

فلوچارت طراحی سازه های فلزی

(ویژه آزمون نظام مهندسی)

براساس میجست ۱۰ مقررات ملی ساختمان ویرایش ۱۳۹۲

www.ketab.ir

تالیف: مهندس مصطفی مهدی

مهندس وحید عسگری



۰۹۱۲ ۸۵ ۱۹۹ ۸۵

فلوجارت طراحی سازه‌های فلزی ویژه آزمون نظام مهندسی
براساس مبحث ۱۰ مقررات ملی ساختمان ویرایش ۱۳۹۲

مصطفی مهدی

وحید عسگری

ناشر: میراث فرهیختگان Miras Farhikhtegan Publications

۰۹۱۲۸۵۱۹۹۸۵ و ۰۲۱۵۵۵۴۰۷۶۵

چاپ اول / آذر ۱۴۰۰ شمسی / شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه

محل نشر: تهران / قطع: رحلی / قیمت: ۱۸۵ هزار تومان

حقوق مادی و معنوی این اثر برای مؤلفان محفوظ است

شابک ۹۷۸-۶۲۲-۷۹۵۲-۱۹-۳

ISBN: 978-622-7952-19-3



سازمان اسناد و کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران

سرشناسه

مهدی، مصطفی، ۱۳۶۸ -

عنوان و نام پدیدآور

فلوجارت طراحی سازه‌های فلزی (ویژه آزمون نظام مهندسی) براساس مبحث ۱۰ مقررات

مشخصات نشر

تهران: میراث فرهیختگان، ۱۴۰۰

مشخصات ظاهری

۱۴۹ ص.: جدول: ۲۹×۲۲ س.م.

شابک

978-622-7952-19-3: ۱۸۵۰۰۰۰ ریال

وضعیت فهرست‌نویسی: فیا

موضوع

سازه‌های فولادی - طراحی و ساخت -- راهنمای آموزشی (عالی)

Steel structures - Design and construction - Study and teaching (Higher)*

سازه‌های فولادی - طراحی و ساخت -- مسائل، تمرین‌ها و غیره (عالی)

Steel structures - Design and construction - Problems, exercises, etc.)*

((Higher

شناسه افزوده

عسگری، وحید، ۱۳۶۶ - شهرریور -

رده‌بندی کنگره

TA۶۸۴

رده‌بندی دیویی

۶۲۴/۱۸۲۱

شماره کتابشناسی ملی

۸۶۷۱۱۴۷

اطلاعات رکورد: فیا

کتابشناسی

پیشگفتار تهیه کنندگان:

در ابتدا ضمن تشکر از مهندسین گران قدر که فلوچارت موجود را از بین انبوه کتب و جزوات مرتبط با آزمون محاسبات نظام مهندسی انتخاب کردند؛ لازم می دانیم چند موضوع را با شما عزیزان مطرح کنیم.

احساس نیاز به تهیه فلوچارتی جامع که دربرگیرنده همه نکات ضروری آیین نامه بوده و برای استفاده در آزمون محاسبات نظام مهندسی ساختمان باشد، در بین داوطلبان آزمون محاسبات، مشهود بود که همین امر باعث شد تا همت گماریه و با مطالعات گسترده در بین مباحث مقررات ملی ساختمان و کتب مرجع و همچنین سوالات متنوع آزمون های محاسبات برگزار شده، این مجموعه را گرد آوریم. دراین فلوچارت روند محاسبات به صورت مرحله ای، همراه با نکات ضروری، عنوان شده است تا داوطلبان محترم از سردرگمی در منابع متعدد موجود، رهایی یافته و در زمان بهینه به پاسخ صحیح دست یابند.

علاوه بر آن، از یک طرف پراکندگی موضوعات در مباحث مقررات ملی و منابع موجود از موسسات مختلف و از طرفی دیگر اشتباه در پیدا کردن سرفصل مربوطه، برای داوطلبان منجر به از دست دادن زمان یا رسیدن به پاسخ اشتباه می شد؛ سعی ما دراین مجموعه بر جمع آوری تمامی بخش های پراکنده مباحث و منابع در سرفصل های مربوطه بوده است.

دقت در چینش مطالب و استفاده از اشکال برای تفهیم بهتر و روان بودن موضوعات از دغدغه های اصلی ما برای به موفقیت رسیدن استفاده کنندگان از این مجموعه بوده است. لازم بذکر است که این فلوچارت برای تست زنی داوطلبانی که مفهوم مطالب را کاملاً درک نموده اند، قابل استفاده بوده و جنبه آموزش مفهومی ندارد.

تمام تلاش تهیه کنندگان بر آن بوده که با بازخوانی های مکرر سعی شود، مجموعه از حداقل اشتباهات برخوردار باشد، لیکن اعتقاد داریم این اثر از اشتباهات مصون نیست و پیشاپیش از استفاده کنندگان محترم به لحاظ احتمال وجود اشکالات از نظر دورمانده، صمیمانه پوزش می طلبیم و از دریافت نقطه نظرات همکاران محترم و مهندسان گرامی استقبال می نماییم.

در پایان اعلام می داریم حق معنوی و مادی این اثر برای تهیه کنندگان محفوظ بوده و هرگونه چاپ و تکثیر و استفاده ی بدون پرداخت مالی، اشکال شرعی و قانونی داشته و نارضایتی مؤلفین اثر را در برخواهد داشت.

داوطلب گرامی، گروه east جهت ارج نهادن به انتخاب این مجموعه توسط شما خدمات مشاوره ای و پاسخگویی به سوالات درسی شما را در برنامه کاری خود قرار داده است خواهشمندیم هرگونه سوال و یا ایرادات نگارشی احتمالی را به آدرس اینستا گرام ما ارسال فرمایید. همچنین اصلاحات احتمالی در این مجموعه در سایت و صفحه اینستاگرام ما قابل مشاهده می باشد.

ارتباط با تهیه کنندگان:

تلفن تماس: ۰۹۱۰۹۷۰۲۸۲۲

سایت: www.eastomran.ir

اینستا گرام: east_omran

تلگرام: @east_omran

تهیه کنندگان: مصطفی مهدی

وحید عسگری

زمستان ۱۳۹۷

فصل اول : مبانی طراحی سازه های فولادی

۶

۷

۱۰

۱۵

۱۸

فصل دوم : اعضای کششی

۲۵

۲۹

۲۹

۳۲

فصل سوم : اعضای فشاری

۳۵

۳۸

۴۳

۴۴

۴۸

فصل چهارم : اعضای خمشی

۴۹

۵۰

۵۴

۵۶

۵۶

۵۶

۵۷

۵۸

۵۹

۶۰

۶۱

۶۱

روش های طراحی حالت های حدی.....

خصوصیات مقاطع فولادی.....

جداول کماتش موضعی.....

پایداری اعضای فولادی.....

سطح مقطع اعضاء.....

مقاومت کششی در محل اتصال و طول عضو.....

کنترل لاغری، برش قالبی و مقاومت انکابی.....

طراحی اعضای کششی خاص.....

مفاهیم اولیه.....

طراحی اعضای فشاری تک پروفیل.....

طراحی اعضای فشاری مرکب با اتصال سرسری.....

طراحی اعضای فشاری مرکب با بست موازی و موب.....

طراحی فشاری مقاطع خاص (سپری، نشی جفت).....

مفاهیم اولیه.....

طراحی خمشی انواع مقطع I شکل حول محور قوی.....

طراحی خمشی انواع مقطع I شکل حول محور ضعیف.....

طراحی خمشی مقطع ناودانی حول محور قوی و ضعیف.....

طراحی خمشی مقاطع قوطی شکل و لوله ای شکل.....

طراحی خمشی مقطع نشی جفت و سپری.....

طراحی خمشی مقطع نشی تک.....

طراحی خمشی مقاطع توپر دایره ای و چهارگوش.....

طراحی خمشی اعضای با مقاطع نامتقارن.....

تناسب ابعادی مقاطع خمشی.....

طراحی ورق های تقویتی بال تیرها.....

فصل پنجم : برش و پیچش

مقاومت برشی تیرها بدون عمل میدان کشش.....

مقاومت برشی تیرها با عمل میدان کشش.....

مقاومت برشی در امتداد عمود بر محور ضعیف.....

مقاومت برشی نبشی تک.....

مقاومت برشی مقاطع لوله ای و قوطی.....

مقاومت برشی اعضای در مجاورت ناحیه ی اتصال.....

مقاومت پیچشی مقاطع لوله ای و قوطی شکل.....

مقاومت پیچشی سایر مقاطع.....

فصل ششم : طراحی اعضا تحت ترکیب نیروها

طراحی تیر ستون.....

فصل هفتم : اعضای با مقطع مختلط

مقاومت محوری اعضای مختلط محاط در بتن.....

کنترل فشردگی اعضای مختلط.....

مقاومت محوری اعضای پر شده با بتن.....

مقاومت خمشی مقاطع مختلط تیرچه فولادی و دال بتنی.....

محدودیت های مقاطع مختلط دال بتنی با ورق.....

مقاومت خمشی اعضای مختلط پر شده با بتن.....

محدودیت های مقاطع مختلط دال بتنی با ورق.....

طراحی برشی و ضوابط برشی مقاطع مختلط.....

مکانیزم انتقال نیرو در مقاطع مختلط.....

فصل هشتم : جوش و پیچ

مشخصات هندسی انواع جوش.....

مقاومت طراحی جوش.....

طراحی جوش تحت اثر نیروی برشی و لنگر پیچشی.....

طراحی جوش تحت اثر نیروی برشی و لنگر خمشی.....

۶۲

۶۴

۶۵

۶۶

۶۸

۶۸

۶۹

۷۰

۷۰

۷۱

۷۲

۷۳

۷۵

۷۶

۷۷

۷۸

۷۹

۸۱

۸۲

۸۴

۸۵

۸۷

۸۹

۹۰

۹۴

۹۵

۹۶