

**OSTİM TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
YAZILIM MÜHENDİSLİĞİ
LİSANS BÖLÜMÜ**

**DERS İZLENCE FORMU
2020-2021 GÜZ**

YZL 401 Makine Öğrenmesi ve Yapay Zeka

Ders Adı	Ders Kodu	Dönemi	Teori Saati	Uygulama Saati	Laboratuvar Saati	Kredi	AKTS
Makine Öğrenmesi ve Yapay Zeka	YZL 401	7	3	0	0	3	4

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Türü	Zorunlu Ders
Dersin Seviyesi	Lisans
Ders Verme Şekli	Yüz yüze
Dersin Öğrenme ve Öğretme Teknikleri	Anlatım, Soru Yanıt, Ödev

Dersin Amacı

Bu dersin amacı, öğrencilere Yapay Zeka' nın değişik yönlerinin incelemesini vermektir.

Dersin Eğitim/Öğrenim Çıktıları

Bu dersi başarıyla tamamlayabilen öğrenciler;

- Yapay zeka kavramlarını tanıyacaklardır,
- Yapay zeka algoritmalarını kullanabileceklerdir,
- Öğrenmeyi kullanarak bir işi daha iyi yapmaya çalışan yapay zeka sistemlerini tasarlayabilecektir,
- Mantiği, yapay zeka sistemlerinde bilgi temsil etme şekli olarak kullanabilecektir

Dersin İçeriği

Bu ders Yapay Zeka'yı tanıtır. Bu derste hesaplamalı zekanın en temel elemanları olan teoriler ve algoritmalar incelenir.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular
1	Yapay Zeka Giriş
2	Veri Madenciliğine Giriş
3	Veri İşleme Yöntemleri

4	Karar Ağaçları
5	Yapay Sinir Ağları - 1
6	Yapay Sinir Ağları - 2
7	Bulanık Mantık - 1
8	Ara sınav
9	Bulanık Mantık - 2
10	Yapay Bağışıklık Sistemleri
11	Genetik Algoritmalar
12	K-En Yakın Komşu Algoritması
13	Naive Bayes
14	K-Means
15	Proje Sunumları
16	Genel (Final) Sınav

Kaynaklar (Ders Kitabı ile Yardımcı Kitaplar)

1. Michael Negnevitsky, Artificial Intelligence: A Guide to Intelligent Systems (3rd Edition) 3rd Edition,
2. Stuart Russell and Peter Norvig, Artificial Intelligence: A Modern Approach, Third Ed., Prentice Hall, 2010, ISBN10: 0132124114.

Değerlendirme Sistemi

Çalışmalar	Sayı	Katkı Payı
Devam		
Laboratuvar		
Uygulama		
Alan Çalışması		
Derse Özgü Staj (varsa)		
Küçük Sınavlar/Stüdyo/Kritik		
Ödev		
Sunum		
Projeler		
Rapor		
Seminer		
Ara Sınavlar/Ara Jüri	1	%40
Genel Sınav/Final Jüri	1	% 60
Toplam		% 100
Yarıyıl İçi Çalışmalarının Başarı Notu Katkısı		% 50
Yarıyıl Sonu Çalışmalarının Başarı Notuna Katkısı		% 50
Toplam		% 100

Kurs Kategorisi

Temel Meslek Dersleri	
Uzmanlık/Alan Dersleri	x
Destek Dersleri	
İletişim ve Yönetim Becerileri Dersleri	
Aktarılabılır Beceri Dersleri	

Dersin Öğrenim Çıktılarının Program Yeterlilikleri ile İlişkisi						
No	Program Yeterlilikleri / Çıktıları	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	Matematik, fen bilgisi ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi				x	
2	Deney tasarlama ve yapma ve deney sonuçlarını analiz ederek yorumlama becerisi.					
3	Belirlenen gereksinimlere göre bir sistem, bileşen ve işlem tasarımı becerisi.				x	
4	Disiplinler arası alanlarda takımlar halinde iş yapabilme becerisi.				x	
5	Mühendislik problemlerini belirleme, formüle etme ve çözme becerisi.					x
6	Karmaşık Yazılım Mühendisliği problemlerini saptar, tanımlar, formüle eder ve çözer; bu amaca uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçer ve uygular.				x	
7	Yazılım Mühendisliği uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin analizi ve çözümü için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirir, seçer ve kullanır; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanır.				x	

AKTS/İş Yüğü Tablosu			
Aktiviteler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü
Ders saati (Sınav haftası dahildir: 16 x toplam ders saati)	16	3	48
Laboratuvar			
Uygulama			
Derse Özgü Staj			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi			
Sunum/Seminer Hazırlama			
Projeler			
Raporlar			
Ödevler			
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Ara Sınavlara/Ara Jüriye Hazırlanma Süresi	1	30	30
Genel Sınava/Genel Jüriye Hazırlanma Süresi	1	42	42
Toplam İş Yüğü	(AKTS 120/30 = 4)		120