

İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları					
Dersin Kodu		Sınıfı			Yarıyılı
BAU304		3			Bahar
Dersin Adı		T	U	L	AKTS
Temel Mühendisliği ve Zemin Mekaniği 2		2	2	1	6
Dersin Dili	Almanca				
Dersin Düzeyi	Lisans	✓	Yüksek Lisans		Doktora
Bölümü/Programı	İnşaat Mühendisliği				
Eğitim Türü	Düz Anlatım Yöntemi, Gösterip-Yaptırma Yöntemi				
Dersin Türü	Zorunlu	✓	Seçmeli		
Dersin Amacı	Farklı temel sistemlerinin ve yapılarının türleri ve amaçları hakkında bilgi verilmesi amaçlanmaktadır. Ayrıca değişen zemin koşullarında temel çözümlerinin uygulanabilirliğini değerlendirmek de dersin amaçları arasındadır. Bunun yanında temel ve istinat sistemlerinin tasarımı ve inşası için gerekli teorik altyapıyı oluşturmak ve şevlerin stabilitesini analiz etme becerisini geliştirmek amaçlanmaktadır.				
Dersin İçeriği	Ders, laboratuvar deneylerinin gerçekleştirilmesini ve değerlendirilmesini içermektedir. İksa yapılarının ve temel sistemlerinin tasarımını kapsamaktadır. Temel tasarım süreçlerini ve şev stabilitesi analizlerini ele almaktadır. Ayrıca, kazıklı temel sistemlerinin tasarım ve değerlendirme süreçlerini içermektedir.				
Ön Koşulları	(BAU302)				
Dersin Koordinatörü	Prof.Dr. Murat Hamderi				
Dersi Verenler	Prof.Dr. Murat Hamderi				
Dersin Yardımcıları	Arş.Gör. Recep Özkan Arş.Gör. Ozan Subaşı				
Dersin Staj Durumu	Yok				
Ders Kaynakları					
Ders Notu	Braja M. Das, 2014. Principles of Geotechnical Engineering, 5th ed., PWS Publishing Company, Boston. Budhu, M., 2010. Soil Mechanics and Foundations. 3rd ed. John Wiley & Sons Inc.				
Diğer Kaynaklar	Grundbau und Bodenmechanik II Skript Prof. Dr.-Ing. F. Rackwitz Fellin, W. (2007). Bodenmechanik und Grundbau Übung.				
Materyal Paylaşımı					
Dokümanlar					
Ödevler					
Sınavlar					
Dersin Yapısı					
Matematik ve Temel Bilimler	10			%	

İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Mühendislik Bilimleri	50	%
Mühendislik Tasarımı	30	%
Sosyal Bilimler		%
Eğitim Bilimleri		%
Fen Bilimleri	10	%
Sağlık Bilimleri		%
Alan Bilgisi		%

Değerlendirme Sistemi

	Sayısı	Katkı Oranı (%)
Ara Sınav	1	30
Kısa Sınav		
Ödev	3	10
Devam		
Uygulama		
Proje	1	10
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	50
Toplam		100

AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu

	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	2	28
Ödevler	3	7	21
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar	1	2	2
Uygulama	14	2	28
Laboratuvar	14	1	14
Proje	1	17	17
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
Toplam İş Yüğü			168
AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü /Saat)			6

Dersin Öğrenim Çıktıları

1	Zemin etütlerinin önemini ve metodolojilerini kavrar, temel tasarımı için zemin etüt verilerini analiz eder ve açıklar.
2	Yüklemeye bağlı oturma problemlerini formüle eder, çözer ve temel taban zemininin taşıma kapasitesini hesaplar.
3	Sığ temel tasarımı, belirlenen gereksinimleri ve kısıtlamaları dikkate alarak ve tasarım sürecindeki belirsizlikleri yöneterek gerçekleştirir.

İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

4	Derin temel tasarımı, belirlenen gereksinimleri ve kısıtlamaları dikkate alarak ve tasarım sürecindeki belirsizlikleri yöneterek gerçekleştirir.
5	İstinat yapılarını tasarlamak için uygun teknik ve araçları seçer ve uygular.
6	Şev stabilitesini analiz eder ve değerlendirme yapar.
7	Kendi kendine öğrenme becerilerini geliştirir ve uygular.
8	Temel mühendisliği problemlerini tanımlar, formüle eder ve çözümlerini değerlendirir; mühendislik çözümlerinin güncel konular üzerindeki etkisini açıklar.

Ders Konuları

1	Temel mühendisliğine giriş, zeminin geoteknik özellikleri
2	Toprak altı araştırması, laboratuvar ve yerinde testler, laboratuvar ve saha verilerinin sentezi
3	Taşıma kapasitesi analizi
4	Sığ temellerin yükleme ve oturma analizleri nedeniyle zeminde oluşan gerilmeler
5	Sığ temellerin ve mat temellerin tasarımı, rijit yöntemler, rijit olmayan yöntemler
6	Derin temel tipleri ve tanımları, yük aktarımı
7	Dıştan ve içten stabilize sistemler, yanal toprak basınçları
8	Ara Sınav
9	İstinat duvarı sistemleri
10	Palplanş duvarlar, Destekli Kesimler
11	Şev stabilite analizi
12	Şev stabilite analizi
13	Kazıkların eksenel yük kapasitesi ve elastik oturması
14	Kazık grubu verimliliği, kazık gruplarının oturması, delme kuyu temelleri
15	Zemin iyileştirmeleri
16	Yarıyıl Sonu Sınavı

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	5	3	2	3	2	5	4
2	5	3	1	3	2	5	4
3	5	5	2	4	3	5	4
4	5	5	2	4	3	5	4
5	5	5	2	4	3	5	4
6	5	4	1	3	2	5	4
7	4	2	3	3	2	3	5
8	5	5	3	5	3	4	4

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek



İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Hazırlayan:	Recep Özkan
Güncelleme Tarihi:	20.03.2025