

# DERS TANITIM ve UYGULAMA BİLGİLERİ

Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U+L (saat/hafta)	Türü (Z / S)	Yerel Kredi	AKTS
Çizge Kuramı	CMPE 304	Güz	03+00+00	Seçmeli	3	6
Akademik Birim:	Bilgisayar Mühendisliği Bölümü					
Öğrenim Türü:	Örgün Eğitim					
Ön Koşullar	Ayrık Hesaplama Yapıları, İspat metotları					
Öğrenim Dili:	İngilizce					
Dersin Düzeyi:	Lisans					
Dersin Koordinatörü:	Öznur YAŞAR DİNER					
Dersin Amacı:	Dersin temel amacı, öğrencilerin algoritmik çizge kuramı alanındaki klasik teoremleri ve algoritmaları öğrenmelerini ve kullanmalarını sağlamaktır. Öğrencilerden temel bazı pratik çizge problemlerini çözerek algoritma bilgisini göstermesi beklenir. Öğrenciler bu derste çizge algoritmalarının bilgisayar mühendisliğindeki uygulamalarından birkaçını öğrenecek ve verilen bazı mühendislik problemlerini çizgeler üzerinde tanımlayıp algoritma geliştirebileceklerdir. Öğrencilerden bir projeyi tamamlamaları ve sınıfta kısa bir simülasyon yapmaları istenecektir.					
Dersin İçeriği:	Bu derste çizge kuramının unsurlarını çizge algoritmalarına vurgu yaparak tartışacağız. Dersin yaklaşık olarak yarısı çizge kuramsal konulara ve diğer yarısı ise algoritmik uygulamalara ayrılacaktır. Konular arasında minimum kapsayıcı ağaçlar, Euler çizgeleri, boyama problemi, eşleşmeler, bağlantı ve Hamilton çizgeleri vardır. Bunlara ek olarak liste boyama problemi ve kombinatoryel oyunlar gibi bazı ileri konulardan da bahsedilecektir.					
Dersin Öğrenme Çıktıları (ÖÇ):						
Dersin Öğrenme Yöntem ve Teknikleri	Proje sunumu, Klasik konu anlatımı, Problem çözme, Soru ve Cevap, Grup Çalışması.					

## HAFTALIK PROGRAM

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
-------	---------	-------------

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

## ZORUNLU ve ÖNERİLEN OKUMALAR

Douglas West, Introduction to Graph Theory, 2001, 2nd ed .  
Alan Gibbons, Algorithmic Graph Theory, 1985.  
Cormen, Leiserson, Rivest, Stein, Introduction to Algorithms, 2009, 3rd ed.

## DİĞER KAYNAKLAR

Martin Charles Golumbic, Algorithmic Graph Theory and Perfect Graphs, 2004.

## DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

--	--	--

Yarıyıl İçi Çalışmaları	Sayı	Katkı Payı (%)
Total:	0	0

## İŞ YÜKÜ HESAPLAMASI

Etkinlikler	Sayısı	Süresi (saat)	Toplam İş Yüğü (saat)
Toplam İş Yüğü (saat):			0

1 AKTS = 25 saatlik iş yükü

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

#	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12
---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------

**Katkı Düzeyi:** 1 Düşük, 2 Orta, 3 Yüksek