



HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ
Mühendislik Fakültesi
Ders Tanımlama Formu

DERSİN ADI: Karayolu Mühendisliği				
DERSİN KODU: CE381	DERSİN DÖNEMİ: GÜZ			
DERSİN DİLİ: İNGİLİZCE	DERSİN TİPİ: ZORUNLU			
DERSİN ÖN KOŞULU: - DERSİN İKİNCİL KOŞULU: -	TEORİ	UYGULAMA	KREDİ	AKTS
HAFTALIK DERS SAATİ: 4	2	2	3	5

DERSİN İÇERİĞİ:

Giriş ve temel kavramlar / Yolu kullananların özellikleri / Duruş-Görüş mesafeleri/ Taşıt hareketleri / Sollama mesafeleri ve süreleri/ Karayolu trafiğinin özellikleri / Yolların kapasitesi / Yolların Hizmet Seviyesi/ Yolun geometrik özellikleri ve standartların seçimi / Güzergâh araştırması / Yatay kurbalar / Dever / Geçiş (birleştirme) eğrileri / Boykesit / Düşey kurba

DERSİN AMACI:

Karayolu mühendisliği ile ilgili temel tasarım ve projelendirme bilgilerinin verilmesi ve Öğrencilerin karayollarının tüm bileşenlerini trafik güvenliği ve ekonomik açıdan değerlendirerek, trafik yüklerini karşılayabilecek, amaçlanan işlev ve şartları yerine getirebilecek şekilde planlama ve tasarımlarını yapabilmesini sağlamak.

HAFTALIK DERS PROGRAMI

Hafta	Konular
1	Giriş ve Temel Kavramlar
2	Yolu Kullananların Özellikleri/
3	Taşıt Özellikleri ve Hareketleri
4	Trafiğin Özellikleri/
5	Yolların Kapasitesi
6	Yolun Geometrik Özellikleri
7	Güzergâh Araştırması
8	MIDTERM
9	Yatay Kurba
10	Dever
11	Birleştirme Eğrileri
12	Birleştirme Eğrili Dever
13	Boykesit
14	Düşey Kurba

- **DERS KİTAPLARI** • “Introduction to Highway Engineering (Unpublished Lecture notes), Dr. Mustafa Sinan Yardım, YTU, ISTANBUL, 2012.
- A Policy on Geometric Design of Highways and Streets, AASHTO, 2001.
- Highway Engineering, Nadir Yayla, ISTANBUL 2002.
- Highway Constructions Design and Application, İlhan Süttaş, Güven Öztaş, 1986

- *Related research papers and web sites.*
 - *A Policy on Geometric Design of Highways and Streets, AASHTO, 2001.*
 - *Highway Capacity Manual (HCM 2000), Transportation Research Board, 2000.*
 - *Highway Design and Traffic Safety Engineering Handbook, R. Lamm, B. Psarianos, T. Mailaender, McGraw-Hill, 1999.*
- Introduction to Transportation Engineering, James K. Banks, McGraw-Hill, 2002.*

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ:

YARIYIL ÇALIŞMALARI	ADET	YÜZDE(%)
Ara sınav	1	30
Ödev	3	20
Laboratuvar Çalışmaları		
Kısa Sınav		
Final Sınavı	1	50
TOPLAM		100
YARIYIL ÇALIŞMALARININ BAŞARI NOTUNA KATKISI	4	50
FİNAL SINAVININ BAŞARI NOTUNA KATKISI	1	50
TOPLAM	5	100

DERSİN KATEGORİSİ:

	YÜZDE (%)
Matematik ve Temel Bilimler	
Mühendislik	50
Mühendislik Tasarımları	50
Sosyal Bilimler	

AKTS TABLOSU/İŞYÜKÜ:

Aktiviteler	ADET	Süre (Saat)	Toplam İş yükü
Ders süresi	13	4	52
Ders saati dışındaki çalışmalar (ön çalışma, pratik)	14	6	84
Laboratuvar Çalışmaları			
Ara Sınav	1	2	2
Final Sınavı	1	2	2
Ödevler	3	1	3
Kısa Sınav			
Toplam iş yükü			143
Toplam iş yükü/ 30			4,7
Dersin AKTS kredisi			5

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖÇ1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖÇ2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖÇ3	3	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖÇ4	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PÇ: Program Çıktısı ÖÇ: Öğrenim Çıktısı Değer: 0: Yok 1: Düşük 2: Orta 3: Yüksek											

DERSİN ÖĞRETİM ÜYESİ/ÜYELERİ:	Dr. Öğr. Üyesi Şafak Tercan
TANITIM FORMUNUN HAZIRLANMA TARİHİ:	22.05.2019

DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI:	PROGRAM ÇIKTILARI
ÖÇ1: Yol inşaatı için gerekli olan tasarım kriterlerini öğrenmek. ÖÇ2: Yol inşaatı için gerekli olan tasarım standartlarını öğrenmek. ÖÇ3: Max. eğim, proje hızı, proje trafiği, güzergah araştırması, sıfır poligonu, yatay ve düşey kurbalar, boykesit gibi karayolu inşaatı tasarım kriterlerini kullanarak bir yol tasarımı yapmak. ÖÇ4: Karayolu inşaatı yapacak ya da yapımı kontrol edecek düzeye ulaşmak	PÇ1: Matematik, fen bilimleri ve ilgili mühendislik disiplinine özgü konularda yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinde kullanabilme becerisi. PÇ2: Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözüme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi. PÇ3: 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. PÇ4: 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. PÇ5: Karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi. PÇ6: Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi. PÇ7: 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. PÇ8: Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi. PÇ9: Etik ilkelerine uygun davranma, mesleki ve etik sorumluluk bilinci; mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi.

	PÇ10: Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi, iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik hakkında farkındalık; sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi. PÇ11: 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.
--	--