DERS TANITIM ve UYGULAMA BİLGİLERİ

Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U+L (saat/hafta)	Türü (Z / S)	Yerel Kredi	AKTS
Çok Ajanlı Sistemler Projesi	MTE 456	Bahar	03+02+00	Seçmeli	4	8

Akademik Birim:	Mekatronik Mühendisliği Bölümü
Öğrenim Türü:	Örgün Eğitim
Ön Koşullar	Yok
Öğrenim Dili:	İngilizce
Dersin Düzeyi:	Lisans
Dersin Koordinatörü:	- -
Dersin Amacı:	Bu ders öğrencilere çok ajanlı sistemlerin temellerini ve uygulamalarını tanıtmayı amaçlamaktadır. Çok ajanlı sistemlerin ve çok ajanlı toplulukların tasarımı ele alınmaktadır. Öğrencilerin, çok ajanlı sistemlerin gerçeklenebileceği ya da benzetimlenebileceği platformlara aşinalığı hedeflenmektedir.
Dersin İçeriği:	Ajan, nesne, uzman sistemler ve dağıtık sistemlerin tanımları ve uygulamaları; akıllı ajanlar, akıl yürütebilen ajanlar, ajan programlamaya yönelik çerçeve yapılar; işbirlikçi ve işbirliği yapmayan ajanlar, sıfır toplam etkileşimleri, Mahkum ikilemi ve Axelrod deneyi; işbirlikçi dağıtık problem çözme, grup uyumu ve eşgüdümü, etkileşim protokolleri.
Dersin Öğrenme Çıktıları (ÖÇ):	• **1-** Ajan kavramını ve çok ajanlı uygulamaların karakteristiklerini kavrama • **2-** Akıllı otonom eylem yapabilen ajanlar oluşturabilme • **3-** Problem çözmede işbirliği yapabilen toplulukların tasarımındaki başlıca meseleleri çözmede kavrama • **4-** Bir ajan geliştirme platformunu kullanarak çok ajanlı sistem geliştirmebilme
Dersin Öğrenme Yöntem ve Teknikleri	Bu ders iki proje üzerinden yürütülecektir..

HAFTALIK PROGRAM

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Tanımlar ve ajanlara giriş	
2	Akıllı ajanlar	
3	Ajan geliştirme platformları	
4	Melez ajanlar	
5	Çok ajanlı sistemlerde haberleşme	
6	Ajan etkileşimleri	
7	Ajan bazlı topluluklar	
8	Proje sunumları	
9	Gruplarda karar alma	
10	Grup eşgüdümü	
11	Formasyon denetimi ve koalisyonlar	
12	Kaynak paylaştırma problemleri	
13	Pazarlık	
14	Proje sunumları	

Kadir Has Üniversitesi'nde bir dönem 14 haftadır, 15. ve 16. hafta sınav haftalarıdır.

ZORUNLU ve ÖNERİLEN OKUMALAR

Wooldridge, M., An Introduction to MultiAgent Systems , 2nd ed., Wiley, 2009.

DİĞER KAYNAKLAR

Bordini, R.H., Hubner, J.F and Wooldridge, M., Programming Multi-agent Systems in AgentSpeak Using Jason, Wiley, 2007.

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

Yarıyıl İçi Çalışmaları	Sayı	Katkı Payı (%)
Proje	2	60
Sözlü sunumlar	2	20
Proje Raporları	2	20
Total:	**6**	**100**

İŞ YÜKÜ HESAPLAMASI

Etkinlikler	Sayısı	Süresi (saat)	Toplam İş Yükü (saat)
Ders Saati	14	5	70
Proje	30	2	60
Sunum/Jüriye Hazırlık	5	4	20
Dersle İlgili Sınıf Dışı Etkinlikler	2	23	46
Proje Raporlarının Sunumu	2	2	4
Toplam İş Yükü (saat):			**200**

1 AKTS = 25 saatlik iş yükü

PROGRAM YETERLİLİKLERİ (PY) ve ÖĞRENME ÇIKTILARI (ÖÇ) İLİŞKİSİ

#	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12
OC1												
OC2												
OC3												
OC4												

Katkı Düzeyi: 1 Düşük, 2 Orta, 3 Yüksek