

ردیف	عنوان	صفحه
۱	مقدمه	۶
۲	مقدمه ویرایش سوم	۹
فصل اول: مفاهیم بهسازی و ارزیابی		
۳	بهسازی و مقاوم سازی ساختمانها در برابر زلزله	۱۱
۴	سطوح عملکرد اجزای سازه ای	۱۳
۵	سطوح عملکرد اجزای غیر سازه ای	۱۴
۶	انواع سطوح عملکرد کل ساختمان	۱۵
۷	سطوح خطر زلزله	۱۷
۸	اهداف بهسازی	۱۸
۹	جمع آوری اطلاعات ساختمان	۱۹
۱۰	بارگذاری	۲۰
۱۱	مکانیزم خرابی و کنترل آن	۲۳
۱۲	بررسی رفتار مفاصل شکل پذیر در دستورات عمل‌های بهسازی لرزه‌ای موجود	۲۵
۱۳	بررسی موردی Q_y و Q_{CE} در مصالح فولاد و بتن در ASCE41 و نشریه ۳۶۰	۲۷
۱۴	معیارهای پذیرش	۳۱
فصل دوم: تحلیل سازه		
۱۵	روش‌های تحلیل	۳۲
۱۶	معیار انتخاب روش تحلیل (خطی و غیرخطی)	۳۲
۱۷	انجام روش خطی	۳۲
۱۸	بررسی محدوده کاربرد روش‌های خطی	۳۶
۱۹	بررسی محدوده کاربرد روش‌های غیرخطی	۳۹
۲۰	تحلیل‌های غیرخطی - استاتیکی غیرخطی	۴۰
۲۱	انواع تحلیل‌های استاتیکی غیرخطی	۴۱
۲۲	تشریح تحلیل استاتیکی غیرخطی	۴۲
۲۳	توزیع بار جانبی	۴۲
۲۴	روش‌های اشاره شده در FEMA 440	۴۴
۲۵	تغییر مکان هدف با استفاده از روش ضرایب	۴۴
۲۶	محاسبه زمان تناوب موثر سازه	۴۷
۲۷	تحلیل دینامیکی غیرخطی	۴۸
۲۸	روشهای آنالیز دینامیکی به روش انتگرالگیری مستقیم	۴۸

۵۱	معرفی رفتار اعضا در بارهای چرخه ای و اثر سخت شوندگی	۲۹
۵۳	ساختمانگاه و پی	۳۰
۵۴	نیاز به مدلسازی	۳۱
۵۴	نحوه مدلسازی	۳۲
۵۶	نتیجه گیری نهایی	۳۳

فصل سوم: ارزیابی سازه

۵۷	ارزیابی سازه های فولادی	۳۴
۵۷	بررسی کلی رفتار اعضای کنترل شونده توسط تغییر شکل	۳۵
۵۸	روش استاتیکی و دینامیکی غیر خطی	۳۶
۵۸	مبانی مدلسازی پارامترهای تغییر شکل کنترل	۳۷
۵۹	قابهای خمشی با اتصالات صلب	۳۸
۶۳	قابهای مهاربندی شده با مهاربند متقارب (هم محور)	۳۹
۶۵	قابهای مهاربندی شده با مهاربند غیر متقارب (برون محور)	۴۰
۷۳	ارزیابی سازه های بتنی	۴۱
۷۳	نکات محاسبه مقاومت ها، سختیها و مدلسازی	۴۲
۷۷	ملاحظات مدلسازی	۴۳
۷۷	بررسی رفتار مفاصل محوری - خمشی PMM ستونها	۴۴
۷۹	مقاومت برشی ستونها	۴۵
۸۰	اتصالات (برای قاب تیر ستونی)	۴۶

فصل چهارم: مدلسازی و بررسی

۸۵	نکات مدل سازی در ETABS Vr 15	۴۷
۸۵	مفاصل تغییر شکل کنترل	۴۸
۸۵	تعریف مفاصل	۴۹
۹۸	اختصاص مفاصل	۵۰
۹۹	دیدن خصوصیات تولید شده برای مفاصل	۵۱
۱۰۰	مفاصل نیرو کنترل	۵۲
۱۰۱	معرفی و تنظیمات حالات تحلیل	۵۳
۱۰۶	باربرداری از مفاصل	۵۴
۱۱۱	بررسی اثر هم زمانی	۵۵
۱۱۳	کنترل سازه	۵۶
۱۱۳	بررسی هر عضو	۵۷
۱۱۶	نمایش نمودار عملکرد سازه	۵۸
۱۱۷	روش کار و تفاوت آن در SAP Vr 18	۵۹

۱۲۱	اشاره ای به گزینه های تحلیل دینامیکی غیر خطی	۶۰
۱۲۱	معرفی رکورد زلزله	۶۱
۱۲۱	تنظیمات تحلیل	۶۲
۱۲۴	تنظیمات مفاصل	۶۳
۱۲۸	تولید خروجی	۶۴

فصل پنجم: نرم افزارهای کمکی

۱۳۰	نرم افزار تصحیح رکوردها و محاسبه تغییر مکان هدف (Performance)	۶۵
۱۳۳	محاسبه دوره تناوب موثر (Te)	۶۶
۱۳۴	ساده سازی رکورد زلزله	۶۷