

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Zeminlerin Mühendislik Özellikleri	5102218	BAHAR	3+0	3	6
Ön Koşul Dersler	Yok				
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Seçmeli				
Dersin Koordinatörü					
Dersi Veren					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Zeminlerin mühendislik özellikleri ve bu özellikleri kontrol eden faktörlerin tarif edilmesi, mühendislik problemleri yada çevresel problemlerde zeminin bir etken olduğu durumların belirlenmesi ve bu tip problemlerin çözümünde gerekli parametrelerin ve bu parametrelerin sınırlarının anlaşılması konularında becerilerin geliştirilmesi ve teknik yeterlilik sağlanması..				
Dersin Öğrenme Çıktıları	<p>Bu dersin sonunda öğrenci;</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Spesifik olarak, zemin mühendisliğinde zeminlerin mühendislik özellikleri ile ilgili temel prensip ve kavramlarının öğrenci tarafından bilinmesi beklenmektedir. 2. Dersin amaçlarını gerçekleştirerek, öğrencilerden, zeminlerin yapıları, mühendislik özellikleri, zeminlerde su akımı ve Zeminlerin mühendislik özelliklerinin belirlenmesinde laboratuvar deneylerinin yapımı ve ilgili raporların hazırlanması gibi konularda deneyim kazanmalarının yanında, araştırma kabiliyetlerinin geliştirilmesi beklenir. 3. Bu dersin müfredatının tamamlanmasından sonra, öğrenciler kazanılan beceriler sayesinde zeminlerin mühendislik özellikleri ile ilgili konularda, bilimsel araştırma ve uygulama yapabilirler. 4. Öğrencilerden yapılan değerlendirmelerde zeminlerin mühendislik özellikleri ile ilgili konularda, problem çözmeleri beklenir. 				
Dersin İçeriği	Zemin yapısı, zemin kompozisyonu, endeks özellikleri, zeminlerin mekanik özellikleri, gerilme-şekil değiştirme-zaman ilişkileri, Ayrışma şartları, zemin tabakasının oluşumu, kil mineralojisi, zeminlerin stabilizasyonu, Zeminlerde permeabilite ve su akımı , zeminlerde dikkate alınan hidrolik yükseklikler, kapilarite ve etkiyen faktörler, konsolidasyon teorisi, Efektif gerilme kavramı, Zeminlerin mühendislik özelliklerinin belirlenmesinde laboratuvar deneylerinin yapımı ve ilgili raporların hazırlanması..				

Haftalar	Konular
1	Zemin yapısı, zemin kompozisyonu, endeks özellikleri,
2	zeminlerin mekanik özellikleri,
3	zeminlerin gerilme-şekil değiştirme-zaman ilişkileri,
4	Ayrışma şartları, zemin tabakasının oluşumu,
5	kil mineralojisi,
6	Zeminlerin stabilizasyonu,
7	Ara Sınav
8	Zeminlerde permeabilite ve su akımı,
9	Zeminlerde dikkate alınan hidrolik yükseklikler, kapilarite ve etkiyen

	faktörler,
10	konsolidasyon teorisi,
11	Efektif gerilme kavramı,
12	Efektif gerilme problemleri
13	Zeminlerin mühendislik özelliklerinin belirlenmesinde laboratuvar deneylerinin yapımı
14	Zeminlerin mühendislik özelliklerinin belirlenmesinde laboratuvar deneylerinin yapımı ve ilgili raporların hazırlanması

Genel Yeterlilikler

Zeminlerin Mühendislik Özellikleri ile ilgili temel esasların bilinmesi ve deneylerin yapılarak raporların hazırlanması

Kaynaklar

- 1.Holtz,R.D.&Kovacs W.D. (1981) An Introduction to Geotechnical Engineering, Prentice Hall Inc.
- 2.Lambe, T.W.&Whitman R.W. (1980) Soil Mechanics, John Wiley & Sons Inc.
- 3.McCarthy,D.F. (1993) Essentials of Soil Mechanics and Foundations, Prentice Hall Inc.
- 4.Engineering Properties of Soils and Their Measurement. Joseph E. Bowles, McGraw-Hill, 1993.
- 5.Soil Mechanics Laboratory Manual. Braja M. Das, Engineering Press, 1992.
- 6.Soil Testing for Engineers. T. William Lambe, John Wiley&Sons, 1969.

Değerlendirme Sistemi

Ara sınav: %40
Final: %60

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE

DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9
ÖÇ1	5	5	5	5	4	4	5	3	4
ÖÇ2	5	5	5	5	5	5	5	5	5
ÖÇ3	5	5	5	5	5	5	5	5	5
ÖÇ4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
ÖÇ7	5	3	5	5	5	5	5	5	5
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları									
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük		2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

