

Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	Kredi	AKTS
Yapay Zeka	ENM 417	7	3 + 0	3	5

Ön Koşul Dersleri	
Önerilen Seçmeli Dersler	
Dersin Dili	Türkçe / İngilizce
Dersin Seviyesi	Lisans
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Koordinatörü	Doç.Dr. SAFİYE SENCER
Dersi Verenler	
Dersin Yardımcıları	
Dersin Kategorisi	
Dersin Amacı	Yapay Zekanın genel yapısı ve algoritmaları verilerek yapay zeka uygulamalarının öğretilmesi.
Dersin İçeriği	Temel kavramlar (arama, problem çözme, bilgi gösterim metotları, planlama, doğal dil işleme), Yapay Sinir Ağları, Uzman Sistemler, Genetik Algoritmalar, Bulanık Önergeler Mantığı.

#	Ders Öğrenme Çıktıları	Öğretim Yöntemleri	Ölçme Yöntemleri
1	Yapay Zekanın genel yapısını kavramak	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma, Örnek Olay,	Sınav , Performans Görevi,
2	Yapay Sinir Ağlarını kavramak	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma, Alıştırma ve Uygulama, Gösterip Yaptırma, Örnek Olay, Problem Çözme,	Sınav , Ödev, Performans Görevi,
3	Uzman Sistemleri kavramak	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma, Alıştırma ve Uygulama, Gösterip Yaptırma, Örnek Olay, Problem Çözme,	Sınav , Ödev, Performans Görevi,
4	Genetik Algoritmaları kavramak	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma, Alıştırma ve Uygulama, Gösterip Yaptırma, Örnek Olay, Problem Çözme,	Sınav , Ödev, Performans Görevi,
5	Bulanık Önergeler Mantığını kavramak	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma, Alıştırma ve Uygulama, Gösterip Yaptırma, Örnek Olay, Problem Çözme,	Sınav , Ödev, Performans Görevi,

Hafta	Ders Konuları	Ön Hazırlık
1	Yapay Zekaya giriş	
2	Problem Çözme, Doğal Dil İşleme	
3	Bilgi Gösterim Metotları	
4	Planlama, Arama, Vizyon, Robotik, Etmen	
5	Yapay Sinir Ağlarına genel giriş	
6	Yapay Sinir Ağları (Çok Katmanlı Algılayıcılar-Backpropagation)	
7	Yapay Sinir Ağları (LVQ Ağı)	
8	Uzman Sistemlere genel giriş	
9	Uzman Sistemler	
10	Uzman Sistemler örneği	
11	Genetik Algoritmalara genel giriş	
12	Genetik Algoritmalar örneği	
13	Bulanık Önergeler Mantığına genel giriş	
14	Bulanık Önergeler Mantığı örneği	

Kaynaklar

Ders Notu	Ders ile ilgili sunumlar www.ie.sakarya.edu.tr adresine yüklenecektir.
Ders Kaynakları	<p>1-Russell S., Norvig P., 2002, "Artificial Intelligence: A modern approach", Prentice Hall series in Artificial Intelligence, 2nd Edition</p> <p>2- Luger G.F., 2004, "Artificial Intelligence: Structures and Strategies for Complex Problem Solving", Addison-Wesley, 5th Edition</p> <p>3- Patterson D.W., 1990, "Introduction to artificial intelligence and expert systems", Prentice Hall</p> <p>4- Lauriere J.L., 1990, "Problem Solving and Artificial Intelligence", Prentice Hall</p> <p>5- Elmas, Ç Yapay Zeka Uygulamaları Seçkin Yayıncılık, Yayın Yılı: 2007</p> <p>6- Görz, G., Nebel, B., Yapay Zeka, İnkılap Kitabevi, Yayın Yılı: 2006;</p>



Aslı Gibidir
Veysel A.
Fakülte Sekreteri

Katkı Düzeyi

Sıra Program Çıktıları

Sıra	Program Çıktıları	Katkı Bütüyle				
		1	2	3	4	5
1	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgilerini kullanarak karmaşık Endüstri Mühendisliği problemlerini modelleyebilme ve çözebilme becerisi				X	
2	Karmaşık Endüstri Mühendisliği problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözüme becerisi; bu amaçla uygun analitik yöntemler ile modelleme tekniklerini seçme ve uygulama becerisi				X	
3	Endüstri Mühendisliği alanında karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi					X
4	Endüstri Mühendisliği uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin çözümü için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi					X
5	Endüstri Mühendisliği alanındaki karmaşık problemlerin, araştırma konularının incelenmesi amacıyla deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi					X
6	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi					X
7	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi; etkin rapor yazma ve yazılı raporları anlama, tasarım ve üretim raporları hazırlayabilme, etkin sunum yapabilme, açık ve anlaşılır talimat verme ve alma becerisi	X				
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi		X			
9	Etik ilkelerine uygun davranma, mesleki ve etik sorumluluk bilinci; mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi					X
10	Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi, iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik hakkında farkındalık; sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi				X	
11	Endüstri Mühendisliği alanındaki uygulamaların evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ve çağın mühendislik alanına yansıyan sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık	X				

Değerlendirme Sistemi

Yarıyıl Çalışmaları	Katkı Oranı
1. Ara Sınav	60
1. Kısa Sınav	20
1. Ödev	20
Toplam	100
1. Yıl İçinin Başarıya	50
1. Final	50
Toplam	100

AKTS - İş Yükü Etkinlik

	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yükü (Saat)
Ders Süresi (Sınav haftası dahildir: 16x toplam ders saati)	16	2	32
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	16	3	48
Ara Sınav	1	12	12
Ödev	1	10	10
Performans Görevi (Laboratuvar)	1	14	14
		Toplam İş Yükü	116
		Toplam İş Yükü / 25 (Saat)	4,64
		Dersin AKTS Kredisi	5



Aslı Gıdirdir
Veysel AY
Fakülte Sekreteri

(Handwritten signature)