

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 | Güz | 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 gerçekleştirilebileceği 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): | <ul style="list-style-type: none">• 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 geliştirebilme | | | | | |
| 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 paylaşırma 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 Yüğü (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 Yüğü (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

