Ders İzlencesi

Ders Kodu - Ders Adı	**BVA225 - Özellik Mühendisliği**
Ders Türü	III.Yarıyıl
Teori + Uygulama	2+1
AKTS	**3.0**
Ders Dili	Türkçe
Ders Türü	Mesleki Seçmeli Dersler
Öğretim Elemanları	ÖĞR. GÖR. AHMET MÜCAHİD ARVASİ

Dersin Veriliş Biçimi	Yüz Yüze
Önkoşullar	Bu dersin önkoşul ya da eş koşulu bulunmamaktadır.

Ders İzlencesi

Haftalar	Öğrenme Çıktıları	Konular	Öğretim Yöntemleri
1. hafta		Özellik Mühendisliğine Giriş ve Veri Hazırlama Süreci	
2. hafta		Keşifçi Veri Analizi (EDA) ve Ham Veriyi Anlama	
3. hafta		Eksik Verilerin İşlenmesi (Imputation Teknikleri)	
4. hafta		Kategorik Değişkenlerin Kodlanması: One-Hot, Label ve Hedef (Target) Kodlama	
5. hafta		Sürekli Değişkenlerin İşlenmesi: Ölçeklendirme (Scaling), Normalizasyon ve Standartlaştırma	
6. hafta		Aykırı Değer (Outlier) Tespiti, Kırpma (Clipping) ve İşleme Yöntemleri	
7. hafta		Mevcut Özelliklerden Yeni Özellikler Üretme (Feature Generation) ve Polinomsal Özellikler	
8. hafta		Ara Sınav	
9. hafta		Metin ve Tarih/Zaman Verilerinden Özellik Çıkarımı	
10. hafta		Özellik Seçimi (Feature Selection) 1: Filtre (Filter) ve Sarma (Wrapper) Yöntemleri	
11. hafta		Özellik Seçimi (Feature Selection) 2: Gömülü (Embedded) Yöntemler ve Düzenlileştirme (L1/Lasso)	
12. hafta		Boyut İndirgeme Teknikleri: Temel Bileşenler Analizi (PCA) ve SVD	
13. hafta		Otomatik Özellik Üretimi (Automated Feature Engineering) Kavramları ve Araçları	
14. hafta		Sınıflandırma, Regresyon ve Kümeleme Modellerinde Öğrenci Proje Uygulamaları	

Öğrenme Çıktıları

#	Öğrenme Çıktıları
1	-Öğrenciler, veri kümelerindeki eksik değerleri, aykırı değerleri ve tutarsızlıkları belirleyerek makine öğrenmesi modelleri için uygun hale getirebilirler. -Model performansını maksimize etmek amacıyla matematiksel ve istatistiksel dönüşümler uygulayarak mevcut verilerden yeni ve anlamlı özellikler üretebilirler. -Boyutluluk laneti (curse of dimensionality) ile başa çıkmak için uygun özellik seçimi ve boyut indirgeme algoritmalarını başarılı bir şekilde uygulayabilirler. -Büyük ve karmaşık veriler üzerinde otomatik özellik mühendisliği süreçlerini (AutoFE) uçtan uca tasarlayıp yürütebilirler.

Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları

İçerik girilmemiştir.

Dersin Teması

İçerik girilmemiştir.

AKTS İş Yükü

Etkinlik	Süre (Saat)	Sayı	İş Yükü
Teorik Derse Katılım	0	0	0
Sınıf Dışı Çalışma (Ön Hazırlık & Pekiştirme Amaçlı)	0	0	0
Ödevler	0	0	0
Proje - Rapor - Sunum Hazırlama	0	0	0
Ara Sınav Hazırlığı (sınav süresi dahil)	0	0	0
Final Sınavı Hazırlığı (sınav süresi dahil)	0	0	0
Uygulama (Laboratuvar, Müzik/Enstrüman Uygulaması, Atölye/Saha Çalışması vb.)	0	0	0
Staj Uygulaması	0	0	0
		Hesaplanan AKTS	**0**

Ölçme ve Değerlendirme

İçerik girilmemiştir.