

DERS KATALOG FORMU

Dersin Kodu: CE 351				Dersin Adı: Ulaşım Mühendisliğine Giriş			
Yarıyılı	D + U + L	Kredisi	AKTS	Dersin Dili	Dersin Türü	İşleniş Yöntemi	Ön Koşulları
5	3 + 0 + 0	3	5	İngilizce	Zorunlu (D1)	Ders	-
Dersin Amacı		Ulaştırma sistemlerinin bileşenlerinin ve araç-yol özelliklerinin anlaşılması. Ulaştırma talepleri doğrultusunda geometrik standartların belirlenmesi. Araç dinamiklerinin öğrenilmesi. Düşey ve yatay yol tasarımlarının öğrenilmesi. Plan, en kesit ve boy kesitten oluşan 3 görüş açısıyla bir projenin tamamlanması.					
Dersin İçeriği		Ulaştırmanın önemi ve kısıtlamaları. Yol geliştirme planları ve kurumları. Fizibilite çalışmaları, ön ve ayrıntılı proje raporlarının hazırlanması. Trafik mühendisliğinin elemanları. Trafik çalışmalarının temelleri, hizmetin kapasite ve düzey kavramları. Otoyollarda trafik ihtiyacının kestirilmesi. Otoyolların geometrik standartları. Otoyolların yatay tasarımı. Otoyolların düşey tasarımı. Yatay ve düşey aliğman noktalarının kesişimi. En kesit elemanları. Kavşak tipleri.					
Dersin Öğrenme Çıktıları		Bu dersi tamamlayan öğrenciler aşağıdaki kabiliyetlere sahip olacaklardır: 1- ulaştırma mühendisliği terminolojisine öğrenecekler; [1,2,3], 2- tasarım ve planlamayı öğrenecekler; [13,14] 3- ulaştırma mühendisliğinde inşaat ve kontrol ihtiyaçlarını öğrenecekler; [12,13,16] <i>[Parantez içerisindeki rakamlar program çıktıları listesindeki rakamlara karşılık gelmektedir.]</i>					
Dersin ISCED Kategorisi		52 Mühendislik					
Ders Kitabı		Ders notları dersi veren öğretim üyesince sağlanacaktır.					
Yardımcı Kaynaklar		1- Banks H.J. Introduction to Transportation Engineering, Mac Graw-Hill Higher Education, 2002 2- M. Kutz, Handbook of Transportation Engineering, McGraw Hill, 2003. 3- N.J. Garber, L.A. Hoel, Traffic & Highway Engineering, CL- Engineering, 2008. 4- Karayolları Genel Müdürlüğü, Karayolu Tasarım El Kitabı , 2005					

HAFTALIK KONULAR

Hafta	Teorik Ders Konuları	Uygulama / Laboratuvar Konuları
1	Ulaştırma mühendisliğine giriş	
2	Demiryolu-otoyol mühendisliği	
3	Araç dinamikleri	
4	Geometrik standartlar	
5	Yol tiplerinin ve standartlarının belirlenmesi	
6	Güzergah tasarımı	
7	Güzergah tasarımı	
8	Yatay eğriler	
9	Yatay eğriler	
10	Profillerin çizimi	
11	Düşey eğriler	
12	Düşey eğriler	
13	En kesitler	
14	Kavşaklar	

DERSİN DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

	Etkinlikler	Adet	Katkı Oranı (%)
Yarıyıl İçi Çalışmaları	Kısa Sınavlar	-	-
	Dönem Ödevi / Projesi		
	Raporlar	-	-
	Bitirme Tezi/Projesi	-	-
	Seminer	-	-
	Ödevler	-	-

	Sunum	-	-
	Arasınavlار	2	30
	Proje	2	30
	Laboratuvar	-	-
	Diğer (arazi çalışmaları)	-	-
YARIYIL SONU SINAVI		1	40
Toplam			100

DERSİN MAKİNA 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 kıt ve 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 gereksinimleri 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	3	42
Yarıyıl Sonu Sınavı (Hazırlık Süresi Dahil)	1	25	25
Kısa Sınavlar			
Dönem Ödevi / Projesi	-	-	-
Raporlar			
Bitirme Tezi/Projesi	-	-	-
Seminer			
Sınıf Dışı Çalışma Süresi	14	1	14
Ödevler			
Sunum	-	-	-
Arasınavlار (Hazırlık Süresi Dahil)	2	12	24
Proje	2	10	20
Laboratuvar			
Toplam İş Yüğü			125
Dersin AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 25)			5

Revizyon/Tarih 22.01.2014	Koordinatör / HAZIRLAYAN Devrim Akca & Esin İNAN	ONAYLAYAN Esin İnan
-------------------------------------	--	-------------------------------