

İnşaat Mühendisliği Bölümü / İnşaat Mühendisliği Bölümü / Lisans (%100 İngilizce)						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
CE394	BETONARME ELEMANLARIN TASARIMI	3,00	0,00	1,00	4,00	6,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: İngilizce					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Zorunlu					
Ön Koşullar	: Var					
Dersin Amacı	: Betonarme elemanların farklı yük koşulları için davranışının öğretilmesi ve tasarım-detaylandırma becerilerinin öğrenciye kazandırılmasıdır.					
Dersin İçeriği	: MALzeme özellikleri, tasarımda güvenlik kavramı, tasarım yük ve kombinasyonları, betonarme elemanların eğilme, kesme ve eksenel yük davranışı, bileşik eğilme hali, tasarım ve detaylandırma esasları					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: 1. Reinforced Concrete, Uğur Ersoy, Middle East Technical University Press, Ankara, 1997 2. Reinforced Concrete: Mechanics and Design, James G. MacGregor, Prentice Hall, New Jersey, 1997 3. TS 500: Requirements for design and construction of reinforced concrete structures, Türk Standardları Enstitüsü, Ankara, 2000 4. ACI 318M-14: Building Code Requirements for Structural Concrete and Commentary, American Concrete Institute, Farmington Hills, MI, 2014					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Teorik dersler, ödev ve projeler					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: CE394 dersine kayıtlanan öğrencilerin CE221, CE222 ve CE391 derslerine hakim oldukları ve bu dersleri tam olarak öğrendikleri varsayılarak ders işlenir. Bu derslere ait notların tekrar gözden geçirilmesi ve ilgili konulara çalışılması tavsiye edilmektedir.					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Alper Çankaya					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: Arş. Gör. Tolga ARSLAN					
Dersin Verilişi	: Yüz yüze					
En Son Güncelleme Tarihi:	:					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Temel mekanik ilkelerini betonarmeye uygulama becerisi
2 Yapısal güvenlik kavramını tasarımda kullanma becerisi
3 Betonarme elemanların ön ve kesin tasarımlarını yapabilme becerisi
4 Betonarme elemanların donatı detaylarını hazırlayabilme becerisi
5 Taşıma gücü yöntemini anlayabilme becerisi

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
CE222	MUKAVEMET	3,00	2,00	0,00	4,00	7,00

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Giriş					
2.Hafta	*Malzeme Özellikleri: Çelik ve Beton					
3.Hafta	*Betonarme tasarımda güvenlik konsepti, tasarım yükleri ve kombinasyonları					
4.Hafta	*Betonarme elemanların eğilme davranışı		*Betonarme elemanlarda eğilme deneyleri			
5.Hafta	*Betonarme elemanların eğilme için tasarımı					
6.Hafta	*Döşemelerin tasarımı					
7.Hafta	*Çift donatılı betonarme kirişlerin tasarımı					
8.Hafta	*Betonarme elemanların kesme davranışı ve tasarımı					
9.Hafta	*Ara sınav					
10.Hafta	*Kısa kolonların tasarımı ve sargı etkisi					
11.Hafta	*Eğilme ve eksenel kuvvet altındaki kolonlar					
12.Hafta	*Kolonlarda narinlik etkisi					
13.Hafta	*Donatının kenetlenmesi ve eklenmesi					
14.Hafta	*Donatı detaylandırması					

--

Değerlendirme Sistemi %
1 Vize : 40,000
2 Kısa Sınav: 10,000
4 Final : 50,000

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Vize / Midterms	1	3,00	3,00
Final / Final	1	3,00	3,00
Derse Katılım / Attending lectures	14	3,00	42,00
Ara Sınav Hazırlık / Preparation for midterm	1	24,00	24,00
Final Sınavı Hazırlık / Preparation for final	1	24,00	24,00
Diğer / Others	14	1,00	14,00
Ders Öncesi Biresysel Çalışma / Individual study before lecture	14	2,00	28,00
Ders Sonrası Biresysel Çalışma / Individual study after lecture	14	2,00	28,00
			Toplam : 166,00
			Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) : 6
			AKTS : 6,00

Program Öğrenme Çıktısı İlişkisi											
	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11
Ö.Ç. 1	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 2	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 3	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 4	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 5	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0