

DERS BİLGİLERİ					
Ders	Kodu	Yarıyıl	T+U+L Saat	Kredi	AKTS
Mevcut Yığma Yapıların Deprem Performansının Değerlendirilmesi	CE 533	-	3+0+0	3	10

Ön Koşul Dersleri	-
-------------------	---

Dersin Dili	İngilizce
Dersin Seviyesi	Yüksek Lisans
Dersin Türü	Bölüm Seçmeli
Dersin Koordinatörü	Dr. Öğr. Üyesi Özden Saygılı
Dersi Verenler	Dr. Öğr. Üyesi Özden Saygılı
Dersin Yardımcıları	-
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, mevcut yığma yapıların deprem performans değerlendirmesinin temel ilkelerinin ve bu tür yapılar için kullanılan güçlendirme tekniklerinin öğretilmesidir. Ders süresince öğrenciler, mevcut bir yığma yapının deprem performansının değerlendirilmesine yönelik bir dönem projesi yapacaklardır.
Dersin İçeriği	Yığma yapıların özellikleri Yığma yapıların hasar mekanizmaları Yığma yapıların mevcut mekanik özelliklerinin ve dayanımının belirlenmesi Olasılıksal sismik tehlike analizi hesaplamaları Yığma yapıların doğrusal dinamik analiz ile performansının değerlendirilmesi Yığma yapılarda güçlendirme yöntemleri

Dersin Öğrenme Çıktıları	Program Öğrenme Çıktıları	Öğretim Yöntemleri	Ölçme Yöntemleri
Belirli bir bölge için bir yer hareketini seçme veya ölçeklendirme yeteneği	1, 2, 3, 4	1, 2	A, B
Mevcut yığma yapılar için sismik değerlendirme yapabilme becerisi	1, 2, 3, 4	1, 2	A, B

Öğretim Yöntemleri:	1: Ders anlatımı, 2: Derste proje aşamalarının uygulamasının yapılması
Ölçme Yöntemleri:	A: Dönem Projesi, B: Sözlü Sınav

DERS AKIŞI		
Hafta	Konular	Çalışma Malzemeleri
1	Yığma Yapıların Özellikleri Yığma Yapıların Hasar Mekanizmaları	Ders notları
2	Yığma Yapıların Mevcut Mekanik Özelliklerinin Belirlenmesi (Dolaylı ve Doğrudan Yaklaşım)	Ders notları
3	Sismik Tehlike Analizi (Deterministik)	Ders notları
4	Sismik Tehlike Analizi (Olasılıksal)	Ders notları
5	Deprem Yer Hareketinin Tanımı Yapay Olarak Oluşturulan Deprem Kayıtları Simüle Deprem Kayıtları	Ders notları
6	Gerçek Deprem Kayıtları Deprem Kayıtlarının Seçilmesi Deprem Kayıtlarını Ölçeklendirme	Ders notları
7	Dönem Projesi için Yer Hareketi Setinin Oluşturulması, Seçilmesi ve Ölçeklendirilmesi - ARA RAPOR 1	Ders notları
8	Yığma Yapıların Nümerik Olarak Modellenmesi	Ders notları
9	Yığma Yapıların Nümerik Olarak Modellenmesi	Ders notları
10	Yığma Yapıların Yapısal Analizi İçin Uygulanan Yöntemler ve Programlar	Ders notları
11	Dönem Projesinde Verilen Yığma Yapının Nümerik Modelinin Oluşturulması	Ders notları
12	Doğrusal Dinamik Analiz - ARA RAPOR 2	Ders notları
13	Doğrusal Dinamik Analiz	Ders notları
14	Yığma Yapılarda Güçlendirme Yöntemleri	Ders notları
15	Yığma Yapılarda Güçlendirme / Yöntemleri	Ders notları

KAYNAKLAR	
Ders Notu	Dersler sırasında sunulan slaytlar, öğrencilerle COADSYS (Moodle) üzerinden paylaşılacaktır.
Ders Kitabı	-
Diğer Kaynaklar	-

MATERYAL PAYLAŞIMI	
Dökümanlar	-
Ödevler	-
Sınavlar	-

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI	SAYI	KATKI YÜZDESİ
Ara Raporlar	2	20
Dönem Projesi	1	30
Toplam		100
Finalin Başarıya Oranı		50
Yıl içinin Başarıya Oranı		50
Toplam		100

DERS KATEGORİSİ	Uzmanlık Dersleri
------------------------	-------------------

DERSİN PROGRAM ÇIKTILARINA KATKISI						
No	Program Öğrenme Çıktıları	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	İnşaat Mühendisliği alanında bilimsel araştırma yaparak bilgiye genişlemesine ve derinlemesine ulaşır, bilgiyi değerlendirir, yorumlar ve uygular.				√	
2	İnşaat Mühendisliğinde uygulanan güncel teknik ve yöntemler ile bunların kısıtları hakkında kapsamlı bilgi sahibidir.			√		
3	Sınırlı ya da eksik verileri kullanarak bilimsel yöntemlerle bilgiyi tamamlar ve uygular; değişik disiplinlere ait bilgileri bütünleştirir.			√		
4	İnşaat Mühendisliğinin yeni ve gelişmekte olan uygulamalarının farkında olup, gerektiğinde bunları inceler ve öğrenir.			√		
5	İnşaat Mühendisliği problemlerini kurgular, çözmek için yöntem geliştirir ve çözümlerde yenilikçi yöntemler uygular.					
6	Yeni ve/veya özgün fikir ve yöntemler geliştirir; sistem, parça veya süreç tasarımlarında yenilikçi çözümler geliştirir.					
7	Analitik, modelleme ve deneysel esaslı araştırmaları tasarlar ve uygular; bu süreçte karşılaşılan karmaşık durumları çözümler ve yorumlar.					

8	Çok disiplinli takımlarda liderlik yapar, karmaşık durumlarda çözüm yaklaşımları geliştirir ve sorumluluk alır.				
9	Bir yabancı dili (İngilizce) en az Avrupa Dil Portföyü B2 genel düzeyinde kullanarak sözlü ve yazılı iletişim kurar.				
10	İnşaat Mühendisliği çalışmalarının süreç ve sonuçlarını, o alandaki veya alan dışındaki ulusal ve uluslararası ortamlarda sistematik ve açık bir şekilde yazılı ya da sözlü olarak aktarır.				
11	Mühendislik uygulamaları ile proje yönetimi ve iş uygulamalarının sosyal, çevresel, sağlık, güvenlik ve yasal boyutlarını bilir ve bunların mühendislik uygulamalarına yüklediği sınırlamaların ve sorumlulukların farkındadır.				
12	Verilerin toplanması, yorumlanması, duyurulması aşamalarında ve mesleki tüm etkinliklerde toplumsal, bilimsel ve etik değerleri gözetir.				

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Etkinlik	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (Sınav haftası hariç, 14x toplam ders saati)	14	3	42
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	14	10	140
Ara Raporlar	2	8	16
Dönem Projesi	1	40	40
Final	1	2	2
Toplam İş Yüğü			240
Toplam İş Yüğü / 25 (s)			10
Dersin AKTS Kredisi			10