BİLECİK ŞEYH EDEBALİ ÜNİVERSİTESİ

LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ - YL

(2024 - 2025) Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Geoteknik Deprem Mühendisliği	İM5009		3 + 0	7,5	Seçmeli

Birim Bölüm	İnşaat Mühendisliği - YL - Lisansüstü (Yüz yüze)
Amaç	Bu dersin amacı, yerel zemin koşullarına bağlı olarak depremler sırasında zemin yapılarına gelen deprem kuvvetlerindeki farklılıkların ve buna bağlı olarak uyulması gereken tasarım ve inşaat yöntemlerinin öğretilmesidir.
Ders İçeriği	Geoteknik deprem mühendisliğine giriş, kavramların tanımlanması, Sismoloji ve deprem, Kuvvetli yer hareketi, Sismik tehlike analizi, Sismik dalga ve yayılması, Dinamik zemin özellikleri, Zemin tepki analizi, Yerel zemin etkileri ve yer hareketi, Sıvılaşma, Sismik şev stabilitesi, Zemin iyileştirmesi.
Ders Veren	Prof. Dr. Nazile URAL
Ders Kaynakları	3, 2, 1

Hafta	Konu
1	Geoteknik Deprem Mühendisliği tanımları
2	Depremler
3	Sismik Risk ve Hasarlar
4	Gerilme-Deformasyon ve Kayma Direnci Karakteristikleri
5	Dinamik Zemin Deneyleri
6	Zemin Büyütmesi
7	Sıvılaşma
8	Sıvılaşma Tayini Metodları
9	Sıvılaşabilir Zeminlerde Alınabilecek Önlemler
10	Sismik Bölgelerde Temel Dizaynı
11	Deprem Bölgelerinde Şev Stabilitesi
12	Depremler Sırasında Dayanma Yapılarının Davranışı
13	Geoteknik Deprem Mühendisliğinde Sayısal Metodlar
14	Geoteknik Deprem Mühendisliğinde Sayısal Metodlar

Program Çıktıları	
1	Alanının ilişkili olduğu disiplinler arası etkileşimi kavrayabilme.
2	Lisans düzeyi yeterliliklerine dayalı olarak, aynı veya farklı bir alanda bilgilerini uzmanlık düzeyinde geliştirebilme ve derinleştirebilme.
3	Alanı ile ilgili karşılaşılan sorunları araştırma yöntemlerini kullanarak çözümleyebilme.
4	Alanında edindiği bilgileri farklı disiplin alanlarından gelen bilgilerle bütünleştirerek yorumlayabilme ve yeni bilgiler oluşturabilme.
5	Alanında edindiği uzmanlık düzeyindeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanabilme.
6	Alanı ile ilgili sorunların çözümlenmesini gerektiren ortamlarda liderlik yapabilme.
7	Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunların çözümü için yeni stratejik yaklaşımlar geliştirebilme ve sorumluluk alarak çözüm üretebilme.
8	Alanı ile ilgili uzmanlık gerektiren bir çalışmayı bağımsız olarak yürütebilme.
9	Alanında edindiği uzmanlık düzeyindeki bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirebilme ve öğrenmesini yönlendirebilme.
10	Alanındaki güncel gelişmeleri ve kendi çalışmalarını, nicel ve nitel veriler ile destekleyerek alanındaki ve alan dışındaki gruplara, yazılı, sözlü ve görsel olarak sistemli biçimde aktarabilme.
11	Alanının gerektirdiği düzeyde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini ileri düzeyde kullanabilme
12	Bir yabancı dili en az Avrupa Dil Portföyü B2 Genel Düzeyi'nde kullanarak sözlü ve yazılı iletişim kurabilme.
13	Sosyal ilişkileri ve bu ilişkileri yönlendiren normları eleştirel bir bakış açısıyla incelemeyebilme, geliştirebilme ve gerektiğinde değiştirmek üzere harekete geçebilme.
14	Alanı ile ilgili konularda strateji, politika ve uygulama planları geliştirebilme ve elde edilen sonuçları, kalite süreçleri çerçevesinde değerlendirebilme.
15	Alanı ile ilgili verilerin toplanması, yorumlanması, uygulanması ve duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerleri gözeterek denetleyebilme ve bu değerleri öğretebilme.
16	Alanında özümsedikleri bilgiyi, problem çözme ve/veya uygulama becerilerini, disiplinlerarası çalışmalarda kullanabilme.

Ders Öğrenme Çıktısı - Program Çıktıları (1 -5 Puan Aralığı)

Ders Öğrenme Çıktısı	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10	PÇ 11	PÇ 12	PÇ 13	PÇ 14	PÇ 15	PÇ 16
Öğrenciye deprem bilincini kazandırmak ve mezun olduktan sonra yapacağı tüm projelerde depremi gözönünde bulundurmasını sağlamak	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Deprem sırasında çalıştığı alanda zeminden dolayı meydana gelebilecek yenilmelerin farkına varabilmek	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Deprem açısından sakıncalı bulunan bölgelerde uygun projeleri geliştirebilmek ve gerekli önlemleri alabilmek	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sismik Bölgelerde Temel boyutlandırması yapabilmek	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Geoteknik Deprem Mühendisliğinde Sayısal Yöntemlerin kullanılabilmesi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/409881