

Kodu ve Adı:	YMÜ 316 Algoritma Analizi					
Birimi:	Mühendislik Fakültesi, Yazılım Mühendisliği Bölümü					
Ayrıntısı:	Dönemi:	2023-2024 Bahar	Statüsü:	Zorunlu	Sınıfı:	3
	Kredisi:	3-0-0-3	AKTS:	5	Dili:	Türkçe

DERS SORUMLUSU	
Unvanı, Adı ve Soyadı:	Dr. Öğr. Üyesi Sinem AKYOL
Telefon:	5610
E-posta:	sakyol@firat.edu.tr
Sosyal Hesap:	
Öğrenci Günü ve Saati:	Salı 13.00

DERS YARDIMCISI	
Unvanı, Adı ve Soyadı:	
Telefon:	
E-posta:	
Sosyal Hesap:	
Öğrenci Günü ve Saati:	

Ders Haftalık Programı:	Pazartesi	Salı	Çarşamba	Perşembe	Cuma	Cumartesi
			13.15-16.00			

İşlenişi:					
Yeri:	YY: Amfi-2	UE:			

Amacı:	Algoritmaların doğrusal performanslarının çözümlenmesi. Temel algoritmalara ve veri yapılarına alışıklık. Önemli algoritmik tasarım yöntemlerinin ve çözümleme metodlarının uygulanması. Tasarım alanındaki verimli algoritmaların sentezi.
--------	---

Materyali:	Kaynaklar haftalık olarak dersin web sayfasından sunulacaktır, Introduction to Algorithms, Thomas H. Cormen, Charles E. Leiserson, Ronald L. Rivest and Clifford Stein. Publisher: The MIT Press, September 2002 Second Edition.
------------	--

Öğrenci Sorumluluğu:	Derse devam sağlamak. Verilen ödev ve öneriler çerçevesinde çalışmalar gerçekleştirmek
----------------------	--

Haftalık Ders Planı	Hafta	Konu	Yöntem
	1	Algoritmalara giriş, veri yapıları, asimtotik notasyonlar, algoritma etkinliği	YY
	2	Asimptotik Notasyonlar	YY
	3	İteratif ve Yinelemelerin Analizi_I	YY
	4	Yinelemelerin Analizi_II	YY
	5	Karakteristik denklemler	YY
	6	Sıralama Algoritmaları	YY
	7	Sıra İstatistikleri, Bilinen Probleme İndirgeme	YY
	8	Kıyım Fonksiyonu (Hashing), BST	YY
	9	Red_black tree	YY
	10	Dinamik Programlama	YY
	11	Aç Gözlü Algoritmalar (greedy), Graph	YY
	12	Minimum Kapsayan Ağaçlar-MST	YY
	13	En kısa yollar I	YY
	14	En kısa yollar II	YY

Ölçme ve Değerlendirme	Metot		Sayı	Ağırlık
	Ara Sınav	Sınav	1	40
		Kısa Sınav		
		Ödev		
		Proje		
	Genel Sınav		1	60

Ders Kazanımları	1	Algoritmanın doğruluğunu analiz eder.
	2	Algoritmanın zaman ve yer kullanım karmaşıklığını, en kötü durum, ortalama durum ve en iyi durum karmaşıklıklarının hesabını ve asimtotik notasyonlarını öğrenir.
	3	Arama ve sıralama algoritmaları başta olmak üzere pek çok standart algoritmayı öğrenir ve dengeli arama ağaçlarının çözümlemesini yapar.
	4	Temel algoritma geliştirme tekniklerini (böl ve yönet, ağaçlı algoritma, dinamik programlama, kıyım fonksiyonları vb.) uygulama konusunda yetkinlik kazanır.
	5	

Derse Özel Açıklamalar:
UE: Uzaktan Eğitim; YY: Yüz Yüze Eğitim



T.C.
FIRAT ÜNİVERSİTESİ
Ders İzlenesi Formu

Doküman No	EGTM - 0001
Yayın Tarihi	13.09.2021
Revizyon Tarihi	-
Revizyon No	0