

VERİ YAPILARI ve ALGORİTMALAR

1	Ders Adı:	VERİ YAPILARI ve ALGORİTMALAR
2	Ders Kodu:	EEM4109
3	Ders Türü:	Seçmeli
4	Ders Seviyesi	Lisans
5	Dersin Verildiği Yıl:	4
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	7
7	Dersin AKTS Kredisi:	5.00
8	Teorik Ders Saati (saat/Hafta)	3.00
9	Uygulama Ders Saati(saat/Hafta)	0.00
10	Laboratuvar Ders Saati (saat/hafta) :	0
11	Dersin Önkoşulu:	Yok
12	Dersin Dili:	Türkçe
13	Dersin Veriliş Şekli:	Yüz yüze
14	Dersin Koordinatörü:	Prof. Dr. FAHRİ VATANSEVER
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	E-posta: fahriv@uludag.edu.tr Tel: (224) 294 09 05 Adres: Elektrik-Elektronik Mühendisliği bölümü, No:304
17	Dersin WEB adresi:	
18	Dersin Amacı:	Veri yapılarının analiz ve sentezini gerçekleştirebilme, değişik algoritmaları kavrayıp uygulamalar için kodlayabilme yeteneklerinin kazanılması
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Veri analizi alanında ileri seviye yazılım geliştirme becerisi
	2	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi
	3	Bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi
	4	Mühendislik problemlerinin incelenmesi için yazılım geliştirerek benzetim yapma becerisi
	5	Mühendislik problemlerinin incelenmesi için yazılım geliştirerek veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi
	6	
	7	
	8	
	9	
	10	
21	Dersin İçeriği:	
Hafta	DERS İÇERİKLERİ	
	Teorik	Uygulama
1	Veriler, veri yapıları, veri işleme algoritmaları	
2	Diziler	
3	Listeler	

4	Kuyruklar	
5	Yığınlar	
6	Ağaçlar	
7	Sıralama algoritmaları	
8	Yılıçi sınav+Ders tekrarı	
9	Sıralama algoritmaları	
10	Arama algoritmaları	
11	Arama algoritmaları	
12	Graflar	
13	Graf algoritmaları	
14	Hash tabloları	

22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	1. Goodrich, M.T., Tamassia, R., Mount, D., Data Structures & Algorithms in C++, Second Edition, John Wiley & Sons Inc., 2011. 2. Lafore, R., Sams Teach Yourself Data Structures and Algorithms in 24 Hours, Sams Publishing, 1999. 3. Vatansever, F., İleri Programlama Uygulamaları, Seçkin Yayıncılık, 2006. 4. Lafore, R., Data Structures & Algorithms in Java, Second Edition, SAMS, 2003. 5. Kruse, R.L., Ryba, A.J., Data Structures and Program Design in C++, Prentice Hall, 2000.
----	---	---

23	Değerlendirme	
----	---------------	--

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

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

ETKİNLİK	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Teorik Dersler	14	3.00	42.00
Uygulamalı Dersler	0	0.00	0.00
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	14	3.00	42.00
Ödevler	0	0.00	0.00
Projeler	0	0.00	0.00
Arazi Çalışmaları	0	0.00	0.00
Arasınaylar	1	16.00	16.00
Diğer	0	0.00	0.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	20.00	20.00
Toplam İş Yüğü			120.00
Toplam İş Yüğü / 30 saat			4.00
Dersin AKTS Kredisi			5.00

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	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK2	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK3	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK4	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK5	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK: Öğrenme kazanımlar PY: Program yeterlilikleri																
Katkı Düzeyi:	1 çok düşük		2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek							