



به نام ایزدوانا

(کاربرگ طرح درس)

دانشکده مهندسی عمران

نیمسال دوم سال تحصیلی ۹۸-۹۷

نام درس		فارسی: سازه های بتن آرمه ۱	تعداد واحد: نظری=۳	مقطع: کارشناسی <input checked="" type="checkbox"/> کارشناسی ارشد <input type="checkbox"/> دکتری <input type="checkbox"/>
		لاتین: Reinforced Concrete Structures (I)	پیش نیازها و هم نیازها:	
مدرس:		شماره تلفن اتاق:		
دکتر محمد کاظم شربتدار				
پست الکترونیکی:		منزلگاه اینترنتی:		
msharbatdar@semnan.ac.ir				
برنامه تدریس در هفته و شماره کلاس:				
یکشنبه ۱۵ تا ۱۷ (محل کلاس:) و سه شنبه ۱۵ تا ۱۷ (محل کلاس:)				
اهداف درس:				
آموزش دانشجویان برای طراحی سازه های بتنی				
امکانات آموزشی مورد نیاز:				
نحوه ارزشیابی	فعالیت های کلاسی و آموزشی	ارزشیابی مستمر (کوئیز)	امتحان میان ترم	امتحان پایان ترم
درصد نمره	۱۰ به شرط تحویل در تاریخ های مشخص شده بدون تاخیر	--- ساعت کلاس حل تمرین:	۴۰ تاریخ امتحان میان ترم اول : سه شنبه ۱۵ اسفند ماه ۱۳۹۷- جزوه بسته تاریخ امتحان میان ترم دوم: سه شنبه ۱۱ اردیبهشت ماه ۱۳۹۸- جزوه باز	۵۰
منابع و مآخذ درس	- آئین نامه بتن ایران - مبحث نهم مقررات ملی ساختمان - ۱۳۹۸ - Building Code Requirement for Structural Concrete (ACI 318-14)- - طراحی ساختمان های بتن مسلح بر مبنای آئین نامه ایران، شاپور طاحونی - طرح و محاسبه سازه های بتن مسلح، دکتر مستوفی نژاد Reinforced Concrete Structures; by G. Winter and A.H. Nilson-			

سر فصل مطالب درس

توضیحات	مبحث	شماره هفته آموزشی
	۱- برر سی و تو ضیح در باره مفاهیم و ضرایب ایمنی و قابلیت بهره برداری ساختمان های بتنی، ترکیبات بارگذاری و روش های آنالیز و طراحی، آیین نامه های طراحی سازه های بتنی، روش های طراحی قطعات بتن آرمه، شکل پذیری سازه های بتنی	
	۲- خواص مکانیکی بتن (مقاومت های فشاری، منحنی تنش - کرنش، کششی، برشی، خواص انقباض و خزش بتن)	۲ و ۱
	۳- انواع فولاد مصرفی در بتن آرمه - خواص مکانیکی میلگردها	۳
	۴- رفتار تیرهای بتن آرمه تحت اثر خمش در مراحل مختلف بارگذاری، لنگر خمشی مقاوم تیر، طراحی تیرهای بتن آرمه مستطیلی، مثلثی، و T - شکل برای خمش و بررسی ضوابط آن، تیرها با آرماتور مضاعف	۸ تا ۴
	۵- رفتار تیرهای بتن آرمه تحت اثر برش، محاسبه برش مقاوم تیر، طراحی تیرهای بتن آرمه برای برش و بررسی ضوابط آن.	۱۰ و ۹
	۶- رفتار تیرهای بتن آرمه تحت اثر پیچش، همزمانی برش و پیچش، طراحی تیرها برای برش و پیچش و بررسی ضوابط آن.	۱۱
	۷- محاسبه تغییر شکل های آنی و درازمدت تیرها، محاسبه و کنترل میزان ترک خوردگی تیرها	۱۳ و ۱۲
	۸- روش های تحلیل تقریبی قاب های بتنی	۱۴ و ۱۵
	۹- ستون های کوتاه و روش محاسبه و رسم منحنی اندرکنش نیروی محوری - ممان	