

 OSTİM TEKNİK ÜNİVERSİTESİ A N K A R A	MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DERS İZLENCE FORMU	Doküman No	MF.FR.004
		Revizyon Tarihi	13.11.2024
		Revizyon No	01
		Sayfa No	1 / 4

YZL312- VERİ MADENCİLİĞİ					
Ders Kodu	Ders Adı			Dönem	
YZL312	Veri Madenciliği			Güz ☒ Bahar ☐ Yaz ☐	
Ders Saatleri			Kredi	AKTS	
Teori	Uygulama	Laboratuvar	3	6	
3	-	-			

Ders Detayları	
Bölüm	Yazılım Mühendisliği
Ders Dili	Türkçe
Ders Düzeyi	Lisans ☒ Yüksek Lisans ☐
Öğrenim Türü	Öğün Öğretim ☒ Uzaktan ☐ Hibrit ☐
Ders Türü	Zorunlu ☒ Seçmeli ☐
Ders Amacı	Bu dersin amacı veri madenciliği yaklaşımları ve temel makine öğrenmesi ile ilgili bilgilerle donatmaktır. Veri madenciliğinin temel uygulamalarını, kavramlarını ve tekniklerini anlatarak, farklı makine öğrenimi araçları ile gerçek dünya problemlerini çözmek ve öğrencilere araştırma yapma deneyimi kazandırılacaktır.
Ders İçeriği	Bu ders, veri madenciliğinin temel kavramlarını ve gerçek dünya verileri üzerinde uygulamalarını sağlamaktır. Çeşitli veri madenciliği algoritmaları, modelleri ve uygulamaları hakkında derinlemesine bir çalışma sağlar. Bu derste öğrenciler yapılandırılmış verilerden keşif veri analizi, sınıflandırma ve tahmin, kümeleme ve benzerlik değerlendirmesi ve ilişkilendirme analizi bulunmaktadır. Dersin uygulamaları Weka, R, Knime, IBM SPSS Modeller ve Python programları ile yapılmaktadır.
Ders Yöntem ve Teknikleri	Anlatım ☒ Soru-Cevap ☒ Sunum ☐ Müzakere ☐
Ön Koşullar	İstatistik
İş Yeri Durumu	Yok

Ders Kaynakları
- Veri Madenciliği Teknikleri ve Uygulamaları-Filiz Ersöz, 3. Baskı, Seçkin Yayınevi. - Data Mining – Concepts and Techniques – Jiawei Han and Micheline Kamber, 3rd Edition Elsevier.

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
DERS İZLENCE FORMU

Doküman No	MF.FR.004
Revizyon Tarihi	13.11.2024
Revizyon No	01
Sayfa No	2 / 4

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	☒	Eğitim Bilimleri	☐
Mühendislik Bilimleri	☒	Fen Bilimleri	☒
Mühendislik Tasarımı	☐	Sağlık Bilimleri	☐
Sosyal Bilimler	☐	Alan Bilgisi	☐

Haftalık Çizelge

No	Konular	Dokümanlar/Notlar
1		Giriş: Veri Madenciliği ve Makine Öğrenimi
2		Veri Madenciliği Teorisi ve Algoritmaları, Veri Madenciliği Süreçleri
3		Veri Analizi ve Bilgi Keşfi için Veri Ön İşleme
4		Veri Madenciliği Yazılım Programları ile Verilerin Modele Hazırlanması
5		Tahmine Dayalı ve Tanımlayıcı Modelleme
6		Sınıflandırıcı Algoritmaları ve İş Uygulamaları (Doğrusal Regresyon, Rastgele Ormanlar, Destek Vektör Makineleri, Yapay Sinir Ağı, Naive Bayes, Karar Ağaçları ve daha fazlası)
7		Sınıflandırıcı model çıktılarının değerlendirilmesi ve performans ölçümleri
8		Sınıflandırıcı Algoritmalara İlişkin İş Uygulama Çözümleri
9	Ara Sınav	Ara Sınav
10		Kümeleme Algoritmaları ve İş Uygulamaları (K-Means, Hierarchical, Two Step, Fuzzy C-Means ve daha fazlası)
11		Kümeleme Algoritmaları ve İş Uygulama Çözümleri
12		Kümeleme Model Çıktılarının Değerlendirilmesi ve Performans Ölçümleri
13		Birliktelik Kuralları Algoritmaları ve İş Uygulamaları (Apriori, FP-Growth, GRI ve daha fazlası)
14		Birliktelik Kuralları Algoritmaları ve İş Uygulama Çözümleri
15		Karar Verme ve Bilgi Keşfi için İş Uygulamaları
16	Genel Sınav	Final Proje Sunumları

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
DERS İZLENCE FORMU

Doküman No	MF.FR.004
Revizyon Tarihi	13.11.2024
Revizyon No	01
Sayfa No	3 / 4

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayı	Katkı Payı
Devam		
Laboratuvar		
Uygulama		
Alan Çalışması		
Derse Özgü İş Yeri Eğitimi		
Küçük Sınavlar/Stüdyo/Kritik		
Ödev	3	%15
Sunum		
Projeler		
Rapor		
Seminer		
Ara Sınavlar/Ara Jüri	1	%30
Genel Sınav/Final Jüri/Teslim	1	%55
Toplam		%100
Yarıyıl İçi Çalışmalarının Başarı Notu Katkısı		%50
Yarıyıl Sonu Çalışmalarının Başarı Notuna Katkısı		%50
Toplam		%100

AKTS/İş Yüğü Tablosu			
Aktiviteler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü
Ders Saati (Sınav dahil)	14	3	42
Laboratuvar			
Uygulama			
Alan Çalışması			
Derse Özgü İş Yeri Eğitimi			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	1	14
Küçük Sınavlar/Stüdyo/Kritik			
Ödev	3	4	12
Sunum / Seminer Hazırlama	1	2	2
Projeler	1	20	20
Rapor	1	15	15
Ara sınav ve Ara Sınava Hazırlık	1	15	15
Genel Sınav ve Genel Sınava Hazırlık	1	20	20
Toplam İş Yüğü			140
Toplam İş Yüğü / 25			5.6
AKTS Kredisi			6

Ders Öğrenme Çıktıları

No	Açıklama
Ö1	Veri madenciliğine ilişkin kavram ve aşamaları öğrenir.
Ö2	Modelleme öncesinde verilerin hazırlanmasına ilişkin teknik bilgiler kazanır.
Ö3	Makine öğrenimi algoritmalarını öğrenir ve hangi problemde hangi veri madenciliği yaklaşımını kullandığını bilir.
Ö4	Tahmin model performans ölçümleri bilir ve hangi veri madenciliği yaklaşımında hangi performans metriği kullanacağını bilir.
Ö5	Veri madenciliği tahmin modelini yorumlayabilir ve raporlayabilir.

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	Toplam
Ö1	5	5	3	5	5	1	1	2	1	3	2	33
Ö2	5	4	3	4	5	1	2	3	1	3	2	33
Ö3	4	5	3	5	5	1	2	3	1	3	1	33
Ö4	5	5	2	5	5	1	2	3	3	3	2	36
Ö5	5	5	2	5	5	1	4	4	3	3	1	38