کامل مربوط به دما در دفترچه کارگاه ضرورت قطعی دارد. در این‌گونه موارد باید تمامی تدابیری که برای حفظ بتن از سرما و گرمابه‌کاربرده شده است در دفترچه کارگاه منعکس شود.

دفترچه کارگاه (یا پرونده گزارش‌های روزانه) شامل اطلاعات مذکور باید به امضای مهندس مسئول و ناظر کارگاه برسد و در تمام مدت اجرای عملیات ساختمانی در محل کارگاه باشد، به‌طوری‌که هنگام مراجعه بازرسان ساختمان بتواند در اختیار آنان قرار گیرد.

جزوه اول آمادگی آزمون کارشناس رسمی قوه قضاییه ماده ۱۸۷ (راه و ساختمان) - مسائل عمرانی و اجرایی ساختمان

مصالح مصرفی اصلی بتن عبارت‌اند از سیمان، سنگدانه درشت یا مصالح سنگی درشت‌دانه (شن)، سنگدانه ریز یا مصالح سنگی ریزدانه (ماسه) و آب. علاوه بر این مصالح، مواد اصلاح‌کننده خواص بتن، یعنی مواد افزودنی، پوزولان تا و مواد شبه سیمانی، نیز می‌توانند در بتن استفاده شوند.

مصالح بتن

سیمان

سیمان‌های مصرفی در بتن عبارت‌اند از سیمان‌های پرتلند پنج‌گانه و سیمان‌های ویژه.

سیمان‌های پرتلند

سیمان پرتلند، نوعی سیمان هیدرولیکی است که به‌طور عمده شامل CaO ، SiO_2 ، Al_2O_3 و Fe_2O_3 است. به‌منظور تنظیم و افزایش زمان‌گیرش سیمان پرتلند، کلینکر آن را به همراه مقدار مناسبی سنگ گچ یا سولفات کلسیم متبلور خام آسیاب می‌کنند.

سیمان‌های پرتلند را به‌صورت کیسه‌ای بسته‌بندی و مصرف کرده و یا به‌صورت فله‌ای مصرف می‌کنند.

سیمان‌های پرتلند سفید

این سیمان، از آسیاب کردن کلینکر سیمان سفید با مقدار مناسبی سنگ گچ به دست می‌آید. میزان اکسید آهن و اکسید منیزیم در این نوع سیمان ناچیز است.

سیمان‌های پرتلند رنگی

سیمان پرتلند رنگی، از افزودن مواد رنگی معدنی بی‌اثر شیمیایی به سیمان پرتلند معمولی یا سفید به دست می‌آید. از سیمان پرتلند معمولی برای ساخت سیمان‌های پرتلند رنگی قرمز، قهوه‌ای و سیاه، برای ساخت سیمان‌های به رنگ‌های دیگر، از سیمان سفید استفاده می‌شود. استفاده از این نوع سیمان به‌عنوان بتن سازه‌ای مجاز است.

سیمان‌های پرتلند آمیخته

سیمان پرتلند پوزولانی