

VERİ ANALİTİĞİ

1	Ders Adı:	VERİ ANALİTİĞİ
2	Ders Kodu:	END5505
3	Ders Türü:	Seçmeli
4	Ders Seviyesi	Yüksek Lisans
5	Dersin Verildiği Yıl:	1
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	1
7	Dersin AKTS Kredisi:	7.50
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. TÜLİN İNKAYA
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	Prof. Dr. Tülin İnkaya E-posta: tinkaya@uludag.edu.tr Tel: +90 224 294 2605 Adres: Bursa Uludağ Üniversitesi, Endüstri Mühendisliği Bölümü, Görükle Bursa16059 Nilüfer / BURSA
17	Dersin WEB adresi:	ukey.uludag.edu.tr
18	Dersin Amacı:	Gelişen teknoloji ile üretim ve hizmet sistemlerinde büyük miktarda veri depolanmaktadır. Veri bilimi, bu verilerin analiz edilerek anlamlı ve faydalı bilgiler çıkarılması ile karar verme süreçlerine katkı sağlamayı hedeflemektedir. Bu ders temel veri bilimi kavramlarını tanıtmayı; bu alandaki algoritmaları çeşitli veri tabanlarına uygulayabilme ve sonuçları yorumlayabilme becerilerini kazandırmayı amaçlamaktadır.
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	Bu ders öğrencilere veri bilimi ile ilgili temel kavramları ve bilgileri tanıtmayı, iş dünyası ve bilim dünyasında veri bilimi uygulamalarını kapsamayı ve öğrendikleri bilgileri uygulama becerisini kazandırması nedeniyle mesleki gelişimlerine katkı sağlamaktadır.
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Temel veri bilimi kavramları ve veri bilimi yöntemlerini kavrayabilme.
	2	Veri bilimi algoritmalarını çeşitli veri setlerine uygulayabilme.
	3	Elde edilen sonuçları değerlendirebilme ve yorumlayabilme.
	4	Veri bilimi ile ilgili güncel problemleri ve araştırma konularını takip edebilme.
	5	
	6	
	7	
	8	
	9	
	10	

21	Dersin İçeriği:		
Hafta	DERS İÇERİKLERİ		
	Teorik	Uygulama	
1	Veri bilimi ve veri analitiği ile ilgili temel kavramlar		
2	Veri çeşitleri, benzerlik ve uzaklık ölçütleri ve veri görselleştirme; Weka ile uygulamalar		
3	Veri ön işleme ve öznitelik seçimi		
4	Sınıflandırma – Karar ağaçları ve sınıflandırma sonucunun değerlendirilmesi		
5	Sınıflandırma – Bayesçi sınıflandırma ve k-en yakın komşuluk		
6	Sınıflandırma – Destek vektör motorları ve lojistik regresyon		
7	Sınıflandırma – Yapay sinir ağları ve topluluk yöntemleri, Weka ile uygulamalar		
8	Birliktelik analizi – Kural çıkarma		
9	Kümeleme – k-ortalamlar ve varyasyonları, hiyerarşik kümeleme		
10	Kümeleme – Yoğunluk temelli kümeleme, olasılık temelli yaklaşımlar		
11	Kümeleme sonucunun doğrulanması ve değerlendirilmesi; Weka ile uygulamalar		
12	Aykırı veri analizi		
13	Veri madenciliği uygulamaları – Metin madenciliği, öneri sistemleri, zaman-uzamsal veri madenciliği		
14	Proje sunumları		
22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	•G. Shmueli, N. R. Patel, P. C. Bruce, Data Mining for Business Intelligence: Concepts, Techniques and Applications in Microsoft Office Excel with XLMiner, 2. Basım, John Wiley and Sons, 2010. •P.-N. Tan, M. Steinbach, V. Kumar, Introduction to Data Mining, Pearson Addison Wesley, 2006.	
23	Değerlendirme		
YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARİ		SAYISI	KATKI YÜZDESİ
Ara Sınav		0	0.00
Kısa Sınav		0	0.00
Ödev		1	60.00
Yıl Sonu Sınavı		1	40.00
Toplam		2	100.00
Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı		60.00	
Finalin Başarıya Oranı		40.00	
Toplam		100.00	
Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları		Üç aşamalı bir proje ve final sınavı	
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	8.00	112.00
Ödevler	0	0.00	0.00
Projeler	1	60.00	60.00
Arazi Çalışmaları	0	0.00	0.00
Arasınaylar	0	0.00	0.00
Diğer	0	0.00	0.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	11.00	11.00
Toplam İş Yüğü			225.00
Toplam İş Yüğü / 30 saat			7.50
Dersin AKTS Kredisi			7.50

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	0	5	0	0	0	5	0	0	5	0	0	0	0	0
ÖK2	0	0	0	5	0	0	0	5	0	0	5	0	0	0	0	0
ÖK3	0	0	0	5	0	0	0	5	0	0	5	0	0	0	0	0
ÖK4	0	0	0	5	0	0	0	5	0	0	5	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			