

**DERS KATALOG FORMU**

<b>Dersin Kodu:</b> CSE 565				<b>Dersin Adı:</b> Yapay Sinir Ağları			
<b>Yarıyılı</b>	<b>D + U + L</b>	<b>Kredisi</b>	<b>AKTS</b>	<b>Dersin Dili</b>	<b>Dersin Türü</b>	<b>İşleniş Yöntemi</b>	<b>Ön Koşulları</b>
1	3+0+0	3	5	İngilizce	Seçmeli	Konferans	-
<b>Dersin Amacı</b>		Kavramsal problem çözümü ve sinir ağlarının benzetimi. Denetleyicili ve denetleyicisiz otomatik öğrenme ve hata eniyilenmesi.					
<b>Dersin İçeriği</b>		Kavramsal bilime giriş. Paralel ve dağıtık problemler. Koşul uygulama. Hopfield modeli. Denetleyicili ve denetleyicisiz öğrenme. Tek ve çok katmanlı algılayıcılar. Statik ve dinamik ağ yapısı. Yapay sinir ağları yaklaşımının diğer parametrik, parametrik olmayan ve istatistik yöntemlerle karşılaştırılması. Yapay sinir ağları uygulamaları.					
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları</b>		Temel matematik, algoritma uygulama ve geliştirme					
<b>Dersin ISCED Kategorisi</b>		48 Hesaplama					
<b>Ders Kitabı</b>		Simon Haykin, Neural Networks: A Comprehensive Foundation, Prentice Hall, 1998.					
<b>Yardımcı Kaynaklar</b>		-					

**HAFTALIK KONULAR**

<b>Hafta</b>	<b>Teorik Ders Konuları</b>	<b>Uygulama / Laboratuvar Konuları</b>
1	İstatistiksel örüntü tanıma	
2	Biyolojik temeller, nöron modeli	
3	Geri besleme, ağ yapıları	
4	Öğrenme yöntemleri	
5	Öğrenme yöntemleri	
6	Tek katmanlı algılayıcılar	
7	Çok katmanlı algılayıcılar	
8	Destek vektör makinaları	
9	Komite makinaları	
10	Kendi kendine düzenlenen haritalar	
11	Dinamik sinir ağları	
12	Sinir ağları uygulamaları	
13	Sinir ağları uygulamaları	
14	Sinir ağları uygulamaları	

**DERSİN DEĞERLENDİRME SİSTEMİ**

	<b>Etkinlikler</b>	<b>Adet</b>	<b>Katkı Oranı (%)</b>
<b>Yarıyıl İçi Çalışmaları</b>	<b>Kısa Sınavlar</b>		
	<b>Dönem Ödevi / Projesi</b>		
	<b>Raporlar</b>		
	<b>Bitirme Tezi/Projesi</b>		
	<b>Seminer</b>		
	<b>Ödevler</b>	5	20
	<b>Sunum</b>	5	20
	<b>Arasınavlar</b>	2	30
	<b>Proje</b>		
	<b>Laboratuvar</b>		
	<b>Diğer</b>		
<b>YARIYIL SONU SINAVI</b>		1	30
<b>Toplam</b>		13	100

**DERSİN ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ PROGRAMI KAZANIMLARINA  
(ÇIKTILARINA) KATKISI**

	Program Kazanımları (Çıktıları)	1	2	3
1	(1) Bilgisayar biliminde var olan yöntemleri geliştirme ve yeni yöntemler önerebilme yeteneği	X		
2	(2) Teknik bir makalede önerilen bir yöntemi anlayabilme ve uygulayabilme yeteneği	X		
3	(4) Bilgisayar bilimleri çözümlerinin matematik temellerinde farkındalık	X		
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				

Katkı Derecesi: 1 düşük, 2 orta, 3 yüksek

**AKTS - İŞ YÜKÜ TABLOSU**

ETKİNLİKLER	Sayı	Süre (Saat)	İş Yüğü
Ders Süresi	14	3	42
Yarıyıl Sonu Sınavı (Hazırlık Süresi Dahil)	1	12	12
Kısa Sınavlar			
Dönem Ödevi / Projesi	1	40	45
Raporlar			
Bitirme Tezi/Projesi			
Seminer			
Sınıf Dışı Çalışma Süresi			
Ödevler			
Sunum	1	6	6
Arasınavlar (Hazırlık Süresi Dahil)	2	10	20
Proje			
Laboratuvar			
<b>Toplam İş Yüğü</b>			125
<b>Dersin AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 25)</b>			5

Revizyon/Tarih 23/09/2013	Koordinatör / HAZIRLAYAN Yrd. Doç. Dr. Mustafa Taner Eşkil	ONAYLAYAN
------------------------------	---	-----------