

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱	فصل ۱: آشنایی با روش‌های طراحی
۲	۱-۱- مقدمه.....
۳	۲-۱- معرفی روش‌های طراحی لرزه‌ای.....
۳	۱-۲-۱- روش طراحی تجویزی.....
۹	۲-۲-۱- طراحی مبتنی بر عملکرد.....
۱۲	۳-۱- مقایسه روش‌های طراحی لرزه‌ای.....
۱۵	فصل ۲: آشنایی با سطوح عملکرد ساختمان و سطوح خطر لرزه‌ای
۱۶	۱-۲- مقدمه.....
۱۷	۲-۲- تعیین سطوح عملکرد سازه.....
۱۷	۱-۲-۲- اجزای سازه‌ای.....
۱۹	۲-۲-۲- سطوح عملکرد اجزای سازه‌ای.....
۲۰	۳-۲-۲- سطوح عملکرد اجزای غیرسازه‌ای.....
۲۱	۴-۲-۲- سطوح عملکرد کل ساختمان.....
۲۵	۳-۲- سطوح خطر لرزه‌ای احتمالی.....
۲۶	۱-۳-۲- محاسبه شتاب سطوح خطر لرزه‌ای طبق FEMA 356.....
۳۰	۴-۲- اهداف طراحی لرزه‌ای.....
۳۱	۱-۴-۲- طراحی مبنا.....
۳۱	۲-۴-۲- طراحی پیشرفته.....
۳۲	۳-۴-۲- طراحی محدود (کاهش یافته).....

فصل ۳: تحلیل استاتیکی غیرخطی در طراحی براساس عملکرد ۳۵

- ۳-۱-۱- مقدمه..... ۳۶
- ۳-۲- تحلیل استاتیکی غیرخطی..... ۳۶
- ۳-۲-۱- روش‌های تحلیل استاتیکی غیرخطی در طراحی براساس عملکرد..... ۳۸
- ۳-۳- نقطه کنترل..... ۴۰
- ۳-۴- اعمال بارهای ثقلی..... ۴۱
- ۳-۵- نحوه انتخاب الگوی بار جانبی و اعمال آن..... ۴۲
- ۳-۶- مدل رفتار دوخطی نیرو- تغییر مکان سازه..... ۴۴
- ۳-۷- محاسبه زمان تناوب اصلی مؤثر..... ۴۵
- ۳-۸- تغییر مکان هدف..... ۴۶
- ۳-۹- مدل تعمیم‌یافته رفتاری اعضای فولادی..... ۵۱
- ۳-۱۰- تعیین پارامترهای تحلیل استاتیکی غیرخطی..... ۵۲

فصل ۴: انواع رفتار اعضا و معیارهای پذیرش آن‌ها ۶۵

- ۴-۱- مقدمه..... ۶۶
- ۴-۲- رفتار اجزای سازه..... ۶۶
- ۴-۳- معیارهای پذیرش کلی برای روش‌های غیرخطی..... ۶۹
- ۴-۳-۱- قاب‌های خمشی فولادی..... ۷۱
- ۴-۳-۲- قاب‌های مهاربندی شده فولادی..... ۷۶
- ۴-۴- آشنایی با نرم‌افزار OpenSees..... ۸۵
- ۴-۴-۱- نحوه مدل‌سازی در نرم‌افزار OpenSees..... ۸۹
- ۴-۴-۲- مدل‌سازی رفتار غیرخطی توسط نرم‌افزار OpenSees..... ۱۰۷

فصل ۵: طراحی بهینه قاب‌های فولادی براساس عملکرد ۱۲۷

۱۲۸	۱-۵- مقدمه.....
۱۲۸	۲-۵- مفهوم بهینه‌سازی.....
۱۲۹	۱-۲-۵- تابع هدف.....
۱۳۲	۲-۲-۵- نحوه اعمال قیود در مسئله.....
۱۳۲	۳-۵- طراحی بهینه قاب‌های فولادی براساس عملکرد.....
۱۳۲	۱-۳-۵- قاب خمشی فولادی دوبعدی متقارن.....
۱۶۳	۲-۳-۵- قاب خمشی فولادی دوبعدی نامتقارن.....
۱۷۵	۳-۳-۵- قاب مهاربندی فولادی دوبعدی واگرا.....
۱۹۳	مراجع