İçerik

Ders Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Teori	Uygulama	Lab	Kredisi	AKTS
COM147	Medyada ve İletişimde Yapay Zekâya Giriş I	1	1	1	0	2	3

Ön Koşul	
Derse Kabul Koşulları	

Dersin Dili	Türkçe
Türü	Seçmeli
Dersin Düzeyi	Lisans
Dersin Amacı	Yapay zekâ (YZ) ve makine öğreniminde (ML) temel kavram ve güncel pratiklerin, iletişim ve sosyal bilimler alanındaki vaka analizleri üzerinden kavranmasını sağlamak. Kuramsal tartışmaların ve uygulamaların yarattığı teknik, etik ve hukukî sorunların eleştirel bir bakışla irdelenmesi için öğrencilere gerekli bilgi altyapısını edindirmek. Üretsel YZ (Generative AI) alanındaki örnek uygulamalar üzerinden pratik beceriler kazandırmak, akademik ve ekonomik sektörlerde kullanılan güncel araç ve yöntemleri tanıtmak.

İçerik	1. Hafta: Sosyal bilimciler ve iletişimciler için yapay zekâya giriş 2. ve 3. Hafta: ¦ Leibniz'den günümüze yapay zekânın tarihi: Yapay zekâ tarihinde çığır açan fikirlerin ve teknolojilerin evrimi ve birbiriyle bağlantısı ¦ Yapay zekâ nasıl çalışıyor? Makine öğrenme, derin öğrenme, gözetimli/gözetimsiz öğrenme, rastgele orman, sınıflandırma ve kümeleme, regresyon, boyut azaltma, evrimişimli sinir ağları, NLP, LLM gibi anahtar kavramlar ve teknik terimler 4., 5. ve 6. Hafta: ¦ Yapay zekânın etik boyutu. İnsanî ikilemler. YZ eğitim veri setlerindeki sorunlar: Hatalı örneklem, önyargılar/taraflılık, vb. ¦ Yapay zekânın yasal altyapısı ve hukuki boyutu. ABD, Avrupa Birliği, Çin ve Türkiye başta olmak üzere dünyada yürürlüğe giren veya hazırlık aşamasında olan YZ mevzuatı ile demokratik sivil toplumun ve diğer paydaşların bu alandaki regülasyon çabalarına yaklaşımı ¦ Robotlar kimi işsiz bırakacak? Yapay zekânın ekonomik boyutu. Programlanabilir mantık denetleyicilerinin (PLC) icat edildiği 1960'lardan bu yana otomasyonun ekonomiye ve insan kaynaklarına etkisi. Ders konuğu: YZ etiği alanında uluslararası bir uzman Egzersiz: “Tesla’yı siz kodlasaydınız…” tartışması / uygulaması 7. ve 8. Hafta: ¦ Üretsel yapay zekânın tanımı, temelleri ve modelleri. LDA, Markov zincirleri, Bayes ağları gibi “üretsel” YZ yöntemleri. Bunların lojistik regresyon, karar ağacı, rastgele orman vb. “ayrımcı” YZ yöntemlerinden farkı. Metin, görsel, kod, ses veya diğer türden veriler üreten modellerin çalışma prensiplerine giriş. GAN'lar, 'transformer'lar, difüzyon modelleri... ¦ Üretsel yapay zekâda araçlar ve platformlar. Günümüzde kullanılan üretsel YZ araçlarına giriş. Kodlama gerektirmeden YZ kullanımına imkân sağlayan platformlar. 9. ve 10. Hafta: ¦ Her şeye bir chatbot mu? Kullanıcı deneyimi ve insan odaklı yapay zekâ. LLM'lerin güçlenip yaygınlaşmasıyla diyaloğa dayalı arayüzlerin kullanıcı deneyimin eyaptığı etkiler. Yan etkilerin insan odaklı bir yaklaşımla çözümüne yönelik bilimsel çabalar. ¦ Komut mühendisliğinde anahtar kavramlar ve örnek uygulamalar. “Zero-shot,” “few-shot,” “Chain-of-Thought” ve “priming” gibi tekniklere giriş. Ders konuğu: Üretsel YZ alanında uluslararası bir uzman Egzersiz: LLM ve GAN destekli medya üretimi 11. ve 12. Hafta: ¦ Yapay zekâyla medya üretimi ve dağıtımında örnek uygulamalar. Günümüzde iletişim sektöründe kullanılan YZ uygulamalarının irdelenmesi. ¦ Yapay zekâyla veri toplama ve analizinde örnek uygulamalar. Günümüzde akademide ve sağlık, bankacılık vb. sektörlerde veri toplama ve işleme için kullanılan YZ uygulamalarının irdelenmesi. Egzersiz: YZ destekli akademik literatür taraması 13. ve 14. Hafta: ¦ Final proje atölyeleri, rehberlik ve yardım. ¦ Final proje sunumları ve sınıf tartışması.

Kaynaklar	• Artificial Intelligence Basics – T. Taulli • Artificial Intelligence: A Modern Approach – S. J. Russell & P. Norvig • Quick Start Guide to Large Language Models – Sinan Özdemir • Life 3.0: Being Human in the Age of Artificial Intelligence – M. Tegmark, R. Shapiro • The Alignment Problem: Machine Learning and Human Values – B. Christian • Noise: A Flaw in Human Judgment – D. Kahneman, O. Sibony, C. R. Sunstein • İktidar ve Teknoloji: Bin Yıllık Mücadele – D. Acemoğlu, S. Johnson • Gözetleme Kapitalizmi Çağı – S. Zuboff • Adalet: Yapılması Gereken Doğru Şey Nedir? – M. J. Sandel • Derse konu olacak yazılımlar ve dijital uygulamalar: ChatGPT, Gemini, Microsoft Copilot, Claude, Mistral, Llama 3, Perplexity AI, Elicit, Consensus, DALL-E, Stable Diffusion Tools, Canva, Lex, DeepL, HeyGen, Opinionate, Aino ve Google Colab

Teori Konu Başlıkları

Hafta	Konu Başlıkları
1	Sosyal bilimciler ve iletişimciler için yapay zekâya giriş
2	Leibniz'den günümüze yapay zekânın tarihi: Yapay zekâ tarihinde çığır açan fikirlerin ve teknolojilerin evrimi ve birbiriyle bağlantısı
3	Yapay zekâ nasıl çalışıyor? Makine öğrenme, derin öğrenme, gözetimli/gözetimsiz öğrenme, rastgele orman, sınıflandırma ve kümeleme, regresyon, boyut azaltma, evrimişimli sinir ağları, NLP, LLM gibi anahtar kavramlar ve teknik terimler
4	Yapay zekânın etik boyutu. İnsanî ikilemler. YZ eğitim veri setlerindeki sorunlar: Hatalı örneklem, önyargılar/taraflılık, vb.
5	Yapay zekânın yasal altyapısı ve hukuki boyutu. ABD, Avrupa Birliği, Çin ve Türkiye başta olmak üzere dünyada yürürlüğe giren veya hazırlık aşamasında olan YZ mevzuatı ile demokratik sivil toplumun ve diğer paydaşların bu alandaki regülasyon çabalarına yaklaşımı
6	Robotlar kimi işsiz bırakacak? Yapay zekânın ekonomik boyutu. Programlanabilir mantık denetleyicilerinin (PLC) icat edildiği 1960'lardan bu yana otomasyonun ekonomiye ve insan kaynaklarına etkisi.
7	Üretsel yapay zekânın tanımı, temelleri ve modelleri. LDA, Markov zincirleri, Bayes ağları gibi “üretsel” YZ yöntemleri. Bunların lojistik regresyon, karar ağacı, rastgele orman vb. “ayrımcı” YZ yöntemlerinden farkı. Metin, görsel, kod, ses veya diğer türden veriler üreten modellerin çalışma prensiplerine giriş. GAN'lar, 'transformer'lar, difüzyon modelleri...
8	Üretsel yapay zekâda araçlar ve platformlar. Günümüzde kullanılan üretsel YZ araçlarına giriş. Kodlama gerektirmeden YZ kullanımına imkân sağlayan platformlar.
9	Her şeye bir chatbot mu? Kullanıcı deneyimi ve insan odaklı yapay zekâ. LLM'lerin güçlenip yaygınlaşmasıyla diyaloğa dayalı arayüzlerin kullanıcı deneyimine yaptığı etkiler. Yan etkilerin insan odaklı bir yaklaşımla çözümüne yönelik bilimsel çabalar.
10	Komut mühendisliğinde anahtar kavramlar ve örnek uygulamalar. “Zero-shot,” “few-shot,” “Chain-of-Thought” ve “priming” gibi tekniklere giriş.
11	Yapay zekâyla medya üretimi ve dağıtımında örnek uygulamalar. Günümüzde iletişim sektöründe kullanılan YZ uygulamalarının irdelenmesi.
12	Yapay zekâyla veri toplama ve analizinde örnek uygulamalar. Günümüzde akademide ve sağlık, bankacılık vb. sektörlerde veri toplama ve işleme için kullanılan YZ uygulamalarının irdelenmesi.
13	Final proje atölyeleri, rehberlik ve yardım. Final proje sunumları ve sınıf tartışması.
14	Final proje atölyeleri, rehberlik ve yardım. Final proje sunumları ve sınıf tartışması.