

Dersin Tanımı					
Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	Kredi	AKTS
MAKİNE ÖĞRENMESİNE GİRİŞ	COE3167980	Güz Dönemi	3+0	3	6
Ön Koşul Dersleri	OLASILIK VE RASSAL DEĞİŞKENLER				
Önerilen Seçmeli Dersler					
Dersin Dili	İngilizce				
Dersin Seviyesi	Lisans				
Dersin Türü	Programa Bağlı Seçmeli				
Dersin Koordinatörü	Prof.Dr. Bahadır Kürşat GÜNTÜRK				
Dersi Verenler	Prof.Dr. Bahadır Kürşat GÜNTÜRK				
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Makine öğrenmesi tekniklerini uygulayabilmek ve değerlendirebilmek.				
Dersin İçeriği	Bu ders; Makine öğrenmesinin temelleri, Regresyon, Sınıflandırmanın temelleri, Bayes sınıflandırıcı, Lojistik regresyon, Destek vektör makineleri, Sinir ağları, Evrimsel sinir ağları, Karar ağaçları, Topluluk metotları, Öznitelik seçimi, Temel komponent analizi, Öbekleme, Model değerlendirme; konularını içermektedir.				
Dersin Öğrenme Çıktıları	Öğretim Yöntemleri	Ölçme Yöntemleri			
Regresyon tekniklerini anlama, uygulama ve değerlendirme	1, 14, 15, 2, 4	A, C			
Sınıflandırma tekniklerini anlama, uygulama ve değerlendirme	1, 14, 15, 2, 4	A, C			
Gözetimsiz makine öğrenmesi tekniklerini anlama ve uygulama	1, 14, 15, 2, 4	A, C			
Öznitelik seçim / analiz tekniklerini anlama ve uygulama	1, 14, 15, 2, 4	A, C			
Öğretim Yöntemleri	1: Anlatım, 14: Bireysel Çalışma, 15: Problem Çözme, 2: Soru - Cevap, 4: Alıştırma ve Uygulama				
Ölçme Yöntemleri	A: Yazılı sınav, C: Ödev				
Ders Akışı					
Sıra	Konular	Ön Hazırlık			
1	Makine öğrenmesinin temelleri				
2	Regresyon				
3	Sınıflandırmanın temelleri				
4	Bayes sınıflandırıcı				
5	Lojistik regresyon				
6	Destek vektör makineleri				
7	Sinir ağları				
8	Evrimsel sinir ağları				
9	Karar ağaçları				
10	Topluluk metotları				
11	Öznitelik seçimi				
12	Temel komponent analizi				
13	Öbekleme				
14	Model değerlendirme				
Değerlendirme Yöntemleri		Sınava Katkısı			
Ara Sınav		30			
Genel Sınav		70			

Kaynaklar
Bishop, "Pattern Recognition and Machine Learning," Springer, (1st edition)
Duda, Hart, and Stork, "Pattern Classification," Wiley-Interscience, (2nd edition)