

ANKARA YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ –BÖLÜMÜ
DERS İZLENESİ

Dersin Kodu	Dersin Adı	Dersin Türü	AKTS Kredisi	Dersin Önkoşul Bilgisi	İzlenenin Hazırlanma Tarihi
TBP229	Veri Madenciliği	Zorunlu	4	Yok	27.10.2025
Dersi Veren Öğretim Üyesi & E-Posta Adresi	Öğr. Gör. Rukiye ORMAN e-mail: rukiyeorman@aybu.edu.tr				
Öğrenci Görüşme Saatleri & Yeri	ÇARŞAMBA 13:00 – 16:00				
Dersin İçeriği ve Amaçları	Veri madenciliği alanındaki temel konuları sunmayı, veri madenciliği algoritmaları ve teknikleri ile ilgili teorik bilgiler vermeyi ve farklı uygulamalar için uygun veri madenciliği tekniklerini seçmeyi amaçlamaktadır.				
Ders Kitabı / Kitapları	Ders Notları Köse, İ. (2018) Veri Madenciliği (1. Baskı), Papatya Bilim Yayınevi. Şeker, S., E. (2013) İş Zekası ve Veri Madenciliği, Cinius Yayınları.				
Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	Anlatım, uygulamalı laboratuvar çalışmaları, örnek proje geliştirme, ödevler ve sınıf içi tartışmalar.				
Dersin Öğrenim Çıktıları	1	Veri madenciliği, makine öğrenmesi ve bilgi keşfi (KDD) süreçlerinin temel kavramlarını ve adımlarını tanımlar .			
	2	Büyük veri setlerini analiz için hazırlama; veri temizleme (eksik/hatalı veri), veri dönüştürme (normalizasyon) ve veri indirgeme (boyut azaltma) gibi temel veri ön işleme (data preprocessing) tekniklerini uygular .			
	3	Denetimli öğrenme (supervised learning) yaklaşımını açıklar ; sınıflandırma (classification) algoritmalarını (örn: Karar Ağaçları, k-NN, Naive Bayes) kullanarak etiketli verilerden tahmin modelleri geliştirir .			
	4	Regresyon (regression) algoritmalarını (örn: Lineer Regresyon) kullanarak sürekli değerleri (örn: fiyat tahmini) öngören modeller kurar .			
	5	Denetimsiz öğrenme (unsupervised learning) yaklaşımını açıklar ; kümeleme (clustering) algoritmalarını (örn: k-Means) kullanarak verideki gizli veya doğal grupları keşfeder .			
	6	Birliktelik kuralı madenciliğini (association rule mining) (örn: Apriori algoritması) kullanarak veride sık tekrarlanan örüntüleri (patern) ve "pazar sepeti analizi" gibi ilişkileri ortaya çıkarır .			
	7	Geliştirdiği modellerin (sınıflandırıcı, kümeleme vb.) performansını; karmaşıklık matrisi (confusion matrix), doğruluk (accuracy), kesinlik (precision), duyarlılık (recall) gibi standart metrikleri kullanarak değerlendirir ve karşılaştırır .			

Dersin Katkı Sağladığı Program Çıktıları	Program Çıktısı (PÇ)			
	1	Alanıyla ilgili temel teorik (matematik, istatistik) ve pratik (algoritma, veritabanı) bilgilere sahip olma.		
	2	Bilişim alanındaki sorunları (örn: müşteri kaybı, sahtecilik tespiti) tanımlama, analiz etme, modelleme ve çözüm için uygun yöntemi (örn: sınıflandırma) seçme becerisi.		
	3	Bir bilişim sisteminin bileşenini (örn: bir tahmin modeli) belirli gereksinimleri (örn: %90 doğruluk) karşılayacak şekilde tasarlama, uygulama ve test etme becerisi.		
	4	Yapay zeka, makine öğrenmesi ve veritabanı yönetimi gibi alanın alt disiplinlerinde derinlemesine bilgi sahibi olma.		
	5	Alanıyla ilgili modern teknikleri, araçları (Python, R, Pandas, Scikit-learn) ve teknolojileri etkin kullanma becerisi.		
Dersin Alan Öğretimine Katkısı	Ham veriyi değerli öngörülere ve akıllı kararlara dönüştürerek yapay zeka ile iş zekasının temelini atan kritik bir derstir; öğrenciye, büyük veri yığınlarını işleme, temizleme ve sınıflandırma (classification) veya kümeleme (clustering) gibi makine öğrenmesi algoritmalarını uygulayarak verideki gizli örüntüleri (patterns) ve eğilimleri keşfetme yetkinliği kazandırır. Bu, programcının sadece veri depolayan değil, veriden öğrenen sistemler (tahmin, segmentasyon, öneri motorları) geliştirmesini sağlar.			
Derste İşlenen Konular	1. Hafta	Veri madenciliğinin tanımı		
	2. Hafta	Veri madenciliğine genel bakış		
	3. Hafta	Veri madenciliği aşamaları		
	4. Hafta	Veri madenciliği modelleri		
	5. Hafta	Sınıflama		
	6. Hafta	Karar Ağacı		
	7. Hafta	ID3, C4.5 algoritmaları		
	8. Hafta	Ara Sınav Haftası		
	9. Hafta	K-En yakın komşu algoritması		
	10. Hafta	Kümeleme		
	11. Hafta	En yakın komşu, en uzak komşu algoritmaları		
	12. Hafta	K-Means, K-Medoids algoritmaları		
	13. Hafta	Birliktelik kuralları		
	14. Hafta	Apriori algoritması		
	15. Hafta	Genel Tekrar ve Değerlendirme		
Dersin Değerlendirilme Kriterleri	Yarıyıl Çalışmaları		Sayısı	Katkı %
	Ara Sınav		1	%40
	Kısa Sınav		-	%
	Ödev		-	%
	Devam		-	%
	Uygulama		-	%
	Proje		-	%
	Yarıyıl Sonu Sınavı		1	%60
	Toplam		2	%100

Engellilik Politikası	Bu dersteki performansınızı etkileyebilecek belgelenmiş bir engeliniz (görme, işitme veya fiziksel engel vb.) varsa, bu dersin tüm gereksinimlerini eşit bir şekilde karşılamak için makul koşulları ayarlamak üzere Engelsiz AYBU (https://aybu.edu.tr/engelsiz/icerik_listesi-327-yildirim-beyazit-universitesi-engelsiz-universite-birimi-yonergesi.html) ile görüşmeniz önerilir. Ayrıca, İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi yönetimiyle de iletişime geçebilirsiniz. Sınavlar, ders materyalleri vb. ile ilgili herhangi bir ders ihtiyacının karşılanmasını sağlamak için ihtiyaçlarınızı mümkün olan en kısa sürede ders öğretim elemanına bildirmelisiniz.
----------------------------------	--