

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	Soil Mechanics / Soil Mechanics	
Ders Kodu / Course Code	ECVL312	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Bachelor / Bachelor	
Ders Akts Kredi / ECTS	5.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	3.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	0.00	
Haftalık Laboratuar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	0.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	3	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Daytime Class / Daytime Class	
Eğitim Dili / Education Language	English / English	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses		
Amacı / Purpose	Zemin kavramının anlaşılması ve zeminlerin temel özelliklerinin (mekanik) öğrenilmesi, Zeminlerin uygulamaya alanındaki yeri ve öneminin anlaşılması, Geoteknik mühendisliğinde karşılaşılan yaygın problemlerin anlaşılması ve bu problemleri çözme yetisi kazandırılması, Kaynak araştırması yapabilme ve edinilen bilgiyi kullanabilme	Understanding the concept of soil and learning the basic properties (mechanics) of soils, Understanding the place and importance of soils in the field of application, Understanding common problems encountered in geotechnical engineering and gaining the ability to solve these problems, To be able to make resource research and use the acquired knowledge
İçeriği / Content		
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations		
Staj Durumu / Internship Status		

Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	-An introduction to soil mechanics-Springer (2018) -A. Verruijt - Soil Mechanics-VSSD (2008) -G N Smith - Elements of Soil Mechanics (1998, Wiley-Blackwell) -Gratchev, Ivan_ Jeng, Dong-Sheng_ Oh, Erwin - Soil mechanics trough project-based learning-CRC Press_ Balkema is an imprint of the Taylor & Francis Group (2019) -Robert D. Holtz_ William D. Kovacs_ Thomas C. Sheahan - An Introduction to Geotechnical Engineering-Pearson (2010) -Niğde Ömer Halisdemir ÜniversitesiYRD. DOÇ. DR. FİRDEVS UYSAL GEOTEKNİK ANABİLİM DALI, Zemin mekaniği ders notları -Dr. Öğr. Üyesi H. Bekir KARA - Doç. Dr. Zülküf KAYA, Zemin Mekaniği ders notları, ERCİYES ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ -Doç. Dr. İnan Keskin, Karabük Üniversitesi, İnşaat mühendisliği, Zemin Mekaniği ders notları -Prof. Dr. Kutay Özaydın, Zemin Mekaniği, Birsen yayınevi	-An introduction to soil mechanics-Springer (2018) -A. Verruijt - Soil Mechanics-VSSD (2008) -G N Smith - Elements of Soil Mechanics (1998, Wiley-Blackwell) -Gratchev, Ivan_ Jeng, Dong-Sheng_ Oh, Erwin - Soil mechanics trough project-based learning-CRC Press_ Balkema is an imprint of the Taylor & Francis Group (2019) -Robert D. Holtz_ William D. Kovacs_ Thomas C. Sheahan - An Introduction to Geotechnical Engineering-Pearson (2010) -Niğde Ömer Halisdemir ÜniversitesiYRD. DOÇ. DR. FİRDEVS UYSAL GEOTEKNİK ANABİLİM DALI, Zemin mekaniği ders notları -Dr. Öğr. Üyesi H. Bekir KARA - Doç. Dr. Zülküf KAYA, Zemin Mekaniği ders notları, ERCİYES ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ -Doç. Dr. İnan Keskin, Karabük Üniversitesi, İnşaat mühendisliği, Zemin Mekaniği ders notları -Prof. Dr. Kutay Özaydın, Zemin Mekaniği, Birsen yayınevi
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Dr. Öğretim Üyesi Günseli Erdem	

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Zeminlerin fiziksel özelliklerini ifade eder	Expresses the physical properties of soils
2	Zeminde düşey ve yatay gerilmeleri hesaplayabilir	Can calculate vertical and horizontal stresses in the ground
3	Zemin su ilişkisini ifade eder	Refers to the ground-water relationship
4	Zeminlerin sınıflandırılmasını açıklayabilir ve ilgili deneyleri yapabilir	Can explain the classification of soils and carry out related experiments.
5	Zeminlerde kayma direnci parametrelerini açıklayabilir ve ilgili deneyleri yapabilir	Can explain the shear resistance parameters in soils and do relevant experiments.
6	Zeminlerde Konsolidasyon sıkışma analizlerini çözümler	Analyze Consolidation compression analysis in soils

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Zemin Mekaniğine Giriş Zeminlerin oluşumu				
	Introduction to Soil Mechanics The formation of soils				
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Zeminlerin Fiziksel Özellikleri				
	Physical Properties of Soils				
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Zeminlerin Fiziksel Özellikleri				
	Physical Properties of Soils				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Zeminlerin Sınıflandırılması				
	Classification of Soils				
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Zeminlerin Kompaksiyonu				
	Compaction of Soils				

6	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Zemin Hidroliği				
	Ground Hydraulics				
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Zemin Hidroliği, Toplam ve Efektif Gerilme Kavramları				
	Ground Hydraulics, Total and Effective Stress Concepts				
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Arasınnav				
	Midterm				
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Zeminde Gerilmeler ve Deformasyonlar				
	Stresses and Deformations in the Ground				
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Gerilme Altında Zemin Davranışı				
	Soil Behavior Under Stress				
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Zeminlerde oturmalar ve konsolidasyon				
	Soil settlements and consolidation				

12	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kayma mukavemeti				
	Shear strength				
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Karışık Problem Çözümleri				
	Mixed Problem Solutions				
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Final sınavı				
	Final exam				

DEĞERLENDİRME / EVALUATION

Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinlikleri / Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		40

Yarıyıl (Yıl) Sonu Etkinlikleri / End Of Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Final Sınavı / Final Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		60

Etkinliklerinin Başarı Notuna Katkı Yüzdesi(%) Toplamı / Total Percentage of Contribution (%) to Success Grade:	100
Değerlendirme Tipi / Evaluation Type:	

İŞ YÜKÜ / WORKLOADS

Etkinlikler / Workloads	Sayı / Number	Süresi (Saat) / Duration (Hours)	Toplam İş Yüğü (Saat) / Total Work Load (Hour)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	1.00	1.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	8	4.00	32.00
Bireysel Çalışma / Self Study	14	3.00	42.00
Final Sınavı / Final Examination	1	1.00	1.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	7	2.00	14.00
Okuma / Reading	14	1.00	14.00
Ödev Problemleri için Bireysel Çalışma / Individual Study for Homework Problems	14	1.00	14.00
Toplam / Total:	59	13.00	118.00

PROGRAM VE ÖĞRENME ÇIKTISI / PROGRAM LEARNING OUTCOMES

Öğrenme Çıktıları / Learning Outcomes	Program Çıktıları / Program Outcomes										
	1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5	1.1.6	1.1.7	1.1.8	1.1.9	1.1.10	1.1.11
1.Zeminlerin fiziksel özelliklerini ifade eder / Expresses the physical properties of soils	1	5	2	5	1	1	1	4	1	5	5
2.Zeminde düşey ve yatay gerilmeleri hesaplayabilir / Can calculate vertical and horizontal stresses in the ground	1	5	2	5	1	1	1	4	1	5	5
3.Zemin su ilişkisini ifade eder / Refers to the ground-water relationship	1	5	2	5	1	1	1	4	1	5	5
4.Zeminlerin sınıflandırılmasını açıklayabilir ve ilgili deneyleri yapabilir / Can explain the classification of soils and carry out related experiments.	2	5	2	5	1	2	1	4	1	5	5
5.Zeminlerde kayma direnci parametrelerini açıklayabilir ve ilgili deneyleri yapabilir / Can explain the shear resistance parameters in soils and do relevant experiments.	1	5	1	5	1	2	1	4	1	5	5
6.Zeminlerde Konsolidasyon sıkışma analizlerini çözümler / Analyze Consolidation compression analysis in soils	1	5	1	5	1	2	1	4	1	5	5

Katkı Düzeyi / Contribution Level : 1-Çok Düşük / Very low, 2-Düşük / Low, 3-Orta / Moderate, 4-Yüksek / High, 5-Çok Yüksek / Very high