



**HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ**  
**Mühendislik Fakültesi**  
**Ders Tanımlama Formu**

<b>DERSİN ADI:</b> Zemin Mekaniği 1					
<b>DERSİN KODU:</b> CE361		<b>DERSİN DÖNEMİ:</b> GÜZ			
<b>DERSİN DİLİ:</b> İNGİLİZCE		<b>DERSİN TİPİ:</b> ZORUNLU			
<b>DERSİN ÖN KOŞULU:</b> - <b>DERSİN İKİNCİL KOŞULU:</b> -		<b>TEORİ</b>	<b>UYGULAMA</b>	<b>KREDİ</b>	<b>AKTS</b>
<b>HAFTALIK DERS SAATİ:</b> 4		2	2	3	5

**DERSİN İÇERİĞİ:**

Zeminlerin fiziksel özellikleri. Zemin sınıflandırması, zemin yapısı ve nem etkileri. Zeminlerin sıkıştırılması ve arazide sıkışma kontrolü, toplam ve efektif gerilme hesabı. Geçirimlilik ve zemin içerisinde su akışı. Temel laboratuvar deneyleri: Elek analizi, kıvam limitleri, Proktor sıkıştırma deneyi.

**DERSİN AMACI:**

Bu ders öğrencilere zemin mekaniği alanındaki temel prensipleri öğretmeyi hedeflemektedir. Bu dersin sonunda öğrencilerin zemin sınıflandırmasını yapabilme, zeminlerin temel fiziksel özelliklerini saptayabilme, zemindeki su akımı ve bu akım neticesinde oluşan etkileri hesaplama yetilerine sahip olmaları amaçlanmaktadır.

**HAFTALIK DERS PROGRAMI**

Hafta	Konular
1	Zeminlerde faz ilişkileri
2	Zeminlerde faz ilişkileri
3	Zeminlerin sınıflandırılması
4	Elek analizi deneyi anlatımı ve yapılması
5	Kıvam limit deneylerinin anlatımı ve yapılması
6	Zeminlerin sıkıştırılması
7	Proktor deneyi anlatımı ve yapılması
8	Ara Sınav
9	Zeminlerde toplam gerilme hesabı
10	Zeminlerde efektif gerilme hesabı
11	Darcy kanunu ve zeminlerde akım
12	Darcy kanunu ve zeminlerde akım
13	Akım ağları
14	Akım ağları

**DERS KİTAPLARI:** Craig, R. F. (1997) Soil Mechanics (6. veya sonrası basımı)

**DEĞERLENDİRME SİSTEMİ:**

YARIYIL ÇALIŞMALARI	ADET	YÜZDE(%)
---------------------	------	----------

Ara sınav	1	35
Ödev	-	-
Laboratuvar Çalışmaları	3	15
Kısa Sınav	-	-
Final Sınavı	1	50
<b>TOPLAM</b>	<b>5</b>	<b>100</b>
YARIYIL ÇALIŞMALARININ BAŞARI NOTUNA KATKISI	4	50
FİNAL SINAVININ BAŞARI NOTUNA KATKISI	1	50
<b>TOPLAM</b>	<b>5</b>	<b>100</b>

<b>DERSİN KATEGORİSİ:</b>	<b>YÜZDE (%)</b>
Matematik ve Temel Bilimler	30
Mühendislik	60
Mühendislik Tasarımları	10
Sosyal Bilimler	-

<b>AKTS TABLOSU/İŞYÜKÜ:</b>			
<b>Aktiviteler</b>	<b>ADET</b>	<b>Süre (Saat)</b>	<b>Toplam İş yükü</b>
Ders süresi	13	4	52
Ders saati dışındaki çalışmalar (ön çalışma, pratik)	14	4	56
Laboratuvar Çalışmaları	3	10	30
Ara Sınav	1	2	2
Final Sınavı	1	2	2
Ödevler	-	-	-
Kısa Sınav	-	-	-
<b>Toplam iş yükü</b>			<b>142</b>
<b>Toplam iş yükü/ 30</b>			<b>4,7</b>
<b>Dersin AKTS kredisi</b>			<b>5</b>

	<b>PÇ1</b>	<b>PÇ2</b>	<b>PÇ3</b>	<b>PÇ4</b>	<b>PÇ5</b>	<b>PÇ6</b>	<b>PÇ7</b>	<b>PÇ8</b>	<b>PÇ9</b>	<b>PÇ10</b>	<b>PÇ11</b>
<b>ÖÇ1</b>	3	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0
<b>ÖÇ2</b>	1	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0
<b>ÖÇ3</b>	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>ÖÇ4</b>	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>ÖÇ5</b>	1	0	0	0	3	0	3	0	0	0	0
PÇ: Program Çıktısı   ÖÇ: Öğrenim Çıktısı											

Değer: 0: Yok   1: Düşük   2: Orta   3: Yüksek
--

<b>DERSİN ÖĞRETİM ÜYESİ/ÜYELERİ:</b>	Dr. Öğ. Üy. Volkan Kalpakcı
<b>TANITIM FORMUNUN HAZIRLANMA TARİHİ:</b>	22.05.2019

<b>DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI:</b>	<b>PROGRAM ÇIKTILARI</b>
<p><b>ÖÇ1:</b> Zeminlerin fiziksel özellikleri <b>ÖÇ2:</b> Zemin yapısı ve sınıflandırması <b>ÖÇ3:</b> Zeminlerde toplam ve efektif gerilme hesabı <b>ÖÇ4:</b> Zeminlerin geçirirmliliği ve zemin içerisinde su akışı. <b>ÖÇ5:</b> Temel laboratuvar deneyleri: Elek analizi, kıvam limitleri, Proktor sıkıştırma deneyi.</p>	<p><b>PC1:</b> Matematik, fen bilimleri ve ilgili mühendislik disiplinine özgü konularda yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinde kullanabilme becerisi. <b>PC2:</b> Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi. <b>PC3:</b> Karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi. <b>PC4:</b> Mühendislik uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin analizi ve çözümü için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi. <b>PC5:</b> Karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi. <b>PC6:</b> Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi. <b>PC7:</b> Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi; etkin rapor yazma ve yazılı raporları anlama, tasarım ve üretim raporları hazırlayabilme, etkin sunum yapabilme, açık ve anlaşılır talimat verme ve alma becerisi. <b>PC8:</b> Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi. <b>PC9:</b> Etik ilkelerine uygun davranma, mesleki ve etik sorumluluk bilinci; mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi. <b>PC10:</b> Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi, iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik hakkında farkındalık; sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi.</p>

	<p><b>PÇ11:</b> Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ve çağın mühendislik alanına yansıyan sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.</p>
--	---