

به نام خدا

دانشکده: مهندسی عمران	نیمسال تحصیلی: اول	مقطع: کارشناسی ارشد
نام درس: بهسازی لرزه‌ای ساختمان‌های موجود	نام مدرس: الهام رجبی	تعداد واحد: ۳
پیش‌نیاز درس: ----	شماره کلاس: طبق برنامه آموزش	ساعت برگزاری: طبق برنامه آموزش
ساعت پاسخگویی و مشاوره: روزهای حضور در دانشگاه و ایمیل	ایمیل:	<a href="mailto:elhamrajabi1397@gmail.com">elhamrajabi1397@gmail.com</a>

### اهداف یادگیری:

الف) این درس بر پرورش کدام یک از شایستگی‌های عمومی ذیل متمرکز است:

- تفکر خلاق       تفکر آینده‌نگر       تفکر سیستمی       تفکر انتقادی
- مدیریت درون فردی       مدیریت بین فردی       مدیریت حواس       مدیریت محیط

ب) پرورش چه شایستگی‌های (دانش نظری و عملی؛ مهارت‌های سخت و نرم؛ نگرش و ارزش‌ها) تخصصی در این درس مورد توجه قرار می‌گیرد؟

دانش علمی و نظری

### روش / تکنیک تدریس<sup>۱</sup>:

- سخنرانی       پرسش و پاسخ       نمایشی (نمایش طرز کار وسیله یا مدل یا ...)
- بحث گروهی       یادگیری مشارکتی       مبتنی بر مسئله
- مبتنی بر پروژه       آزمایشگاهی       بازدید علمی

سایر موارد: طرح موضوع و جزئیات در کلاس توسط استاد و حل مسائل با استفاده از دانشجویان

### شیوه ارزشیابی:

نوع ارزشیابی	ارزیابی شفاهی	فعالیت‌های گروهی	امتحان میان‌ترم	امتحان پایان‌ترم	تکالیف هفتگی	ارزشیابی مستمر (آزمونک)
نمره	--	--	۷ نمره	۱۰ نمره	۲ نمره	۱ نمره

<sup>۱</sup> توضیحات مربوط به روش تدریس پیوست می‌گردد.

منبع مورد مطالعه	سرفصل	هفته آموزشی
جزوه معرفی شده به دانشجویان در ابتدای ترم در قالب جمع بندی مطالب ارائه شده در رفرنس های فارسی و لاتین	معرفی تاریخچه، مبانی و تاریخچه بهسازی لرزه‌ای: انواع تلاش‌ها به لحاظ رفتاری، سطوح خطر زلزله، سطوح عملکرد ساختمان	۱
	معرفی تاریخچه، مبانی و تاریخچه بهسازی لرزه‌ای: اهداف بهسازی، اعضای اصلی و غیراصلی، ضریب آگاهی	۲
	معرفی تاریخچه، مبانی و تاریخچه بهسازی لرزه‌ای: روش‌های طراحی با تمرکز بر روش طراحی براساس عملکرد، سطوح اطلاعات	۳
	آشنایی با روش‌های ارزیابی کیفی و کمی سازه‌های موجود فولادی، بتنی و بنایی موجود	۴
	آشنایی با انواع روش‌های گردآوری اطلاعات در سازه‌های فولادی، بتنی و بنایی موجود	۵
	معرفی روش‌های تحلیل استاتیکی معادل و تحلیل طیفی و محدودیت‌های استفاده از آن‌ها	۶
	معرفی روش استاتیکی غیرخطی (پوش‌اور)، مزایا و معایب	۷
	ارزیابی نقطه عملکرد با استفاده از نتایج تحلیل استاتیکی غیرخطی	۸
	روش‌های بهسازی سازه‌های بتنی با استفاده از اضافه نمودن هسته‌های مقاوم مانند دیواربرشی، انواع مهاربندها، پیش‌تندگی بتنی و ...	۹
	روش‌های بهسازی سازه‌های فولادی با استفاده از اضافه نمودن هسته‌های مقاوم مانند دیواربرشی بتن آرمه، انواع مهاربندها، تقویت اجزا با ورق، پیش‌تندگی بتنی و ...	۱۰
	روش‌های بهسازی سازه‌های بنایی با استفاده از قید پنجه، اضافه نمودن دیوارهای جدید، هسته‌های مقاوم و ...	۱۱
	آشنایی با سیستم‌های نوین اتلاف انرژی و ارزیابی عملکرد سیستم: میراگرها	۱۲
	آشنایی با سیستم‌های نوین اتلاف انرژی و ارزیابی عملکرد سیستم: جداسازها	۱۳
	معرفی روش‌های تحلیل پیشرفته از قبیل IDA و ...	۱۴
	مقایسه ضوابط نشریه ۳۶۰ و استاندارد ۲۸۰۰ در زمینه سازه‌های بنایی مقاوم در برابر زلزله	۱۵
	تعریف پروژه بهسازی/مقاوم‌سازی سازه بنایی براساس ضوابط استاندارد ۲۸۰۰	۱۶

#### فهرست منابع:

جزوه معرفی شده به دانشجویان در ابتدای ترم در قالب جمع بندی مطالب ارائه شده در رفرنس های فارسی و لاتین