

DERS KATALOG FORMU

Dersin Kodu: CE 239				Dersin Adı: Toprak İşleri			
Yarıyılı	D + U + L	Kredisi	AKTS	Dersin Dili	Dersin Türü	İşleniş Yöntemi	Ön Koşulları
3	3 + 0 + 0	3	3	Türkçe	Zorunlu (D1)	Ders	--
Dersin Amacı		Öğrencilere karayolu inşaatı süresince karşılaşılan toprak işleri ve hesaplamaları hakkında temel bir bilgi birikimi kazandırmak.					
Dersin İçeriği		Giriş. Saha temizliği ve kontrolü. Toprak işleri için ölçüm teknikleri. Zemin tipleri ve özellikleri. En kesit alan hesaplamaları. Hacim hesaplamaları. Toprak dağıtım şeması. Kazı yöntem ve aletleri. Dolgu inşaatı. Toprak işlerinin maliyeti, verimliliği ve işletmesi.					
Dersin Öğrenme Çıktıları		Bu dersi başarı ile tamamlayan öğrenciler; 1- toprak işleri hakkında temel bir bilgi birikimine sahip olup karşılaşılan problemleri analitik, hesaplamalı ve yakınsak matematiksel yöntemlerle irdeleyebilir [1, 2, 4] 2- alan, hacim ve toprak dağıtım hesaplamaları yetisini kazanır [1,2] 3- word, excel, matlab gibi bilgisayar yazılımlarını kullanma yeteneğine sahip olur [13, 14] 4- büyük karayolu inşaatı projelerinde karşılaşılan toprak dağıtım problemleri ve çözümleri hakkında bilgi edinir [8, 12,13, 14, 16] 5- zemin çeşitlerinin toprak işleri hesaplarına ve karayolu inşaatlarına olan etkisi hakkında bilgi edinir [3, 13] [Not: Köşeli parantez içindeki sayılar ilgili program çıktılarının numaralarını işaret etmektedir.]					
Dersin ISCED Kategorisi		52 Mühendislik					
Ders Kitabı		İ. Seçkin, Toprak İşleri ve Demiryolu, Çağlayan Kitabevi, 2003.					
Yardımcı Kaynaklar		H.L. Nichols, Moving the Earth: The Workbook of Excavation, McGraw Hill Professional, 1998.					

HAFTALIK KONULAR

Hafta	Teorik Ders Konusu	Uygulamalı / Laboratuvar Ders Konusu
1	Giriş.	
2	Saha temizliği ve kontrolü.	
3	Toprak işleri için ölçüm teknikleri.	
4	Zemin tipleri ve özellikleri.	
5	En kesit alan hesaplamaları.	
6	En kesit alan hesaplamaları.	
7	Hacim hesaplamaları.	
8	Hacim hesaplamaları.	
9	Toprak dağıtım şeması.	
10	Toprak dağıtım şeması.	
11	Toprak dağıtım şeması.	
12	Kazı yöntem ve aletleri.	
13	Dolgu inşaatı.	
14	Toprak işlerinin maliyeti, verimliliği ve işletmesi.	

DERSİN DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

	Etkinlikler	Adet	Katkı Oranı (%)
Yarıyıl İçi Çalışmaları	Kısa Sınavlar	-	-
	Dönem Ödevi / Projesi	-	-
	Raporlar	-	-
	Bitirme Tezi/Projesi	-	-
	Seminer	-	-
	Ödevler	5	30
	Sunum	-	-
	Arasınavlar	2	35
	Proje	-	-
	Laboratuvar	-	-

	Diğer (arazi çalışmaları)	-	-
YARIYIL SONU SINAVI		1	35
Toplam			100

DERSİN İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ PROGRAMI KAZANIMLARINA (ÇIKTILARINA) KATKISI

Program Kazanımları (Çıktıları)	1	2	3
1 Matematik, fen ve mühendislik dallarındaki bilgilerini uygulayabilen			X
2 Mühendislik problemlerini tanımlayabilme, formüle edebilme ve çözebilme yetisine sahip olan			X
3 Ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, sağlık ve güvenlik, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlar ve istenen koşullar altında bir sistemi veya onun bir kısmının tasarımını yapabilen,		X	
4 Verileri analiz edip yorumlayabilen,		X	
5 Deney düzenleme ve çalıştırabilme yeteneği olan, deney sonuçlarını işlemi geliştirici biçimde uygulayabilen,	X		
6 Teknik konuları anlaşılır biçimde sözlü olarak sunabilen ve yazılı olarak raporlayabilen,	X		
7 Çok disiplinli gruplarda çalışabilen,	X		
8 Profesyonel ve etik sorumluluğu olan,		X	
9 Mühendisliğin toplum üzerindeki etkisini anlayabilen,	X		
10 Yaşam boyu öğrenimin gereksinimi anlayabilen,	X		
11 Yönetimin ve liderliğin inceliklerini gereklerini anlayabilen,	X		
12 İnşaat mühendisliği problemlerinde araştırmanın gereğini ve önemini kavrayabilen,		X	
13 İnşaat mühendisliğinde çağdaş gereksinim ve gereklilikleri kavrayabilen,		X	
14 Modern mühendisliğin gereçlerini ve tekniklerini kullanabilme becerisini gösteren,		X	
15 İş yaşamı, yönetimin ve liderliğin temel ilkelerini anlayıp açıklayabilen,	X		
16 Sürekli gelişim, kalite ve dakiklik konusunda sorumluluk sahibi olan kişi			X

Katkı Derecesi: 1 düşük, 2 orta, 3 yüksek

AKTS - İŞ YÜKÜ TABLOSU

ETKİNLİKLER	Sayı	Süre (Saat)	İş Yüğü
Ders Süresi	14	2	28
Yarıyıl Sonu Sınavı (Hazırlık Süresi Dahil)	1	13	13
Kısa Sınavlar	-	-	-
Dönem Ödevi / Projesi	-	-	-
Raporlar	-	-	-
Bitirme Tezi/Projesi	-	-	-
Seminer	-	-	-
Sınıf Dışı Çalışma Süresi	14	1	14
Ödevler	5	2	10
Sunum	-	-	-
Arasınavlar (Hazırlık Süresi Dahil)	2	5	10
Proje	-	-	-
Laboratuvar	-	-	-
Toplam İş Yüğü			75
Dersin AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 25)			3

Revizyon/Tarih 24.11.2013	Koordinatör / HAZIRLAYAN Cihan BAYINDIR	ONAYLAYAN Esin İnan
------------------------------	--	------------------------