



**YOZGAT BOZOK ÜNİVERSİTESİ LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**  
**ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI**  
**EEMDR606 DERİN ÖĞRENME UYGULAMALARI DERSİ ÖĞRETİM PLANI**

Dersin Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Dersin Türü (Z/S)	T+U+L (Saat/Hafta)	Kredi	AKTS	Eğitim Dili
EEMDR606	DERİN ÖĞRENME UYGULAMALARI	GÜZ / BAHAR	S	3+0+0	-	5	Türkçe

**DERS BİLGİLERİ**

<b>Dersin Katalog Tanımı (İçeriği)</b>	Öğrenmeye giriş / Makine öğrenmesi ile ilgili temel kavramlar / Yapay sinir ağları / Yapay sinir ağlarını eğitmek / Evrimsel sinir ağları / Evrimsel sinir ağlarını eğitmek ve görselleştirmek / Yinelemeli sinir ağları ile dizin modelleme / Otokodlayıcı
<b>Dersin Amacı</b>	Derin öğrenmenin temel ilkelerini ve uygulama alanlarını kavramak
<b>Dersin Seviyesi</b>	Doktora
<b>Dersin Öğretim Dili</b>	Türkçe
<b>Öğretim Yöntemi</b>	(X) Örgün ( ) Uzaktan ( ) Karma/Hibrit
<b>Dersi Yürüten Öğretim Elemanları</b>	Öğr. Gör. Dr. Osman Safa Çifçi
<b>Dersin Ön Koşulu Ders(ler)i</b>	
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları</b>	1) Öğrenme nedir, makineler nasıl öğrenir ve öğrenme çeşitlerini kavrar 2) İleri beslemeli yapay sinir ağı oluşturur ve uygulamalarda kullanır. 3) Evrimsel sinir ağları ile resim tanıyabilen ağ mimarisini kavrar. 4) Dizinin önemli olduğu uygulamaları yinelemeli sinir ağları ile modeller.

**DERS İÇERİĞİ**

Hafta	Teori	Uygulama/Laboratuvar
1	Öğrenmeye giriş ve öğrenme türleri	
2	Python ve yardımcı kütüphaneleri	
3	Makine öğrenmesi genel kavramları	
4	Makine öğrenmesi programı yazma	
5	Yapay sinir ağlarına giriş	
6	Temel bir yapay sinir ağını kodlama	
7	İleri beslemeli yapay sinir ağlarını eğitmek	
8	Evrimsel sinir ağları	
9	Görüntü tanınması yapabilen evrimsel sinir ağını kodlama	
10	Evrimsel sinir ağlarını anlamak ve görselleştirmek	
11	Yinelemeli sinir ağları	
12	Yinelemeli sinir ağları kullanarak dizin modelleme uygulaması	
13	Otokodlayıcılar	
14	Genel tekrar	
15		Final Sınavı

**Dersin Öğrenme Kaynakları**

1. I. Goodfellow, Y. Bengio ve A. Courville, Deep Learning, 2016

**DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ**

Dönem İçi Çalışma Etkinlikleri	Sayısı	Katkısı
Ödev	2	%60
Uygulama		
Forum/ Tartışma Uygulaması		
Kısa sınav (Quiz)	3	%40
Dönemiçi Çalışmaların Yarıyıl Başarıya Oranı (%)		%40
Finalin Başarıya Oranı (%)		%60
Toplam		%100

**DERS İŞ YÜKÜ TABLOSU**

Etkinlik	Toplam Hafta Sayısı	Süre (Haftalık Saat)	Toplam İş Yüğü
Teori	14	3	42
Uygulama			
Forum/ Tartışma Uygulaması			
Okuma			
İnternet Taraması, Kütüphane Çalışması			
Materyal Tasarlama, Uygulama			
Rapor Hazırlama	2	20	40
Sunu Hazırlama			
Sunum			
Final Sınavı	1	3	3
Final Sınavına Hazırlık	1	40	40
Diğer (Belirtiniz: ... ..)			
Toplam İş Yüğü			125
Toplam İş Yüğü / 25 (s)			5
Dersin AKTS Kredisi			≅ 5
Not: Dersin iş yükü tablosu öğretim elemanı tarafından ders özelinde belirlenecektir.			

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI KATKI DÜZEYLERİ						
No	Program Öğrenme Çıktıları	1	2	3	4	5
1	Temel bilimleri, matematik ve mühendislik bilimlerini üst düzeyde anlar ve uygular.					X
2	Elektrik-Elektronik Mühendisliği alanında en son gelişmeler dâhil olmak üzere genişlemesine ve derinlemesine bilgi sahibidir.					X
3	Elektrik-Elektronik Mühendisliği alanında en yeni bilgilere ulaşır ve bunları kavrayarak araştırma yapabilmek için gerekli yöntem ve becerilerde üst düzeyde yeterliğe sahiptir					X
4	Bilime veya teknolojiye yenilik getiren, yeni bir bilimsel yöntem veya teknolojik ürün/süreç geliştiren ya da bilinen bir yöntemi yeni bir alana uygulayan kapsamlı bir çalışma yapar			X		
5	Özgün bir araştırma sürecini bağımsız olarak algılar, tasarlar, uygulama ve sonuçlandırır; bu süreci yönetir					X
6	Akademik çalışmalarının çıktılarını saygın akademik ortamlarda yayınlamak için bilim ve teknoloji literatürüne katkıda bulunur		X			
7	Bilimsel, teknolojik, sosyal ve kültürel gelişmeleri değerlendirme ve bilimsel tarafsızlık ve etik sorumluluk bilinciyle topluma aktarır.				X	
8	Uzmanlık alanındaki fikirlerin ve gelişmelerin eleştirel analizini, sentezini ve değerlendirmesini yapar				X	
9	Uzmanlık alanında çalışanlarla ve daha geniş bilimsel ve sosyal topluluklarla yazılı ve sözlü etkin iletişim kurar ve tartışır		X			

Not: 1-En düşük 5- En yüksek

Bozok