



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		Yapay Sinir Ağları							
Ders Kodu		CSE422		Ders Düzeyi		Lisans			
AKTS Kredi	6	İş Yüğü	150 (Saat)	Teori	2	Uygulama	2	Laboratuvar	0
Dersin Amacı		Yapay sinir ağlarının gerçek hayatta kullanımı ve anlatım							
Özet İçeriğı		Bu ders yapay sinir ağları ve makine öğrenimi tekniklerinin gerçek hayatta öğrenimi ve kullanımı hakkında bir genel bakış sunar.							
Staj Durum		Yok							
Öğretim Yöntemleri		Anlatım (Takrir), Tartışma, Bireysel Çalışma, Problem Çözme							
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)			Dr. Öğr. Üyesi Mahmut SİNECEN						

Ders Koşulları

Yabancı Dil Yeterlik Koşulu	Var
-----------------------------	-----

Ölçme ve Değerlendirme Araçları

Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	40
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	40
Kısa Sınav (Quiz)	2	10
Ödev	2	10

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	Introduction to Machine Learning, E. Alpaydin, MIT Press, 2009
2	Neural Networks and Learning Machines, 3rd Edition, S. O. Haykin, Pearson, 2009

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Tanıtım
2	Teorik	Gözetimli öğrenme
3	Teorik	Gözetimsiz öğrenme
4	Teorik	Yarı gözetimli öğrenme
5	Teorik	Karar ağaçları, ripper
6	Teorik	Bayes algoritması
7	Ara Sınav (Vize)	Arasınav
8	Teorik	Kümeleme
9	Teorik	Destek vektör makineleri
10	Teorik	K-ortalama
11	Teorik	Çok katmanlı algılayıcı
12	Teorik	Sinir ağları
13	Teorik	Kendini örgütleyen haritalar
14	Teorik	MATLAB
16	Dönem Sonu Sınavı (Final)	Yarıyıl Sınavı

Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş Yüğü Hesabı (Ortalama Saat)

Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yüğü
Kuramsal Ders	14	0	4	56
Ödev	2	0	5	10
Bireysel Çalışma	14	0	3	42
Kısa Sınav	2	0	5	10
Ara Sınav	1	0	10	10



Dönem Sonu Sınavı	1	0	22	22
Toplam İş Yüğü (Saat)				150
Yuvarla [Toplam İş Yüğü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				6
*25 saatlik iş yüğü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.				

Dersin Öğrenme Çıktıları

1	O1. Temel makine öğrenimi teknikleri prensiplerinin araştırılması.
2	O2. Temel gözetimli ve gözetimsiz öğrenme konseptlerinin belirlenmesi
3	O3. Toplanmış verinin analize uygun şekilde veri setlerine normalize edilmesi
4	O4. Önceden hazır örnekler üzerinde makine öğrenim teknikleri uygulanması
5	O5. Tamamlanmış deney sonuçlarının analiz edilmesi
6	O6. Sonuçların sunulması ve algoritmanın değerlendirilmesi

Program Çıktıları (Bilgisayar Mühendisliği Programı)

1	1. Mühendislik alanında bilimsel araştırma yaparak bilgiye genişlemesine ve derinlemesine ulaşabilme, bilgiyi değerlendirme, yorumlama ve uygulama becerisi
2	2. Sınırlı ya da eksik verileri kullanarak bilimsel yöntemlerle bilgiyi tamamlayabilme ve uygulama becerisi; değişik disiplinlere ait bilgileri bütünleştirebilme becerisi
3	3. Mühendislik problemlerini kurgulayabilme, çözmek için yöntem geliştirme ve çözümlerde yenilikçi yöntemler uygulama becerisi
4	4. Yeni ve orijinal fikir ve yöntemler geliştirme becerisi; sistem, parça veya süreç tasarımlarında yenilikçi çözümler geliştirebilme becerisi
5	5. Mühendislikte uygulanan modern teknik ve yöntemler ile bunların sınırları hakkında kapsamlı bilgi
6	6. Analitik, modelleme ve deneysel esaslı araştırmaları tasarlama ve uygulama becerisi; bu süreçte karşılaşılan karmaşık durumları analiz etme ve yorumlama becerisi
7	7. Gereksinim duyulan bilgi ve verileri tanımlama, bunlara ulaşma ve değerlendirmede ileri düzeyde beceri
8	8. Çok disiplinli takımlarda liderlik yapma, karmaşık durumlarda çözüm yaklaşımları geliştirebilme ve sorumluluk alma becerisi
9	9. Çalışmalarının süreç ve sonuçlarını, o alandaki veya dışındaki ulusal ve uluslararası ortamlarda sistematik ve açık bir şekilde yazılı ya da sözlü olarak aktarabilme becerisi
10	10. Verilerin toplanması, yorumlanması, duyurulması aşamalarında ve mesleki tüm etkinliklerde toplumsal, bilimsel ve etik değerleri gözetme yeterliliği
11	11. Mesleğinin yeni ve gelişmekte olan uygulamaları hakkında farkındalık; gerektiğinde bunları inceleme ve öğrenebilme becerisi
12	12. Mühendislik uygulamalarının sosyal ve çevresel boyutlarını anlama ve sosyal çevreye uyum becerisi

Program ve Öğrenme Çıktıları İlişkisi 1:Çok Düşük, 2:Düşük, 3:Orta, 4:Yüksek, 5:Çok Yüksek

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5	ÖÇ6
PÇ1	5	5	5	5	5	5
PÇ2	4	4	4	4	4	5
PÇ3	3	3	5	3	3	4
PÇ4	5	5	3	2	5	4
PÇ5	4	4	5	1	5	5
PÇ6	5	5	4	4	4	4
PÇ7	4	4	5	5	2	4
PÇ8	5	5	3	5	5	5
PÇ9	3	4	5	5	4	5
PÇ10	5	3	4	5	5	4
PÇ11	4	5	2	5	4	4
PÇ12	5	4	5	4	5	5

