

Harran Üniversitesi
Mühendislik Fakültesi
Bilgisayar Mühendisliği Bölümü
Algoritma Tasarımı ve Analizi
2019 Güz Dönemi Ders İzlenesi

Dersin Hocası:	Dr. Öğr. Üyesi Serdar ÇİFTÇİ	Ders Zamanı:	Salı, 09:00 – 12:00
E-posta:	serdarciftci@harran.edu.tr	Derslik:	E-201

Dersin Asistanları: Arş. Gör. Harun ÇİĞ, Arş. Gör. Murat TOPTAŞ

Ofis Saati: Çarşamba, 14:00 – 15:00.

Kitaplar: Ders süresince aşağıdaki kitaplardan yararlanılacaktır:

- **Temel Kitap:** Introduction to Algorithms, 3rd Edition (The MIT Press). Thomas H. Cormen, Clifford Stein, Ronald L. Rivest, Charles E. Leiserson, 2009.
- **Yardımcı Kitap:** Algorithms in C, Parts 1-5 (Bundle): Fundamentals, Data Structures, Sorting, Searching, and Graph Algorithms (3rd Edition), Addison-Wesley Professional. Robert Sedgewick, 2001.

Derse düzenli olarak katılım sağlamanız önerilmektedir. Yukarıdaki kitaplar haricinde çeşitli kaynaklardan taramalar yapılarak ders işlenecektir. Sınıfta işlenen tüm konulardan sorumlu olacaksınız.

Dersin Amacı: Algoritmik problemlerin çözümünde en verimli çözümün tasarlanması, analizinin yapılması ve tasarlanan çözüm yolunun modern programlama dilleri ile uygulamasının yapılması. Öğrencilere bu bilgi ve becerilerin kazandırılması esas amacı oluşturmaktadır.

Öncül Dersler: Aşağıdaki derslerde eksikliğiniz olduğunu düşünüyorsanız çok hızlı bir şekilde tekrar etmeniz büyük önem bulunmaktadır:

Veri Yapıları, Nesneye Dayalı Programlama, C++.

İşlenecek Konular:

- Karmaşıklık Hesaplanması
- Sıralama Algoritmaları
- Arama Algoritmaları
- Temel Graf Algoritmaları (BFS, DFS)
- Minimum Kapsayan Ağaçlar (MST)
- En Kısa Yolu Hesaplanması
- Ağ Akışları
- Dinamik Programlama
- Ağgözlü Yaklaşımlar
- NP Teorisi

Değerlendirme:

Ara Sınav I: (8 Ekim 2019, dersin son saatinde olacak) (%10),

Ara Sınav II: (Akademik takvimde belirtilen Ara Sınavlar tarihinde yapılacaktır), (%25),

Ara Sınav III: (2 Programlama Ödevi. 1. Ödev: %10, 2. Ödev %15), (%25),

Yarıyıl Sonu Sınavı: (Akademik takvimde belirtilen Yarıyıl Sonu Sınavları tarihinde yapılacaktır), (%40).

Derse Katılım: Sınıfta anlatılan tüm konulardan sorumlu olacağınızdan ve asgari derse katılım koşulunu sağlamanız gerektiğinden derse düzenli katılımınız önem arz etmektedir.

Kopya Ödev Tespitinde: Kopya tespit yazılımları kullanılacağından kesinlikle kopya ödev teslim etmeyiniz. Kopya ödev tespitinde kopyayı verenler ve alanlar hakkında **disiplin süreçleri işlenir**.