

**FIRAT ÜNİVERSİTESİ**  
**MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ**  
**İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**  
**DERS KATALOG FORMU**

<b>Dersin Adı</b>						
TOPRAK İŞ						
<b>Kodu</b>	<b>Yarıyıl</b>	<b>Kredisi</b>	<b>AKTS Kredisi</b>	<b>Ders Uygulaması, Saat/Hafta</b>		
				<b>Ders</b>	<b>Uygulama</b>	<b>Laboratuar</b>
İMÜ274	4	2	4	2	0	0
<b>Bölüm/A.B.D.</b>	İnşaat Mühendisliği					
<b>Dersin Türü</b>	Zorunlu					
<b>Dersin Önkoşulu</b>	-					
<b>Sorumlu öğretim üyesi</b>	Prof. Dr. Necati KULOĞLU (II. Öğretim, çift numaralı öğrenciler) Doç. Dr. Taner ALATAŞ (II. Öğretim, tek numaralı öğrenciler) Doç. Dr. Baha Vural KÖK (I. Öğretim tek numaralı öğrenciler) Doç. Dr. Mehmet YILMAZ (I. Öğretim çift numaralı öğrenciler)					
<b>Dersin Mesleki Bileşen Katkısı, %</b>	<b>Temel Bilim</b>	<b>Temel Mühendislik</b>	<b>Mühendislik Tasarımı</b>	<b>İnsan ve Toplum Bilimi</b>		
	30	70				
<b>Dersin İçeriği</b>	Genel bilgiler, zemin türleri ve özellikleri, zeminlerin yapısı, karayolu enkesitlerinin hazırlanması, istinat duvarları, yarma ve dolgu hacimleri, kütleler diyagramı ve optimum toprak dağıtımı, platform oluşturulması, kazı yöntemleri, kazı araçları, damperler, sıkıştırma ve sıkıştırma araçları.					
<b>Dersin Amacı</b>	Öğrencilere arazide karşılaşılabilecek zemin türleri hakkında bilgi vermek, yarma, dolgu, kütleler diyagramı ve toprak dağıtımı hesaplamaları, sıkıştırma, toprak işlerinde kullanılan iş makineleri hakkında öğrencilerin temel bilgi birikimi kazandırmak.					
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları</b>	<b>No</b>	<b>Ders Çıktıları</b>				<b>Program çıktıları ile ilişkisi</b>
	DÇ1	Zemin çeşitlerinin toprak işleri hesaplarına ve karayolu inşaatlarına olan etkisi hakkında bilgi sahibi olma				PÇ1, PÇ11
	DÇ2	Toprak işleri hakkında temel bir bilgi birikimine sahip olup karşılaşılan problemleri analitik, hesaplamalı ve yakınsak matematiksel yöntemlerle irdeleyebilme				PÇ1, PÇ11
	DÇ3	Alan, hacim ve toprak dağıtım hesaplamaları yetisinin kazandırılması				PÇ1
	DÇ4	Kazı ve dolgu işlerinde kullanılan araçlar ve işlevleri hakkında bilgi birikimi				PÇ4

<b>Ders Kitabı</b>	Prof. Dr. Necati KULOĞLU – Toprak İş ders notları
<b>Diğer Kaynaklar</b>	Toprak İşleri – Prof. Dr. Güngör EVREN Toprak İşleri – Prof. Dr. İnal SEÇKİN Toprak İşleri ve Demiryolu Problemleri - Prof. Dr. Güngör EVREN
<b>Ödevler ve Projeler</b>	-
<b>Laboratuar Uygulamaları</b>	-

<b>Bilgisayar Kullanımı</b>	-		
<b>Diğer Uygulamalar</b>			
<b>Başarı Değerlendirme Sistemi</b>	<b>Faaliyetler</b>	<b>Adedi</b>	<b>Değerlendirmedeki katkısı, (% 100)</b>
	<b>Yıl İçi Sınavları</b>	1	40
	<b>Kısa Sınavlar</b>		
	<b>Ödevler</b>		
	<b>Projeler</b>		
	<b>Dönem Ödevi/Projesi</b>		
	<b>Laboratuar uygulaması</b>		
	<b>Diğer Uygulamalar</b>		
	<b>Final Sınavı</b>	1	60
	<b>Toplam</b>	2	100

#### DERS PLANI

<b>Hafta</b>	<b>Konular</b>	<b>Dersin çıktıları ile ilişkisi</b>
1	Toprak İşlerine Giriş, Tanımlar	DÇ1
2	Zemin Türleri ve Özellikleri	DÇ1
3	Zeminlerin Geoteknik Açısından Tanımı ve Değerlendirilmesi	DÇ1
4	Şevlerde Stabilite	DÇ2
5	Zeminlerde Kabarma ve Çökme	DÇ3
6	Enkesitlerin hazırlanması	DÇ3
7	İstinat Duvarları	DÇ2
8	<b>ARASINAV</b>	
9	Şev Kazıklarının Çakılması	DÇ2
10	Enkesitlerde alan hesabı	DÇ2
11	Toprak Kütlelerinin Dağıtımı	DÇ3
12	Bürükner (Bruckner) Metodu ile Toprak Dağıtımı	DÇ3
13	Platform Oluşturulması	DÇ2
14	kazı yöntemleri, kazı araçları, damperler, sıkıştırma ve sıkıştırma araçları.	DÇ4
15	<b>MAZERET SINAVI</b>	

**Dersin İnşaat Mühendisliği Programıyla İlişkisi**

<b>Fırat Üniversitesi Mühendislik Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü Program Çıktıları</b>		<b>Katkı Seviyesi</b>
<b>PÇ1</b>	Matematik, fen bilimleri ve inşaat mühendisliği alanında yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri inşaat mühendisliği problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi.	5
<b>PÇ2</b>	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.	
<b>PÇ3</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>PÇ4</b>	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi	5
<b>PÇ5</b>	Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.	
<b>PÇ6</b>	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.	
<b>PÇ7</b>	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.	
<b>PÇ8</b>	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.	
<b>PÇ9</b>	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci.	
<b>PÇ10</b>	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.	
<b>PÇ11</b>	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.	5

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

Tarih: 23.11.2014