

İçerik

Ders Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Teori	Uygulama	Lab	Kredisi	AKTS
INF 508	Yapay Öğrenme	2	3	0	0	3	6

Ön Koşul	
Derse Kabul Koşulları	

Dersin Dili	İngilizce
Türü	Zorunlu
Dersin Düzeyi	Yüksek Lisans
Dersin Amacı	Bu ders, yapay öğrenme ve istatistiksel örüntü tanıma konularına genel bir giriş sağlar. Konular şunlardır: (i) Denetimli öğrenme (parametrik / parametrik olmayan algoritmalar, destek vektör makineleri, çekirdekler, yapay sinir ağları). (ii) Denetimsiz öğrenme (kümeleme, boyut azalması, tavsiye sistemleri). (iii) Makine öğrenmede temel konseptler (önyargı / varyans teorisi; makine öğrenmede yenilik süreci ve AI). Ders aynı zamanda, metin tanımadan (web araması, anti-spam), mobil hesaplama kadar çeşitli vaka analizlerini ve uygulamaları içermektedir. Python' programlama ve Scikit-Learn platformu kullanılarak pratik yapılacaktır. Öğrenciler üst düzey konferans ve dergiler makalelerini inceleyeceklerdir.
İçerik	1. Hafta: Giriş ve Motivasyon (Dersin İçeriği, Kısa Tarihçesi, Zorluklar, Temel Kavramlar) 2. Hafta: Doğrusal Cebir ve Olasılık Hatırlatmaları 3-4 Hafta: Denetlemeli Öğrenme Temelleri: Bir ve Birden Çok Değişkenli Lineer Regresyon, Lojistik Regresyon 5. Hafta: Bayes Karar Teorisi 6. Hafta Boyut Azaltma 7. Hafta Kümeleme 8. Hafta: Ara Sınav 9-10. Hafta: Gauss Karışım Modelleri 11-12. Hafta: Derin Öğrenme 13.Hafta Döneme Bakış 14.Hafta Proje Sunumları
Kaynaklar	• Mathematics for Machine Learning, Cambridge University Press, Marc Peter Deisenroth, A. Aldo Faisal, and Cheng Soon Ong. • Introduction to Machine Learning, 3e, Ethem Alpaydın, The MIT Press, September 2014, ISBN: 978-0-262-02818-9 • Machine Learning Yearning, Andrew Ng, http://www.mlyearning.org/ • Pattern Recognition and Machine Learning, Christopher Bishop, ISBN-13: 978-0387310732, Springer, 2006. • Bildiri/Makale Okuma

Teori Konu Başlıkları

Hafta	Konu Başlıkları
-------	-----------------