

	MSÜ DENİZ HARP OKULU DEKANLIĞI BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜM BAŞKANLIĞI DERS TANITIM BİLGİLERİ	
---	--	---

Dersin Adı	Dersin Kodu	Sınıf / Dönem	Ders Saati (T+U+L)	Kredi	AKTS
Veri Yapıları Ve Algoritmalar	BİL202	2 / Bahar	2+2+0	3	5

Dersin Dili	:	Türkçe
Dersin Seviyesi	:	Lisans, Zorunlu
Dersin Önkoşulu	:	Bilgisayar Programlama
Dersin Öğretim Elemanları	:	Bilgisayar Mühendisliği Öğretim Elemanı
Dersin Amacı	:	Bu derste öğrencilerin bilgisayar programlamada verileri sunma ve depolama yöntemlerini, bir veri grubundaki verileri sıralama, istenilen bir veriye en etkin bir şekilde ulaşma, temel dizin ve çizgi algoritmalarını bilmeleri ve bu algoritmaları gerçekleyebilmeleri hedeflenmektedir.
Dersin Öğrenme Çıktıları	:	Bu dersi başarı ile tamamlayabilen öğrenciler; 1. Temel algoritma analizini bilir. 2. Bilgisayar programlamada temel veri yapılarını bilir 3. Veri yapılarını kullanarak program geliştirebilir. 4. Özyineleme yaklaşımını uygulayabilir. 5. Arama ve sıralama algoritmalarını uygulayabilir. 6. Temel dizin ve çizgi algoritmalarını uygulayabilir.
Dersin İçeriği	:	Bu derste algoritmalarda temel kavramlar, algoritma analizi, özyineleme mantığı, listeler, kuyruk, yığın, araç veri yapıları, arama ve sıralama algoritmaları ile temel dizin ve çizgi algoritmaları anlatılmaktadır. Öğrenciye, bilgi sistem projeleri hayata geçirilirken verilerin organizasyonunda, erişiminde, düzenlenmesinde kullanılan yöntemler ve birbirlerine göre kullanılan avantajları/ dezavantajları öğretilecektir. Derste işlenen veri yapıları ve algoritmaların uygulamaları üzerine yapılacak programlama projeleri ile bu bilgilerin pekişmesi sağlanacaktır.

Ders Kitabı	:	<table> <tr> <td>Veri Yapıları ve Algoritmalar</td> <td>Rıfat ÇÖLKESEN - PAPATYABİLİM</td> <td>İSTANBUL</td> <td>2017</td> </tr> </table>				Veri Yapıları ve Algoritmalar	Rıfat ÇÖLKESEN - PAPATYABİLİM	İSTANBUL	2017
Veri Yapıları ve Algoritmalar	Rıfat ÇÖLKESEN - PAPATYABİLİM	İSTANBUL	2017						
Diğer Kaynaklar	:	1. Data Structures and Program Design in C(Robert Kruse, C.L. Tondo, Bruce Leung) 2. Theory and Problems of Data Structures(S.Lipschuts)							
Ödevler ve Projeler	:	-							
Bilgisayar Kullanımı	:	Yok							
Diğer Uygulamalar	:	Yok							
Başarı Değerlendirme Sistemi	:	Faaliyetler		Taban Notu	Adedi	Değerlendirmedeki Katsayısı (%)			
		Ara Sınav		50	1	%30			
		Yarıyıl Değerlendirme	Kısa Sınavlar	50	1	%10			
			Ödevler	50	1				
			Projeler	50	1				
			Dönem Ödevi / Projesi	50	1				
			Laboratuvar Uygulaması	50	1				
			Diğer Uygulamalar	50	1				
		Bitirme Sınavı		50	1	%60			
		Bütünleme Sınavı / NYS		50	-	%100			
		Çift Ders Sınavı		50	-	%100			

PROGRAM ÇIKTILARININ DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE İLİŞKİSİ

Katkı Düzeyi	1	2	3	4	5
	Çok Düşük	Düşük	Orta	Yüksek	Çok Yüksek

VERİ YAPILARI VE ALGORİTMALAR															
		Program Çıktıları													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Dersin Öğrenme Çıktıları	1	4	5	2	3	5	4	2	1	2	3	3	3	2	1
	2	4	5	2	3	5	4	2	1	2	3	3	3	2	1
	3	4	5	2	3	5	4	2	1	2	3	3	3	2	1
	4	4	5	2	3	5	4	2	1	2	3	3	3	2	1
	5	4	5	2	3	5	4	2	1	2	3	3	3	2	1
	6	4	5	2	3	5	4	2	1	2	3	3	3	2	1

HAFTALIK KONULAR

Hafta	Konular
1	Algoritmalar Giriş
2	Algoritmaların Analizi
3	Kuyruk Veri Yapısı Ve Bağlı Listeler
4	Yığın Veri Yapısı
5	Özyineleme
6	Ağaç Veri Modeli
7	Arama Algoritmaları
8	ARA SINAV
9	Arama Algoritmaları
10	Sıralama Algoritmaları
11	Sıralama Algoritmaları
12	Sıralama Algoritmaları
13	Dizin İşleme
14	Temel Çizge Algoritmaları
15	Temel Çizge Algoritmaları

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU			
FAALİYETLER	SAYI	SÜRE	TOPLAM İŞ YÜKÜ
Teorik Ders	14	2	28
Uygulama	14	2	28
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	15	4	60
Ödev Hazırlama	1	10	10
Proje Hazırlama	-	-	-
Dönem Projesi Hazırlama	-	-	-
Dönem Projesi Sunumu	-	-	-
Ödev Sunumu	1	2	2
Proje Sunumu	-	-	-
Kısa Sınav	-	-	-
Ara Sınav	1	2	2
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma	1	8	8
Bitirme Sınavı	1	2	2
Bitirme Sınavı İçin Bireysel Çalışma	1	12	12
TOPLAM İŞ YÜKÜ	150 Saat		
DERSİN AKTS KREDİSİ	Toplam İş Yüğü / 30 = 150 / 30 = 5 AKTS		

Son Güncelleme Tarihi	:	26.03.2024
Güncelleyen Kişi	:	Müh.Ütğm. Caner ÇELİK