

Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U	Kredisi	AKTS
Bilgisayar Destekli Karayolu Tasarımı	05017974	VII	3+0	3	4
Ön koşul Dersler	Ulaştırma II				
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Seçmeli				
Dersin Koordinatörü					
Dersi Veren					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, inşaat mühendisliği öğrencilerinin, bilgisayar programları kullanarak Bilgisayar destekli karayolu tasarımlarını bilgisayar ortamında yapabilmelerine olanak sağlayan temel bilgi ve beceriyi almalarına yardımcı olmaktır. Öğrencilerin bu tasarımları yaparken dikkat etmeleri gereken süreç ve parametrelerin neler olduğu bu dersin kapsama alanı içindedir.				
Dersin Öğrenme Çıktıları	<p>Bu dersin sonunda öğrenci;</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Bilgisayar ortamında noktasal koordinatlar kullanılarak yatay güzergah oluşturmayı öğrenir. 2) Yatay güzergahın analizlerini yapar ve buna bağlı düşey güzergah oluşturur. 3) Platformları oluşturup depo ve ariyet ocaklarını tanımlar. 4) Hacim hesabını ve brückner dengelemesini yaparak maliyet hesabını gerçekleştirir. 5) Tamamlanmış karayolu projesinin çıktıları olarak rapor hazırlar. 				
Dersin İçeriği	Bilgisayar destekli karayolu tasarımı dersinde bilgisayar ortamında öğrencilerin belirli tasarım yazılımlarını kullanabilmeleri için bu yazılımlar öğrencilere öğretilenektir. Bilgisayar destekli karayolu tasarımı konusundaki yazılımın tanıtılması, en doğru tasarım parametrelerinin bilgisayara girilebilmesi için bu parametreleri elde etmenin en doğru yolları, modelleme aşamaları, altyapı ve üstyapı atamaları, sınır koşulları, dikkat edilecek hususlar, analiz etme gibi tüm bilgisayar destekli temel tasarımı süreci anlatılacaktır.				
Haftalar	Konular				
1	3 boyutlu modelleme esasları				
2	Kullanılacak programın tanıtımı				
3	Arazinin ağ elemanlarına bölünmesi				
4	Yatay güzergahın oluşturulması				
5	Yüzey kazı parametrelerinin girilmesi				
6	Düşey profilin oluşturulması				
7	Ara Sınav				
8	Düşey güzergahın tanımlanması				
9	Arazi en kesitlerinin oluşturulması				
10	Platform ve şev tanımları				
11	Rakordman tanımları				
12	Alan hesapları				
13	Hacim hesapları				
14	Maliyet analizi				
Genel Yeterlilikler					
1.Üç boyutlu olarak karayolu tasarımı ve analizi yapabilmek.					
Kaynaklar					

Argun, T. (2007). *Yol Malzemeleri ve Uygulamaları*. Nobel Yayın Dağıtım.
Avcıoğlu, M. (2011). *Karayolu İnşaatı*. Birsen Yayınevi.
Yayla, N. (2015). *Karayolu Mühendisliği*. Birsen Yayınevi.

Değerlendirme Sistemi

Ara sınav: % 40
Final: % 60
Bütünleme:

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU											
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11
ÖK1	5	3	3	5							
ÖK2	5	3	4	5							
ÖK3	5	3	4	5							
ÖK4	5	3	4	5			5				
ÖK5	4	3	4	4			5				
ÖK: Öğrenme Kazanımları PY: Program Çıktıları											
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük			2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek	

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Bilgisayar Destekli Karayolu Tasarımı	5	3	4	5			2				