

Optisyenlik			
Önlisans	TYYÇ: 5. Düzey	QF-EHEA: Kısa Düzey	EQF-LLL: 5. Düzey

Ders Genel Tanıtım Bilgileri

Ders Kodu:	UNI220
Ders İsmi:	Yapay Öğrenme ve Veri Bilimi
Ders Yarıyılı:	Güz Bahar
Ders Kredileri:	AKTS 5
Öğretim Dili:	Turkish
Ders Koşulu:	
Ders İş Deneyimini Gerektiriyor mu?:	Hayır
Dersin Türü:	Üniversite Seçmeli
Dersin Seviyesi:	Önlisans TYYÇ:5. Düzey QF-EHEA:Kısa Düzey EQF-LLL:5. Düzey
Dersin Veriliş Şekli:	E-Öğrenme
Dersin Koordinatörü:	Dr. Öğr. Üy. ALPER ÖNER
Dersi Veren(ler):	Ferzat Anka
Dersin Yardımcıları:	

Dersin Amaç ve İçeriği

Dersin Amacı:	Dersin amacı öğrencilere yapay öğrenme konusundaki temel teknik ve yöntemler konusunda bilgi sağlamak ve öğrencilerin yapay öğrenme yöntemlerini pratik problemlerin çözümünde kullanabilme becerisine sahip olmalarını sağlamaktır. Aynı zamanda günümüz uygulama alanlarında yapay öğrenmenin önemini anlamaktır.
Dersin İçeriği:	Yapay öğrenme temel kavram ve yöntemleri. Yapay öğrenme kullanarak problem çözme; problem

İçeriği: bilgisi kullanan ve kullanmayan yöntemler. Veri analizi, Çeşitli algoritmalar incelemek. Farklı alan dallarında yapay zeka yönetmlerin önemini örneklendirilerek anlatmak

Öğrenme Kazanımları

Bu dersi başarıyla tamamlayabilen öğrenciler;

- 1) • Yapay öğrenme metotlarıyla çözülebilecek problemleri tanıyabilir.
- 2) • Çeşitli problemlerin çözümünde yapay zekanın önemini anlamak
- 3) • Verilen probleme uygun yapay öğrenme metodunu seçebilir.
- 4) • Verilen problemi uygun yapay öğrenme metoduyla çözebilir.
- 5) • Bilginin temsil yollarını, avantaj ve dezavantajlarını bilir.

Ders Akış Planı

Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1)	Yapay öğrenme tarihi ve felsefesi	
2)	Temel kavramlar	
3)	Temel kavramlar-Zeki Ajanlar	
4)	Yapay öğrenme ile problem çözme ve arama algoritmalarına giriş	
5)	Uzman sistemler ve makine öğrenmesi	
6)	Yapay öğrenmede optimizasyon metotları	
7)	Ödev-Sunum	
8)	ödev-Sunum	
9)	Ödev-Sunum	
10)	Veri bilimi ve analizi	
11)	Makine öğrenmesi	
12)	Veri bilimleri ve metotları	
13)	makine öğrenemsi	
14)	Arama algoritmaları ve önemi (Kesin, açgözlü, sezgisel, meta-sezgisel)	

Kaynaklar

Ders Notları / Kitaplar:	<ul style="list-style-type: none">• Stuart Russell and Peter Norvig, Artificial Intelligence: A Modern Approach, Third Ed., Prentice Hall, 2010,• Michael Negnevitsky, Artificial Intelligence: A Guide to Intelligent Systems (3rd Edition) 3rd
--------------------------	---

	<p>Edition</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vasif Nabiyeve, Yapay Zeka: İnsan ve Bilgisayar Etkileşimi 4. Baskı • Yalçın Özkan, Veri Madenciliği Yöntemleri, Papatya, 2008 • Cemalettin Kubat, Matlab Yapay Zeka ve Mühendislik uygulamaları, Pusula, 2009 • İlker Arslan, R ile İstatistiksel Programlama, Pusula, 2020 • Zafer Demirkol, Herkes İçin Yapay Zeka, Genç Destek, 2021 • S.Nematzadeh et al. Rationalized Statistics for Biosciences Analysing bioinformatics data using the R, LAP Publishing, 2021
Diğer Kaynaklar:	<ul style="list-style-type: none"> • Stuart Russell and Peter Norvig, Artificial Intelligence: A Modern Approach, Third Ed., Prentice Hall, 2010, • Michael Negnevitsky, Artificial Intelligence: A Guide to Intelligent Systems (3rd Edition) 3rd Edition • Vasif Nabiyeve, Yapay Zeka: İnsan ve Bilgisayar Etkileşimi 4. Baskı • Yalçın Özkan, Veri Madenciliği Yöntemleri, Papatya, 2008 • Cemalettin Kubat, Matlab Yapay Zeka ve Mühendislik uygulamaları, Pusula, 2009 • İlker Arslan, R ile İstatistiksel Programlama, Pusula, 2020 • Zafer Demirkol, Herkes İçin Yapay Zeka, Genç Destek, 2021 • S.Nematzadeh et al. Rationalized Statistics for Biosciences Analysing bioinformatics data using the R, LAP Publishing, 2021

Ders - Program Öğrenme Kazanım İlişkisi

Ders Öğrenme Kazanımları	1	2	3	4	5
Program Kazanımları					
1) Optisyenlikte kullanılan temel terimleri, optisyenliğin tarihini, gelişimini ve optisyenlik meslek mevzuatını bilir.					
2) Mesleği ile ilgili çevresel, toplumsal ,etik problemleri bilir ve bunlarla ilgili sorumlulukları üstlenir.					
3) Mesleği ile ilgili sağlık ve emniyet tedbirlerini gözetir.					
4) Toplam kalite felsefesini benimser ve ilgili kurumsal süreçlere destek verir.					
5) Optisyenlik mesleğinde gerekli olan temel matematik ve fizik bilgisine sahip olur.					
6) Bilişim teknolojilerini öğrenir, temel bilgisayar programlarını ve mesleki yazılım programlarını kullanır.					
7) Göz anatomisini ve görme optiğini bilir, göz hastalıkları hakkında bilgi sahibi olur.					
8) Refraksiyon kusurlarını öğrenir, bu kusurların düzeltilmesinde kullanılan optik gereçleri bilir ve optik camların diyoptrilerini fokometre aracılığıyla ölçer, merceğin türünü belirler .					

Ders Öğrenim Kazanımları	1	2	3	4	5
10) Görme bozukluklarını gidermek veya hafifletmek için göz hekimi tarafından hazırlanmış reçeteleri okur, optik gereçleri tedarik eder, hastaya en uygun olan cam ve çerçeveyi seçer ve en uygun biçimde gözlük montaj işlemlerini gerçekleştirir.					
11) Optisyenlik laboratuvarında ya da müessesesinde optik malzemeler ile ilgili herhangi bir sorun çıktığında sorunu anlar ve giderir.					
12) Osmanlı ve Cumhuriyet Dönemine ait tarih bilicini edinir.					
13) Türkçe dil yapısını öğrenir ve iletişim kurmasını sağlayacak temel düzeyde İngilizce bilgisini edinir.					
14) Müessesesinde gerekli olan mali planlamaları yapar ve genel muhasebe bilgisine sahip olur.					
15) Araştırmacı, değişikliklere açık, yaratıcı, program çözme becerilerine ve çözüm önerilerini paylaşma becerilerine sahiptir.					

Ders - Öğrenme Kazanımı İlişkisi

Etkisi Yok	1 En Düşük	2 Orta	3 En Yüksek

	Dersin Program Kazanımlarına Etkisi	Katkı Payı
1)	Optisyenlikte kullanılan temel terimleri, optisyenliğin tarihini, gelişimini ve optisyenlik meslek mevzuatını bilir.	
2)	Mesleği ile ilgili çevresel, toplumsal ,etik problemleri bilir ve bunlarla ilgili sorumlulukları üstlenir.	
3)	Mesleği ile ilgili sağlık ve emniyet tedbirlerini gözetir.	
4)	Toplam kalite felsefesini benimser ve ilgili kurumsal süreçlere destek verir.	
5)	Optisyenlik mesleğinde gerekli olan temel matematik ve fizik bilgisine sahip olur.	
6)	Bilişim teknolojilerini öğrenir, temel bilgisayar programlarını ve mesleki yazılım programlarını kullanır.	
7)	Göz anatomisini ve görme optiğini bilir, göz hastalıkları hakkında bilgi sahibi olur.	
8)	Refraksiyon kusurlarını öğrenir, bu kusurların düzeltilmesinde kullanılan optik gereçleri bilir ve optik camların diyoptrilerini fokometre aracılığıyla ölçer, merceğin türünü belirler .	

9)	Optisyenlikte tanımlanan malzemelerin özelliklerini bilir ve optik aletleri tanır.	
10)	Görme bozukluklarını gidermek veya hafifletmek için göz hekimi tarafından hazırlanmış reçeteleri okur, optik gereçleri tedarik eder, hastaya en uygun olan cam ve çerçeveyi seçer ve en uygun biçimde gözlük montaj işlemlerini gerçekleştirir.	
11)	Optisyenlik laboratuvarında ya da müessesesinde optik malzemeler ile ilgili herhangi bir sorun çıktığında sorunu anlar ve giderir.	
12)	Osmanlı ve Cumhuriyet Dönemine ait tarih bilicini edinir.	
13)	Türkçe dil yapısını öğrenir ve iletişim kurmasını sağlayacak temel düzeyde İngilizce bilgisini edinir.	
14)	Müessesesinde gerekli olan mali planlamaları yapar ve genel muhasebe bilgisine sahip olur.	
15)	Araştırmacı, değişikliklere açık, yaratıcı, program çözme becerilerine ve çözüm önerilerini paylaşma becerilerine sahiptir.	

Ölçme ve Değerlendirme

Yarıyıl İçi Çalışmaları	Aktivite Sayısı	Katkı Payı
Sunum	1	% 40
Final	1	% 60
Toplam		% 100
YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARININ BAŞARI NOTU KATKISI		% 40
YARIYIL SONU ÇALIŞMALARININ BAŞARI NOTUNA KATKISI		% 60
Toplam		% 100

İş Yüğü ve AKTS Kredisi Hesaplaması

Aktiviteler	Aktivite Sayısı	İş Yüğü
Ders Saati	16	48
Sınıf Dışı Ders Çalışması	16	53
Sunum / Seminer	5	10
Final	1	2
Toplam İş Yüğü		113

