

FIRAT ÜNİVERSİTESİ
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS KATALOG FORMU

Dersin Adı						
TOPRAK İŞ						
Kodu	Yarıyıl	Kredisi	AKTS Kredisi	Ders Uygulaması, Saat/Hafta		
				Ders	Uygulama	Laboratuvar
İMÜ274	4	2	4	2	0	0
Bölüm/A.B.D.	İnşaat Mühendisliği					
Dersin Türü	Zorunlu					
Dersin Önkoşulu	-					
Sorumlu öğretim üyesi	Prof. Dr. Taner ALATAŞ Prof. Dr. Baha Vural KÖK					
Dersin Mesleki Bileşen Katkısı, %	Temel Bilim		Temel Mühendislik	Mühendislik Tasarımı	İnsan ve Toplum Bilimi	
	30		70			
Dersin İçeriği	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.					
Dersin Amacı	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.					
Dersin Öğrenme Çıktıları	No	Ders Çıktıları				Program çıktıları ile ilişkisi
	DÇ1	Zemin çeşitlerinin toprak işleri hesaplarına ve karayolu inşaatlarına olan etkisi hakkında bilgi sahibi olma				PÇ1, PÇ11
	DÇ 2	Toprak işleri hakkında temel bir bilgi birikimine sahip olup karşılaşılan problemleri analitik, hesaplamalı ve yakınsak matematiksel yöntemlerle irdelleyebilme				PÇ1, PÇ11
	DÇ 3	Alan, hacim ve toprak dağıtım hesaplamaları yetisinin kazandırılması				PÇ1
	DÇ 4	Kazı ve dolgu işlerinde kullanılan araçlar ve işlevleri hakkında bilgi birikimi				PÇ4

Ders Kitabı	Prof. Dr. Necati KULOĞLU – Toprak İş ders notları
Diğer Kaynaklar	Toprak İşleri – Prof. Dr. Güngör EVREN Toprak İşleri – Prof. Dr. İnal SEÇKİN Toprak İşleri ve Demiryolu Problemleri - Prof. Dr. Güngör EVREN
Ödevler ve Projeler	-
Laboratuvar Uygulamaları	-
Bilgisayar Kullanımı	-
Diğer Uygulamalar	

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

DERS PLANI

Hafta	Konular	Dersin çıktıları ile ilişkisi
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	ARASINAV	
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	MAZERET SINAVI	

Dersin İnşaat Mühendisliği Programıyla İlişkisi

Fırat Üniversitesi Mühendislik Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü Program Çıktıları		Katkı Seviyesi
PÇ1.1	Matematik ve Fen bilimleri alanında yeterli bilgi birikimi.	2
PÇ1.2	İnşaat mühendisliği alanında yeterli bilgi birikimi.	2
PÇ1.3	İlgili alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri inşaat mühendisliği problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi.	2
PÇ2.1	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi.	2
PÇ2.2	Karmaşık mühendislik problemlerini uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.	2
PÇ3.1	Karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi	
PÇ3.2	Bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.	
PÇ4.1	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi.	5
PÇ4.2	Bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi	5
PÇ5.1	Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama becerisi.	
PÇ5.2	Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney yapma becerisi.	
PÇ5.3	Mühendislik problemlerinin incelenmesi için veri toplama becerisi.	
PÇ5.4	Mühendislik problemlerinin incelenmesi için analiz etme ve yorumlama becerisi.	
PÇ6.1	Bireysel çalışma becerisi.	
PÇ6.2	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi	
PÇ7.1	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi	
PÇ7.2	En az bir yabancı dil bilgisi.	
PÇ8.1	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci.	
PÇ8.2	Bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.	
PÇ9.1	Mesleki sorumluluk bilinci.	
PÇ9.2	Etik sorumluluk bilinci.	
PÇ10.1	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi.	
PÇ10.2	Girişimcilik, yenilikçilik hakkında farkındalık.	
PÇ10.3	Sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.	
PÇ11.1	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi.	
PÇ11.2	Mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.	

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

Tarih: 23.11.2014