DERS TANITIM ve UYGULAMA BİLGİLERİ

Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U+L (saat/hafta)	Türü (Z / S)	Yerel Kredi	AKTS
Ulaştırma Mühendisliği	CIV 332	Bahar	02+02+00	Seçmeli	3	4

Akademik Birim:	İnşaat Mühendisliği
Öğrenim Türü:	Örgün Eğitim
Ön Koşullar	-
Öğrenim Dili:	İngilizce
Dersin Düzeyi:	Lisans
Dersin Koordinatörü:	- -
Dersin Amacı:	Bu ders öğrencilere karayolu ve demiryolu tesislerinin planlanması ve tasarımına odaklanarak Ulaştırma Mühendisliğinin temel bileşenlerini araştırmayı ve öğretmeyi amaçlamaktadır.
Dersin İçeriği:	Proje 1 Planlama: Anket ve saha çalışması Proje 2 Planlama: Kapasite Proje 3 Geometrik Tasarım: 2D modelleme (plan, profil, kesitler) Proje 4 Kavşak ve Kavşak Tasarımı Proje 5 Hafriyat Proje 6 Karayolu ve demiryolu elemanlarının tasarımı
Dersin Öğrenme Çıktıları (ÖÇ):	• **1-** Yazılı ve sözlü formları etkin bir şekilde iletişim kurabilme • **2-** Analiz yapabilme ve kararlara ulaşmak için ekiplerde etkin ve saygılı bir şekilde çalışabilme yeteneğini geliştirecek • **3-** Ulaştırmada sürdürülebilir uygulamaların farkında olacaktır • **4-** Saha çalışmaları yaparak, taşıt ve insan özelliklerini dikkate alarak karayolu ve demiryolu taşıtlarının hareketini modelleyebilecektir • **5-** Karayolu hizalaması ile ilgili temel kavramları, karayolları ve demiryolu hatlarının temel elemanlarını tanımlayabilecektir • **6-** Karayolları ve demiryolu hatlarının yatay ve dikey hizalama elemanlarının tasarım özelliklerinin farkında olacaktır • **7-** Karayolu ve demiryolu hatlarının tasarım ilkeleri hakkında farkında olacak ve standartlarını kullanabilecektir
Dersin Öğrenme Yöntem ve Teknikleri	Ders 6 modülden oluşmaktadır. Her bir modül konuyla ilgili kapsamlı bir projeden oluşmaktadır. Ortalama iki hafta sürecek olan bu projelerde önce bir giriş niteliğinde tanıtım yapılacak ve öğrencilerin sınıf içerisinde konuyu tartışmaları sağlanacaktır. Daha sonra projeyle ilgili uygulamalar (gözlem veya saha çalışmaları) yapılacaktır. Öğrencilerden her proje için bir sunum ve bir rapor hazırlamaları istenmektedir. Ayrıca öğrencilerin projelerle ilgili verilen makale/kitap bölümlerini okuyup sınıf içi tartışmalara hazır olmaları beklenmektedir. Projelerin ders değerlendirmesindeki ağırlığı U, final sınavı ders 0, derse aktif katilim ve geri kalan %5'lik kısım akran değerlendirilmesi şeklinde yapılır.

HAFTALIK PROGRAM

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Giriş + Planlama: Anket ve Saha Çalışması	-
2	Proje 1 Planlama: Anket ve Saha Çalışması	Proje 1 raporu ve sunum hazırlanması
3	Proje 2 Planlama: Kapasite	Okuma ödevi ve sınıf tartışması için hazırlık
4	Proje 2 Planlama: Kapasite (devam)+ Proje 3 Geometrik Tasarım	Proje 2 raporu ve sunum hazırlanması
5	Proje 3 Geometrik Tasarım	Okuma ödevi ve sınıf tartışması için hazırlık

6	Proje 3 Geometrik Tasarım	Proje 3 raporu ve sunum hazırlanması
7	Konuların gözden geçirilmesi ve değerlendirilmesi	-
8	Proje 4 Kavşak Tasarımı	Okuma ödevi ve sınıf tartışması için hazırlık
9	Proje 4 Kavşak Tasarımı	Proje 4 raporu ve sunum hazırlanması
10	Proje 5 Hafriyat	Okuma ödevi ve sınıf tartışması için hazırlık
11	Proje 5 Hafriyat	Proje 5 raporu ve sunum hazırlanması
12	Proje 6 Karayolu ve Demiryolu elemanlarının tasarımı	Okuma ödevi ve sınıf tartışması için hazırlık
13	Proje 6 Karayolu ve Demiryolu elemanlarının tasarımı	Proje 6 raporu ve sunum hazırlanması
14	Final sınavı	-

Kadir Has Üniversitesi'nde bir dönem 14 haftadır, 15. ve 16. hafta sınav haftalarıdır.

ZORUNLU ve ÖNERİLEN OKUMALAR

• Fundamentals of road design. Wolfgang Kühn, WIT Press, 2013.
• Railway management and engineering. V. A. Profillidis, Routledge; 4th edition, 2016.
• A Policy on Geometric Design of Highways and Streets. The Green Book, The American Association of State Highway and Transportation Officials (AASHTO), 7th Edition, 2018.
• Fundamentals of Transportation Engineering, A Multimodal Systems Approach. Jon D. Fricker and Robert K. Whitford, Pearson Education, Inc., 2004.
• Karayolu Mühendisliği. Nadir Yayla, Birsen Yayınevi, 2002.
• Demiryolu. Güngör Evren ve Selim Dündar, Birsen Yayınevi, 2016.
• Toprak İşleri. Güngör Evren ve Selim Dündar, Birsen Yayınevi, 2016.
• Karayolu Mühendisliği ve Tasarımı. Baha Vural Kök, Nobel Akademik Yayıncılık, 2019.

DİĞER KAYNAKLAR

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

Yarıyıl İçi Çalışmaları	**Sayı**	**Katkı Payı (%)**
Katılım	12	10
Final Sınavı	1	30
Proje Raporları	6	30
Proje Sunumları (Öğretim Elemanı tarafından değerlendirilme)	6	25
Proje Sunumları (Akranlar tarafından değerlendirilme)	6	5
Total:	**31**	**100**

İŞ YÜKÜ HESAPLAMASI

Etkinlikler	Sayısı	Süresi (saat)	Toplam İş Yükü (saat)
Final Sınavı	1	13	13
Öğretim Elemanlarının Etkin Olduğu Sınıf İçi Çalışmalar	6	1.5	9
Öğrencilerin Etkin Olduğu Sınıf İçi Çalışmalar	6	4	24
Öğrencilerin Etkin olduğu Sınıf Dışı Çalışmalar	6	8	48
Proje Raporlarının Sunumu	6	1	6
Toplam İş Yükü (saat):			**100**

1 AKTS = 25 saatlik iş yükü

PROGRAM YETERLİLİKLERİ (PY) ve ÖĞRENME ÇIKTILARI (ÖÇ) İLİŞKİSİ

#	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10
OC1										
OC2										
OC3										
OC4										
OC5										
OC6										
OC7										

Katkı Düzeyi: 1 Düşük, 2 Orta, 3 Yüksek