

بسم الله الرحمن الرحيم

راهنمای مبحث دهم مقررات ملی به انضمام نمودارهای کمک آموزشی با حل مثال

مؤلفین :

دکتر رضا ناظران - دکتر ندا رافتی سخنگو - مهندس فاطمه ظفری

انتشارات میلان افزار

بهار ۱۳۹۷

سرشناسه : ناظران، رضا، ۱۳۵۸؛ رافتی سخنگو، ندا، ۱۳۶۱. ظفری، فاطمه، ۱۳۷۴.
عنوان و نام پدیدآور : راهنمای مبحث دهم مقررات ملی به انضمام نمودارهای کمک آموزشی با حل مثال /
مولفین : رضا ناظران، ندا رافتی سخنگو، فاطمه ظفری
مشخصات نشر : مشهد: میلان افزار: ۱۳۹۷.
مشخصات ظاهری : ۲۲۰ ص،

شابک : ۹۷۸-۹۶۴-۸۲۳۳-۲۵-۴ : ۲۵۰,۰۰۰ ریال
یادداشت : کتاب حاضر راهنمای کتاب((مبحث دهم) طرح و اجرای ساختمان های فولادی) تالیف دفتر تدوین و ترویج
معاونت نظام مهندس و اجرای ساختمان مسکن و شهرسازی از انتشارات توسعه ایران است.
موضوع : ساختمان سازی - صنعت و تجارت - قوانین و مقررات - ایران
موضوع : Construction Industry - Low And Legislation - Iran
موضوع : سازه های فولادی
موضوع : Steel Structures *

شناسه افزوده : ندا رافتی سخنگو، ۱۳۶۱ : فاطمه ظفری ۱۳۷۴

رده بندی کنگره : ۶۲۲/۱۳۹۷ م / KMH3402

رده بندی دیویی : ۶۲۲/۵۵۰۷۸۶۹

شماره کتابشناسی ملی : ۴۹۰۳۶۰۱

وضعیت فهرست نویسی : ف



انتشارات مهر افاز



انتشارات میلان افزار

راهنمای مبحث دهم مقررات ملی به انضمام نمودارهای کمک آموزشی با حل مثال

تألیف : رضا ناظران - ندا رافتی سخنگو - فاطمه ظفری

ویراستار : دکتر میلاد بادامی

چاپ اول : بهار ۱۳۹۷

ناظر چاپ و طرح جلد : نوید میلانی

صفحه آرایی : نیما میلانی زاده

چاپخانه : ایران زمین

تیراژ : ۱۱۰۰ نسخه

قیمت : ۲۵,۰۰۰ تومان

شابک : ۹۷۸-۹۶۴-۸۲۳۳-۲۵-۴ ISBN

مراکز پخش :

مشهد - تلفن : ۰۵۱-۳۶۰۸۹۴۴۰ - تهران - تلفن : ۰۲۱-۵۵۴۳۶۱۹۳

شعبه (۱) : مشهد، بلوار سجاد، پاساژ پردیس، طبقه ۱ - تلفکس : ۰۵۱-۳۷۶۷۰۸۰۷

شعبه (۲) : مشهد، خیابان دانشگاه، بازار کتاب، غرفه شماره ۳۰ - تلفکس : ۰۵۱-۳۸۴۰۴۴۸۵

دفتر مرکزی : مشهد، بلوار دانشجو، دانشجو ۶، پلاک ۷۱، طبقه همکف - تلفکس : ۰۵۱-۳۸۶۸۴۸۸۹

فهرست مطالب

فهرست مطالب	۳
پیشگفتار	۵
مقدمه	۷
فصل اول: الزامات عمومی	۹
۱-۱ مقدمه	۱۱
۲-۱ تاریخچه	۱۱
۳-۱ انواع فولاد	۱۳
۴-۱ مشخصات مصالح فولادی	۱۶
۵-۱ مشخصات مهندسی فولاد	۱۸
۶-۱ مزایای فولاد	۲۲
۷-۱ معایب فولاد	۲۴
۸-۱ پروفیل‌های سازه‌های فولادی	۲۵
۹-۱ اصول تحلیل	۲۸
۱۰-۱ مدارک فنی	۳۰
۱۱-۱ نصب و کنترل کیفیت	۳۱
۱۲-۱ روش‌های طراحی	۳۱
۱۳-۱ طراحی بر اساس حالت‌های حدی مقاومت	۳۵
۱۴-۱ معیارهای طراحی برای تأمین الزامات حالت‌های حدی مقاومت	۴۲
۱۵-۱ طراحی بر اساس حالت‌های حدی مقاومت	۵۰
۱۶-۱ طراحی بر اساس حالت‌های حدی بهره‌برداری	۵۱
فصل دوم: الزامات طراحی	۵۳
۱-۲ الزامات عمومی	۵۵

۲-۲	تحلیل و طراحی سازه های فولادی.....	۵۵
۳-۲	دسته بندی سیستم های قاب بندی شده و طول موثر کمانشی اعضا.....	۵۶
۴-۲	الزامات تحلیل و طراحی.....	۵۷
۵-۲	الزامات طراحی اعضا برای نیروی کششی :.....	۵۷
۶-۲	الزامات طراحی اعضا برای نیروی فشاری.....	۸۸
۷-۲	الزامات طراحی اعضا تحت خمش.....	۱۱۷
۸-۲	الزامات عمومی طراحی اعضا برای برش.....	۱۸۹
۹-۲	الزامات طراحی اعضا برای ترکیب نیروی محوری و لنگر خمشی و ترکیب لنگر پیچشی ..	۲۰۱
۱۰-۲	الزامات طراحی اعضای مختلط.....	۲۲۹
۱۱-۲	الزامات تحلیل و طراحی جوش.....	۲۵۵
۱۲-۲	الزامات تحلیل و طراحی اتصالات.....	۲۸۹
	فصل سوم : الزامات طراحی لرزه ای.....	۳۰۱
۱-۳	الزامات طراحی لرزه ای.....	۳۰۲
۲-۳	تعاریف.....	۳۰۳
۳-۳	الزامات لرزه ای مشخصات مصالح.....	۳۰۶
۴-۳	الزامات لرزه ای کمانش موضعی.....	۳۰۷
	فصل چهارم : ساخت، نصب، کنترل.....	۳۱۱
۱-۴	مقدمه.....	۳۱۲
۲-۴	دامنه کاربرد.....	۳۱۲
۳-۴	مشخصات فولاد مصرفی.....	۳۱۳
۴-۴	ساخت قطعات فولادی.....	۳۱۴
۵-۴	اتصال با جوش.....	۳۱۵
۶-۴	پیش نصب.....	۳۱۶
۷-۴	اتصال با پیچ.....	۳۱۶

پیشگفتار

مقررات ملی ساختمان ایران، به عنوان فراگیرترین ضوابط موجود در عرصه ساختمان، بی تردید نقش موثری در نیل به اهداف عالی تأمین ایمنی، بهداشت، سلامت و صرفه اقتصاد فرد و جامعه دارد و رعایت آن ضمن تأمین اهداف مذکور موجب ارتقای کیفیت و افزایش عمر مفید ساختمان ها می گردد، براساس این اهمیت، تدوین مقررات ملی ساختمان که به عنوان نقطه عطفی در تاریخ مهندسی ساختمان کشور محسوب می شود، بیش از دو دهه است که تحت نظر وزارت مسکن و شهرسازی آغاز و با مشارکت جامعه مهندسی کشور و در قالب شورای تدوین مقررات ملی ساختمان و کمیته های تخصصی مباحث، سازماندهی و بی وقفه سیر تکمیلی آن را طی نموده است.

مقررات تدوین شده به خودی خود ضامن کیفیت ساختمان ها نیستند و در کنار تدوین مقررات مذکور، توجه به امر ترویج و آموزش نیز در میان جاه به مهندسی کشور اهمیت بسزایی دارد. لذا دانش جویان، دست اندرکاران ساخت و ساز و سایر مردم از یک سو و نظام کارآمد اعمال و کنترل این مقررات و تنظیم روابط دخیل در امر ساخت و ساز از طرف دیگر باید همواره به عنوان راهکار و ضمانت اجرایی مدنظر سیاستگذاران، مجریان و دست اندرکاران ساخت و ساز باشد.

خداوند یکتا را سپاس که توفیق تألیف کتاب حاضر را ارزانی فرمود تا بتوانیم گامی در راستای ادای وظیفه خود به جامعه علمی و دانشگاهی کشور برداریم.

هدف اصلی این مجموعه علاوه بر آشنایی با رفتار و طراحی سازه های فولادی مطابق

با میحث دهم مقررات ملی ساختمان ساده سازی روند طراحی و استفاده از آئین نامه با تبدیل روابط و بندهای آئین نامه ای در غالب نمودار و حل نمونه سوالهای متنوع و رایج در فهم بیشتر نمودارها پرداخته است به طوری که فهم مبانی نظری به مراتب ساده تر، روان تر و کاربردی تر عنوان گردیده است.

فرصت را مغتنم شمرده و از آقایان مهندس علیرضا میلانی زاده، دکتر ایمان شکیباپور، مهندس بهریار سرابی و سایر کسانی که به نحوی در تدوین و تألیف این کتاب کوشش نموده اند سپاسگزارم. نموده و از اساتید، صاحب نظران، مهندسین و کلیه دست اندرکاران ساخت و ساز و انشعابان دانش پژوهان انتظار دارد با نظرات و پیشنهادات خود، ما را در غنای هرچه بیشتر م. را. مذکور یاری رسانند.

Email:

Reza_nazeram@yahoo.com

N.Rafati@gmail.com

Fateme_zafari29@yahoo.com