



دانشگاه صنعتی بیرجند

دانشکده مهندسی معدن، عمران و شیمی - گروه مهندسی عمران

نام درس: سازه‌های بتنی پیشرفته			
نوع واحد: نظری - اصلی و تخصصی		تعداد واحد: ۳	
کد درس: -		پیش‌نیاز: -	
نام مدرس: دکتر مهدی مختاری		ایمیل: mmokhtari@birjandut.ac.ir	
هدف کلی درس			
بررسی رفتار بتن، طراحی سازه‌های بتن‌آرمه در برابر حریق و سازه‌های بتن‌آرمه خاص.			
سرفصل‌ها			
ردیف	عنوان	تعداد جلسات (۲ ساعت)	توضیحات
۱	رفتار بتن تحت تنش‌های چند محوره و اثر محصوریت	۲	
۲	شکل‌پذیری سازه‌های بتن‌آرمه و روابط لنگر-انحناء	۲	
۳	دیوارهای برشی و طراحی آن‌ها	۵	
۴	روش خطوط گسیختگی، روابط صفحات در طراحی دال‌ها	۵	
۵	طراحی در مقابل حریق، رفتار بتن و میلگردها در دماهای زیاد	۴	
۶	مبانی طراحی سازه‌های خاص: سیلو، مخازن، دودکش و ...	۶	
روش یاددهی			
روش یاددهی بر پایه ارائه سخنرانی به همراه کاربرد احتمالی اسلاید، پرسش و پاسخ در زمان تدریس، حل تمرین در کلاس و تحلیل مصادیق کاربردی خواهد بود.			
روش ارزشیابی			
ملاک‌های ارزیابی	نمره از ۲۰	نوع فعالیت	توضیحات
حضور مؤثر در کلاس (۱۰٪)	۲ نمره	سوال و جواب کلاسی، آزمون‌های سریع تصادفی	
آزمون میان‌ترم اول (۳۰٪)	۶ نمره		
فعالیت‌ها و تکالیف درسی (۳۰٪)	۶ نمره		
آزمون پایان‌ترم (۳۰٪)	۶ نمره		
منابع علمی پیشنهادی			
1. American Concrete Institute, ACI 318. (2019). Building code requirements for structural concrete. Farmington Hills, MI. 2. Varghese, P. C. (2009). Advanced reinforced concrete design. PHI Learning. 3. Aoyama, H. (2001). Design of modern highrise reinforced concrete structures (Vol. 3). World Scientific. ۴. مبحث نهم مقررات ملی ساختمان ایران (آخرین ویرایش)، طرح و اجرای ساختمان‌های بتن‌آرمه، معاونت مسکن و ساختمان وزارت راه و شهرسازی. ۵- آیین‌نامه بتن ایران (آبا) (آخرین ویرایش)، تحلیل و طراحی، جلد اول، سازمان برنامه و بودجه کشور. ۶- مستوفی نژاد، د. (آخرین چاپ)، سازه‌های بتن‌آرمه، جلد دوم، آخرین ویرایش، انتشارات ارکان دانش.			

نام مدیر گروه:

امضاء

نام استاد درس:

امضاء