

# DERS TANITIM ve UYGULAMA BİLGİLERİ

Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U+L (saat/hafta)	Türü (Z / S)	Yerel Kredi	AKTS
Hesaplamalı Zeka	EE 491	Bahar	03+00+00	Zorunlu	3	8
Akademik Birim:	MDBF					
Öğrenim Türü:	Örgün eğitim					
Ön Koşullar	Programlama					
Öğrenim Dili:	İngilizce					
Dersin Düzeyi:	Lisans					
Dersin Koordinatörü:	Arif Selçuk ÖĞRENCİ					
Dersin Amacı:	Zeki sistemlerin tasarımı ve geliştirilmesi için gerekli kavramlar, modeller, yordamlar ve araçlar için bir temel sağlamak.					
Dersin İçeriği:	Hesaplamalı zeka, sinir ağları, evrimsel hesaplama, enetic yordamlar, bulanık sistemler					
Dersin Öğrenme Çıktıları (ÖÇ):	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>1-</b> Temel hesaplamalı zeka modellerini anlama ve açıklayabilme becerisi.</li><li>• <b>2-</b> Sinir ağlarını, genetik yordamları ve bulanık sistemleri gerçekleyebilme becerisi.</li><li>• <b>3-</b> Eniyileme, denetim, sınıflandırma, öngörü ve örüntü tanıma gibi mühendislik sorunlarına hesaplamalı zeka tekniklerini uygulama becerisi</li></ul>					
Dersin Öğrenme Yöntem ve Teknikleri	Bireysel olarak çözülecek beş ödev. Ödevler hem analitik işlemler hem de programlama uygulamaları içermektedir.Sunum ve proje					

## HAFTALIK PROGRAM

Hafta	Konular	Ön Hazırlık	ÖÇ
1	Hesaplamalı zeka: kavramlar ve arka plan	Ders ve tartışma (Ders kitabı Böl. 1, seçilmiş makaleler)	1
2	Sinir ağları: giriş ve gözetimli öğrenme	Ders (Ders kitabı Böl. 2, 3, 7)	1,2
3	Sinir ağları: giriş ve gözetimli öğrenme	Ders (Ders kitabı Böl. 2, 3, 7)	1,2
4	Sinir ağları: giriş ve gözetimli öğrenme	Ders (Ders kitabı Böl. 2, 3, 7)	1,2
5	Sinir ağları: gözetimsiz öğrenme	Ders (Ders kitabı Böl. 4),	1,2
6	Sinir ağları: radyal taban işlevi ağları, SVM, LVQ	Ders ve tartışma (Ders kitabı Böl. 5, seçilmiş makaleler)	1,2
7	Sinir ağları: uygulamalar	Ders ve tartışma (seçilmiş makaleler)	2,3
8	Sinir ağları: uygulamalar	Ders ve tartışma (seçilmiş makaleler)	2,3
9	Evrimsel hesaplama: giriş ve genetik yordamlar	Ders (Ders kitabı Böl. 8-9-10)	1,2
10	Evrimsel hesaplama: giriş ve genetik yordamlar	Ders (Ders kitabı Böl. 8-9-10)	1,2
11	Bulanık sistemler: bulanık kümeler, bulanık mantık ve akıl yürütme	Ders (Ders kitabı Böl. 20)	1,2
12	Bulanık sistemler: bulanık kümeler, bulanık mantık ve akıl yürütme	Ders (Ders kitabı Böl. 20)	1,2

13	Bulanık sistemler: bulanık kümeler, bulanık mantık ve akıl yürütme	Ders (Ders kitabı Böl. 20)	1,2
14	Proje ilerleme raporu	Sunum ve tartışma	2,3

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

## ZORUNLU ve ÖNERİLEN OKUMALAR

Computational Intelligence, Andries Engelbrecht, John Wiley, ISBN 978-0-470-03561-0, 2007.  
Advances in multi-objective nature inspired computing, Coello Coello, Carlos A., 2010. KHU: QA76.9.N37 A38 2010  
Advances in computational intelligence: theory & applications, Wang, Fei-Yue, 2006. KHU: Q342 .A385 2006 EB

## DİĞER KAYNAKLAR

--

## DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

Yarıyıl İçi Çalışmaları	Sayı	Katkı Payı (%)
Proje	1	40
Ödev	5	30
Ara Sınavlar/Sözlü Sınavlar/Kısa Sınavlar	1	30
<b>Total:</b>	<b>7</b>	<b>100</b>

## İŞ YÜKÜ HESAPLAMASI

Etkinlikler	Sayısı	Süresi (saat)	Toplam İş Yüğü (saat)
Ders Saati	14	3	42
Proje	1	60	60
Ödev	5	6	30
Dersle İlgili Sınıf Dışı Etkinlikler	14	3	42
Ara Sınavlar/Sözlü Sınavlar/Kısa Sınavlar	1	26	26
<b>Toplam İş Yüğü (saat):</b>			<b>200</b>

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
OC1	2	2									
OC2		3	2	3							
OC3		3	3	3							

**Katkı Düzeyi:** 1 Düşük, 2 Orta, 3 Yüksek