

۱۹۶۲۱۰
سری نگاه برتر نظام مهندسی

(اجرا) جلد دوم

(عمران و معماری)

تالیف:

سیامک خسروی

کتابی که پیش روی شما قرار داد مجموعه‌ای از ضوابط ساخت و اجرای مربوط به ساختمانهای فولادی و بتن‌آرمه می‌باشد. علاقمندان به شرکت در ورود به پایه اجرا می‌بایست علاوه بر اطلاع از ضوابط و قوانین کار، بیمه، مالیات... یابد اصول فنی ساخت و اجرا را نیز مورد مطالعه قرار دهند.

با توجه به اهمیت جوش در اسکلت فلزی، در بخش اول کتاب به صورت مفصل در مورد جوش، اجرا و بازرسی آن توضیح داده شده است. در قسمت دوم در مورد مسائل اجرایی سازه‌های بتن‌آرمه از جمله اجرا، عمل‌آوری، قالب‌بندی... توضیح داده شده است. بخش سوم که دارای اهمیت است در مورد مسائل اجرایی دیگری از ساختمان از جمله گود برداری و سازه نگهدارنده، پی‌سازی، بارها، سقف‌ها، عایق‌کاری، اندودکاری و ماشین‌آلات ساختمانی توضیح می‌دهد.

در هر فصل سوالات چهار گزینه‌ای مناسب قرار داده شده و در انتهای آن نیز پاسخنامه تشریحی مربوط به سوالات قرار دارد.

مهم است بدانید که بخش‌های مختلف کتاب را به فصل‌ها و زیرفصل‌های مجزا تقسیم نموده و نام‌گذاری هر کدام از آنها را به گونه‌ای در فهرست مطالب گنجانده‌ایم تا استفاده از کتاب را در جلسه آزمون سهل نموده و شما را قادر سازد در کمترین زمان ممکن به سوالات مربوط به هر بخش پاسخ دهید.

از اساتید، صاحب‌نظران و مطالعه کنندگان محترم تقاضا می‌گردد با ارائه نظرات و پیشنهادات ارزشمند خود از طریق آدرس الکترونیک info@mohaaseb.com ما را در ارائه هر چه بهتر این مجموعه در چاپ‌های بعدی آن یاری نمایند.

فهرست مطالب

بخش ۱: راهنمای جوش و عملیات جوشی در ساختمان‌های فولادی ۱

فصل اول: معرفی جوشکاری ساختمانی ۳

۱-۱- مقدمه ۳

۲-۱- فرآیندهای جوشکاری ۳

۳-۱- وضعیت‌های جوشکاری ۱۱

۴-۱- اتصالات جوشی ۱۲

۵-۱- انواع جوش ۱۲

۶-۱- طراحی درز جوش ۱۵

۷-۱- علائم جوشکاری ۲۱

۸-۱- جوش‌پذیری ۲۱

۹-۱- وسایل و تجهیزات جوشکاری قوس الکتریکی ۲۳

۱۰-۱- نکات کلیدی ۲۶

۱۱-۱- سوالات چهار گزینه‌ای ۲۸

۱۲-۱- پاسخنامه تشریحی سوالات چهار گزینه‌ای ۳۵

فصل دوم: الکتروود ۴۱

۱-۲- مقدمه ۴۱

۲-۲- وظایف روکش الکتروود یا پودر در جوش زیرپودی ۴۱

۳-۲- شناسایی الکتروودها براساس AWS ۴۲

۴-۲- انتخاب نوع الکتروود ۴۳

۴۴	۲-۵- مشخصات انواع الکتروود
۴۶	۲-۶- نگهداری الکتروود
۴۶	۲-۷- نکات کلیدی
۵۰	۲-۸- سئوالات چهار گزینه‌ای
۵۳	۲-۹- پاسخنامه تشریحی سئوالات چهار گزینه‌ای
۵۵	فصل سوم: عیب‌های جوش و تغییر شکل‌های ناشی از جوشکاری
۵۵	۳-۱- مقدمه
۵۵	۳-۲- ذوب ناقص (Lack of Fusion)
۵۶	۳-۳- نفوذ ناقص (Lack of Penetration)
۵۶	۳-۴- لکه قوس
۵۶	۳-۵- تخلخل (Porosity)
۵۷	۳-۶- بریدگی کناره جوش (Under cut)
۵۷	۳-۷- حبس سرباره
۵۸	۳-۸- سر رفتن (Overlap)
۵۸	۳-۹- جرقه و پاشش (Spatter)
۵۹	۳-۱۰- گرده اضافی در جوش
۵۹	۳-۱۱- عدم پر شدگی شیار
۵۹	۳-۱۲- ترک‌ها (Cracks)
۶۰	۳-۱۳- چاله جوش (Crater)
۶۱	۳-۱۴- تغییر شکل‌های ناشی از جوشکاری
۷۰	۳-۱۵- نکات کلیدی
۷۲	۳-۱۶- سئوالات چهار گزینه‌ای
۷۹	۳-۱۷- پاسخنامه تشریحی سئوالات چهار گزینه‌ای
۸۳	فصل چهارم: بازرسی جوش و آزمایشات ارزیابی
۸۳	۴-۱- مقدمه
۸۳	۴-۲- مراحل بازرسی جوش
۸۵	۴-۳- آزمایش‌های غیر مخرب

۸۷	۴-۴- آزمایش‌های مخرب
۹۵	۴-۵- نکات کلیدی
۹۹	۴-۶- سئوالات چهار گزینه‌ای
۱۰۴	۴-۷- پاسخنامه تشریحی سئوالات چهار گزینه‌ای

بخش ۲: طرح و اجرای ساختمان‌های بتن آرمه ۱۰۷

۱۰۹	فصل اول: خواص مصالح و اجزا
۱۰۹	۱-۱- مقدمه
۱۰۹	۱-۲- سیمان
۱۲۱	۱-۳- سنگدانه‌ها
۱۲۷	۱-۴- آب
۱۲۹	۱-۵- مواد افزودنی (افزودنی‌های سیمان یا چغنی‌های بتن)
۱۳۲	۱-۶- مواد جایگزین سیمان یا مواد مکمل سیمان
۱۳۵	۱-۷- میلگردهای فولادی
۱۳۹	۱-۸- میلگردهای کامپوزیتی
۱۴۰	۱-۹- مقاومت فشاری بتن
۱۴۸	۱-۱۰- مدول الاستیسیته استاتیکی بتن
۱۴۸	۱-۱۱- ضریب پواسون بتن
۱۴۹	۱-۱۲- خزش
۱۴۹	۱-۱۳- جمع شدگی (افت یا انقباض یا آبرفتگی)
۱۵۱	۱-۱۴- دوام (پایایی) بتن و میلگردهای فولادی
۱۵۶	۱-۱۵- سئوالات چهار گزینه‌ای
۱۹۰	۱-۱۶- پاسخنامه تشریحی سئوالات چهار گزینه‌ای

فصل دوم: اجرای بتن

۲۱۵	۲-۱- مقدمه
۲۱۵	۲-۲- نیروی انسانی
۲۱۵	۲-۳- تجهیزات و وسایل توزین
۲۱۵	۲-۴- پیمان‌ه کردن

۲۱۶	۵-۲- آماده‌سازی محل بتن‌ریزی
۲۱۷	۶-۲- اختلاط بتن
۲۱۸	۷-۲- انتقال بتن
۲۲۰	۸-۲- بتن‌ریزی
۲۲۳	۹-۲- تراکم بتن
۲۲۶	۱۰-۲- پرداخت بتن
۲۲۸	۱۱-۲- عمل‌آوری بتن
۲۲۹	۱۲-۲- بتن‌ریزی در هوای گرم
۲۳۱	۱۳-۲- بتن‌ریزی در هوای سرد
۲۳۲	۱۴-۲- سئوالات چهار گزینه‌ای
۲۴۴	۱۵-۲- پاسخنامه تشریحی سئوالات چهار گزینه‌ای
۲۵۱	فصل سوم: قالب‌بندی و محاسبات مدفون در بتن
۲۵۱	۱-۳- مقدمه
۲۵۱	۲-۳- عملکردهای قالب
۲۵۲	۳-۳- رواداری‌ها
۲۵۳	۴-۳- مصالح مصرفی در قالب
۲۵۴	۵-۳- اجرای قالب
۲۵۵	۶-۳- پایه‌های اطمینان
۲۵۵	۷-۳- قالب برای بتن‌ریزی در زیر آب
۲۵۶	۸-۳- قالب‌برداری
۲۵۸	۹-۳- برداشتن پایه‌های اطمینان
۲۵۹	۱۰-۳- لوله‌ها و مجراهای مدفون در بتن
۲۶۰	۱۱-۳- درزهای بتن
۲۶۲	۱۲-۳- سئوالات چهار گزینه‌ای
۲۷۷	۱۳-۳- پاسخنامه تشریحی سئوالات چهار گزینه‌ای

بخش ۳: روش‌ها و مسائل اجرایی ساختمان

۲۸۹	فصل اول: گودبرداری و سازه‌های نگهبان
۲۸۹	۱-۱- مقدمه

۲۸۹.....	۲-۱- انواع روش های پایدارسازی گود.....
۲۹۲.....	۳-۱- دستورالعمل اجرایی گودبرداری های ساختمانی.....
۳۰۰.....	۴-۱- قانون مسئولیت مدنی.....
۳۰۳.....	۵-۱- سؤالات چهار گزینه ای.....
۳۱۴.....	۶-۱- پاسخنامه تشریحی سؤالات چهار گزینه ای.....

فصل دوم: پی سازی..... ۳۲۱

۳۲۱.....	۱-۲- مقدمه.....
۳۲۱.....	۲-۲- پی شفته آسکری.....
۳۲۲.....	۳-۲- پی سنگی.....
۳۲۲.....	۴-۲- پی های بتن آرمه.....
۳۳۴.....	۵-۲- سؤالات چهار گزینه ای.....
۳۳۹.....	۶-۲- پاسخنامه تشریحی سؤالات چهار گزینه ای.....

فصل سوم: دیوارها..... ۳۴۳

۳۴۳.....	۱-۳- مقدمه.....
۳۴۳.....	۲-۳- دیوارهای آجری.....
۳۵۷.....	۳-۳- دیوار با بلوک های سیمانی.....
۳۶۰.....	۴-۳- دیوارهای سنگی.....
۳۶۳.....	۵-۳- دیوارهای بتنی.....
۳۶۵.....	۶-۳- بندکشی.....
۳۶۷.....	۷-۳- سؤالات چهار گزینه ای.....
۳۷۳.....	۸-۳- پاسخنامه تشریحی سؤالات چهار گزینه ای.....

فصل چهارم: سقف ها..... ۳۷۷

۳۷۷.....	۱-۴- مقدمه.....
۳۷۷.....	۲-۴- سقف طاق ضربی.....
۳۷۹.....	۳-۴- سقف تیرچه و بلوک.....
۳۸۳.....	۴-۴- سقف مرکب (کمپوزیت).....

۳۸۴	۵-۴- سقف‌های شیب‌دار
۳۸۹	۶-۴- سقف کاذب و انواع آن
۳۹۴	۷-۴- سئوالات چهار گزینه‌ای
۴۰۰	۸-۴- پاسخنامه تشریحی سئوالات چهار گزینه‌ای

فصل پنجم: عایقکاری رطوبتی و کف‌سازی

۴۰۳	۱-۵- مقدمه
۴۰۳	۲-۵- تعاریف
۴۰۴	۳-۵- عایقکاری بام‌های مسطح (با شیب کمتر از 1:6)، تراس‌ها و بالکن‌ها
۴۰۸	۴-۵- عایقکاری رطوبتی بام‌های شیب‌دار، قوسی و گنبدی
۴۰۹	۵-۵- عایقکاری رطوبتی کف
۴۰۹	۶-۵- عایقکاری رطوبتی شالوده‌ها
۴۱۰	۷-۵- عایقکاری رطوبتی دیوار و زمین
۴۱۱	۸-۵- عایقکاری کف آشپزخانه، سرویس‌های بهداشتی و فضاهای مشابه
۴۱۳	۹-۵- آزمایش عایقکاری
۴۱۳	۱۰-۵- نکات اجرایی عایقکاری
۴۱۴	۱۱-۵- کف‌سازی
۴۱۹	۱۲-۵- سئوالات چهار گزینه‌ای
۴۲۶	۱۳-۵- پاسخنامه تشریحی سئوالات چهار گزینه‌ای

فصل ششم: اندودکاری و نماسازی

۴۳۱	۱-۶- اندودکاری (نازک‌کاری)
۴۳۵	۲-۶- نماسازی
۴۴۰	۳-۶- سئوالات چهار گزینه‌ای
۴۴۷	۴-۶- پاسخنامه تشریحی سئوالات چهار گزینه‌ای

فصل هفتم: ماشین‌آلات ساختمانی

۴۵۳	۱-۷- مقدمه
۴۵۳	۲-۷- اقتصاد ماشین‌آلات ساختمانی
۴۵۹	۳-۷- اصول مهندسی

۴۶۲	۴-۷- جرثقیل ها
۴۶۶	۵-۷- جرثقیل خاکبردار (کلامثل)
۴۶۶	۶-۷- دراگلاین
۴۶۷	۷-۷- بیل مکانیکی مستقیم
۴۶۹	۸-۷- بیل مکانیکی با جام معکوس
۴۶۹	۹-۷- شمع کوب
۴۷۰	۱۰-۷- لودر (بارکن)
۴۷۱	۱۱-۷- بولدوزر
۴۷۲	۱۲-۷- ماشین آلات تراکم (غلثکها)
۴۷۴	۱۳-۷- کج بیل ها
۴۷۶	۱۴-۷- سوالات چهار گزینهای
۴۸۰	۱۵-۷- پاسخنامه تشریحی سوالات چهار گزینهای
۴۸۳	معرفی سازه ۹۰، محصولی از شرکت نرم افزاری سازه
۴۸۷	معرفی مهندسين مشاور سازيران