

Dersin Kodu: CSE202				Dersin Adı: Veri Yapıları ve Algoritmalar			
Yarıyılı	(T + U + L)	Kredisi	AKTS	Dersin Dili	Dersin Türü	İşleniş Yöntemi	Önkoşulları
3	3+1+1	4	6	İngilizce	Zorunlu	Ders, problem çözme saati, laboratuvar, proje	CSE112
Dersin İçeriği			Algoritma analizi, bağlı liste, yığın, sıra, ağaç, özetleme, öncelikli sıra, sıralama, çizge veri yapıları ve çizge algoritmaları.				
Dersin Amacı			Veri yapılarına ve algoritma karmaşıklığına giriş. Algoritmik çözümler için veri yapıları tasarımı ve kullanımı. Problem için doğru veri yapısının seçimi, veri yapıları kullanılarak algoritma tasarımı, verimli uygulama geliştirme, çözümün doğruluk ve verimlilik açılarından irdelenmesi.				
Dersin Öğrenme Çıktıları			Ç1. Bilgisayar programlarının verimlilik analizini yapabilmek Ç2. Var olan veri yapılarını tanımlayabilmek ve kullanabilmek Ç3. Programlama problemlerinin çözümü için yeni veri yapıları tanımlayabilmek. Ç4. Programlama problemlerinin çözümünde yeni veri yapılarını gerçekleyebilmek.				
Kaynaklar			Robert Lafore, Data Structures and Algorithms in Java, 2nd edition, Pearson, 2003				
Yardımcı kaynak ve materyaller			Bilgisayar, projektör				

DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI İLE İLİŞKİSİ

Katkı Derecesi: 1 düşük, 5 yüksek.

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10
Ç1	X									
Ç2			X	X						
Ç3			X	X		X		X		
Ç4			X	X	X	X				

HAFTALIK KONULAR

Hafta	DERSİN TEORİK KONU BAŞLIKLARI	DERSİN UYGULAMA KONU BAŞLIKLARI
1	Java tekrar, sınıflar, yöntemler, üst ve alt sınıf kavramları, kalıtım	Dersin işleyişi için gerekli araçların tanıtımı
2	Diziler	Java sınıf ve kalıtım uygulamaları
3	Karmaşıklık notasyonları	Dizi uygulamaları
4	Basit sıralama algoritmaları ve karmaşıklık	Dizi uygulamaları üzerine karmaşıklık deneyleri
5	Basit sıralama algoritmaları ve karmaşıklık	Bilinen algoritmalar ile karmaşıklık deneyleri
6	Yığınlar ve sıralar	Bilinen algoritmalar ile karmaşıklık deneyleri
7	Öncelikli sıra	Yığın ve sıra uygulamaları
8	Bağlı liste	Öncelikli sıra uygulamaları
9	Bağlı liste	Bağlı liste uygulamaları
10	Gelişmiş sıralama algoritmaları ve karmaşıklık	Bağlı liste uygulamaları
11	Ağaçlar	Sıralama algoritmaları
12	Özetleme	Ağaç uygulamaları
13	Çizge veri yapıları	Özetleme uygulamaları
14	Çizge algoritmaları	Çizge uygulamaları

DERS DEĞERLENDİRMESİ VE AKTS İŞ YÜKÜ ÇİZELGESİ

YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALAR	Sayı	Değerlendirmeye Katkısı (%)	AKTS İŞ YÜKÜ	
			Süre(Saat) (Hazırlık süresi dahil)	İş Yüğü
Derse Katılım	14	0	3	42
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	30	20	20
Kısa Sınavlar	10	20	2	20
Dönem Ödevi / Projesi				0
Raporlar				0
Bitirme Tezi/Projesi				0
Seminer				0
Ödevler				0
Sunum				0
Arasınavlar	2	30	10	20
Proje	4	20	10	40
Laboratuvar	14	0	2	28
Uygulama	14	0	1	14
Diğer(Sınıf dışı çalışma)				0
YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARIN BAŞARI NOTUNA KATKISI		70	Toplam İş Yüğü	184
YARIYIL SONU SINAVININ BAŞARI NOTUNA KATKISI		30	Toplam İş Yüğü / 25	7.36
Toplam		100	Dersin AKTS Kredisi	7

Hazırlanma/Düzeltilme tarihi:	Hazırlayan/Düzelten: Yrd. Doç. Dr. Mustafa Taner ESKİL	Onaylayan:
-------------------------------	--	------------