

<b>Dersin Kodu:</b> COMP2112				<b>Dersin Adı:</b> Veri Yapıları ve Algoritmalar			
<b>Yarıyılı</b>	<b>(T + U + L)</b>	<b>Kredisi</b>	<b>AKTS</b>	<b>Dersin Dili</b>	<b>Dersin Türü</b>	<b>İşleniş Yöntemi</b>	<b>Önkoşulları</b>
3	3+1+2	4	7	İngilizce	Zorunlu	Ders, problem çözme saati, laboratuvar, proje	COMP1112
<b>Dersin İçeriği</b>				Algoritma analizi, bağlı liste, yığın, sıra, ağaç, karma anahtarlı tablo, öncelikli sıra, sıralama, çizge veri yapıları ve çizge algoritmaları.			
<b>Dersin Amacı</b>				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.			
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları</b>				<b>Ç1.</b> Programlama problemlerinin çözümü için yeni veri yapıları tanımlayabilmek. <b>Ç2.</b> Var olan veri yapılarını tanımlayabilmek ve kullanabilmek <b>Ç3.</b> Bilgisayar programlarının verimlilik analizini yapabilmek <b>Ç4.</b> Programlama problemlerinin çözümünde yeni veri yapılarını gerçekleyebilmek.			
<b>Kaynaklar</b>				Robert Sedgwick, Algorithms 4th Edition, Olca T. Yıldız, Introduction To Data Structures And Algorithms With Java			
<b>Yardımcı kaynak ve materyaller</b>							
<b>Dersi Veren Bölüm</b>				Bilgisayar Mühendisliği			
<b>Dersin ISCED Kategorisi</b>				48 Bilgisayar, 52 Mühendislik			

#### DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI İLE İLİŞKİSİ

	PN2	PN3	PN4	PN7	PN8
Ç1			X	X	
Ç2		X	X	X	X
Ç3	X		X	X	
Ç4		X		X	

<b>Hazırlanma tarihi:</b> 08.07.2015 <b>Düzeltilme tarihi:</b> 19.05.2021	<b>Hazırlayan:</b> Doç.Dr. M. Taner ESKİL <b>Düzelten:</b> Dr.Öğr.Ü. Faik Boray Tek	<b>Onaylayan:</b> Dr.Öğr.Ü. Emine EKİN
--	--	--

HAFTALIK KONULAR

Hafta	DERSİN TEORİK KONU BAŞLIKLARI	DERSİN UYGULAMA KONU BAŞLIKLARI
1	Algoritma karmaşıklığına giriş, karmaşıklık	Araç tanıtımı hazırlık
2	Bağlı liste	Karmaşıklık, deneysel gözlem
3	Çift bağlı liste	Bağlı liste gerçekleştirme ve uygulamaları
4	Yığın ve Sıra	Çift Bağlı liste uygulamaları
5	Yığın ve Sıra Varyasyonlar	Yığın ve sıra gerçekleştirme ve uygulamaları
6	Ağaç	
7	<b>Arasınnav (Konular 1-6)</b>	Ağaç gerçekleştirme ve uygulamaları
8	Ağaç Varyasyonlar	Ağaç uygulamaları
9	Karma Anahtarlama Tablosu	Ağaç varyasyon uygulamaları
10	Öncelikli Sıra	Karma anahtarlama gerçekleştirme ve uygulamaları
11	Sıralama Algoritmaları	Öncelikli sıra uygulamaları
12	Çizge veri yapıları	Sıralama gerçekleştirme ve uygulamaları
13	<b>Arasınnav (Konular -8-12)</b>	Çizge temel yapılar gerçekleştirme ve uygulamaları
14	Çizge algoritmaları	Çizge algoritmaları 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	3	0	3	42
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	20	16	16
Kısa Sınavlar	8	20	1	8
Dönem Ödevi / Projesi				
Raporlar				
Bitirme Tezi/Projesi				
Seminer				
Ödevler				
Sunum				
Arasınnavlar	2	40	10	20
Proje+ değerlendirme sunumu	3	20	15	45
Laboratuar	14	0	2	28
Uygulama	14	0	1	14
Diğer(Sınıf dışı çalışma)				
<b>YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARIN BAŞARI NOTUNA KATKISI</b>		80	<b>Toplam İş Yüğü</b>	173
<b>YARIYIL SONU SINAVININ BAŞARI NOTUNA KATKISI</b>		20	<b>Toplam İş Yüğü / 25</b>	6.92
<b>Toplam</b>		<b>100</b>	<b>Dersin AKTS Kredisi</b>	<b>7</b>

Hazırlanma tarihi: 08.07.2015 Düzeltilme tarihi: 19.05.2021	Hazırlayan:Doç.Dr. M. Taner ESKİL Düzelten: Dr.Öğr.Ü. Faik Boray Tek	Onaylayan: Dr.Öğr.Ü. Emine EKİN
--	---	---------------------------------