

**DERS BİLGİ FORMU**

DERSİN ADI	YAPAY ZEKA TEKNİKLERİ			
BÖLÜM	ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ			
PROGRAM	ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ			
DÖNEMİ	8			
DERSİN DİLİ	Türkçe			
DERS KATEGORİSİ	Zorunlu Ders	Meslek Dersi	Seçmeli Ders	
			x	
ÖN ŞARTLAR				
SÜRE VE DAĞILIMI	Haftalık Ders Saati	Okul Eğitimi Süresi	Bireysel Öğrenme Süresi (Proje, Ödev, Araştırma, İş Yeri Eğitimi)	Toplam
	3	42	58	100
KREDİ	Ders Kredisi		AKTS Kredisi (1kredi=25-30 saat) (1modül=1 kredi)	
	3		4	
DERSİN AMACI	Bu dersi alan öğrencileri yapay zeka tekniklerini kavraması, bu teknikleri matematik, fen ve mühendislik alanındaki çeşitli problemlerin çözümünde kullanabilirliklerini öğrenmeleri amaçlanmaktadır.			
ÖĞRENME ÇIKTILARI VE YETERLİKLER	1. Yapay zeka tekniklerini kavrar, bu teknikleri matematik, fen ve mühendislik alanındaki çeşitli problemlerin çözümünde kullanabilir. 2. Öğrencilere ileride karşılaştıkları problemleri modelleyip, çözüm üretebilmeleri için gerekli yaratıcılığın kazandırılması. 3. Bireysel ve grup olarak çalışma ve öğrenme becerisini artırmak			
DERSİN İÇERİĞİ VE DAĞILIMI (MODÜLLER VE HAFTALARA GÖRE DAĞILIMI)	Hafta	İçerik/Konular		
	1	Yapay Zeka Kavramı ve tarihsel Gelişimi		
	2	Bulanık mantık kavramı.		
	3	Bulanık ilişkiler, Keskin ve bulanık kümeler, Bulandırma		
	4	Kural tabanın oluşturulması ve Bulanık çıkarım. Quiz		
	5	Bulanık mantık tabanlı örnek uygulamalar		
	6	Yapay Sinir Ağları		
	7	İleri ve Geri Beslemeli Ağlar		
	8	Ara sınav		
	9	Sinirsel Bulanık Mantık, Quiz		
	10	Arama algoritmaları ve Genetik Algoritma		
	11	Genetik algoritmalarda Temel Kavramlar;		
	12	Çözüm uzayı,kromozom yapısı, uygunluk fonksiyonu seçimi		

	13	Mutasyon ve çaprazlama kavramları, Mutasyon türleri alanındaki uygulamaları, ileri konular.		
	14	Genetik algoritma tabanlı örnek uygulamalar		
<b>EĞİTİM-ÖĞRETİM ORTAMI VE DONANIM</b>	Ortam		Donanım	İř Yeri

<b>ÖLÇME VE DEĐERLENDİRME</b>	Not/açıklama/neri:		
	Yöntem	Uygulanan yöntem	Yüzde (%)
	Ara Sınavlar	1	25
	Ödevler	1	15
	Projeler		
	Dönem Ödevi		
	Laboratuvar		
	Diğer		
	Dönem Sonu Sınavı	1	60
			100
<b>KAYNAKLAR</b>	Peter Fish, Physics and Instrumentation of Diagnostic Medical Ultrasound, John Wiley & Sons. Joseph L. Rose and Barry B. Goldberg, Basic Physics in Diagnostic Ultrasound, John Wiley & Sons. P.N.T. Wells, Biomedical Ultrasonics, Academic Press.		
<b>İř BİRLİĞİ YAPILACAK KURUM/KURULUřLAR</b>	evrede bulunan kamu kurumları veya özel iřletmeler		

-- İŞ YÜKÜ (WORKLOAD)

Etkinlik	Toplam hafta sayısı	Süre (Haftalık Saat)	Dönem boyu toplam iş yükü
Haftalık teorik ders saati	15	3	45
Haftalık uygulamalı ders saati	0	0	0
Okuma Faaliyetleri	3	2	6
İnternette tarama, kütüphane çalışması	6	3	18
Materyal tasarlama, uygulama	0	0	0
Rapor hazırlama	0	0	0
Sunu hazırlama	1	4	4
Sunum	1	2	2
Ara sınav ve ara sınava hazırlık	2	5	10
Final sınavı ve final sınavına hazırlık	3	3	9
Diğer	0	0	0
TOPLAM İŞ YÜKÜ:			100
TOPLAM İŞ YÜKÜ / 25:			4
DERSİN AKTS KREDİSİ:			4

YÜKSEK LİSANS / PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI KATKI DÜZEYLERİ (MASTER DEGREE / PROGRAM LEARNING OUTCOMES RELATIONAL LEVEL)

PÖÇ-NO	AÇIKLAMA	1	2	3	4	5
1	Elektrik Elektronik Mühendisliği alanındaki bilimsel sorunları belirleme ve tanımlama.			x		
2	Mühendislik alanındaki bilimsel sorunları modelleme ve çözme becerisini edinme.			x		
3	Elektriksel bir sistemi ve elemanlarını çözümüleme, tasarlama becerisi; bu doğrultuda modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi edinme.			X		
4	Mühendislik uygulamaları için gereken modern teknik ve araçları kullanma becerisi ile bilişim teknolojilerini etkin kullanabilme, deney tasarlama, uygulama, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi edinme.		x			
5	Bilgiye erişebilme yöntemini bilme ve bu amaçla literatür araştırması yapabilme, veri tabanları ve diğer bilgi kaynaklarını kullanabilme becerisi, disiplinli çalışma gruplarına uyum gösterebilme toplulukta etkin çalışabilme becerisi ve sorumluluk alma özgüveni, Türkçe sözlü/yazılı iletişim kurma becerisi ve en az bir yabancı dil bilgisine sahip olma.		x			
6	Mesleki ve etik sorumluluklarını bilme, proje yönetimi, alan uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilinçli; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalık sahibi olma.		x			
7	Yaşam boyu öğrenme bilincini edinme; bilimsel ve teknolojik gelişmeleri izleme ve kendini yenileme becerisine sahip olma.			x		
8	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının, yurdumuz ve insanlığın yararına kullanılması gerektiğini bilme, çalışmalarının toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olma.		x			
9	Girişimci ve yenilikçi anlayışa sahip aktif biri olma.		x			
10	Projelendirme ve proje sonuçlarını yaygınlaştırabilme.		x			