

Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	Kredi	AKTS
Karayolu	INM 309	5	3 + 2	4	5

Ön Koşul Dersleri	
Önerilen Seçmeli Dersler	
Dersin Dili	Türkçe / İngilizce
Dersin Seviyesi	Lisans
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Koordinatörü	Dr.Öğr.Üyesi İRFAN PAMUK
Dersi Verenler	Dr.Öğr.Üyesi İRFAN PAMUK, Dr.Öğr.Üyesi HAKAN ASLAN, Prof.Dr. HAKAN GÜLER,
Dersin Yardımcıları	
Dersin Kategorisi	
Dersin Amacı	Bir karayolu projesinin yapılması ve uygulanmasına ilişkin mühendislik formasyonu, değerlendirme, karar alma ve uygulama bilgi ve becerilerinin kazanımı
Dersin İçeriđi	Karayolu elemanları.Güzergah araştırması.Yatay Kurbalarda taşıtların stabilitesi. Görüş Uzunlukları.Düşey kurbalar. Toprak işleri , Hacimler Tablosu ve Kütleler Diyagramı. Kapasite ve Hizmet düzeyi. Altyapı, Drenaj. Esnek üst yapılar

#	Ders Öğrenme Çıktıları	Öğretim Yöntemleri	Ölçme Yöntemleri
1	Karayolu temel kavramlarını ve terimlerini bilir.	Anlatım, Problem Çözme,	Sınav , Proje / Tasarım,
2	Trafik kapasite ve Hizmet Düzeyi kavramlarını bilir	Anlatım, Problem Çözme,	Sınav ,
3	Yatay ve Düşey kurbalarla ilgili parametreleri bilir ve dizayn eder	Anlatım, Problem Çözme,	Sınav , Proje / Tasarım,
4	Karayolu enkesitlerini tasarlar projelendirir ve alan hesaplarını yapar	Anlatım, Problem Çözme, Proje Temelli Öğrenme ,	Sınav , Proje / Tasarım,
5	Hacimler tablosunu oluşturur ve ve toprak işleri ile ilgili hesaplamaları yapar	Anlatım, Problem Çözme, Proje Temelli Öğrenme ,	Sınav , Proje / Tasarım,
6	Yol Drenajı ve Alt yapı kavramlarını yorumlar ve dizayn eder	Anlatım, Problem Çözme, Proje Temelli Öğrenme ,	Sınav ,

Hafta	Ders Konuları	Ön Hazırlık
1	Giriş. Karayolu elemanlarıyla ilgili genel tanımlamalar	
2	Güzergah araştırması, Sıfır Poligonu ve Aplikasyon (Proje dağıtımı)	
3	Taşıtların hareketleri ve harekete karşı dirençler	
4	Yatay kurbalar, Kurbalarda taşıtların stabilitesi	
5	Enine ivme ve Sademe	
6	Geçiş eğrileri, Klotoid	
7	Boykesit, Görüş uzunlukları	
8	Parabolik ve dairesel düşey kurbalar	
9	Parabolik ve dairesel düşey kurbalar	
10	Enkesit alanlarının hesabı,İstinat-İksa Duvarları	
11	Hacimler tablosu, Brükner Diyagramı	
12	Proje kontrolü ve değerlendirme	
13	Kapasite ve Hizmet düzeyi analizi	
14	Altyapı, Drenaj	

Kaynaklar	
Ders Notu	<p>Karayolu Mühendisliği, Yayla, N., Birsen Yayınevi, İstanbul, 2002.</p>
Ders Kaynakları	1.O'Flaherty, C.A., Highway Engineering, Vol.2, Edward Arnold, 1986. 2.Mannering,F.L., Klareski,W.P., Principles of Highway Eng., John Wiley, 1990.



Aslı Gibidir
Veysel AY
Fakülte Sekreteri

Sıra	Program Çıktıları	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	Matematik, fen bilimleri ve ilgili mühendislik disiplinine özgü konularda yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinde kullanma becerisi				X	
2	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygu analiz ve modelleme yöntemlerinin seçme ve uygulama becerisi				X	

Sıra	Program Çıktıları	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
3	Karmaşık bir sistemin, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi					
4	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					
5	Karmaşık Mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi					
6	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi					
7	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					
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi					
9	Etik ilkelerine uygun davranma, mesleki ve etik sorumluluk bilinci; Mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi.					X
10	Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yöntemi gibi, iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik hakkında farkındalık; sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi				X	
11	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.					X

Değerlendirme Sistemi

Yarıyıl Çalışmaları	Katkı Oranı
1. Ara Sınav	40
1. Kısa Sınav	5
1. Ödev	30
1. Performans Görevi (Laboratuvar)	20
2. Kısa Sınav	5
	Toplam
	100
1. Yıl İçinin Başarıya	50
1. Final	50
	Toplam
	100

AKTS - İş Yüğü Etkinlik	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (Sınav haftası dahildir: 16x toplam ders saati)	16	4	64
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	16	1	16
Ara Sınav	1	4	4
Kısa Sınav	2	2	4
Ödev	1	20	20
Performans Görevi (Laboratuvar)	1	12	12
		Toplam İş Yüğü	120
		Toplam İş Yüğü / 25 (Saat)	4,8
		Dersin AKTS Kredisi	5



Aslı Gibidir
Veysel AY
 Fakülte Sekreteri