

İnşaat Mühendisliği Bölümü / Yapı A.B.D. / Lisans (%100 İngilizce)						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
CE465	Principles of Earthquake Resistant Design (Depreme Dayanıklı Tasarım İlkeleri)	3,00	0,00	0,00	3,00	6,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: İngilizce					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Seçmeli					
Ön Koşullar	: Var					
Dersin Amacı	: Önerilen ders, deprem ve yapı dinamiğinin temel konularını anlatmayı amaçlar. Yapısal rijitlik, dayanım, süneklik, düzensizlikler gibi temel parametreler hakkında öğrenciye bilgi verir. Ayrıca deprem etkisine göre yapı tasarım yöntemlerinden birisi olan eşdeğer deprem yükü metodunu anlatmayı amaçlar.					
Dersin İçeriği	: Periyot, frekans, yükleme tipleri gibi yapı dinamiğinin temel kavramları hakkında bilgi verilecektir. Doğrusal-elastik tepki ve analiz spektrumları, eşdeğer deprem yükü metodu gibi depreme dayanıklı yapı tasarımı konuları incelenecektir.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Dynamics of Structures, Anil K. CHOPRA Deprem – Zemin ve Depreme Dayanıklı Yapı Tasarımı, Adem Doğangün Structural Dynamics, R. R. CRAIG Dynamics of Structures, Ray W. CLOUGH, J. PENZIEN Fundamentals of Vibrations, L. MEIROVITCH					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: -					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: -					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Alper Çankaya					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: -					
Dersin Verilişi	: -					
En Son Güncelleme Tarihi:	:					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 • Öğrenciler depreme dayanıklı yapı tasarımının temel parametreleri hakkında bilgi sahibi olacaktır.
2 • Öğrenciler Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği 2018 hakkında genel bilgiye sahip olacaktır.
3 Öğrenciler eşdeğer deprem yükü hesap yöntemini kullanabilir olacaklardır
4 Öğrenciler depreme dayanıklı yapı tasarımında kullanılan yapısal taşıyıcı sistemler hakkında bilgi sahibi olacaklardır
5 Öğrenciler yapısal burulma analizi hakkında bilgi edineceklerdir

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
CE391	YAPI MEKANİĞİ VE ANALİZİ	3,00	1,00	0,00	4,00	5,00

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Temel mühendislik sismolojisi ve yer hareketleri					
2.Hafta	*Yer hareketlerinin çeşitleri ve oluşumu. Deprem kayıtları.					
3.Hafta	*Yapı dinamiğinin temel kavramları: Periyot, frekans, yükleme çeşitleri (statik yükleme-ölü, hareketli veya dinamik yükleme-periyodik, harmonik ve pulse)					
4.Hafta	*Yapı dinamiğinin temel kavramları: Doğrusal elastik tepki spektrumu					
5.Hafta	*Yapı dinamiğinin temel kavramları: Doğrusal elastik tasarım spektrumu					
6.Hafta	*Deprem etkisine karşı tasarım: Eşdeğer deprem yükü metodu					
7.Hafta	*Deprem etkisine karşı tasarım: Eşdeğer deprem yükü metodu					
8.Hafta	*Ara Sınav					
9.Hafta	*Yapısal taşıyıcı sistemler					
10.Hafta	*Yapı güvenliğinin temel parametreleri: rijitlik, dayanım, düktilite ve düzensizlikler.					
11.Hafta	*Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği 2018 ‘e göre betonarme elemanların süneklik koşulları					
12.Hafta	*Rijitlik ve kütle merkezinin tespit edilmesi: Burulma analizi					
13.Hafta	*Rijitlik ve kütle merkezinin tespit edilmesi: Burulma analizi					
14.Hafta	*Örnekler					

Değerlendirme Sistemi %
1 Ev Ödevi : 30,000
2 Ara Sınav (Bütünlemede Kullanılan) : 30,000
3 Final : 40,000

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Ödev / Assignment	4	24,00	96,00
Derse Katılım / Attending lectures	13	3,00	39,00
Ara Sınav Hazırlık / Preparation for midterm	1	24,00	24,00
Vize / Midterms	1	3,00	3,00
Final Sınavı Hazırlık / Preparation for final	1	24,00	24,00
Final / Final	1	3,00	3,00
Toplam : 189,00			
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	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 2	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 3	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 4	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 5	5	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0