

به نام خدا

مقطع: کارشناسی	نیمسال تحصیلی: نیمسال اول سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲	دانشکده: مهندسی عمران
تعداد واحد: ۱	نام مدرس: عطیه فراهانی	نام درس: پروژه سازه‌های بتن آرمه
ساعت برگزاری: مطابق با برنامه آموزشی	شماره کلاس: مطابق با برنامه آموزشی	پیش‌نیاز درس: سازه‌های بتن آرمه ۲- تحلیل سازه ۲
ایمیل: afarahani@tafreshu.ac.ir		ساعت پاسخگویی و مشاوره: روزهای حضور در دانشگاه و ایمیل

اهداف یادگیری:

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

- تفکر خلاق تفکر سیستمی تفکر آینده‌نگر 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 نظری و عملی

روش / تکنیک تدریس^۱:

- 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:.....

شیوه ارزشیابی:

نوع ارزشیابی	ارزیابی شفاهی	فعالیت‌های گروهی	امتحان میان‌ترم	امتحان پایان‌ترم	تکالیف هفتگی	ارزشیابی مستمر (آزمونک)
نمره	-	-	-	۲۰ نمره	-	-

^۱ توضیحات مربوط به روش تدریس پیوست می‌گردد.

به نام خدا

منبع مورد مطالعه	سرفصل	هفته آموزشی
<p>مبحث نهم مقررات ملی ساختمان ویرایش سال ۱۳۹۹، مبحث ششم مقررات ملی ساختمان ویرایش سال ۱۳۹۸، مبحث هفتم مقررات ملی ساختمان ویرایش سال ۱۴۰۰، استاندارد طراحی ساختمان‌ها در برابر زلزله (آئین‌نامه ۲۸۰۰) ویرایش چهارم</p>	<p>مرور نقشه‌های معماری و پلان‌ها و برش‌های یک نمونه از سازه بتن آرمه، معرفی نرم‌افزارهای طراحی ETABS و SAFE، معرفی انواع بارهای ثقلی، جانبی، جوی، ...</p>	۱
	<p>محاسبات بار مرده انواع سقف‌ها، بار مرده دیوارهای نما و غیرنما، بار مرده راه پله، بار زنده، بار تیغه‌بندی، بار برف، بار باد</p>	۲
	<p>نحوه ترسیم المان‌های سازه‌ای و نحوه اختصاص کلیه بارگذاری‌ها در نرم‌افزار به المان‌ها</p>	۳
	<p>معرفی انواع روش‌های تحلیل و آنالیز سازه به کمک نرم‌افزار، معرفی انواع سیستم باربر جانبی سازه</p>	۴
	<p>محاسبات بار زلزله با توجه به سیستم باربر جانبی سازه و نحوه اعمال بار زلزله به سازه در نرم‌افزار</p>	۵
	<p>معرفی انواع ترکیب بارها و قاعده ۳۰-۱۰۰ و نحوه تعریف ترکیبات بارگذاری در نرم‌افزار</p>	۶
	<p>تحلیل و طراحی سازه، کنترل دوره تناوب سازه و محاسبات مربوط به آن</p>	۷
	<p>کنترل تغییر مکان نسبی سازه و محاسبات مربوط به آن</p>	۸
	<p>کنترل نامنظمی و کنترل پیچش در سازه و محاسبات مربوط به آن</p>	۹
	<p>کنترل واژگونی و Uplift سازه و محاسبات مربوط به آن</p>	۱۰
	<p>کنترل کلیه نتایج طراحی سازه و بررسی مطابقت آن‌ها با آئین‌نامه</p>	۱۱
	<p>معرفی انواع فونداسیون و نحوه ترسیم فونداسیون در نرم‌افزار</p>	۱۲
	<p>اختصاص بارگذاری و معرفی ترکیبات بار و اختصاص کلیه مشخصات خاک به نرم‌افزار</p>	۱۳

به نام خدا

آنالیز و طراحی فونداسیون، کنترل فشار خاک، کنترل تغییر مکان پی	۱۴
بررسی صحت مقدار برش پانچ و روش های تقویت فونداسیون	۱۵
نحوه تهیه دفترچه محاسبات و معرفی فایل های مورد نیاز نرم افزار ای جهت ارائه و تحویل پروژه	۱۶

فهرست منابع:

مبحث نهم مقررات ملی ساختمان ویرایش سال ۱۳۹۹، مبحث ششم مقررات ملی ساختمان ویرایش سال ۱۳۹۸، مبحث هفتم مقررات ملی ساختمان ویرایش سال ۱۴۰۰، استاندارد طراحی ساختمان ها در برابر زلزله (آئین نامه ۲۸۰۰) ویرایش چهارم، کتاب طراحی سازه های بتنی با نرم افزار ETABS & SAFE به عنوان کتاب کمک آموزشی نرم افزارهای طراحی، نمونه دفترچه محاسبات و کلیه موارد آموزش داده شده در کلاس ها.