

<b>Dersin Adı:</b>	<b>Kodu</b>	<b>Yarıyılı</b>	<b>T+U</b>	<b>Kredisi</b>	<b>AKTS</b>
<b>Sezgisel Eniyileme Teknikleri</b>	<b>5121025</b>	Bahar	3+0	3	6
Ön koşul Dersler					
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Seçmeli				
Dersin Koordinatörü					
Dersi Veren					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, çözüm süresi polinom olmayan zor problemlerin çözümünde sıklıkla kullanılan sezgisel yöntemleri (aç gözlü arama, genetik algoritma, benzetimli tavlama, tabu arama, arı kolonisi algoritması, diğer parçacık sürüsü algoritmaları vb..) ve özelliklerini öğrencilere öğretmek.				
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Sezgisel eniyileme tekniklerinin genel özelliklerini öğrenir, 2. Sezgisel tekniklerin varoluş sebepleri, yetenekleri ve uygulanabilirlikleri hakkında fikir sahibi olur, 3. Kombinatoriyal problemlerin çözümü için sıklıkla kullanılan genetik algoritma, tabu araştırması, benzetimli tavlama arı kolonisi gibi çeşitli sezgisel eniyileme teknikleri hakkında bilgi ve deneyim sahibi olur.				
Dersin İçeriği	Bu derste, öğrenciler çözüm süresi polinom olmayan / kombinatoriyal problemlerde sıklıkla tercih edilen çeşitli sezgisel eniyileme tekniklerinin özellikleri, yetenekleri, sınırlılıkları ve kapsamları öğretilir.				
<b>Haftalar</b>	<b>Konular</b>				
1	Sezgisel eniyileme özellikleri				
2	Uyarlanabilir Aramaya Giriş				
3	Benzetimli Tavlama				
4	Benzetimli Tavlama				
5	Genetik Algoritma				
6	Genetik Algoritma				
7	Ara sınav				
8	Öğrenci makale inceleme sunumları				
9	Tabu Araştırması				
10	Tabu Araştırması				
11	Arı Kolonisi Algoritması				
12	Arı Kolonisi Algoritması				
13	Diğer Teknikler				
14	Proje Sunumları				
<b>Genel Yeterlilikler</b>					
1. Öğrenciler sezgisel tekniklerin genel özelliklerini değerlendirebilir. 2. Çeşitli, sezgisel eniyileme tekniklerini deneyimleyebilir. 3. Karşılaştıkları problemlerin çözümünde kullanabilecekleri eniyileme tekniklerinin sayısı artırabilir.					
<b>Kaynaklar</b>					
Dreo, J., Siarry, P., Petrowski, A., Taillard, E., (2006), <i>Metaheuristics for Hard</i>					

*Optimization*, Springer.

Nemhauser, G.L., Wolsey, L.A., (1998), *Integer and Combinatorial Optimization*, John Wiley & Sons.

Reeves, C. R.,(1993), *Modern Heuristic Techniques for Combinatory Problems*, John Wiley & Sons.

Sait, S.M., and Youssef, H., (1999), *Iterative Algorithms with Applications in Engineering*, IEEE Press.

### Değerlendirme Sistemi

**Ara sınav: % 40**

**Final: % 60**

**Bütünleme:**

### PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE

#### DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİSKİSİ TABLOSU

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13
ÖÇ1	4	4	5	4	5	3	3	4	3	4	5	4	5
ÖÇ2	3	4	5	3	4	5	3	5	5	5	4	5	4
ÖÇ3	3	4	5	3	4	5	3	5	5	5	4	5	4
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları      PÇ: Program Çıktıları													
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük	2 Düşük	3 Orta	4 Yüksek	5 Çok Yüksek								

### Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13
Sezgisel Eniyileme Teknikleri	3	4	5	3	4	4	3	5	4	5	4	5	4