Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuar (saat/hafta)
Uygulamalı Yapay Öğrenme	END3965	3	5	3	0	0

Önkoşullar	Yok

Yarıyıl	Güz, Bahar

Dersin Dili	İngilizce, Türkçe
Dersin Seviyesi	Lisans Seviyesi
Ders Kategorisi	Uzmanlık/Alan Dersleri
Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze

Dersi Sunan Akademik Birim	Endüstri Mühendisliği Bölümü
Dersin Koordinatörü	Ebru Geçici Birkan
Dersi Veren(ler)	
Asistan(lar)ı	

Dersin Amacı	Öğrenciye yapay öğrenme alanında kullanılan temel algoritmaların işleyişi hakkında bilgi vermek, yapay öğrenme modellerinin seçim metodlarını vermek ve gerçek problemer üzerinde uygulamalar yapabilmeyi öğretmek.
Dersin İçeriği	Giriş; Denetimli öğrenme; Basit ve Çoklu doğrusal regresyon; Aşırı Öğrenme, Bias ve Varyans; Eğitim, Doğrulama ve Test kümeleri; Model Değerlendirmesi ve Seçimi; Sınıflandırma, Lojistik Regresyon, KNN; Yapay Sinir Ağları; Karar ağaçları Rassal Ormanlar; Denetimsiz Öğrenme: Kümeleme ve K-ortalamaları
Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler yapay öğrenme modellerinin değerlendirmesini yapabilecekler
2	Öğrenciler yapay öğrenmenin temellerini öğrenecekler
3	Öğrenciler modeller arasında seçim yapmayı öğrenecekler
4	Öğrenciler yapay öğrenme modellerini Python dili ile kodlamayı öğrenecekler
5	Öğrenciler güncel problemleri üzerinde baştan sona yapay öğrenme modelleri kurabilecekler

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Yapay Öğrenmeye Giriş	Ders Notları Hafta 1
2	Denetimli Öğrenme	Ders Notları Hafta 2
3	Basit ve Çoklu Doğrusal Regresyon	Ders Notları Hafta 3
4	Aşırı Öğrenme, Yanlılık ve Varyans	Ders Notları Hafta 4
5	Model Validasyonu	Ders Notları Hafta 5
6	Model Değerlendirme ve Özellik Seçimi	Ders Notları Hafta 6
7	Sınıflandırma, Lojistik Regresyon	Ders Notları Hafta 7
8	Midterm 1 / Practice or Review	

9	KNN (K-En Yakın Komşuluk)	Ders Notları Hafta 8
10	Yapay Sinir Ağları	Ders Notları Hafta 9
11	Karar Ağaçları	Ders Notları Hafta 10
12	Çoklu Öğrenme	Ders Notları Hafta 11
13	Denetimsiz Öğrenme: Kümeleme	Ders Notları Hafta 12
14	Boyut İndirgeme	Ders Notları Hafta 13
15	Proje Ödevleri ve Sunumlar	
16	Final	

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	2	60
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar		
Final	1	40
Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı		60
Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı		40
TOPLAM		100

AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	13	2	26
Laboratuar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	15	2	30
Derse Özgü Staj			
Ödev	2	12	24
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)			

Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	10	10
		Toplam İşyükü	90
		Toplam İşyükü / 30(s)	3.00
		AKTS Kredisi	3

Diğer Notlar	Yok