

Bilgisayar Mühendisliği Bölümü / Bilgisayar Mühendisliği Bölümü / Bilgisayar Mühendisliği Lisans (%100 İngilizce)						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
CENG 404	Yapay Zeka ve Veri Biliminin Temelleri	3,00	0,00	0,00	3,00	3,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: İngilizce					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Zorunlu					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Bu dersin amacı öğrencilerin Yapay Zeka (YZ) temelleri, kavramları ve tekniklerini anlatmaktır.					
Dersin İçeriği	: YZ'nin temelleri, tarihi, zeki etmenler, arama ile problem çözme, klasik aramanın ötesi, çelişmeli arama, kısıt tatmin problemleri, mantıksal etmenler, birinci derece mantık, belirsizlik					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Stuart Russell and Peter Norvig; Artificial Intelligence: A Modern Approach, Third Edition (3rd ed.), Prentice Hall Series in Artificial Intelligent, 2009.					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Anlatım, Gösterme, Soru-Yanıt					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: Bulunmamaktadır					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Prof. Dr. Aytuğ Onan					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: Fatma Günseli Çıklaçandır					
Dersin Verilişi	: Yüzyüze					
En Son Güncelleme Tarihi:	:					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 YZ ve zeki etmenler tanımını yapabilme, YZ tarihini özetleyebilme
2 Klasik arama yöntemlerini uygulayabilme
3 Gelişmiş arama yöntemlerini uygulayabilme
4 Rekabet halindeki arama algoritmalarını uygulayabilme
5 Kısıt sağlama problemlerini uygulayabilme
6 Mantık, birinci derece mantık ve akıl yürütme tekniklerini uygulayabilme
7 Planlama, kesin olmayan bilgi ve akıl yürütme yöntemlerini uygulayabilme

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı		Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Giriş: YZ'nin tanımı, YZ'nin temelleri, YZ tarihi, tekniğin son durumu					
2.Hafta	*Zeki Etmenler :Etmenler ve ortam, iyi davranış, ortamların doğası, etmenlerin yapısı					
3.Hafta	*Problem Çözme: Arama ile problem çözme					
4.Hafta	*Problem Çözme: Klasik aramanın ötesi					
5.Hafta	*Problem Çözme: Çelişmeli (adversarial) arama					
6.Hafta	*Problem Çözme: kısıt tatmin (constraint satisfaction) problemleri					
7.Hafta	*Bilgi, Akıl Yürütme ve Planlama: Mantıksal Etmenler					
8.Hafta	*AraSınav					
9.Hafta	*Bilgi, Akıl Yürütme ve Planlama: Birinci derece mantık					
10.Hafta	*Bilgi, Akıl Yürütme ve Planlama: Çıkarım					
11.Hafta	*Kesin olmayan bilgi ve belirsizlik					
12.Hafta	*Olasılıksal akıl yürütme					
13.Hafta	*Öğrenme					
14.Hafta	*Felsefik temeller, YZ: Şimdi ve Gelecek					
15.Hafta	*Genel Tekrar					

Değerlendirme Sistemi %
1 Vize : 30,000
2 Proje : 30,000
3 Final : 40,000

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Vize / Midterms	1	3,00	3,00
Proje / Project	2	2,00	4,00
Final / Final	1	3,00	3,00
Derse Katılım / Attending lectures	15	3,00	45,00
Ders Sonrası Biresysel Çalışma / Individual study after lecture	15	3,00	45,00
Toplam : 100,00			
Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) : 3			
AKTS : 3,00			

Program Öğrenme Çıktısı İlişkisi											
	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11
Ö.Ç. 1	4	4	3	4	3	3	2	4	2	3	2
Ö.Ç. 2	4	4	5	3	2	4	2	3	3	2	2
Ö.Ç. 3	4	5	4	5	4	4	3	3	2	2	2
Ö.Ç. 4	4	5	5	3	4	3	3	2	4	3	4
Ö.Ç. 5	5	5	4	4	5	3	4	4	3	3	3
Ö.Ç. 6	5	5	4	4	5	4	4	3	3	3	2
Ö.Ç. 7	5	5	4	4	4	3	3	3	2	2	2