

فلوچارت استاندارد ۲۸۰۰

(ویژه آزمون نظام مهندسی)

براساس آیین نامه طراحی ساختمان ها در برابر زلزله (استاندارد ۲۸۰۰ ویرایش چهارم)

www.ketab.ir

تالیف: مهندس مصطفی مهدی

مهندس وحید عسگری



۰۹۱۲۸۵۱۹۹۸۵

**فلوچارت استاندارد ۲۸۰۰ ویژه آزمون نظام مهندسی
براساس آیین نامه طراحی ساختمان‌ها در برابر زلزله**

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: ۱۳ هزار تومان

حقوق مادی و معنوی این اثر برای مؤلفان محفوظ است

شابک ۹۷۸-۶۲۲-۷۹۵۲-۲۰-۹

ISBN: 978-622-7952-20-9



سرشناسه

عنوان و نام پدیدآور

مشخصات نشر

مشخصات ظاهری

شابک

وضعیت فهرست‌نویسی

موضوع

: مهدی، مصطفی، ۱۳۶۸-

: فلوچارت استاندارد ۲۸۰۰ ویژه آزمون نظام مهندسی (براساس آیین‌نامه طراحی ساختمان‌ها در برابر زلزله (استاندارد ۲۸۰۰ ویرایش چهارم) / تألیف: مصطفی مهدی، وحید عسگری.

: تهران: میراث فرهیختگان، ۱۴۰۰.

: ۹۲ ص.: جدول (رنگی): ۲۲×۲۹ س.م.

: 978-622-7952-20-9

: فیبا

: ساختمان‌ها -- ایران -- اثر زلزله -- آیین‌نامه‌ها

Buildings -- Earthquake effects -- Iran -- By - laws

ساختمان‌سازی -- ایران -- صنعت و تجارت -- استانداردها

Construction industry -- Iran -- Standards

: عسگری، وحید، ۱۳۶۶- شهریور-

: TA۶۵۸/۴۴

: ۶۹۳/۸۵۲۰۲۱۸۵۵

: ۸۶۶۷۷۸۸

: اطلاعات رکورد کتابشناسی : فیبا

شناسه افزوده

رده‌بندی کنگره

رده‌بندی دیویی

شماره کتابشناسی ملی

بیشگفتار 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 گماریم 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.

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 برآن بوده که با بازخوانی های مکرر سعی شود، مجموعه از حداقل اشتباهات برخوردارباشد، لیکن اعتقاد داریم این اثر از اشتباهات مصون نیست و پیشاپیش از استفاده کنندگان محترم به لحاظ احتمال وجود اشکالات از نظر دورمانده، صمیمانه بوزش 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 بدون پرداخت مالی، اشکال شرعی و قانونی داشته و نارضایتی مولفین 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 بفرمایید. همچنین اصلاحات احتمالی در این مجموعه در صفحه اینستاگرام ما قرار داده می شود و می توانید آنها را مشاهده کنید.

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 : کلیات

۳

- ۴ زلزله های مینا.
- ۵ گروه بندی ساختمانها بر حسب درجه اهمیت (I)
- ۶ نامنظمی سازه در پلان.
- ۷ نامنظمی سازه در ارتفاع.
- ۸ گروه بندی ساختمانها بر حسب سیستم سازه ای
- ۹ محدودیت در احداث ساختمانهای نامنظم.
- ۹ محدودیت در استفاده از روش استاتیکی معادل
- ۱۰ مولفه های زلزله.
- ۱۱ تراز پایه.
- ۱۲ زمان تناوب سازه (T).
- ۱۳ ضرایب ترک خوردگی مقطع.
- ۱۵ نسبت شتاب مبنای طراحی (A).
- ۱۵ طبقه بندی نوع زمین.
- ۱۶ الزام انجام مطالعات ژئوتکنیکی.
- ۱۷ انجام مطالعات ویژه ساختمان.
- ۱۸ فصل دوم : تحلیل سازه
- ۱۹ برش پایه سازه (تحلیل استاتیکی معادل).
- ۱۹ وزن موثر لرزه ای.
- ۲۱ ضریب بازتاب سازه (B).
- ۲۲ مطالعات طیف طرح ویژه ساختمان.
- ۲۴ ضریب رفتار سازه (R_u).
- ۲۵ محدودیت های (R_u).
- ۲۶ سیستم های دوگانه.
- ۲۶ ترکیب سیستم ها در پلان.

- ۲۶ ترکیب سیستم ها در ارتفاع.
- ۲۸ توزیع نیروی زلزله در ارتفاع.
- ۲۹ توزیع نیروی زلزله در پلان.
- ۳۰ پیچش در سازه.
- ۳۱ مولفه قائم زلزله.
- ۳۱ تحلیل دینامیکی طیفی.
- ۳۳ فصل سوم : کنترل های سازه ای
- ۳۴ ضریب نامعینی ρ .
- ۳۵ اثر $\Delta - P$ در سازه.
- ۳۶ تغییر مکان جانبی سازه.
- ۳۷ درز انقطاع.
- ۳۷ لنگر واژگونی.
- ۳۸ دیافراگم.
- ۳۹ نیروی موثر بر دیافراگم.
- ۴۰ زلزله بهره برداری.
- ۴۰ روش ساده شده تحلیل و طراحی.
- ۴۱ فصل چهارم : اجزای غیر سازه ای
- ۴۲ محدوده کاربرد اجزاء غیرسازه ای.
- ۴۲ نیروی زلزله اجزاء غیرسازه ای.
- ۴۶ تغییر مکان اجزاء غیرسازه ای.
- ۴۷ فصل پنجم : سازه های غیر ساختمانی
- ۴۸ سازه های مشابه ساختمان.
- ۵۰ سازه های غیر مشابه ساختمان.
- ۵۲ جدول شهرهای زلزله