



## DERS ADI : YAPAY ZEKA VE ENDÜSTRİDE UYGULAMALARI

### DERECE PROGRAMLARI

Doktora Programları

Yüksek Lisans Programları

Lisans Programları

Önlisans Programları

### Ders Bilgileri

Ders Kodu  
END 3938

Ders Adı  
YAPAY ZEKA VE ENDÜSTRİDE UYGULAMALARI

Ders Türü  
SEÇMELİ

D U L AKTS  
3 0 0 4

### Dersi Veren Birim

Endüstri Mühendisliği

### Dersin Düzeyi

Lisans

### Ders Koordinatörü

DOÇ.DR. FEHMİ BURÇİN ÖZSOYDAN

### Dersi Alan Birimler

Endüstri Mühendisliği

### Dersin Amacı

Bu ders ile mühendislik biliminde son derece önemli bir yere sahip olan yapay sinir ağları, derin öğrenme, hiper-sezgisel öğrenme, makine öğrenmesi gibi önemli yapay zeka konularının ve bunların üretim sistemlerindeki uygulamalarının DEÜ Endüstri Mühendisliği Bölümü öğrencilerine kazandırılması hedeflenmektedir. Böylece içinde bulunduğumuz Endüstri 4.0 çağına uygun mesleki kazanımların elde edilmesi hedeflenmektedir.

### Dersin Öğrenme Kazanımları

- 1 Yapay zeka kavramını ve önemini kavrama
- 2 Yapay Sinir Ağları tasarlayabilmek, eğitebilmek ve kullanabilmek
- 3 Derin Öğrenme kavramını edinebilmek
- 4 Hiper-sezgisel Öğrenme kavramını edinebilmek
- 5 Yapay Sinir Ağlarını eğitebilmek için farklı yapay zeka algoritmalarını kullanabilmek
- 6 Makine öğrenmesi kavramını öğrenebilmek

### Dersin Öğretim Türü

Örgün Öğretim

### Dersin Önkoşulu/Önkoşulları

Yok

### Ders için Önerilen Diğer Hususlar

Yok

### Ders İçeriği

Hafta	Konular
1	Yapay zekaya giriş; yapay zeka nedir, kullanım amaçları nelerdir

Açıklama

YUKARI

2	Yapay zeka konularını sınıflandırma farklılıklarını kavrama
3	Yapay sinir ağlarına giriş
4	Yapay sinir ağı modeli (öğretmenli öğrenme)
5	Yapay sinir ağı modeli (öğretmenli öğrenme)
6	Çok katmanlı yapay sinir ağı modeli (öğretmenli öğrenme)
7	Nöroevrimsel algoritmalar
8	Nöroevrimsel algoritmalar
9	Arasınav
10	Derin öğrenmeye giriş
11	Derin öğrenme uygulamaları
12	Hiper-sezgisel öğrenme
13	Makine öğrenmesi
14	Makine öğrenmesi
15	Proje sunumları

## Ders İçin Önerilen Kaynaklar

Haykin, S., (2008) Neural Networks and Learning Machines, McMaster University, Hamilton, Ontario, Canada, ISBN-13: 978-0-13-147139-9, ISBN-10: 0-13-147139-2

Öztemel, E., (2016) Yapay Sinir Ağları, Papatya Yayıncılık

Çakır, F.S. (2018) Yapay Sinir Ağları, Matlab Kodları ve Matlab Toolbox Çözümleri, Nobel Akademik Yayıncılık, ISBN: 9786057928122

Rençberi Ö.F. (2018) Sınıflandırma Problemlerinde Çoklu Lojistik Regresyon, Yapay Sinir Ağ ve ANFIS Yöntemlerinin Karşılaştırılması: İnsani Gelişmişlik Endeksi Üzerine Uygulama, Gazi Kitabevi ISBN: 6053446699

## Öğrenme ve Öğretme Yöntemleri

Ders içeriğinde yer alan konular, sınıf içi bilgisayarlı uygulamalar, tahtada örnek problem çözümleri ve sunular aracılığı ile öğrencilere aktarılacak ve öğrencilerden bu uygulamaları yapmaları beklenecektir. Ders, yoğun bir şekilde kodlama içerecektir. Ayrıca proje çalışmaları ile bu ders kapsamında anlatılan tüm tekniklerin bir araya getirilerek kullanılması sağlanacaktır.

## Değerlendirme Yöntemleri

SIRA NO	KISA KOD	UZUN ADI	FORMUL
1	VZ	Vize	
2	ODV	Ödev/Proje	
3	FN	Final	
4	BNS	BNS	$VZ * 0.20 + ODV * 0.30 + FN * 0.50$
5	BUT	Bütünleme Notu	
6	BBN	Bütünleme Sonu Başarı Notu	$VZ * 0.20 + ODV * 0.30 + BUT * 0.50$

\*\*\* Bütünleme Sınavı Yapılmayan Birimlerde Bütünleme Kriteri Dikkate Alınmaz.

## Değerlendirme Yöntemlerine İlişkin Açıklamalar

Yok

## Değerlendirme Kriteri

Vize (%20) + Proje (%30) + Final (%50)

## Dersin Öğretim Dili

Türkçe

## Derse İlişkin Politika ve Kurallar

İlan Edilecektir.

## Dersin Öğretim Üyesi İletişim Bilgileri

Adres: Dokuz Eylül Üniversitesi, Endüstri Mühendisliği Bölümü, Tınaztepe Kampüsü, İzmir, Türkiye

E-posta: burcin.ozsoydan@deu.edu.tr, burcin.ozsoydan@gmail.com

Tel: 0232 301 7630

## Ders Öğretim Üyesi Görüşme Gün ve Saatleri

İlan Edilecektir.

## Staj Durumu

YOK

## İş Yüğü Hesaplaması

Etkinlikler	Sayısı	Süresi (saat)	Toplam İş Yüğü (saat)
Ders Anlatımı	12	3	36
Uygulama	0	0	0
Haftalık Ders öncesi/sonrası hazırlıklar	12	1	12
Vize Sınavına Hazırlık	1	15	15
Final Sınavına Hazırlık	1	20	20
Diğer Kısa Sınavlara Hazırlık	0	0	0
Sunum Hazırlama	1	15	15
Final Sınavı	1	2	2
Vize Sınavı	1	2	2
Diğer Kısa Sınav	0	0	0
<b>TOPLAM İŞ YÜKÜ (saat)</b>			<b>102</b>

## Program ve Öğrenme Kazanımları İlişkisi

PK/ÖK	PK.1	PK.2	PK.3	PK.4	PK.5	PK.6	PK.7	PK.8	PK.9	PK.10	PK.11	PK.12
ÖK.1	5	3	3	5	4			4		3	5	5
ÖK.2	5		3	4	5					4		5
ÖK.3	5		5	5	5							
ÖK.4	5		4	4	5							
ÖK.5	5		3	5	5			3				
ÖK.6	5	2	5	4	3	4			3		4	5

### İLETİŞİM BİLGİLERİMİZ

Dokuz Eylül Üniversitesi Cumhuriyet Bulvarı No: 144 35210 Alsancak / İZMİR  
Telefon: +90(232) 412 12 12 - Faks: +90 (232) 464 81 35

**ENGLISH TÜRKÇE**