



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

آمادگی برای آزمون‌های نظام مهندسی
طرح و اجرای

ساختمان‌های فولادی

(مبحث دهم)

(آزمون عمران محاسبات)

- تشریح کامل مطالب درسی آزمون‌های نظام مهندسی
- ارائه نکات کلیدی و کاربردی متن درس
- طبقه‌بندی سؤالات آزمون‌های نظام مهندسی
- بر اساس موضوع و سال با پاسخنامه کامل تشریحی
- بر اساس آخرین ویرایش و سرفصل‌های
- شورای تدوین مقررات ملی ساختمان
- به روش LRFD به همراه کلید واژه

مؤلف:

مهندس محمد مهدی حرّی

سرشناسه	حری، محمد مهدی، ۱۳۵۹ -
عنوان و نام پدیدآور	آمادگی برای آزمون‌های نظام مهندسی طرح و اجرای ساختمان‌های فولادی (مبحث دهم) (آزمون عمران محاسبات) تشریح کامل مطالب درسی آزمون‌های نظام مهندسی ...
مشخصات نشر	تهران: نوآور، ۱۳۹۳.
مشخصات ظاهری	۱۶۸ ص.
شابک	۹۷۸-۶۰۰-۱۶۸-۲۲۱-۶
وضعیت فهرست نویسی	: فیپای مختصر
یادداشت	: این مدرک در آدرس http://opac.nlai.ir قابل دسترسی است.
شماره کتابشناسی ملی	: ۳۶۰۴۹۴۱

آمادگی برای آزمون‌های نظام مهندسی طرح و اجرای ساختمان‌های فولادی (مبحث دهم)

مهندس محمد مهدی حری

نوآور

نسخه ۱۰۰

محمدرضا نصیرنیا

اول - ۱۳۹۳

۹۷۸-۶۰۰-۱۶۸-۲۲۱-۶

مؤلف:

ناشر:

شمارگان:

مدیر تولید:

نوبت چاپ:

شابک:



قیمت: ۹۰۰۰ تومان

نمایشگاه دائمی و مرکز فروش:

نوآور: تهران - خ انقلاب، خ فخررازی، خ شهدای ژاندارمری نرسیده به خ دانشگاه ساختمان ایرانیان،

پلاک ۵۸ طبقه دوم، واحد ۶

تلفن: ۹۲ - ۶۶۴۸۴۱۹۱

www.noavarpub.com

فروشگاه ۱: تهران خ انقلاب، نبش خ ۱۲ فروردین پلاک ۱۳۱۰، کتابفروشی الیاس تلفن: ۶۶۹۵۵۸۷۸ - ۶۶۴۰۵۰۸۴
فروشگاه ۲: تهران خ انقلاب، مقابل دانشگاه تهران، جنب بانک ملت، پلاک ۱۲۱۲، کتابفروشی گوتنبرگ تلفن: ۶۶۴۱۳۹۹۸ - ۶۶۴۰۲۵۷۹
فروشگاه ۳: تهران خ انقلاب، بین خ ۱۲ فروردین و اردیبهشت، پلاک ۱۳۱۲، کتابفروشی صافی تلفن: ۶۶۴۰۹۹۲۴ - ۶۶۴۰۵۳۸۵
فروشگاه ۴: اصفهان، م انقلاب، خ چهار باغ عباسی ابتدای خ سید علی خان، کتابفروشی مهرگان تلفن: ۳۱۱۲۳۱۳۷۵۱
فروشگاه ۵: تبریز، خ امام، فلکه دانشگاه، اول خ دانشگاه، کتابفروشی علامه تلفن: ۴۱۱۳۳۴۱۶۶۹ - ۴۱۱۳۳۴۱۹۸۶

کلیه حقوق چاپ و نشر این کتاب مطابق با قانون حقوق مؤلفان و مصنفان مصوب سال ۱۳۴۸ برای ناشر محفوظ و منحصرأ متعلق به نشر نوآور می‌باشد. لذا هر گونه استفاده از کل یا قسمتی از این کتاب (از قبیل هر نوع چاپ، فتوکپی، اسکن، عکس برداری، نشر الکترونیکی، هر نوع انتشار به صورت اینترنتی، سی دی، دی وی، فیلم فایل صوتی یا تصویری و غیره) بدون اجازه کتبی از نشر نوآور ممنوع بوده و شرعاً حرام است و متخلفین تحت پیگرد قانونی قرار می‌گیرند.

فهرست مطالب

انتقال بار بین بتن و فولاد.....	۹۳	فصل اول / اعضای فشاری.....	۵
مقاومت طراحی مقاطع.....	۹۳	کمانش.....	۵
مقاومت خمشی.....	۹۴	طول مؤثر کمانش اعضا.....	۵
مقاومت برشی.....	۹۴	طراحی اعضای فشاری.....	۱۸
اعضای با مقطع محاط در بتن.....	۹۶	طراحی گام به گام.....	۱۸
اعضای با مقطع مختلط محاط در بتن تحت		محاسبه مقاومت فشاری اسمی مقطع تک نبشی	
شیشه‌ای محوری.....	۹۶		۲۰
مقاومت فشاری.....	۹۶	مقاومت فشاری اسمی اعضای ساخته شده.....	۲۱
مقاومت کششی.....	۹۷	فصل دوم / اعضای کششی.....	۳۰
مقاومت خمشی.....	۹۷	۱- جاری شدن مقطع عضو.....	۳۰
مقاومت برشی.....	۹۷	فصل سوم / اعضای خمشی.....	۴۳
انتقال بار بین فولاد و بتن.....	۹۸	طراحی اعضای خمشی.....	۴۳
مقاومت طراحی مقطع.....	۹۸	ضریب اصلاح کمانش پیچشی - جانبی.....	۵۲
اعضای با مقطع فولادی و دال متکی بر آن.....	۹۸	محاسبه مقاومت خمشی اسمی مقاطع.....	۵۵
مشخصات مورد نیاز دال بتنی.....	۹۹	کنترل برش در تیرها.....	۷۴
مقاومت خمشی.....	۹۹	محاسبات مربوط به سخت‌کننده‌های عرضی.....	۷۵
مقاومت خمشی مقاطع به همراه ورق‌های فولادی		مقاومت برشی اعضای با مقطع نبشی تک.....	۷۷
شکل داده شده (Metal deck).....	۱۰۰	مقاومت برشی اعضای با مقطع قوطی شکل.....	۷۸
مقاومت خمشی مثبت.....	۱۰۱	مقاومت برشی اعضای با مقطع لوله‌ای.....	۷۸
مقاومت خمشی منفی.....	۱۰۱	مقاومت برشی اعضای تحت اثر برش در امتداد	
انتقال بار بین بتن و فولاد.....	۱۰۲	عمود بر محور ضعیف مقطع.....	۷۹
نواحی لنگر خمشی منفی.....	۱۰۳	طراحی اعضا برای ترکیب نیروها و لنگرهای	
برشگیرها.....	۱۰۳	خمشی و پیچشی.....	۸۵
برشگیرها برای اعضای خمشی.....	۱۰۳	گسیختگی بال‌های دارای سوراخ تحت اثر	
برشگیرها در اعضای محوری و برشی (ستون‌ها و		۸- مزمان نیروی محوری و لنگر خمشی.....	۸۹
تیر ستون‌ها).....	۱۰۴	اعضای با مقطع مختلط.....	۹۰
فصل چهارم / جوش.....	۱۱۴	مقاومت فشاری مقاطع مختلط پر شده با بتن.....	۹۱
انواع جوش‌ها.....	۱۱۴	مقاومت کششی.....	۹۳

جوش‌های شیاری.....	۱۱۴	(۳) لهیدگی جان در اثر نیروی متمرکز فشاری	۱۵۴
جوش‌های گوشه.....	۱۱۵	(۴) کماتش جانبی جان در اثر نیروی فشاری ..	۱۵۴
جوش‌های انگشتانه و کام.....	۱۱۷	(۵) کماتش فشاری جان در اثر جفت نیروی فشاری.....	۱۵۶
محدودیت‌ها.....	۱۱۷	بررسی چشمه اتصال.....	۱۵۶
مقاومت جوش.....	۱۱۸	الزامات حالت‌های حدی بهره‌برداری.....	۱۶۰
طراحی جوش‌ها.....	۱۲۰	ملاحظات لازم برای حالت‌های حدی بهره‌برداری.....	۱۶۰
فصل پنجم / پیچ	۱۳۱	لغزش اتصالات.....	۱۶۲
سوراخ‌ها در اتصالات پیچی.....	۱۳۲	فصل هفتم / طراحی لرزه‌ای	۱۶۳
مقاومت کششی طراحی و برشی طراحی در اتصالات اتکایی.....	۱۳۴	ترکیبات بار زلزله تشدید یافته.....	۱۶۴
اثر مشترک کششی و برشی در اتصالات اتکایی.....	۱۳۵		
مقاومت کششی طراحی و برشی طراحی در اتصالات اصطکاکی.....	۱۳۵		
اثر مشترک کششی و برشی در اتصالات اصطکاکی.....	۱۳۶		
مقاومت اتکایی در جدار سوراخ پیچ (لهیدگی).....	۱۳۶		
مقاومت برشی در مجاورت ناحیه‌ی اتصال.....	۱۳۷		
مقاومت فشاری در مجاورت ناحیه‌ی اتصال.....	۱۳۷		
مقاومت خمشی در مجاورت ناحیه‌ی اتصال.....	۱۳۷		
فصل ششم / اتصالات	۱۵۰		
اتصالات ساده.....	۱۵۰		
اتصالات گیردار (خمشی).....	۱۵۰		
مقاومت طراحی.....	۱۵۰		
مقاومت اتکایی سطوح متکی به هم.....	۱۵۱		
کف ستون‌ها.....	۱۵۱		
اثر بارهای متمرکز بر بال و جان مقاطع.....	۱۵۲		
(۱) خمش موضعی بال در اثر نیروی متمرکز کششی.....	۱۵۲		
(۲) تسلیم موضعی جان در اثر نیروی متمرکز کششی و فشاری.....	۱۵۳		