

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Yapay Zeka Optimizasyon Teknikleri	5121109	Güz	3+0	3	6
Ön Koşul Dersler					
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Seçmeli				
Dersin Koordinatörü					
Dersi Veren					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Bu dersin amacı Metasezgisel algoritmalar üzerinde durularak çeşitli eniyileme problemlerinin çözümünde kullanılan sezgisel algoritmaların temel içeriğini vermektir.				
Dersin Öğrenme Kazanımları	1.Temel sezgisel arama yöntemlerini tanımlayabilir. 2.Temel metasezgisel algoritmaların karakteristiklerini açıklayabilir. 3.Bu sezgisel yöntemleri kullanarak ilgili problemlere uygulayabilir. 4.Sezgiseller ile ilgili temel kavramları açıklayabilir. 5.Sezgiseller ile ilgili bir uygulama sunabilir.				
Dersin İçeriği	Tabu araştırma, yapay ısıl işlem, genetik, karınca koloni, yapay bağışıklık, diferansiyel gelişim, parçacık sürü optimizasyonu ve yapay arı koloni algoritmaları				
Haftalar	Konular				
1	Optimizasyona Giriş				
2	Metasezgisel Teknikler				
3	Genetik Algoritmalar				
4	Parçacık Sürü Optimizasyon				
5	Yapay Isıl İşlem Algoritması				
6	Tabu Araştırma Algoritması				
7	Karınca Koloni Algoritması				
8	Yapay Arı Koloni Algoritması				
9	Ara Sınav				
10	Diferansiyel Gelişim Algoritması				
11	Ateşböceği Algoritması				
12	Yerçekimi Arama Algoritması				
13	Optimizasyon Uygulamaları 1				
14	Optimizasyon Uygulamaları 2				
Genel Yeterlilikler					
Algoritma tasarımı yapabilmek, programlama dili ile yazılım geliştirebilmek, genel matematik kavramlarını anlamış olmak.					
Kaynaklar					
Karaboğa, D., (2004). <i>Yapay Zeka Optimizasyon Algoritmaları</i> , Atlas Yayınevi.					
Bal, H., (1995). <i>Optimizasyon Teknikleri</i> , Gazi Üniversitesi Yayınları.					
Değerlendirme Sistemi					
Ara sınav: %40 Final: %60					

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU														
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	
ÖK1	3	3	4	4	3	2	2	1	1	4	3	4	3	
ÖK2	3	3	4	3	3	2	2	1	1	4	3	4	4	
ÖK3	5	3	5	5	4	5	2	2	3	4	1	4	3	
ÖK4	4	3	5	5	4	5	2	2	3	4	2	4	4	
ÖK: Öğrenme Kazanımları PÇ: Program Çıktıları														
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük			2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek	

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13
Yapay Zeka Optimizasyon Teknikleri	3	3	5	4	4	4	2	2	2	4	2	4	4