

بخش اول: سازه‌های فولادی

فصل اول: «فولادشناسی و مبانی طراحی سازه»

مقدمه	۱
فولادشناسی	۱
منحنی تنش - کرنش فولاد	۲
مشخصات هندسی و مروری بر مقاومت مصالح	۶
معیارهای طراحی	۱۳
تست‌های طبقه‌بندی شده فصل اول	۱۶
پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی شده فصل اول	۱۹
آزمون فصل اول	۲۲

فصل دوم: «طرح اعضای کششی»

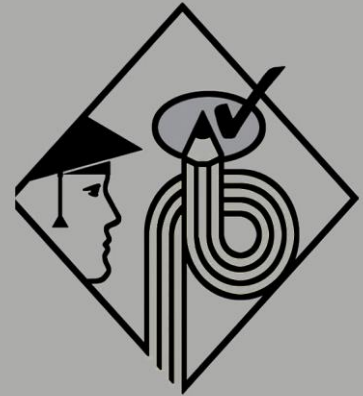
مقدمه	۲۴
محاسبه نیروی کششی در مقطع	۲۴
معرفی سطوح مقطع مورد استفاده	۲۶
طراحی میل مهار (Sagrod)	۴۰
تست‌های طبقه‌بندی شده فصل دوم	۴۴
پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی شده فصل دوم	۴۹
آزمون فصل دوم	۵۵

فصل سوم: «طرح اعضای فشاری»

مقدمه	۵۷
کماتش اعضای فشاری	۵۷
تست‌های طبقه‌بندی شده فصل سوم	۸۴
پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی شده فصل سوم	۹۶
آزمون فصل سوم	۱۰۸

فصل چهارم: «طراحی اعضای خمشی»

مقدمه	۱۱۰
تعیین سطح بارگیر و محاسبه نیروهای وارد بر تیرها	۱۱۱
محاسبه بار تیرهای نعل درگاهی	۱۱۱
یادآوری از تحلیل سازه‌ها	۱۱۲
لنگر الاستیک و پلاستیک	۱۱۴
لنگر الاستیک	۱۱۵
لنگر پلاستیک	۱۱۵



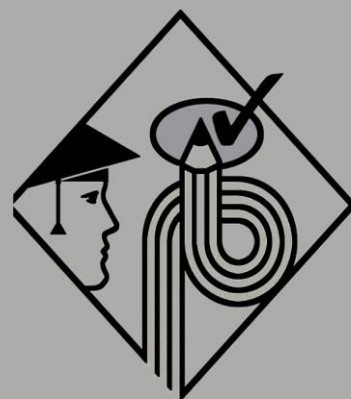
ناشر پرف



مطالعات

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱۲۰	طراحی خمشی تیرها
۱۲۴	طراحی اعضای خمشی
۱۲۶	محاسبه مقاومت خمشی اسمی برای حالات حدی مختلف
۱۲۸	ضریب اصلاح کمانش پیچشی - جانبی (C_b)
۱۳۲	تقویت بال تیرها
۱۳۴	تعیین ابعاد ورق تقویت
۱۳۵	کنترل برش در تیرها
۱۳۶	ضریب برشی جان (C_v)
۱۳۸	سخت کننده عرضی
۱۳۸	استفاده از میدان کششی
۱۳۹	کنترل تغییر مکان (افتادگی یا خیز) تیرها
۱۴۰	کنترل ارتعاش در تیرها
۱۴۰	کنترل‌های مربوط به بار متمرکز در اعضای خمشی
۱۴۱	لهیدگی جان (چین خوردگی جان)
۱۴۲	کمانش جانبی جان
۱۴۲	تیرهای مرکب از فولاد و بتن (تیرهای مختلط)
۱۴۴	برشگیرها
۱۴۵	تیر - ستون‌ها (اعضای خمشی - محوری)
۱۴۷	تست‌های طبقه‌بندی شده فصل چهارم
۱۵۵	پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی شده فصل چهارم
۱۶۴	آزمون فصل چهارم
فصل پنجم: «طراحی جوش»	
۱۶۷	مقدمه
۱۶۷	جوشکاری به وسیله قوس الکتریکی
۱۶۸	موقعیت جوشکاری
۱۶۸	انواع اتصالات جوشی
۱۶۹	انواع جوش
۱۷۱	علائم جوشکاری
۱۷۲	سطح مؤثر جوش
۱۷۳	محدودیت‌های آیین‌نامه‌ای
۱۷۴	مقاومت جوش
۱۷۶	طراحی جوش



ناشر پرف



طراحان

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱۷۶	شناسایی حالت بار روی جوش
۱۷۷	بررسی جوش گوشه تحت اثر نیروی برشی خالص
۱۷۸	بررسی جوش گوشه تحت اثر همزمان نیروی برشی و لنگر پیچشی
۱۸۰	بررسی جوش گوشه تحت اثر همزمان برش و خمش
۱۸۲	تست‌های طبقه‌بندی شده فصل پنجم
۱۸۷	پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی شده فصل پنجم
۱۹۲	آزمون فصل پنجم
فصل ششم: «طراحی پیچ‌ها»	
۱۹۴	مقدمه
۱۹۴	انواع پیچ
۱۹۵	انواع سوراخ در اتصالات پیچی
۱۹۷	انتقال نیرو در اتصالات پیچی
۱۹۸	انواع اتصال پیچی
۱۹۸	اتصالات اتکایی
۱۹۸	اتصالات اصطکاکی
۲۰۰	شرایط حاکم در طراحی اتصالات پیچی
۲۰۰	مقاومت کششی و برشی پیچ‌ها
۲۰۰	مقاومت اتکایی در جدار سوراخ پیچ
۲۰۱	بررسی اتصالات پیچی در برش خالص
۲۰۲	بررسی اتصالات پیچی در پیچش خالص
۲۰۶	بررسی اتصالات پیچی تحت اثر نیروی کششی خالص
۲۰۷	بررسی اتصالات پیچی تحت اثر لنگر خمشی
۲۰۸	بررسی اتصالات پیچی تحت اثر همزمان نیروی کششی و برشی
۲۱۰	تست‌های طبقه‌بندی شده فصل ششم
۲۱۵	پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی شده فصل ششم
۲۲۱	آزمون فصل ششم
فصل هفتم: «قطعات اتصال»	
۲۲۳	مقدمه
۲۲۳	انواع اتصالات تیر به ستون
۲۲۵	اتصالات مفصلی با استفاده از نبشی جان
۲۲۷	اتصال مفصلی با استفاده از نبشی نشیمن
۲۲۸	اتصال مفصلی با استفاده از نشیمن تقویت شده



انتشارات
پرف



انتشارات
پرف

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۲۲۹	اتصالات گیردار یا صلب
۲۳۰	اتصال گیردار با استفاده از ورق‌های فوقانی و تحتانی
۲۳۰	اتصال گیردار با جوش مستقیم بال‌های تیر به ستون
۲۳۰	اتصال گیردار فلنجی
۲۳۱	کف ستون‌ها
۲۳۳	بررسی کف ستون‌ها تحت اثر نیروی محوری و لنگر خمشی
۲۳۴	تست‌های طبقه‌بندی شده فصل هفتم
۲۳۷	پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی شده فصل هفتم
۲۴۰	آزمون‌های فصل هفتم

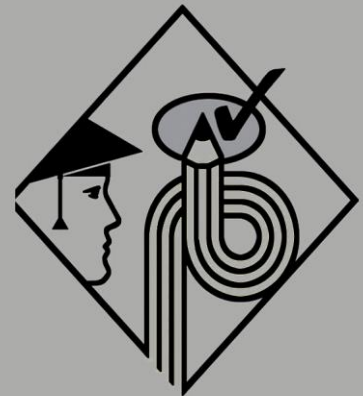
بخش دوم: سازه‌های بتنی

فصل اول: «خواص بتن و فولاد»

۲۴۳	مقدمه
۲۴۳	کیفیت و مشخصات مکانیکی بتن
۲۴۸	خواص فولاد
۲۴۹	روش‌های طراحی و ترکیب بارگذاری
۲۴۹	روش طراحی
۲۴۹	ضرایب ایمنی
۲۵۰	طراحی در حالت حدی
۲۵۱	اصول تحلیل
۲۵۲	تست‌های طبقه‌بندی شده فصل اول
۲۵۳	پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی شده فصل اول
۲۵۴	آزمون فصل اول

فصل دوم: «رفتار خمشی و طراحی تیرها برای خمش»

۲۵۵	مقدمه
۲۵۵	رفتار تیرهای بتن آرمه تحت اثر بارهای مؤثر خارجی
۲۶۱	حالت حدی نهایی خمشی تیرها و انواع خرابی آنها
۲۶۲	تحلیل داخلی مقطع ترک خورده متعادل در حالت حدی نهایی
۲۶۶	تحلیل مقطع مستطیلی در حالت حدی
۲۶۸	طراحی مقطع بتن آرمه
۲۷۰	محدودیت‌های انتخاب ابعاد هندسی و مشخصات مصالح مصرفی در تیرهای بتن آرمه
۲۷۱	آنالیز طراحی تیرهای T شکل و T شکل (بال دار)
۲۷۳	محاسبه ظرفیت خمشی مقاطع T شکل

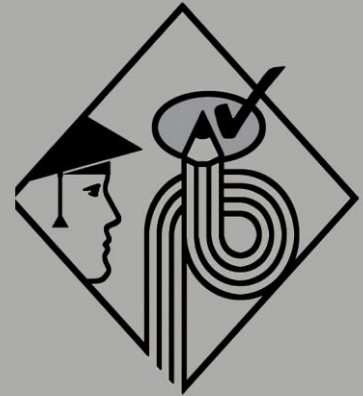


ناشر پرف



فصل اول

صفحه	عنوان
۲۷۸	مقاطع با فولاد فشاری
۲۸۱	شکل پذیری
۲۸۱	انواع شکست در یک تیر بتنی
۲۸۳	ملاحظات متفرقه در تیرها
۲۸۴	تست‌های طبقه‌بندی شده فصل دوم
۲۹۷	پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی شده فصل دوم
۳۰۹	آزمون فصل دوم
فصل سوم: «اعضای بتنی تحت برش»	
۳۱۲	مقدمه
۳۱۲	تئوری برش در تیرها
۳۱۵	انواع شکست تیر بتنی براساس نوع میل گرد مصرفی
۳۱۵	انتقال برش در عضو بتنی ترک خورده و حالت حدی برش
۳۱۶	تعیین برش نهایی (V_{II}) تحت اثر بارهای مؤثر خارجی
۳۱۷	ظرفیت برشی بتن ترک نخورده (V_C) در اعضایی که تحت برش و خمش قرار دارند
۳۱۷	ظرفیت برشی آرماتورهای عرضی (خاموت‌ها) (V_S)
۳۲۰	طراحی برای برش
۳۲۱	طراحی برشی برای اعضای تحت نیروی محوری
۳۲۱	انواع آرماتورگذاری برای تحمل برش
۳۲۳	محدودیت در طراحی برشی
۳۲۷	تست‌های طبقه‌بندی شده فصل سوم
۳۳۳	پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی شده فصل سوم
۳۳۷	آزمون فصل سوم
فصل چهارم: «اعضای بتنی تحت پیچش»	
۳۳۹	مقدمه
۳۴۰	پیچش در مقطع همگن
۳۴۱	پیچش در مقاطع بتن مسلح
۳۴۷	تست‌های طبقه‌بندی شده فصل چهارم
۳۵۰	پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی شده فصل چهارم
۳۵۲	آزمون فصل چهارم



ناشر پاف



مطالعات

فصل پنجم: «اعضای فشاری بتن مسلح»

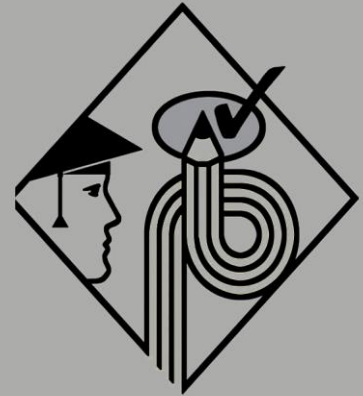
۳۵۳	.....	مقدمه
۳۵۳	.....	تعریف ستون و انواع آن از نظر ابعاد هندسی و نحوه مسلح کردن
۳۵۵	.....	رفتار ستون‌های بتن مسلح تحت اثر نیروی محوری خالص
۳۵۵	.....	اثر آرماتور عرضی بر رفتار ستون‌ها
۳۵۷	.....	ستون‌های کوتاه با تنگ بسته تحت فشار محوری خالص
۳۵۹	.....	نحوه تعیین مرکز پلاستیک ستون
۳۶۰	.....	محدودیت‌های ابعاد هندسی و آرماتور طولی در ستون‌ها
۳۶۲	.....	تیر - ستون‌ها و اندرکنش نیروی محوری و لنگر خمشی
۳۶۶	.....	لاغری در تیر - ستون‌های بتن مسلح
۳۶۷	.....	تشدید لنگر خمشی
۳۶۹	.....	خمش دو محوره
۳۷۰	.....	باربری ستون‌های لاغر
۳۷۳	.....	تست‌های طبقه‌بندی شده فصل پنجم
۳۸۱	.....	پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی شده فصل پنجم
۳۸۶	.....	آزمون فصل پنجم

فصل ششم: «مهار میل‌گردها در بتن مسلح و قابلیت بهره‌برداری و کنترل خدمت‌پذیری»

۳۸۸	.....	مقدمه
۳۹۰	.....	مهار میلگردها در بتن مسلح
۳۹۹	.....	ضوابط قطع میل‌گردهای طولی در اعضای خمشی
۴۰۱	.....	ضوابط مهار آرماتورهای خمشی براساس مبحث ۹
۴۰۲	.....	وصله میل‌گرد
۴۰۵	.....	قابلیت بهره‌برداری، کنترل ترک و خیز
۴۱۰	.....	درز در سازه بتنی
۴۱۲	.....	تست‌های طبقه‌بندی شده فصل ششم
۴۱۹	.....	پاسخنامه تست‌های تألیفی فصل ششم
۴۲۵	.....	آزمون فصل ششم

فصل هفتم: «دال‌ها و پی‌ها»

۴۲۷	.....	مقدمه
۴۲۷	.....	دال
۴۲۹	.....	طراحی دال‌های یک‌طرفه
۴۳۰	.....	دال‌های دوطرفه



انتشارات



مطالعات

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۴۳۰	طراحی دال‌های دوطرفه به روش طراحی مستقیم
۴۳۱	کنترل برش در دال‌های دوطرفه
۴۳۵	سقف تیرچه بلوک
۴۳۶	پی
۴۴۲	طراحی پی‌های متداول
۴۴۹	تست‌های طبقه‌بندی شده فصل هفتم
۴۵۲	پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی شده فصل هفتم
۴۵۴	آزمون فصل هفتم
۴۵۶	پاسخنامه آزمون سازه‌های بتنی
۴۵۷	پیوست
۴۶۴	آزمون‌های خودسنجی
۴۷۲	سؤالات آزمون سراسری ۹۲
۴۷۵	پاسخنامه آزمون سراسری ۹۲
۴۸۱	سؤالات آزمون سراسری ۹۳
۴۸۴	پاسخنامه آزمون سراسری ۹۳
۴۸۸	سؤالات آزمون سراسری ۹۴
۴۹۲	پاسخنامه آزمون سراسری ۹۴
۴۹۸	سؤالات آزمون سراسری ۹۵
۵۰۱	پاسخنامه آزمون سراسری ۹۵
۵۰۷	سؤالات آزمون سراسری ۹۶
۵۱۰	پاسخنامه آزمون سراسری ۹۶
۵۱۴	منابع و مراجع



ناشر پاف



مطالعات