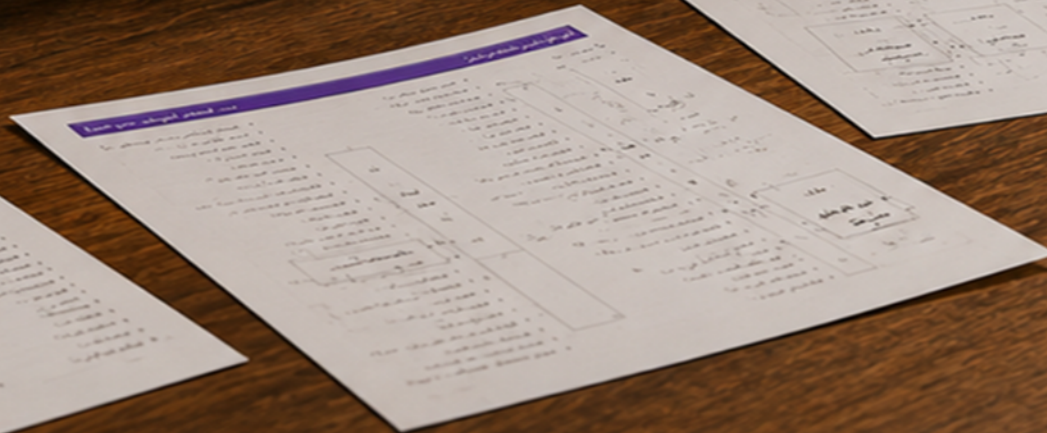
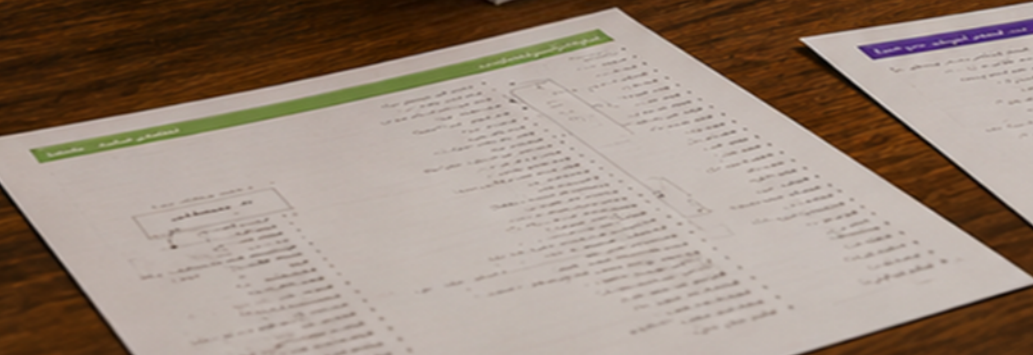
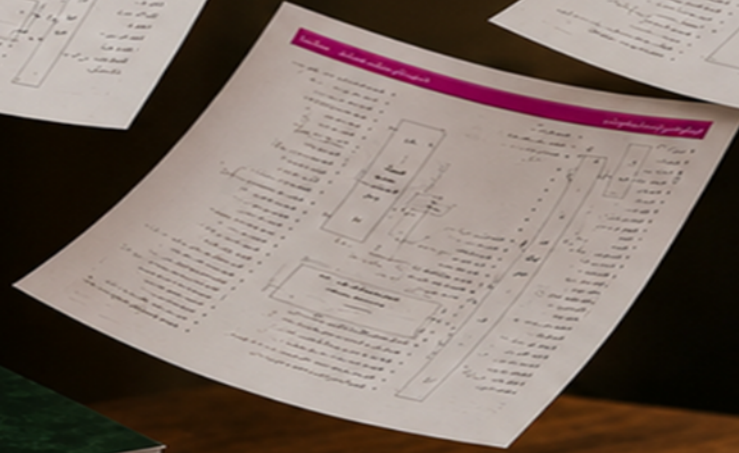
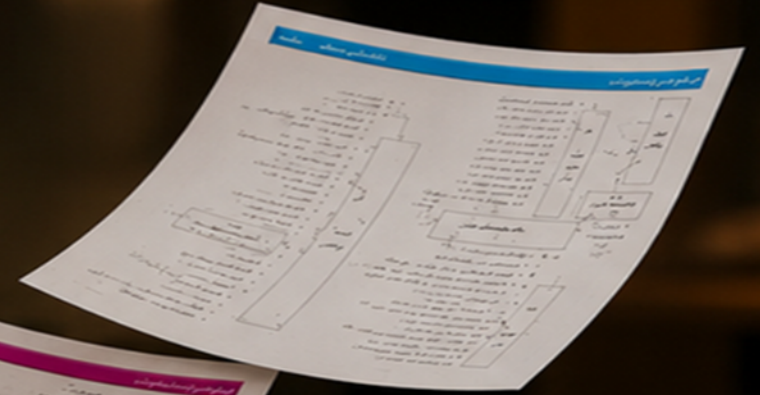
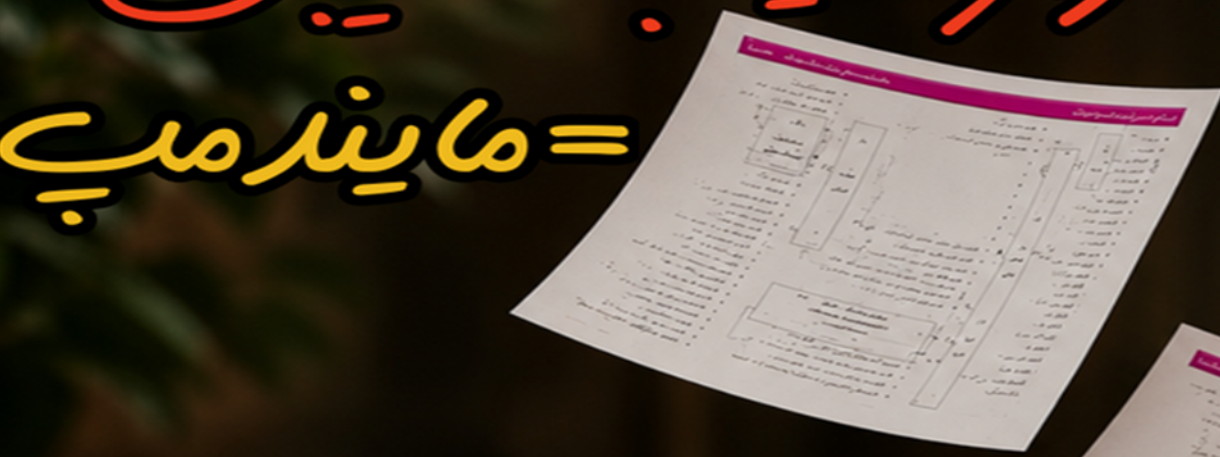


خلاصه نویسی + واژه یابی + لیبل = ماینر مپ



میتونید در

A4 , A5

پرینت بگیرید



❖ **پیکره بندی ساختمان ص ۴۷**

- پیوستگی سازه ای ص ۴۷
- درز لرزه ای (انقطاع) ص ۴۸

❖ **اعضای سازه ای ص ۴۸**

- پی سازه ای ص ۴۸

❖ **ابعاد هندسی (دیوار و ستون) ص ۴۸**

۱. عرض موثر (ضخامت موثر) ص ۴۹
 - دیوار تک جداره
 - دیوار چند جداره
 - ستون

۲. ارتفاع موثر / مساحت موثر ص ۴۹

❖ **۳. حداقل ضخامت دیوارهای سازه ای ص ۵۰**

- دیوار بنایی مسلح
- دیوار بنایی غیر مسلح

❖ **۴. دیوار چند جداره ص ۵۰**

۵. کنترل نسبت لاغری (دیوار و ستون) ص ۵۰

❖ **۶. تکیه گاه دیوار ص ۵۱**

۷. بازشو ص ۵۲

❖ **۸. نعل درگاه ص ۵۲**

۹. خرپشته ص ۵۲

۱۰. میلگرد بستر ص ۵۳

❖ **۱۱. بست بنایی ص ۵۳**

۱۲. پیچ مهار مدفون ص ۵۳

❖ **۱۳. حفاظت از میلگرد بستر - مهار ص ۵۴**

(۳)
ضوابط
عمومی

(۲)
مشخصات مصالح
و
کنترل کیفیت

❖ **مقاومت فشاری ملات ص ۳۸**

ملات قوی / خیلی قوی / متوسط / ضعیف

❖ **دوگاب ها (بنایی-سیمانی) ص ۳۸**

❖ **افزونی ها (ملات و دوگاب) ص ۳۹**

ضد یخ / هوادهی / رنگ ها

- شفته آهکی ص ۴۰

- بتن (عیار و مقاومت فشاری بتن) ص ۴۰

- چوب ص ۴۱

- ویژگی مکانیکی مصالح ص ۴۲

❖ **ارزیابی مقاومت فشاری واحد بنایی f_m ص ۴۲**

- نمونه منشوری
- تخمین

- جدول مقاومت فشاری (اجر- بلوک) f_m ص ۴۴

❖ **جدول مدول گسیختگی واحد بنایی f_r**

- کارایی مصالح سیمانی (اسلامپ) ص ۴۵

❖ **مصالح ساختمانی ص ۲۷**

- سنگدانه ص ۲۷
- چسباننده ها ص ۲۸
 - سیمان / آهک
 - گچ / خاک رس
- آب مصرفی ص ۲۹

❖ **واحد مصالح بنایی ص ۳۰**

- ضوابط هندسی و ابعاد (آجر و بلوک) ص ۳۰
- آجر ها ص ۳۱
 - رسی / ماسه آهکی
 - بتنی / آجر سبک

❖ **بلوک ها (سفالی / سیمانی) ص ۳۲**

- بلوک سقفی / دیواری ص ۳۲
- توخالی / توپر ص ۳۳ و ص ۳۴
- جدول ضخامت جان و پوسته ها ص ۳۴

❖ **سنگ ص ۳۴**

❖ **فولاد ص ۳۵**

میلگردها / فولاد / اتصال دهنده ها
شبکه فولاد جوشی

❖ **ملات ها ص ۳۷**

- ماسه سیمان
- ماسه سیمان آهک (باتارد)
- گچ و خاک
- ملات بنایی

(۱)
کلیات

➤ **تعاریف مصالح بنایی ص ۱**

آجرها

(کله - راسته - نما)

دوگاب ها

کلاف ها

پیوند ممتد

تیر عمیق

ابعاد اسمی

ارتفاع موثر

❖ **دیوارها - ستون - جرز ص ۱۰**

دیوار نسبی

دیوار میان تهی

کرسی چینی

لاریز و

❖ **مقاومت فشاری واحد بنایی f_m**

➤ **مصالح بنایی ص ۱۷**

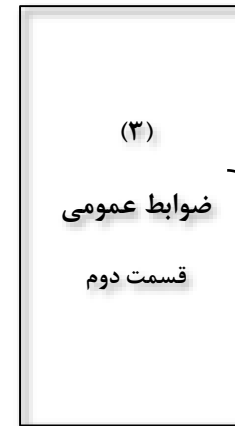
- توپر

- تو خالی

- سوراخ دار

➤ **علائم اختصاری ص ۱۸**

- کاربرد ملات و ملاحظات ساخت ص ۳۷



❖ **اعضای غیر سازه ای**

۱. دیوار جداگر ص ۵۴
۲. کف سازی ص ۵۵
۳. سقف کاذب ص ۵۶
۴. پلکان ص ۵۶
۵. آسانسور و بالابر ص ۵۷
۶. نما ص ۵۷
۷. جان پناه ص ۵۸
۸. دودکش و هواکش ص ۵۹
۹. بادگیر ص ۵۸
۱۰. لوله ها مجاری توکار ص ۵۹
۱۱. عایق رطوبتی ص ۵۹
۱۲. تاسیسات ص ۶۰

❖ **دیوار محوطه ص ۶۱**

➤ **ساختمان بنایی مسلح ص ۶۳**

➤ **محدوده کاربرد**

حداکثر ارتفاع ۱۵ متر ص ۶۳

➤ **بارگذاری ص ۶۵**

- انتقال بار / توزیع بار ص ۶۵
- ضریب رفتار $R_u=4$ ص ۶۶
- تغییر مکان نسبی طبقه Δ_m ص ۶۶
- تغییر مکان نسبی مجاز Δ_a ص ۶۶
- سختی جانبی ص ۶۷

➤ **تحلیل**

عضو میله ای / صفحه ای / سه بعدی ص ۶۸

➤ **الزامات میلگردها ص ۶۹**

- فاصله میلگردها ص ۷۰
- مهار میلگرد های خمشی ص ۷۰
- (لنگر + و -) ص ۷۱
- طول مهاری ص ۷۱
- مهار میلگرد های برشی ص ۷۱
- تنگ های ستون مسلح ص ۷۳
- پوشش میلگرد و سیم ص ۷۳
- قلاب استاندارد ص ۷۴
- حداقل قطر خم ص ۷۵
- وصله میلگرد ص ۷۶
- دسته کردن میلگرد ص ۷۶

➤ **الزامات اجرای بنایی ص ۷۶**

- ملات ها
- بند های افقی و قائم
- بست ها
- دیوار چینی

➤ **طراحی اعضا (روش مقاومت نهایی) ص ۷۸**

- مقاومت اسمی ص ۷۹
- (خمشی / محوری / برشی)
- جدول ضرایب کاهش مقاومت ص ۸۱
- حداکثر میلگرد کششی - خمشی ص ۸۲

➤ **طراحی تیر ص ۸۳**

- الزامات ابعادی ص ۸۳
- کنترل خیز ص ۸۳
- میلگردهای طولی و عرضی ص ۸۴

➤ **تیر عمیق ص ۸۵**

- طول موثر دهانه
- بازوی لنگر داخلی
- میلگرد های خمشی / برشی

➤ **طراحی ستون**

- الزامات ابعادی ص ۸۷
- میلگردهای طولی ص ۸۷
- میلگردهای عرضی (تنگ) ص ۸۸

➤ **طراحی جرز ص ۸۸**

- الزامات ابعادی ص ۸۸
- میلگردهای طولی و عرضی ص ۸۹

➤ **طراحی دیوار ص ۸۹**

- الزامات ابعادی ص ۹۰
- میلگرد گذاری دیوار ص ۹۰
- بارهای خارج و داخل از صفحه ص ۹۲ و ۹۴
- المان مرزی ص ۹۵

ساختمان بنایی

مسلح

(۴)

➤ **دیوار های متقاطع ص ۹۶**

➤ **پیچ مهار ص ۹۸**

➤ **طراحی و اجرای پی ص ۱۰۰**

➤ **طراحی و اجرای دال و دیافراگم ص ۱۰۱**

دال تیرچه بلوک / تاق ضربی / بتن آرمه

➤ **الزامات غیر سازه ای ص ۱۰۲**

- نما سازی / دیوار جداگر ص ۱۰۱
- پلکان / آسانسور و بالابر ص ۱۰۴
- کف سازی ص ۱۰۴
- تاسیسات ص ۱۰۴
- دیوار محوطه ص ۱۰۴

❖ الزامات معماری ص ۱۰۵

- پلان ساختمان ص ۱۰۵
- ارتفاع و تعداد طبقات ص ۱۰۶
- پیشامدگی سقف ص ۱۰۷
- اختلاف سطح سقف ص ۱۰۷

❖ الزامات سازه ای ص ۱۰۷

❖ شالوده و پی ص ۱۰۷

- کرسی چینی ص ۱۰۹
- جدول حداقل عرض کرسی چینی ص ۱۱۰
- پی بتن آرمه ص ۱۱۰
- جدول میلگرد عرضی (خمشی) پی ص ۱۱۱

- شالوده کرسی چینی ص ۱۱۱
- کلاف بتنی ص ۱۱۱

❖ دیوار ها ص ۱۱۱

- دیوار های سازه ای ص ۱۱۲
- دیوار نسبی ص ۱۱۲
- دیوار زیرزمین ص ۱۱۳
- دیوار جداگر ص ۱۱۳
- اجرای دیوار (چینش دیوار) ص ۱۱۴

• بازشوها ص ۱۱۶

• نعل درگاه ص ۱۱۶

❖ کلاف بندی ص ۱۱۷

- کلاف افقی ص ۱۱۷
- کلاف قائم (تک) ص ۱۱۹
- کلاف قائم (دوبل) ص ۱۲۰

- کلاف باز شو (فولادی- بتنی) ص ۱۱۹

❖ جان پناه ص ۱۲۲

➤ سقف ها

- تاق ضربی ص ۱۲۳
- تیرچه بلوک ص ۱۲۴
- سقف بتن آرمه ص ۱۲۴

• سقف شیبدار ص ۱۲۵

- فلزی
- سفالی
- غوره گل

• سقف قوسی ص ۱۲۶

- سقف استوانه ای
- سقف گنبدی

• سقف چوبی تخت ص ۱۲۷

❖ خرپشته ص ۱۲۸

❖ الزامات غیر سازه ای ص ۱۲۸

- نماسازی ص ۱۲۸
- دیوار جداگر ص ۱۲۸
- پلکان ص ۱۲۹
- آسانسور و بالابر ص ۱۲۸
- کف سازی ص ۱۲۹
- تاسیسات ص ۱۲۹
- دیوار محوطه ص ۱۲۹

پیوست

پیوست ۱: استانداردها ص ۱۳۱

پیوست ۲: طراحی به روش تنش مجاز ها ص ۱۳۷

حداکثر ارتفاع بنایی مسلح ۱۶ متر / ۵ طبقه

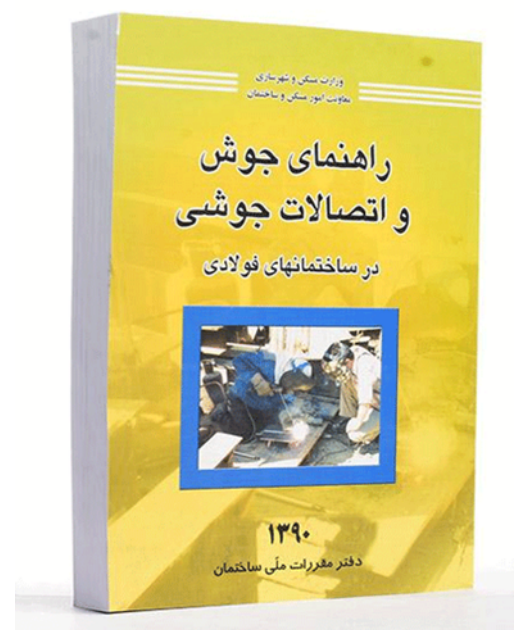
پیوست ۳: واژه نامه ص ۱۴۹

(۵)
ساختمان
بنایی
باکلاف

میتونید در
A4 , A5
پرینت بگیرید



هدیه سیویل داتیس به شما



(۱)

جوشکاری ساختمانی

- ✓ تعریف جوشکاری ص ۳
- ✓ جوش قوس الکتریکی ص ۳
- ✓ قوس الکتریکی ص ۴
- ✓ عوامل مهم جوشکاری ص ۶
 - تعیین شدت جریان
 - طول قوس
 - سرعت پیشروی
 - زاویه الکترود
- ✓ فرآیندهای جوشکاری (دستی، خودکار) ص ۸
- ✓ جوشکاری با الکترود SMAW ص ۹
- ✓ جوشکاری زیرپودری SAW ص ۱۱
- ✓ تحت حفاظت گاز GMAW ص ۱۵
- ✓ جوش با الکترود توپودری FCAW ص ۱۷
- ✓ جوش گاز الکتریکی و سرباره الکتریکی ص ۲۲
- ✓ جوش خمیری ص ۲۲
- ✓ جوشکاری گل میخ ص ۲۲
- ✓ وضعیت‌های جوشکاری ص ۲۴
 - تخت، افقی، قائم، سقفی
- 1G 2G 3G 4G 1F 2F 3F 4F
- ✓ اتصالات جوشی ص ۲۷
- لب به لب، گونیا، سپری، پوششی
- ✓ انواع جوش ص ۲۷
 - شیاری، گوشه، کام، انگشتانه
- ✓ علائم جوشکاری ص ۲۷
- ✓ کاربرد انواع جوش ص ۲۲
- ✓ جوش پذیری ص ۳۶
- ✓ دمای پیش گرمایش ص ۲۷

- ❖ قابلیت‌های جوشکاری قوس الکتریکی ص ۴۱
- ❖ منابع انرژی جوشکاری ص ۴۳
 - قطبیت / اختلاف پتانسیل و شدت جریان
- ❖ منحنی ولتاژ - شدت جریان ص ۴۵
- ❖ ماشین‌های مورد استفاده جوشکاری ص ۴۷
 - ماشین‌های جوشکاری موتور _ مولد
 - ماشین‌های جوشکاری مبدل _ یکسوکننده DC
 - ماشین‌های جوشکاری مبدل _ یکسوکننده AC-DC
 - ماشین‌های جوشکاری جریان متناوب AC (ترانس ها)
- ❖ کابل و وسایل اتصال ص ۵۲
 - (انبر، گیره اتصال)
- ❖ تجهیزات حفاظتی ص ۵۷
 - ماسک / عینک ایمنی / لباس محافظ
- ❖ ابزارهای تمیزکاری گل جوش ص ۶۴
- ❖ ابزارهای نگهداری الکترود ص ۶۵
- ❖ ابزارهای پیش گرمایش درز ص ۶۶
- ❖ ابزارهای نشانه‌گذاری ص ۶۶
- ❖ ابزارهای نصب سازه فولادی ص ۶۷
- ❖ تجهیزات جوشکاری تحت حفاظت گاز ص ۶۹
 - انبر / موتور تغذیه سیم جوش ص ۷۰
 - کنترل جوشکاری ص ۷۰
 - رگلاتورهای گاز محافظ / منبع تغذیه ص ۷۱
- ❖ تجهیزات جوشکاری قوسی زیرپودری ص ۷۲
 - منبع تغذیه / سیستم کنترل
 - انبر جوشکاری / تجهیزات کمکی

(۲)

تجهیزات جوشکاری قوس الکتریکی

(۳)

الکترودها

- الکترود روکش دار ص ۸۰
- روکش الکترود ص ۸۰
 - جایگزینی یا بهبود فلز پایه ص ۸۰
 - کنترل قوس الکتریکی ص ۸۰
 - وظایف روکش الکترود یا پودر ص ۸۱
 - مواد تشکیل دهنده روکش ص ۸۱ (پودر آهن / روکش کم هیدروژن)
 - تاثیر روکش بر قطبیت
- طبقه‌بندی الکترودها AWS ص ۸۶
- انتخاب نوع و قطر الکترود ص ۸۷
 - هندسه درز / ضخامت فلز پایه
 - ضخامت جوش
 - موقعیت جوشکاری / نوع و شدت جریان
 - مهارت جوشکار / شرایط بهره برداری
- مشخصه‌های الکترودها ص ۸۸
 - الکترود پربازده / الکترودهای نفوذی
 - الکترود ترکیبی / الکترود کم هیدروژن
- فلز پایه ص ۹۰
- جریان جوشکاری ص ۹۰
- ضخامت و شکل فلزات ص ۹۰
- وضعیت جوشکاری ص ۹۱
- معرفی الکترودها ص ۹۱
 - E6010 E6011 E6012 E6013 E7015
 - E7024 E7028 E7015 E7016
- نگهداری الکترودها ص ۹۵
 - (جذب رطوبت / فاسد شدن الکترود)
- خشک کن الکترود ص ۹۸
- بسته‌بندی الکترودها ص ۹۹
- ضوابط ظاهری الکترودها ص ۱۰۰
 - بازدید ظاهری روکش ص ۱۰۱
 - استحکام روکش ص ۱۰۱
 - مقاومت در رطوبت ص ۱۰۱
 - هم مرکز بودن روکش ص ۱۰۱
 - کیفیت اجرای جوشکاری ص ۱۰۲

(۴)

طراحی درز جوش

انواع اتصال ص ۱۰۷

- لب به لب / گونیا
- سپری / روی هم
- پیشانی

انواع جوش ص ۱۰۸

- شیاری
- گوشه
- کام
- انگشتانه
- حفره وشیار

انواع درز ص ۱۱۰

ساده / جناغی / نیم جناغی / لاله ای / نیم لاله ای

- دهانه یا بازشدگی ریشه (R) ص ۱۱۳
- تسمه‌های پشت بند ص ۱۱۵
- گرده جوش ص ۱۱۶
- ضخامت ریشه (پیشانی) ص ۱۱۶
- سنگ زدن ریشه از پشت ص ۱۱۸



❖ عملیات اجرایی کارهای فولادی ص ۳۱۱

- تهیه نقشه های ساخت ص ۳۱۲
- برشکاری و آماده سازی لبه ها ص ۳۱۳
- سورخ کاری ص ۳۱۹

❖ ساخت اعضا (مونتاز) ص ۳۲۱

- تسمه سازی ص ۳۲۲
- درز های لب به لب ص ۳۲۲
- هم راستا کردن ورق ها ص ۳۲۳
- ریزش انتهای جوش (ناودان) ص ۳۲۴
- مونتاز مقاطع I شکل ص ۳۲۶
- مونتاز مقاطع جعبه ای ص ۳۲۸
- جوش کاری بال و جان ص ۳۳۰
- تحدب بال و سخت کننده عرضی ص ۳۳۲
- ساخت ستون مرکب ص ۳۳۴
- ساخت ستون جفت ص ۳۳۴
- ستون دویل با ورق سراسری ص ۳۳۵
- ستون پاباز (بست موارى - موب) ص ۳۳۶

- ساخت ستون صلیبی ص ۳۳۹
- جوش ثانویه / جوش سخت کننده ها ص ۳۴۱
- مونتاز نهایی ص ۳۴۲
- موقعیت های جوشکاری ص ۳۴۵
- ورقه های تقویتی بال تیر ص ۳۴۷

وصله (کارخانه ای / کارگاهی) ص ۳۵۲

درز V درز X

- سورخ دسترسی ص ۳۵۶
- تمیز کاری و رنگ ص ۳۵۶
- عملیات حمل ص ۳۶۰
- پیش مونتاز و مونتاز ص ۳۶۲
- نصب، خال جوش ص ۳۶۳
- شاقولی کردن ستون ها ص ۳۶۴
- نصب کف ستون ص ۳۶۸
- رواداری نصب ستون ص ۳۶۹

(۹) مسائل اجرایی کارگاه های فولادی

(۱۰) طراحی جوش

❖ طراحی جوش ص ۳۷۳

اندازه جوش گوشه ص ۳۷۳

- طول موثر جوش ص ۳۷۴
- حداقل اندازه جوش گوشه ص ۳۷۵
- اندازه ساق جوش گوشه ص ۳۷۶

- جوش انگشتانه یا کام ص ۳۷۷
- جوش شپاری با نفوذ نسبی ص ۳۷۹

انواع جوش (اصلی / فرعی / طولی / عرضی) ص ۳۸۰

- تنش های مجاز جوش ص ۳۸۰
- ارزش جوش ص ۳۸۱
- حداکثر ساق جوش گوشه ص ۳۸۲
- اتصال اعضا با نیروی محوری ص ۳۸۳
- اتصالات جوشی با برون محوری ص ۳۸۳
- ترکیب برش و پیچش ص ۳۸۸
- جدول مشخصات هندسی جوش ها ص ۳۹۱
- ترکیب برش و خمش ص ۳۹۲
- طول جوش تحت اثر لنگر خمشی ص ۳۹۴

➤ طراحی اتصالات ص ۳۹۷

- اتصال ساده تیر ص ۳۹۷
- با نبشی جان ص ۴۰۳
- نبشی نشیمن ص ۴۰۷
- نشیمن تقویت شده ص ۴۱۱

(۱۱) طراحی اتصالات

- اتصالات صلب تیر به ستون ص ۴۲۱
- وصله تیرها ص ۴۶۴
- وصله ستون ها ص ۴۷۰
- اتصالات مهاربند همگرا ص ۴۷۷
- اتصالات پای ستون (کف ستون) ص ۵۰۶
- اتصال لوله ها و قوطی ها ص ۵۳۲

(۱۲) جوش درزهای استاندارد ص ۵۶۵

(۱۳) تعداد عبور ص ۵۸۷

(۱۴) کنترل کیفی در ساختمان های کوچک

- قانون 5P ص ۶۲۴
- بازرسی عین VI ص ۶۲۷
- جوش خوب ص ۶۲۹

(۱۵) برنامه ریزی آزمایش ها ص ۶۳۷

پیوست

- پیوست ۱ مشخصات هندسی نیمرخ ها ص ۶۴۱
- پیوست ۲ فرمهای استاندارد ص ۶۵۵
- پیوست ۳ آزمون جوشکاران ساختمانی ص ۶۶۳



- ✓ یکی از دغدغه مهندسين در آزمون های "کتاب باز" حس فراموشی هست که میگن انگار چیزی نخوندم
- ✓ بعضا کتابی رو مطالعه میکنند میخوان خلاصه نویسی کنن خیلی زمان بر هست و وقتگیر.....
- ✓ مثلا میخوان لیبل بزنن تا سرعت عملشون بره بالا ولی کتاب خیلی شلوغ میشه بدرد نمیخوره.....
- ✓ مثلا کلیدواژه برای پیدا کردن مطالب میخوان که اصلا هم گروه هم دیگه طراح های سوال شیطون شدن ،طوری سوال میدن که اونوی خونده قبول بشه!!!!!!؟؟؟؟

مشکل شما با ماینند مپ حله !!!!!!!

- دوره کل کتاب در ۵ دقیقه
- دسترسی به تمام متن مقررات ملی با شماره صفحه
- سرعت عمل در آزمون برای پاسخ دهی
- تثبیت مطالب در ذهن برای طبقه بندی
- خلاصه کردن کل کتاب در یک تا چهار صفحه
- کلیدواژه براساس کلمات کلیدی

ماینند مپ

سیویل

داتیس

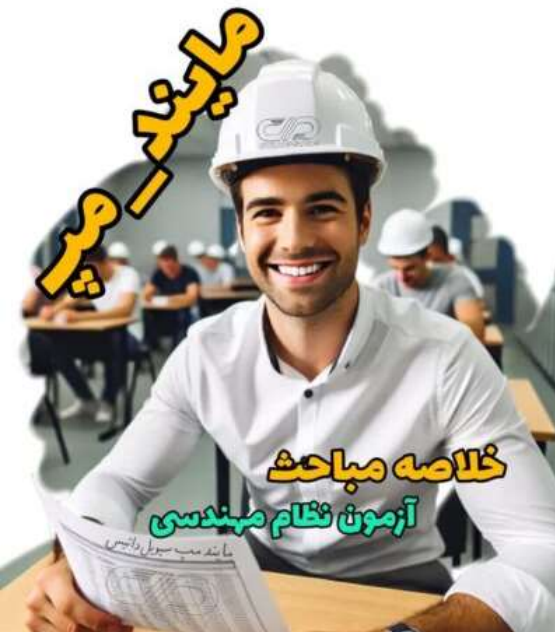
چیه دیگه

؟؟؟؟؟؟؟؟

نحوه استفاده : ماینند مپ های سیویل داتیس رو میتونید به صورت A5 یا A4 سیمی کنید

و باخود سر جلسه ببرید

یا به صورت A5 پشت کتاب به صورت برگ برگ و به ترتیب با چسب نواری بچسبانید تا هر کتاب مجزا باشد





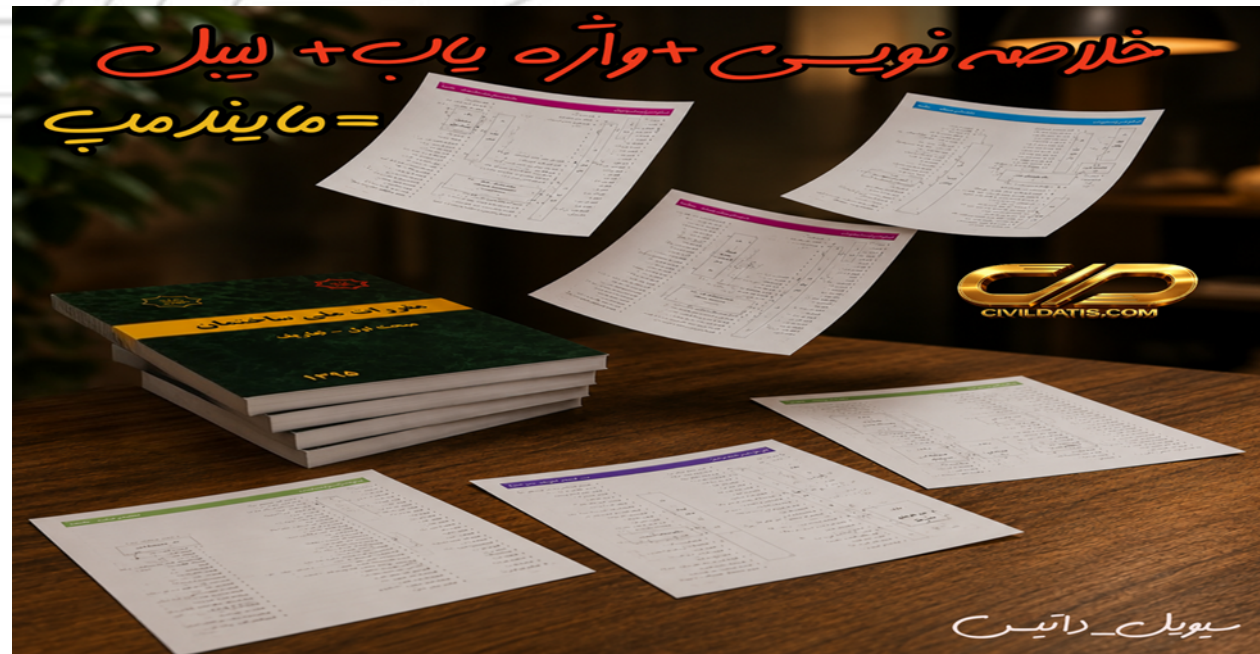
پکیج های ویدیویی آمادگی آزمون نظام مهندسی عمران کلیک کنید

پکیج های ویدیویی آمادگی آزمون نظام مهندسی معماری کلیک کنید

گروه تخصصی سیویل داتیس

آزمون نظام مهندسی رو خوراک برده

Civildatis.com



سیویل داتیس

اگر کل مایند مپ
هارو میخوای از
وبسایت تهیه کن