

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	INTRODUCTION TO ARTIFICIAL INTELLIGENCE / INTRODUCTION TO ARTIFICIAL INTELLIGENCE	
Ders Kodu / Course Code	YZG501	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	First Cycle / First Cycle	
Ders Akts Kredi / ECTS	3.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	2.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	0.00	
Haftalık Laboratuvar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	0.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	3	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Face to Face / Face to Face	
Eğitim Dili / Education Language	Turkish / Turkish	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses	Yok	None
Amacı / Purpose	Dersin amacı öğrencilere yapay zeka konusundaki temel teknik ve yöntemler konusunda bilgi sağlamak ve öğrencilerin yapay zeka yöntemlerini pratik problemlerin çözümünde kullanabilme becerisine sahip olmalarını sağlamaktır.	The aim of this course is to provide students the knowledge about the basic techniques and methodologies of artificial intelligence and abilities to apply artificial intelligence methods on practical problems.
İçeriği / Content	Yapay zekanın temel kavram ve yöntemleri. Yapay zeka kullanarak problem çözme; problem bilgisi kullanan ve kullanmayan arama yöntemleri. Lokal arama yöntemleri ve benzetilmiş tavlama algoritması. Meta-sezgisel algoritmalar. Yapay sinir ağlarına giriş. Oyun Problemleri. Prolog programlama dili, bilgi temsili ve mantıksal çıkarılma.	Basic concepts and techniques of AI. Problem solving in AI, informed and uninformed search techniques, Local search techniques and simulated annealing. Meta-heuristic search methods. Introduction to Neural Networks. Game playing, Prolog overview, knowledge representation and reasoning.
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Temel Bilgisayar Becerileri	Basic Computer Skills
Staj Durumu / Internship Status	Yok	None
Kitap / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	Artificial Intelligence: A Modern Approach. Stuart Russell, Peter Norvig, Prentice Hall, Second Edition	Artificial Intelligence: A Modern Approach. Stuart Russell, Peter Norvig, Prentice Hall, Second Edition
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Asil Can YILMAZ	

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Yapay zeka alanındaki temel yöntemler hakkında bilgi.	Information about basic methods in the field of artificial intelligence.
2	Yapay zeka alanındaki temel yöntemleri kullanarak pratik problemleri formüle etme ve çözme becerisi.	Ability to formulate and solve practical problems using basic methods in the field of artificial intelligence.

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Temel Kavramlar, Yapay Zeka tarihi ve felsefesi				
	Basic Concepts, Artificial Intelligence history and philosophy				
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Zeki Ajanlar				
	Clever Agents				
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Yapay Zeka ile Problem Çözme ve Arama Algoritmalarına Giriş				
	Introduction to Problem Solving and Search Algorithms with Artificial Intelligence				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Problem Bilgisi Kullanmayan Arama Algoritmaları				
	Uninformed Search Methodologies				
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Sezgisel Arama				
	Heuristic Search				

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
6	Oyun Problemleri				
	Game Playing				
7	Üst-Sezgisel Arama Yöntemleri				
	Meta-Heuristics				
8	Yapay Sinir Ağları				
	Neural Networks				
9	Bilgi Tabanlı Ajanlar				
	Knowledge Based Agents				
10	Birinci Dereceden Mantık				
	First Order Logic				
11	Birinci Dereceden Mantıkta Çıkarılma				
	Inference in First Order Logic				

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
12	Prolog Programlama Dili ve Mantıksal Programlama				
	Prolog and Logic Programming				
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Prolog Programlama Dili ve Mantıksal Programlama				
	Prolog and Logic Programming				
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Olasılık Tabanlı Çıkarıma				
	Probabilistic Reasoning				

DEĞERLENDİRME / EVALUATION

Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinlikleri / Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	75
Ev Ödevi / Homework	4	25
Toplam / Total:	5	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		40

Yarıyıl (Yıl) Sonu Etkinlikleri / End Of Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Final Sınavı / Final Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		60

Etkinliklerinin Başarı Notuna Katkı Yüzdesi(%) Toplamı / Total Percentage of Contribution (%) to Success Grade:	100
Değerlendirme Tipi / Evaluation Type:	

İŞ YÜKÜ / WORKLOADS

Etkinlikler / Workloads	Sayı / Number	Süresi (Saat) / Duration (Hours)	Toplam İş Yüğü (Saat) / Total Work Load (Hour)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	10.00	10.00
Ev Ödevi / Homework	4	12.00	48.00
Final Sınavı / Final Examination	1	20.00	20.00
Toplam / Total:	6	42.00	78.00

Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 30.00 (Saat/AKTS) = 78.00/30.00 = 2.60 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 30.00 (Hour / ECTS) = 78.00 / 30.00 = 2.60 ~

PROGRAM VE ÖĞRENME ÇIKTISI / PROGRAM LEARNING OUTCOMES

Öğrenme Çıktıları / Learning Outcomes	Program Çıktıları / Program Outcomes											
	1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5	1.1.6	1.1.7	1.1.8	1.1.9	1.1.10	1.1.11	
1.Yapay zeka alanındaki temel yöntemler hakkında bilgi. / Information about basic methods in the field of artificial intelligence.												
2.Yapay zeka alanındaki temel yöntemleri kullanarak pratik problemleri formüle etme ve çözme becerisi. / Ability to formulate and solve practical problems using basic methods in the field of artificial intelligence.												

Katkı Düzeyi / Contribution Level : 1-Çok Düşük / Very low, 2-Düşük / Low, 3-Orta / Moderate, 4-Yüksek / High, 5-Çok Yüksek / Very high