



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		Ulaştırma Mühendisliği							
Ders Kodu		CE311		Ders Düzeyi		Lisans			
AKTS Kredi	4	İş Yüğü	106 (Saat)	Teori	3	Uygulama	1	Laboratuvar	0
Dersin Amacı		Ulaştırma mühendisliği ve Karayolu mühendisliği ile ilgili temel tasarım ve projelendirme bilgilerinin verilmesi.							
Özet İçeriği		Giriş ve temel kavramlar, yolu kullananların özellikleri, taşıt hareketleri, karayolu trafiğinin özellikleri, yolların kapasitesi, yolun geometrik özellikleri ve standartların seçimi, güzergâh araştırması, yatay kurbalar ve dever, geçiş (birleştirme) eğrileri, boykesit ve düşey kurba, kent yollarının planlanması, kavşaklar, karayolunda drenaj.							
Staj Durum		Yok							
Öğretim Yöntemleri		Anlatım (Takrir), Tartışma, Bireysel Çalışma, Problem Çözme							
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)			Dr. Öğr. Üyesi Cenk OZAN						

Ders Koşulları

Yabancı Dil Yeterlik Koşulu Var

Ölçme ve Değerlendirme Araçları

Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	40
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	70

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	Principles of Highway Engineering and Traffic Analysis, Fred L. Mannering, Scott S. Washburn, Wiley, 2013.
2	Highway Design and Traffic Safety Engineering Handbook, R. Lamm, B. Psarianos, T. Mailaender, McGraw-Hill, 1999.
3	Introduction to Transportation Engineering, James K. Banks, McGraw-Hill, 2002.

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Giriş
2	Teorik	Ulaştırma sistemleri ve ulaştırma mühendisliği
3	Teorik	Karayolu ile ilgili temel kavramlar ve Karayolu elemanları
4	Teorik	Yolu kullananların özellikleri, taşıt özellikleri ve hareketleri
5	Teorik	Karayolu trafiğinin özellikleri
6	Teorik	Yolların kapasitesi
7	Teorik	Yolun geometrik standartları ve standartların seçimi
8	Teorik	Güzergâh araştırması
9	Teorik	Geçki ve Plan
10	Teorik	Yatay kurbalar ve dever
11	Teorik	Geçiş (birleştirme) eğrileri
12	Ara Sınav (Vize)	Ara sınav
13	Teorik	Boykesit ve düşey kurbalar
14	Teorik	Kent yollarının planlaması ve kavşaklar
15	Teorik	Karayolunda drenaj
16	Dönem Sonu Sınavı (Final)	YARIYIL SONU SINAV



Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş Yükü Hesabı (Ortalama Saat)

Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yükü
Kuramsal Ders	14	0	3	42
Uygulamalı Ders	14	0	1	14
Bireysel Çalışma	14	0	2	28
Ara Sınav	1	8	2	10
Dönem Sonu Sınavı	1	10	2	12
Toplam İş Yükü (Saat)				106
Yuvarla [Toplam İş Yükü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				4

*25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.

Dersin Öğrenme Çıktıları

1	Öğrenci Ulaştırma mühendisliğinin kapsamını öğrenebilecek.
2	Öğrenci karayolu mühendisliği temel kavramlarına aşina olabilecek.
3	Öğrenci karayolu elemanlarının genel karakteristikleri hakkında bilgi sahibi olabilecek
4	Öğrenci karayolu trafiğinin genel özelliklerini anlayabilecek
5	Öğrenci güncel karayolu ulaştırması problemlerine aşina olabilecek.
6	Öğrenci temel kavramlardan yararlanarak, karayolu geometrik tasarım bilgisi edinebilecek.
7	Öğrenci karayolu güzergâh tasarımındaki temel işlemleri uygulayabilecek.
8	Öğrenci geçki araştırmasına ilişkin temel kavramları anlayacak.
9	Öğrenci sürdürülebilir karayolu yol tasarımı ilkelerine aşina olabilecek.

Program Çıktıları (İnşaat Mühendisliği Programı)

1	Matematik, fen bilimleri ve ilgili mühendislik disiplinine özgü konularda yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinin çözümünde kullanabilme becerisi.
2	Karmaşık mühendislik problemlerini tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.
3	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.
4	Mühendislik uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin analizi ve çözümü için gerekli olan modern teknik ve araçları 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	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 konusunda farkındalık; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiye gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.
9	Etik ilkelerine uygun davranma, mesleki ve etik sorumluluk ve mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi.
10	Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi, iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik hakkında farkındalık; sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi.
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.

Program ve Öğrenme Çıktıları İlişkisi 1:Çok Düşük, 2:Düşük, 3:Orta, 4:Yüksek, 5:Çok Yüksek

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5	ÖÇ6	ÖÇ7	ÖÇ8	ÖÇ9
PÇ1	3	4	3	5	3	3	4	3	5
PÇ2	3	4	4	4	3	3	4	3	4
PÇ3	3	4	5	5	3	4	4	5	5
PÇ4	3	3	5	4	4	3	3	5	4
PÇ5	4	5	5	4	4	4	5	5	4
PÇ6	3	4	4	4	5	3	4	4	4
PÇ7	3	3	3	5	4	4	3	3	5
PÇ8	3	4	5	5	3	3	4	4	5
PÇ9	3	3	5	4	3	3	3	5	4
PÇ10	4	5	5	4	4	4	5	5	5



PÇ11	3	4	4	4	4	3	3	4	4
------	---	---	---	---	---	---	---	---	---

