

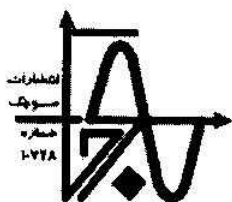
تحلیل سازه‌ها

جلد دوم

تألیف :

دکتر بهروز محبی مقدم

عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد اسلامشهر



انتشارات موجک



سرشناسه : محبی مقدم، بهروز، ۱۳۴۶.
عنوان و نام پدیدآور : تحلیل سازه‌ها / تألیف دکتر بهروز محبی مقدم.
مشخصات نشر : اسلامشهر: دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اسلامشهر، ۱۳۹۱-
مشخصات ظاهری : ج.
شابک : ۹۰۰۰۰ ریال: ج. ۱: ۸-۱۷۰۲-۱۰-۹۶۴-۹۷۸؛ ۳۵۰۰۰۰ ریال:
ج. ۲: ۴-۷۵-۸۳۰۷-۶۰۰-۹۷۸
وضعیت فهرست نویسی: فیفا
یادداشت : ج. ۲ (چاپ اول: ۱۳۹۵) (فیفا).
یادداشت : ناشر جلد دوم انتشارات موجک است.
موضوع : تحلیل سازه
رده بندی کنگره : ۱۳۹۱ ت ۳ ۲۶ م / ۶۴۵ TA
رده بندی دیویی : ۲۴۱۷۱
شماره کتابشناسی ملی : ۲۸۳۳۲۳۱

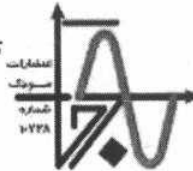
انتشارات موجک

تلگرام: ۰۰۱۷۶۷۲۵۰۲ / مال: telegram.me/@mojak1

تلفن مرکز پخش: ۰۹۰۱۷۰۷۱۵ - ۰۲۱۶۶۱۲۷۵۹۳

Email: mojakpublication@yahoo.com

Web: www.mojak.ir



عنوان : تحلیل سازه‌ها
تألیف : دکتر بهروز محبی مقدم
طراح جلد : سیده زهرا روشنایی
مشخصات ظاهری : جلد دوم، ۴۴۵ صفحه، قطع وزیری
چاپ اول : پاییز ۱۳۹۵
تیراژ: ۱۰۰۰ جلد - قیمت: ۳۵۰۰۰۰ ریال
شابک: ۴-۷۵-۸۳۰۷-۶۰۰-۹۷۸
حقوق چاپ و نشر برای ناشر محفوظ است.

فهرست مطالب

عنوان

صفحه

پیش گفتار مولف	۱
فصل اول: خطوط تأثیر سازه‌های معین و نامعین	۳
۱-۱ مقدمه	۳
۲-۱ رسم خطوط تأثیر	۴
۱-۲-۱ مقادیر جدول‌بندی شده	۴
۲-۲-۱ روابط خط تأثیر	۴
۳-۱ خط تأثیر برای تیر تحت بار متمرکز گسترده	۱۶
۱-۳-۱ بار گسترده یکنواخت	۱۶
۴-۱ اصل مولر برای خطوط تأثیر	۲۲
۵-۱ حداکثر برش در تیر تحت بار گسترده یکنواخت	۲۴
۶-۱ لنگر خمشی حداکثر تیر تحت بار گسترده یکنواخت	۲۶
۷-۱ حداکثر برش تحت گروه بارهای متمرکز	۳۰
۸-۱ حداکثر لنگر تحت گروه بارهای متمرکز	۳۴
۹-۱ لنگر مطلق حداکثر تحت گروه بارهای متمرکز	۳۸
۱۰-۱ خط تأثیر خرپاهای ساده	۴۲
۱۱-۱ خط تأثیر سازه‌های نامعین	۴۸
۱۲-۱ مقایسه خط تأثیر سازه‌های معین و نامعین	۵۹
۱۳-۱ خط تأثیر قاب‌های نامعین	۷۸

۸۰	۱۴-۱ تمرین های فصل اول
۸۳	فصل دوم: قوس ها و کابل ها
۸۳	۱-۲ مقدمه
۸۴	۲-۲ کابل تحت بار گذاری متمرکز
۹۱	۳-۲ قوس ها
۹۳	۱-۳-۲ انواع قوس ها
۹۴	۲-۲ قوس سه مفصل
۱۰۱	۵-۲ قوس دو مفصل
۱۰۳	۱-۵-۲ قوس دو مفصل متقارن
۱۰۶	۲-۵-۲ تأثیر تغییرات در دما بر حرارت
۱۱۴	۶-۲ قوس های بدون مفصل متقارن
۱۱۴	۱-۶-۲ تحلیل قوس های بدون مفصل متقارن
۱۱۶	۷-۲ تنش های حرارتی در قوس ها
۱۱۹	۸-۲ روش مرکز الاستیک
۱۲۱	۱-۸-۲ تنش های حرارتی
۱۲۷	۹-۲ تمرین های فصل دوم
۱۳۱	فصل سوم: روش های تقریبی تحلیل سازه های نامعین
۱۳۱	۱-۳ مقدمه
۱۳۲	۲-۳ خراباهای نامعین
۱۴۰	۳-۳ قاب های صنعتی
۱۴۷	۴-۳ قاب های ساختمانی تحت بارهای ثقلی
۱۴۸	۱-۴-۳ روش یک دهم دهانه
۱۵۳	۵-۳ قاب های ساختمانی تحت بارهای جانبی

۱۵۴	 ۱-۵-۳ روش پرتال
۱۶۰	 ۲-۵-۳ روش کانتیلور
۱۶۵	 ۶-۳ تمرین‌های فصل سوم

فصل چهارم توزیع لنگر (مبحث تکمیلی) ۱۶۷

۱۶۷	 ۱-۴ مقدمه
۱۶۸	 ۲-۴ تیرهای پیوسته روی تکیه گاه‌های ارتجاعی
۱۶۹	 ۱-۲-۴ پس جمع آثار قوا
۱۷۲	 ۲-۲-۴ روش تقریب متوالی
۱۷۳	 ۳-۲-۴ تیرهای سراسری با دو تکیه گاه ارتجاعی
۱۷۵	 ۴-۲-۴ تیر با تکیه گاه اجباری دورانی
۱۷۵	 ۳-۴ تیرها و قاب‌ها با اعضای غیرمنشوری
۱۷۶	 ۱-۳-۴ تغییر شکل اعضای غیرمانور
۱۸۱	 ۲-۳-۴ روش توزیع لنگر برای سازه‌های ایستای غیرمنشوری
۱۹۲	 ۴-۴ تمرین‌های فصل چهارم

فصل پنجم: تحلیل سازه‌ها به روش کانی ۱۹۵

۱۹۵	 ۱-۵ مقدمه
۱۹۵	 ۲-۵ قاب بدون حرکت جانبی
۲۰۱	 ۳-۵ قاب با تغییر مکان جانبی (انتقال گره‌ها)
۲۱۴	 ۴-۵ تیرهای سراسری
۲۲۲	 ۵-۵ تمرین‌های فصل پنجم

فصل ششم: تحلیل ماتریسی سازه‌های نامعین (روش نیرو) ۲۲۷

۲۲۷	 ۱-۶ مقدمه
-----	-----------------

۲۴۲	۲-۶ روش نیرو برای تحلیل تیرها
۲۵۱	۱-۲-۶ تحلیل تیرها تحت اثر نشست تکیه گاهی
۲۶۱	۳-۶ تحلیل خرپاها به روش نیرو
۲۷۲	۴-۶ تحلیل قاب‌ها به روش نیرو
۲۸۰	۱-۴-۶ تحلیل قاب‌ها تحت اثر نشست تکیه گاهی
۲۸۵	۵-۶ بسط تحلیل ماتریسی به روش نیرو
۳۰۱	۱-۵-۶ تحلیل ماتریسی سازه‌ها تحت اثر تغییرات حرارتی
۳۱۹	۶- تمرین‌های فصل ششم
۳۲۳	فصل هفتم: تحلیل ماتریسی سازه‌های نامعین (روش سختی)
۳۲۳	۱-۷ مقدمه
۳۳۸	۲-۷ تحلیل خرپا به روش مستقیم سختی
۳۴۰	۱-۲-۷ سیستم مختصات محلی و سراسری
۳۴۱	۲-۲-۷ ماتریس سختی
۳۴۳	۳-۲-۷ انتقال از سیستم مختصات محلی به سیستم مختصات سراسری
۳۴۹	۴-۲-۷ تحلیل خرپای مسطح
۳۶۸	۵-۲-۷ تکیه گاه‌های مورب
۳۷۴	۶-۲-۷ تحلیل خرپا تحت اثر تغییرات درجه حرارت و خطای ساخت
۳۸۹	۳-۷ تمرین‌های فصل هفتم
۳۹۵	فصل هشتم: مقدمه‌ای بر روش اجزای محدود
۳۹۵	۱-۸ مقدمه
۳۹۶	۲-۸ گام‌های روش اجزاء محدود
۴۰۵	۳-۸ کاربردهای روش المان محدود
۴۱۰	۴-۸ مزایای روش المان محدود

۵-۸ روش رایلی - ریتز F11

۶-۸ توابع تغییر مکان اجزایی F19

۷-۸ تمرین های فصل هشتم FF1

منابع FF5

www.ketab.ir

پیش‌گفتار مولف

به یاری حق، نگارش جلد دوم کتاب تحلیل سازه‌ها که یکی از اصلی‌ترین دروس رشته مهندسی عمران می‌باشد، به پایان رسید و در اختیار کارشناسان، مهندسين و دانشجویان عزیز قرار می‌گیرد. همان‌طور که جلد اول کتاب تحلیل سازه‌ها بر اساس سرفصل‌های مصوب وزارت علوم، تحقیقات و فناوری تهیه شد جلد دوم نیز بر اساس سرفصل‌های مصوب نگاشته شده است.

از این‌رو در جلد دوم کتاب که در دسترس علاقمندان قرار گرفته است، مطالب ذیل ارائه شده است:

فصل اول: خط تأثیر سازه‌های مین و نامعین

فصل دوم: قوس‌ها و کابل‌ها

فصل سوم: تحلیل تقریبی سازه‌های نامعین

فصل چهارم: تحلیل سازه‌های نامعین به روش تریب لنگر (مبحث تکمیلی)

فصل پنجم: تحلیل سازه‌ها به روش کانی

فصل ششم: تحلیل ماتریسی سازه‌ها (روش نیرو)

فصل هفتم: تحلیل ماتریسی سازه‌ها (روش تغییر مکان)

فصل هشتم: مقدمه‌ای بر روش اجزاء محدود

طرح روی جلد، پل طبیعت تهران می‌باشد که توسط خانم مهندس لیلا عجمی، طراحی شده است. لازم می‌دانم از آقای مهندس پژمان زمانی که مسئولیت ترسیم اشکال را بر عهده داشته‌اند تشکر نمایم. هم‌چنین از کلیه کارشناسان و مدرسین گرامی تقاضا دارد، در صورتی که با ایراداتی مواجه و یا ابهاماتی را مشاهده نمودند، جهت بررسی و اصلاح آن در چاپ‌های بعدی، نظرات خود را به اینجانب به آدرس mohebi@iiu.ac.ir ارسال نمایند.

دکتر بهروز محبی مقدم

پاییز ۱۳۹۵