



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		Geoteknik Deprem Mühendisliği							
Ders Kodu		MCE540		Ders Düzeyi		Yüksek Lisans			
AKTS Kredi	8	İş Yüğü	202 (Saat)	Teori	3	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı		Geoteknik deprem mühendisliğinin temel yönlerinin anlaşılmasını sağlamaktır							
Özet İçeriği		1. Temel deprem prensipleri ve deprem etkileri 2. Geoteknik Deprem Mühendisliği için gerekli saha araştırmaları 3. Dinamik yüklere maruz kalan zeminlerin özelliklerini laboratuvar ve saha deneyleri ile belirlemek 4. Saha tepki analizi 5. Sıvılaşma potansiyeli değerlendirmesi ve gerekli önlemler 6. Şevlerin dinamik davranışı 7. Dayanma yapılarının dinamik analizi							
Staj Durum		Yok							
Öğretim Yöntemleri		Anlatım (Takrir), Bireysel Çalışma, Problem Çözme							
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)									

Ölçme ve Değerlendirme Araçları

Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	2	50
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	30
Ödev	5	20

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	Kramer S. L. (1996) Geotechnical Earthquake Engineering, Prentice Hall, New Jersey, USA.
2	Türkiye Bina Deprem Yönetmeliğı 2019

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Geoteknik Mühendisliğine Giriş
2	Teorik	Geoteknik deprem mühendisliği için saha araştırmaları
3	Teorik	Dinamik zemin parametreleri
4	Teorik	Dinamik zemin parametreleri
5	Teorik	Saha tepki analizi
6	Teorik	Sıvılaşma
7	Teorik	Sıvılaşma
8	Teorik	Zeminlerin dinamik yükler altında sıkışması
9	Teorik	Deprem kaynaklı oturma
10	Teorik	Deprem durumu için taşıma kapasitesi analizi
11	Teorik	Deprem durumu için şev stabilite analizleri
12	Teorik	Deprem durumu için istinat duvarı analizleri
13	Teorik	Diğer geoteknik deprem mühendisliği analizleri
14	Teorik	Deprem etkilerini azaltıcı temel sistemi alternatifleri

Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş Yüğü Hesabı (Ortalama Saat)

Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yüğü
Kuramsal Ders	14	5	3	112
Ödev	5	0	15	75
Ara Sınav	2	3	2	10



Dönem Sonu Sınavı	1	3	2	5
Toplam İş Yükü (Saat)				202
Yuvarla [Toplam İş Yükü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				8
*25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.				

Dersin Öğrenme Çıktıları

1	Öğrenciler deprem sırasında zemine olan etkilerini değerlendirebilecek
2	Öğrenciler dinamik zemin parametrelerinin nasıl belirlenebileceğini öğrenip, tasarım aşamasında nasıl kullanılacağını öğrenecek
3	Öğrenciler sıvılaşma potansiyeli analizi yapabilecek
4	Öğrenciler deprem kaynaklı oturmaları hesap edebilecek
5	Öğrenciler yapı tasarımı sırasında gerekli analizleri gerçekleştirebilecek

Program Çıktıları (İnşaat Mühendisliği Yüksek Lisans Programı)

1	Lisans düzeyi yeterliliklerine dayalı olarak, inşaat mühendisliğinin bir alanındaki temel kuram ve uygulamalara ilişkin bilgilerini uzmanlık düzeyinde geliştirmek ve derinleştirmek
2	Uzmanlık düzeyinde edindiği kuramsal ve uygulamalı bilgileri alanı ile ilgili uygulamalarda ve öngörülemeden karmaşık sorunların çözümünde kullanabilmek.
3	Alanı ile ilgili disiplinler arasındaki etkileşimi kavramak, alanında edindiği bilgileri, problem çözme ve uygulama becerilerini, disiplinlerarası çalışmalarda kullanabilmek.
4	Alanındaki bilgileri farklı disiplin alanından gelen bilgilerle bütünleştirerek yorumlayabilmek, yeni bilgiler oluşturabilmek
5	Alanında, uzmanlık gerektiren sorunları bilimsel araştırma yöntemleri kullanarak çözümleyebilmek
6	Alanında, uzmanlık gerektiren bir sorunu bağımsız olarak kurgulamak, eleştirel bir yaklaşımla değerlendirebilmek, çözüm yöntemi geliştirmek, çözmek, sonuçları değerlendirmek ve uygulayabilmek.
7	Alanında edindiği uzmanlık düzeyinde edinilen bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirebilmek ve öğrenmeyi yönlendirebilmek
8	Alanındaki güncel gelişmeleri ve kendi çalışmalarını bilimsel verilerle destekleyerek, alanındaki ve alanı dışındaki gruplara, yazılı, sözlü ve görsel olarak sistemli biçimde aktarabilmek.
9	Alanının gerektirdiği düzeyde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini ileri düzeyde kullanabilmek.
10	İnşaat mühendisliği alanındaki bilimsel, teknolojik, sosyal ve kültürel ilerlemeleri tanıtarak, yaşadığı toplumun bilgi toplumu olması ve bunun sürdürülebilmesi sürecine katkıda bulunmak
11	Mesleki ve etik sorumluluk bilincine sahip olma bilinci ve bu bilincin yerleşmesine katkıda bulunmak.
12	Alanı ile ilgili verilerin toplanması, yorumlanması, duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel ve etik değerleri gözeterek bu değerleri öğretebilmek ve denetleyebilmek.
13	Güncel gelişmeleri takip edebilecek ve sözlü-yazılı iletişim kurabilecek düzeyde en az bir yabancı dili kullanabilmek.

Program ve Öğrenme Çıktıları İlişkisi 1:Çok Düşük, 2:Düşük, 3:Orta, 4:Yüksek, 5:Çok Yüksek

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5
PÇ1	5	5	4	5	4
PÇ2	4	4	5	4	5
PÇ3	5	5	4	5	4
PÇ4	4	4	5	4	5
PÇ5	5	5	4	5	4
PÇ6	4	4	5	4	5
PÇ7	5	5	4	5	4
PÇ8	4	4	5	5	5
PÇ9	5	5	4	4	4
PÇ10	4	4	5	4	5
PÇ11	5	5	4	5	4
PÇ12	4	4	5	5	5
PÇ13	5	5	4	5	4

