İçerik

Ders Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Teori	Uygulama	Lab	Kredisi	AKTS
MAT407	Makine Öğrenmesi	8	3	0	0	3	6

Ön Koşul	
Derse Kabul Koşulları	

Dersin Dili	Fransızca
Türü	Seçmeli
Dersin Düzeyi	Lisans
Dersin Amacı	bu dersin amacı, öğrencilere makine öğrenmesi ve derin öğrenme konularında sağlam bir temel sağlamaktır. Hem teorik kavramları hem de pratik uygulamaları kapsayarak, öğrenciler gerçek dünya problemlerini çözmek için çeşitli makine öğrenmesi modellerini tasarlamayı, uygulamayı ve değerlendirmeyi öğreneceklerdir.
İçerik	makine öğrenmesine giriş, matematiksel temeller, derin öğrenme temelleri, modellerin eğitilmesi, evrişimli ve tekrarlayan sinir ağları, GAN'lar ve otokodlayıcılar gibi ileri modeller, doğal dil işleme ve pratik proje çalışmalarını içermektedir.
Kaynaklar	

Teori Konu Başlıkları

Hafta	Konu Başlıkları
1	Makine öğreniminin genel bakışı, öğrenme türleri ve uygulamaları.
2	Lojistik ve Lineer Regression
3	Python ML kutuphaneleri tanitimi.
4	Yapay sinir ağlarını anlama, aktivasyon fonksiyonları ve mimari.
5	Derin öğrenmeye giriş, çerçeveler ve ortamın kurulumu
6	Derin Sinir Ağlarını Eğitme - DNN'leri eğitme teknikleri, aşırı uyumu önleme ve düzenleme.
7	Evrişimli Sinir Ağları (CNN'ler) - CNN'lerin temelleri, görüntü tanıma uygulamaları
8	Ara Sınav - 1-7. haftaları kapsayan konulardan değerlendirme
9	Tekrarlayan Sinir Ağları (RNN'ler) - RNN'lere giriş, LSTM ve uygulamaları.
10	İleri Derin Öğrenme Modelleri - GAN'lar, otoenkoderler ve pekiştirmeli öğrenmenin temellerini keşfetme.
11	Derin Öğrenme ile Doğal Dil İşleme - NLP için teknikler ve modeller
12	Zaman serisi analizi, sıralı veri için RNN'ler.
13	Proje Tartışmaları - Öğrenciler projelerini tartışma ve geri bildirim
14	Projelerin final sunumu, ozet