Ders İzlencesi

Ders Kodu - Ders Adı	**BVA221 - Doğal Dil İşleme**
Ders Türü	III.Yarıyıl
Teori + Uygulama	2+1
AKTS	**3.0**
Ders Dili	Türkçe
Ders Türü	Mesleki Seçmeli Dersler
Öğretim Elemanları	ÖĞR. GÖR. AHMET MÜCAHİD ARVASİ

Dersin Veriliş Biçimi	Yüz yüze
Önkoşullar	Bu dersin önkoşul ya da eş koşulu bulunmamaktadır.

Ders İzlencesi

Haftalar	Öğrenme Çıktıları	Konular	Öğretim Yöntemleri
1. hafta		Doğal Dil İşlemeye Giriş, Temel Kavramlar ve Dilin Ögeleri	
2. hafta		Düzenli İfadeler (Regular Expressions) ve Metin Ön İşleme (Tokenization, Stemming, Lemmatization)	
3. hafta		Söz Dizimsel Analiz (Syntactic Analysis) ve Morfoloji (Biçimbilim)	
4. hafta		Dil Modellerine Giriş ve N-Gram Modelleri	
5. hafta		İstatistiksel Doğal Dil İşleme: Olasılık Teorisi ve Naive Bayes Sınıflandırıcı	
6. hafta		Metin Sunumu ve Vektör Uzay Modelleri: TF-IDF (Terim Frekansı - Ters Belge Frekansı)	
7. hafta		Metinler Arası Benzerliklerin Bulunması: Kosinüs Benzerliği (Cosine Similarity) ve Jaccard Endeksi	
8. hafta		Ara Sınav	
9. hafta		Makine Öğrenmesi ile Metin Sınıflandırma Uygulamaları (Duygu Analizi, Spam Tespiti)	
10. hafta		Metin Kümeleme (Text Clustering) ve Konu Modelleme (Topic Modeling - LDA)	
11. hafta		Kelime Temsilleri (Word Embeddings) Modellerine Giriş: Word2Vec ve GloVe	
12. hafta		İstatistiksel ve Çıkarımsal Metin Özetleme (Text Summarization) Teknikleri	
13. hafta		Metin Üzerine Makine Öğrenmesi Algoritmalarının (SVM, Karar Ağaçları) Entegrasyonu ve Optimizasyonu	
14. hafta		NLP Algoritmalarının Gerçek Dünya Verileri Üzerinde Uygulanması ve Dönem Sonu Proje Sunumları	

Öğrenme Çıktıları

#	Öğrenme Çıktıları
1	Öğrenciler bu dersi başarıyla tamamladıklarında; dillerin üretiminden anlaşılmasına kadar geçen süreçleri kavrayarak söz dizimsel analiz yöntemlerini uygulayabilecek, metin ön işleme adımlarını gerçekleştirip istatistiksel ve olasılıksal yaklaşımlarla dil çözümlemesi yapabilecek, TF-IDF gibi vektör uzay modellerini kullanarak metin sunumu ve metinler arası benzerlik hesaplamalarını yürütebilecek, ayrıca makine öğrenmesi algoritmalarını doğal dil verilerine entegre ederek metin sınıflandırma, konu modelleme ve metin özetleme gibi temel doğal dil işleme görevlerini başarıyla projelendirebilecek yetkinliğe ulaşacaklardır.

Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları

İçerik girilmemiştir.

Dersin Teması

İçerik girilmemiştir.

AKTS İş Yükü

Etkinlik	Süre (Saat)	Sayı	İş Yükü
Teorik Derse Katılım	0	0	0
Sınıf Dışı Çalışma (Ön Hazırlık & Pekiştirme Amaçlı)	0	0	0
Ödevler	0	0	0
Proje - Rapor - Sunum Hazırlama	0	0	0
Ara Sınav Hazırlığı (sınav süresi dahil)	0	0	0
Final Sınavı Hazırlığı (sınav süresi dahil)	0	0	0
Uygulama (Laboratuvar, Müzik/Enstrüman Uygulaması, Atölye/Saha Çalışması vb.)	0	0	0
Staj Uygulaması	0	0	0
		Hesaplanan AKTS	**0**

Ölçme ve Değerlendirme

İçerik girilmemiştir.