

ALGORİTMA ANALİZİ

1	Ders Adı:	ALGORİTMA ANALİZİ
2	Ders Kodu:	BMB3003
3	Ders Türü:	Zorunlu
4	Ders Seviyesi	Lisans
5	Dersin Verildiği Yıl:	3
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	5
7	Dersin AKTS Kredisi:	6.00
8	Teorik Ders Saati (saat/Hafta)	4.00
9	Uygulama Ders Saati(saat/Hafta)	0.00
10	Laboratuvar Ders Saati (saat/hafta) :	0
11	Dersin Önkoşulu:	
12	Dersin Dili:	Türkçe
13	Dersin Veriliş Şekli:	Yüz yüze
14	Dersin Koordinatörü:	Prof. Dr. PINAR KIRCI
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	Bilgisayar Müh. Bölüm Binası, 1. kat, oda 3 Tel.:+90 (224) 275 52 63 email: metinbilgin at uludag.edu.tr
17	Dersin WEB adresi:	
18	Dersin Amacı:	Bu derste hesaplama problemlerine matematiksel modeller önerilmesi için gerekli bilgileri öğretilir. Hesaplama problemlerinin çözümü için algoritmalar, paradigmlar ve veri yapıları anlatılmaktadır.
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	Mühendislik Bilimleri: 70%; Mühendislik Tasarımı: 30%
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Karmaşıklık kavramını ve ilgili notasyonları öğrenirler
	2	Sıralama ve ağaç algoritmalarını öğrenirler
	3	Bölme fethetme algoritmalarını öğrenirler
	4	Çizge algortmalarını öğrenirler
	5	NP kavramını ve yaklaşık çözüme sahip algoritmaları öğrenirler
	6	
	7	
	8	
	9	
	10	
21	Dersin İçeriği:	
Hafta	DERS İÇERİKLERİ	
	Teorik	Uygulama
1	Giriş	
2	Asimtotik notasyon	
3	Kaba Kuvvet Algoritmaları	
4	Böl ve Yönet	

5	Yinelemeli Algoritmalar	
6	Sıralama Algoritmaları	
7	Sıralama Algoritmaları	
8	Dinamik Programlama	
9	Dinamik Programlama	
10	Aç Gözlü Yaklaşım	
11	Çizgeler	
12	Arama Algoritmaları	
13	Veri Sıkıştırma	
14	NP Teorisi	

22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	Cormen, Thomas, Charles Leiserson, Ronald Rivest, and Clifford Stein. Introduction to Algorithms. 3rd ed. MIT Press, 2009. ISBN: 9780262033848. Miller, Bradley, and David Ranum. Problem Solving with Algorithms and Data Structures Using Python. 2nd ed. Franklin, Beedle & Associates, 2011. ISBN: 9781590282571.
----	---	---

23	Değerlendirme
----	---------------

YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI	SAYISI	KATKI YÜZDESİ
Ara Sınav	1	25.00
Kısa Sınav	0	0.00
Ödev	2	15.00
Yıl Sonu Sınavı	1	60.00
Toplam	4	100.00
Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı		40.00
Finalin Başarıya Oranı		60.00
Toplam		100.00
Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları		Vize ve Final Sınavları

24	AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU
----	-------------------------------

ETKİNLİK	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Teorik Dersler	14	4.00	56.00
Uygulamalı Dersler	0	0.00	0.00
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	14	5.00	70.00
Ödevler	2	24.00	48.00
Projeler	0	0.00	0.00
Arazi Çalışmaları	0	0.00	0.00
Arasınavlar	1	2.00	2.00
Diğer	0	0.00	0.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2.00	2.00
Toplam İş Yüğü			180.00
Toplam İş Yüğü / 30 saat			5.93
Dersin AKTS Kredisi			6.00

25	PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE DERS ÖĞRETİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU															
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12	PY13	PY14	PY15	PY16
ÖK1	4	4	4	4	4	4	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0
ÖK2	4	4	4	4	4	4	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0
ÖK3	4	4	4	4	4	4	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0
ÖK4	4	4	4	4	4	4	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0
ÖK5	4	4	4	4	4	4	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0
ÖK: Öğrenme kazanımlar PY: Program yeterlilikleri																
Katkı Düzeyi:	1 çok düşük			2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek			