



**YOZGAT BOZOK ÜNİVERSİTESİ LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**  
**ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI**  
**EEMYL520 MAKİNE ÖĞRENMESİ ALGORİTMALARI DERSİ ÖĞRETİM PLANI**

Dersin Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Dersin Türü (Z/S)	T+U+L (Saat/Hafta)	Kredi	AKTS	Eğitim Dili
EEMYL520	Makine Öğrenmesi Algoritmaları	GÜZ / BAHAR	S	3+0+0	-	5	Türkçe

**DERS BİLGİLERİ**

<b>Dersin Katalog Tanımı (İçeriği)</b>	Mühendislik problemlerini tanımlama, formüle etme ve çözme, mühendislik çözümlerinin küresel, ekonomik, çevresel ve toplumsal bir bağlamda etkisini anlama
<b>Dersin Amacı</b>	Ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, sağlık ve güvenlik, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlar içinde istenen ihtiyaçları karşılamak için bir sistem, algoritma, bileşen veya süreç tasarlama becerisini arttırmak. Mühendislik uygulamaları için gerekli olan teknikleri, becerileri ve modern mühendislik araçlarını algoritma tabanlı kullanma becerisini geliştirmek
<b>Dersin Seviyesi</b>	Yüksek Lisans
<b>Dersin Öğretim Dili</b>	Türkçe
<b>Öğretim Yöntemi</b>	(X) Örgün ( ) Uzaktan ( ) Karma/Hibrit
<b>Dersi Yürüten Öğretim Elemanı</b>	Dr. Öğr. Üyesi Gökalp Çınarer
<b>Dersin Ön Koşulu Ders(ler)i</b>	-
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları</b>	1) Belirli bir problem ve veri kümesi için en uygun makine öğrenme metodunu seçebilir 2) Bu problemin çözümü için bilgisayar programı geliştirebilir 3) Öğrenme algoritmalarını değerlendirebilir, uygulayabilir. 4) Elektronik bir sistemi programlayabilir 5) Sonuçları değerlendirebilir.

**DERS İÇERİĞİ**

Hafta	Teori	Uygulama/Laboratuvar
1	Makine öğrenmesine giriş	
2	Denetimli öğrenme, çok değişkenli modeller regresyon	
3	Karar ağacı	
4	Veri ön işleme	
5	Genetik algoritma ve programlama	
6	Makine öğrenme algoritma projesi	
7	Bayes öğrenme	
8	Yapay sinir ağları	
9	Yapay Sinir Ağları Yapıları	
10	Yapay Sinir Ağları projesi	
11	Desktek Vektör makinesi	
12	Öğrenme algoritmalarının değerlendirilmesi, karşılaştırılması	
13	Gözetimsiz öğrenme	
14	Kümeleme - K-araçlar, En Yakın Komşular	
15		Final Sınavı

## Dersin Öğrenme Kaynakları

1. Machine Learning - Thomas Mitchell

### DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ

Dönem İçi Çalışma Etkinlikleri	Sayısı	Katkısı
Ödev	2	%20
Uygulama		
Forum/ Tartışma Uygulaması		
Kısa sınav (Quiz)	1	%20
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	14	2	28
Materyal Tasarlama, Uygulama	14	2	28
Rapor Hazırlama	7	2	14
Sunu Hazırlama			
Sunum	2	2	4
Final Sınavı	1	2	2
Final Sınavına Hazırlık	1	8	8
Diğer (Belirtiniz: ... ..)			
Toplam İş Yüğü			126
Toplam İş Yüğü / 25 (s)			5,02
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	Elektrik-Elektronik Mühendisliği alanında bilimsel araştırma yaparak bilgiye genişlemesine ve derinlemesine ulaşır, bilgiyi değerlendirir, yorumlar ve uygular.				X	
2	Elektrik-Elektronik Mühendisliğinde uygulanan güncel teknik ve yöntemler ile bunların kısıtları hakkında kapsamlı bilgi sahibidir.				X	
3	Belirsiz, sınırlı ya da eksik verileri kullanarak, bilimsel yöntemlerle bilgiyi tamamlar ve uygular; değişik disiplinlere ait bilgileri bir arada kullanabilir.					X
4	Elektrik-Elektronik Mühendisliği mesleğinin yeni ve gelişmekte olan uygulamalarının farkındadır, ihtiyaç duyduğunda bunları inceler ve öğrenir.			X		
5	Alanı ile ilgili problemleri tanımlar ve formüle eder, çözmek için yöntem geliştirir ve çözümlerde yenilikçi yöntemler uygular.		X			
6	Yeni ve/veya özgün fikir ve yöntemler geliştirir; karmaşık sistem veya süreçleri tasarlar ve tasarımlarında yenilikçi/alternatif çözümler geliştirir.	X				
7	Kuramsal, deneysel ve modelleme esaslı araştırmaları tasarlar ve uygular; bu süreçte karşılaşılan karmaşık problemleri irdeler ve çözümler.				X	
8	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilir, bu tür takımlarda liderlik yapabilir ve karmaşık durumlarda çözüm yaklaşımları geliştirebilir; bağımsız çalışabilir ve sorumluluk alır.				X	
9	Çalışmalarının süreç ve sonuçlarını, o alandaki veya alan dışındaki ulusal ve uluslararası ortamlarda sistematik ve açık bir şekilde yazılı ya da sözlü olarak aktarır.		X			
10	Elektrik-Elektronik Mühendisliği uygulamalarının sosyal, çevresel, sağlık, güvenlik, hukuk boyutları ile proje yönetimi ve iş hayatı uygulamalarını bilir ve bunların Elektrik-Elektronik Mühendisliği uygulamalarına getirdiği kısıtların farkındadır.		X			
11	Verilerin toplanması, yorumlanması, duyurulması aşamalarında ve mesleki tüm etkinliklerde toplumsal, bilimsel ve etik değerleri gözetir.					X

Not: 1-En düşük 5- En yüksek