

DERS BİLGİLERİ					
Ders	Kodu	Yarıyıl	D+U+L Saat	Kredi	AKTS
Örüntü Tanıma	EE566	Bahar	3+0+0	3	10

**Ön Koşul Dersleri** Yok

<b>Dersin Dili</b>	İngilizce
<b>Dersin Seviyesi</b>	Yüksek Lisans
<b>Dersin Türü</b>	Seçmeli
<b>Dersin Koordinatörü</b>	Cem Ünsalan
<b>Dersi Verenler</b>	Cem Ünsalan
<b>Dersin Yardımcıları</b>	
<b>Dersin Amacı</b>	Bu dersin amacı makine öğrenmesi ve örüntü tanıma yöntemlerini öğrencilere tanıtmaktır.
<b>Dersin İçeriği</b>	Olasılık tekrarı. Bayes öğrenmesi. Parametrik yöntemler. Parametrik olmayan yöntemler. Kümeleme. Çekirdek makineleri. Birden fazla sınıflandırıcıyı birleştirmek.

Dersin Öğrenme Çıktıları	Program Öğrenme Çıktıları	Öğretim Yöntemleri	Ölçme Yöntemleri
1) Sınıflandırıcı yapılarını analiz edebilme	1,5,11	1,2,6	A,D,E
2) Sınıflandırıcıları problem üstüne uygulayabilme	1,5,11	1,2,6	A,D,E
3) Sınıflandırıcı tasarlayabilme	1,5	1,2,6	A,D,E
4) Kümeleme algoritmalarını analiz edebilme	1,5	1,2,6	A,D,E
5) Kümeleme algoritmalarını problem üstüne uygulayabilme	1,5,11	1,2,6	A,D,E

**Öğretim Yöntemleri:** 1: Ders (Anlatım, Tartışma, Soru-Cevap), 2: Problem Çözme, 4: Seminer, 5: Laboratuvar, 6: Dönem Araştırma Ödevi

**Ölçme Yöntemleri:** A: Sınav, D: Ödev, E: Proje

DERS AKIŞI		
Hafta	Konular	Çalışma Malzemeleri
1	Giriş	Ders Kitabı

2	Olasılık tekrarı	Ders Kitabı
3	Bayes öğrenmesi	Ders Kitabı
4	Bayes öğrenmesi	Ders Kitabı
5	Parametrik yöntemler	Ders Kitabı
6	Parametrik yöntemler	Ders Kitabı
7	Parametrik olmayan yöntemler	Ders Kitabı
8	Parametrik olmayan yöntemler	Ders Kitabı
9	Kümeleme	Ders Kitabı
10	Kümeleme	Ders Kitabı
11	Çekirdek makineleri	Ders Kitabı
12	Çekirdek makineleri	Ders Kitabı
13	Sınıflandırıcı birleştirme	Ders Kitabı
14	Sınıflandırıcı birleştirme	Ders Kitabı

#### KAYNAKLAR

<b>Ders Notu</b>	Introduction to Machine Learning; 3. Edition; E. Alpaydın; MIT Press; ISBN: 0262012111
<b>Diğer Kaynaklar</b>	Pattern Recognition and Machine Learning; Cristopher M. Bishop; Springer; ISBN: 978-0387310732

#### MATERYAL PAYLAŞIMI

<b>Dökümanlar</b>	Ders slideları, Matlab uygulamaları
<b>Ödevler</b>	
<b>Sınavlar</b>	

#### DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI	SAYI	KATKI YÜZDESİ
Proje	1	40
Ara sınav	1	30
Ödev	8	30
<b>Toplam</b>		100
<b>Finalin Başarıya Oranı</b>		40
<b>Yıl içinin Başarıya Oranı</b>		60
<b>Toplam</b>		<b>100</b>

#### DERS KATEGORİSİ

Alan Dersi

DERSİN PROGRAM ÇIKTILARINA KATKISI						
No	Program Öğrenme Çıktıları	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	Elektrik ve Elektronik Mühendisliği alanında bilimsel araştırma yaparak bilgiye genişlemesine ve derinlemesine ulaşır, bilgiyi değerlendirir, yorumlar ve uygular.				X	
2	Sınırlı ya da eksik verileri kullanarak bilimsel yöntemlerle bilgiyi tamamlar ve uygular; değişik disiplinlere ait bilgileri bütünleştirir.					
3	Elektrik ve Elektronik Mühendisliği problemlerini kurgular, çözmek için yöntem geliştirir ve çözümlerde yenilikçi yöntemler uygular.					
4	Yeni ve/veya özgün fikir ve yöntemler geliştirir; sistem, parça veya süreç tasarımlarında yenilikçi çözümler geliştirir.					
5	Elektrik ve Elektronik Mühendisliğinde uygulanan güncel teknik ve yöntemler ile bunların kısıtları hakkında kapsamlı bilgi sahibidir.				X	
6	Analitik, modelleme ve deneysel esaslı araştırmaları tasarlar ve uygular; bu süreçte karşılaşılan karmaşık durumları çözümler ve yorumlar.					
7	Bir yabancı dili (İngilizce) en az Avrupa Dil Portföyü B2 Genel Düzeyinde kullanarak sözlü ve yazılı iletişim kurar.					
8	Çok disiplinli takımlarda liderlik yapar, karmaşık durumlarda çözüm yaklaşımları geliştirir ve sorumluluk alır.					
9	Elektrik ve Elektronik Mühendisliği çalışmalarının süreç ve sonuçlarını, o alandaki veya alan dışındaki ulusal ve uluslararası ortamlarda sistematik ve açık bir şekilde yazılı ya da sözlü olarak aktarır.					
10	Verilerin toplanması, yorumlanması, duyurulması aşamalarında ve mesleki tüm etkinliklerde toplumsal, bilimsel ve etik değerleri gözetir.					
11	Elektrik ve Elektronik Mühendisliğinin yeni ve gelişmekte olan uygulamalarının farkında olup, gerektiğinde bunları inceler ve öğrenir.					X
12	Elektrik ve Elektronik Mühendisliği uygulamalarının sosyal ve çevresel boyutlarını betimler.					

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Etkinlik	Sayısı	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	3	42
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi(Ön çalışma, pekiştirme)	14	7	98
Proje	1	50	50
Ara sınav	1	4	4
Ödev	8	7	56
Final	1	4	4
<b>Toplam İş Yüğü</b>			<b>254</b>
<b>Toplam İş Yüğü / 25 (s)</b>			<b>10</b>
<b>Dersin AKTS Kredisi</b>			<b>10</b>