

به نام خدا

دانشکده: مهندسی عمران	نیمسال تحصیلی: دوم	مقطع: کارشناسی
نام درس: سازه‌های بتن آرمه (۱)	نام مدرس: الهام رجبی	تعداد واحد: ۳
پیش‌نیاز درس: تکنولوژی بتن - تحلیل سازه (۱)	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       مدیریت درون فردی
- مدیریت حواس       مدیریت بین فردی       مدیریت محیط       مدیریت حواس

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<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 طراحی 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
<p>مبحث نهم مقررات ملی ساختمان (ویرایش ۹۹)</p> <p>جزوه معرفی شده به دانشجویان در ابتدای ترم در قالب جمع بندی مطالب ارائه شده در رفرنس های فارسی و لاتین</p>	مقدمه و کلیات شامل معرفی مشخصات مکانیکی بتن و فولاد تسلیح	۱
	مقدمه و کلیات شامل انواع روش های طراحی سازه های بتن آرمه	۲
	طراحی اعضای خمشی (تیرها) در حالت حدی نهایی: معرفی مقدمات	۳
	معرفی انواع شکست ها و حالات تشخیص آن	۴
	بررسی رفتار مقطع بتن آرمه در حالت الاستیک، الاستوپلاستیک و نهایی	۵
	تکمیل بحث طراحی مقاطع تک آرمه و حل مثال های تکمیلی	۶
	معرفی مقاطع دویل آرمه و طراحی در برابر خمش	۷
	معرفی مقاطع بالدار و طراحی در برابر خمش	۸
	برش در اعضای بتن آرمه: معرفی مقدمات	۹
	طراحی مقاطع بتن آرمه در برابر برش و حل مثال های تکمیلی	۱۰
	برش اصطکاکی و طراحی تیرهای عمیق	۱۱
	پیچش در اعضای بتن آرمه: معرفی مقدمات	۱۲
	طراحی مقاطع بتن آرمه در برابر پیچش و حل مثال های تکمیلی	۱۳
	بررسی اثر همزمانی برش-پیچش	۱۴
	ستون های بتن آرمه: معرفی مقدمات	۱۵
	طراحی ستون های بتن آرمه کوتاه و حل مثال های تکمیلی	۱۶

#### فهرست منابع:

مبحث نهم مقررات ملی ساختمان (ویرایش ۹۹)  
 جزوه معرفی شده به دانشجویان در ابتدای ترم در قالب جمع بندی مطالب ارائه شده در رفرنس های فارسی و لاتین