

İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları					
Dersin Kodu		Sınıfı			Yarıyılı
BAU302		3			Güz
Dersin Adı		T	U	L	AKTS
Zemin Mekaniği ve Temel İnşaatı I		2	2	1	6
Dersin Dili	Almanca				
Dersin Düzeyi	Lisans	✓	Yüksek Lisans		Doktora
Bölümü/Programı	İnşaat Mühendisliği				
Eğitim Türü	Örgün				
Dersin Türü	Zorunlu	✓	Seçmeli		
Dersin Amacı	Ders, zeminin temel malzemesi olarak fiziksel ve mekanik özelliklerini tanımlamayı ve değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Zeminin araştırılmasına yönelik temel prosedürleri ve zemindeki gerilme ile oturma hesaplama yöntemlerini öğretmeyi hedeflemektedir. Binalar ve mühendislik yapıları için temel ve destekleyici yapıların tasarımını, yük varsayımlarını ve stabilite kanıtlarını ele almayı amaçlamaktadır. Ayrıca, yarıyıl süresince uygulanacak gönüllü bir proje ile öğrencilerin bu becerileri pratikte geliştirmelerini hedeflemektedir.				
Dersin İçeriği	Ders, zeminin fiziksel ve mekanik özelliklerini ve laboratuvar ortamında belirlenmesini içermektedir. Geoteknik zemin etütlerini, zemindeki gerilmeleri ve zeminlerin kesme ile deformasyon davranışlarını kapsamaktadır. Ayrıca, potansiyel ve yeraltı suyu akışlarını, yapısal tasarım ve statik hesap yöntemlerini ele almaktadır. Sığ temellerin ve istinat duvarlarının stabilite analizlerini ve oturma-zaman davranışının belirlenmesini içermektedir.				
Ön Koşulları	(BAU112)				
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	Lang, H. J., Huder, J., Amann, P., & Puzrin, A. M. (2011). Bodenmechanik und Grundbau: Das Verhalten von Böden und Fels und die wichtigsten grundbaulichen Konzepten (9. bearbeitete Auflage). Springer. Kolymbas, D. (2016). Geotechnik: Bodenmechanik, Grundbau und Tunnelbau (4. Auflage). Springer Schmidt, H.; Buchmaier, R.; Vogt-Breyer, C. (2014) Grundlagen der Geotechnik – Geotechnik nach Eurocode. Wiesbaden: Springer				
Diğer Kaynaklar	Ders Notları ve Ders Sunumları				
Materyal Paylaşımı					
Dokümanlar	--				
Ödevler	--				

İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Sınavlar	--		
Dersin Yapısı			
Matematik ve Temel Bilimler		%	
Mühendislik Bilimleri	50	%	
Mühendislik Tasarımı	10	%	
Sosyal Bilimler	10	%	
Eğitim Bilimleri		%	
Fen Bilimleri	30	%	
Sağlık Bilimleri		%	
Alan Bilgisi		%	
Değerlendirme Sistemi			
	Sayısı	Katkı Oranı (%)	
Ara Sınav	1	40	
Kısa Sınav			
Ödev	6	10	
Devam			
Uygulama			
Proje			
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	4	56
Ödevler	6	6	36
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar	1	3	3
Uygulama	14	2	28
Laboratuvar	14	1	14
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	3	3
Toplam İş Yüğü			168
AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü /Saat)			6
Dersin Öğrenim Çıktıları			

İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

1	Öğrenciler, zeminin fiziksel özelliklerini tanımlamayı ve mekanik davranışını yapı zemini olarak değerlendirmeyi öğrenirler.
2	Zemindeki gerilmeleri anlamlandırabilir ve oturmaları belirleyebilirler.
3	İnşaat mühendisliği yapılarında oturma hesaplama yöntemlerini öğrenir ve uygulayabilirler.
4	Sığ temelleri ve istinat duvarlarını tasarlayabilir, stabilitelerini analiz edebilir ve değerlendirebilirler.
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	

Ders Konuları

1	Giriş, kayaların ve zeminin oluşumu
2	Zeminin fiziksel özellikleri
3	Zemindeki su
4	Zemindeki gerilmeler
5	Gerilme dönüşümleri ve Mohr'un gerilme dairesinde gösterimi
6	Oturma hesaplama
7	Basınç ve zaman oturma davranışı
8	Ara Sınav
9	Kesme kuvveti
10	Toprak basıncı ve toprak basıncı teorilerine giriş
11	Toprak basıncının dağılımı ve toprak basıncını belirlemenin grafik yöntemleri
12	Geoteknik tasarımın temelleri
13	Geoteknik rapor ve standartlar
14	Stabilite Tahkiki
15	Statik göçme ve göçme teorileri
16	Yarıyıl Sonu Sınavı

İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

DERS BİLGİ FORMU

Dersin Program Çıktılarına Katkısı							
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	5	3	2	3	2	4	4
2	5	3	1	3	2	5	4
3	5	4	2	3	2	5	4
4	5	5	2	4	3	5	4
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							

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

<https://obs.tau.edu.tr/oibs/bologna/progLearnOutcomes.aspx?lang=tr&curSunit=5728>

Hazırlayan:	Recep ÖZKAN
Güncelleme Tarihi:	20.03.2025