

Dersin Adı		D. Kodu	Yarıyılı	T + U	Kredisi	AKTS
Genetik Algoritmalar		5117127	Güz	3+0	3	6
Ön Koşul Dersler		-				
Dersin Dili		Türkçe				
Dersin Türü		Seçmeli				
Dersin Koordinatörleri						
Dersi Veren						
Dersin Yardımcıları						
Dersin Amacı		Evrim algoritmaları hakkında bilgi sahibi olur.				
Dersin Öğrenme Çıktıları		<p style="text-align: center;"><b>Dersi başarı ile tamamlayan öğrenci;</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Evrim algoritmalarını tanımlar.</li> <li>2. Genetik algoritmayı De Jong test fonksiyonlarına uygulayabilir.</li> <li>3. Genetik algoritmaların ikili ve gerçek kodlarda uygulamalarını tanımlar.</li> <li>4. Genetik algoritmaları mühendislik problemlerine uygular.</li> </ol>				
Dersin İçeriği		Genetik algoritmalar				
Haftalar	Konular					
1	Genetik ilmine giriş.					
2	Genetik algoritmaya giriş.					
3	Optimizasyon parametreleri.					
4	İkili ve gerçek kodlarda Genetik algoritma (GA) ve uygulamaları.					
5	GA operatörleri.					
6	De Jong test fonksiyonları.					
7	GA' nın test fonksiyonlarına uygulanışı.					
8	GA' nın test fonksiyonlarına uygulanışı.					
9	Ara imtihan.					
10	Multi GA					
11	Multi GA' nın test fonksiyonlarına uygulanışı.					
12	NGA					
13	NGA' nın test fonksiyonlarına uygulanışı.					
14	Değişik GA' ların bir mühendislik problemine uygulanışı.					
<b>Genel Yeterlilikler</b>						
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Evrim algoritmalarını tanımlayabilir.</li> <li>2. Genetik algoritmayı De Jong test fonksiyonlarına uygulayabilir.</li> <li>3. Genetik algoritmaların ikili ve gerçek kodlarda uygulamalarını tanımlayabilir.</li> <li>4. Genetik algoritmaları mühendislik problemlerine uygulayabilir.</li> </ol>						
<b>Kaynaklar</b>						
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Goldberg, D.E.,1989, Genetic Algorithms in Search, Optimization, and Machine Learning, New York: Addison Wesley.</li> <li>2. The Science of Genetics, Saunders College Publishing.</li> </ol>						
<b>Değerlendirme Sistemi</b>						
Ara Sınav : % 20						
Final : % 20						
Projeler : % 40						
Ödevler : % 20						

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU														
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	
ÖK1	5	3	4	3	2	1	3		1	1	4			
ÖK2	5	4	5	3	2	1	2		1	1	4			
ÖK3	4	4	4	2	3	1	3		1	1	3			
ÖK4	4	3	3	2	3	1	2		1	1	3			
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
Genetik Algoritmalar	5	4	4	3	3	1	3		1	1	4		