

İLERİ OPTİMİZASYON TEKNİKLERİ

1	Ders Adı:	İLERİ OPTİMİZASYON TEKNİKLERİ
2	Ders Kodu:	ISL5106
3	Ders Türü:	Seçmeli
4	Ders Seviyesi	Yüksek Lisans
5	Dersin Verildiği Yıl:	1
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	2
7	Dersin AKTS Kredisi:	4.00
8	Teorik Ders Saati (saat/Hafta)	2.00
9	Uygulama Ders Saati(saat/Hafta)	0.00
10	Laboratuvar Ders Saati (saat/hafta) :	0
11	Dersin Önkoşulu:	
12	Dersin Dili:	Türkçe
13	Dersin Veriliş Şekli:	Yüz yüze
14	Dersin Koordinatörü:	Doç. Dr. GÜL EMEL
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	Doç.Dr. Gül EMEL
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	Doç. Dr. Gül GÖKAY EMEL (224) 294 10 55 ggokay@uludag.edu.tr
17	Dersin WEB adresi:	
18	Dersin Amacı:	Karmaşık, NP-zor tipi işletme problemlerinin analiz ve çözümlerinde problem tipine uygun optimizasyon tekniklerinin seçimi , uygulanması, elde edilen çözümlerin karar vericilere faydalı olacak şekilde yorumlanmasıdır.
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Çizge kuramını kavrama, ilgili işletme problemlerini modelleyebilme ve çözebilme;
	2	Lojistik problemleri ile ilgili ayrıntılı analizler yapabilme;
	3	Kümeleme yaklaşımı ile eniyilemeyi anlama, İşgücü ve ekip işlerinin yürütülmesi için kaynakların, ne zaman ve nasıl kullanılacağını bu yaklaşımla tespit edebilme;
	4	Olasılık ve dağılımlara dayalı süreçler için en iyileme yapabilme
	5	Klasik ve modern sezgisel algoritmaları kullanabilme;
	6	Farklı tekniklerle bulduğu çözümleri karar destek amaçlı olarak kullanabilme ve işletmeci olarak yorumlayabilme;
	7	
	8	
	9	
	10	
21	Dersin İçeriği:	
Hafta	DERS İÇERİKLERİ	
	Teorik	Uygulama
1	Excel Solver ve Eniyileme Yazılımlarının Kullanımı	

2	Çizge Kuramı	
3	Minimum Maliyetli Ağ Akış Problemleri; Ulaştırma, Aktarma, Atama, En Kısa Yol,	
4	En Yüksek Akış, Kritik Yol ve Ağ Yayılım Problemleri	
5	Rotalama Problemleri: Gezgin Satıcı Problemi, Araç Rotalama ve Çinli Postacı Problemi	
6	Küme Örtme Problemleri; İşgücü Çizelgeleme ve Ekip Çizelgeleme Problemleri Örneği	
7	Doğrusal Olmayan Programlama Problemlerinin Genel Yapısı ve Grafik Gösterimi	
8	Tek ve Çok Değişkenli Kısıtlayıcısız Doğrusal Olmayan Fonksiyonlarda Yerel Eniyileme	
9	Tek ve Çok Değişkenli Kısıtlayıcı Doğrusal Olmayan Fonksiyonlarda Yerel Eniyileme	
10	Şans Kısıtlı Programlama	
11	Kuyruk Problemleri	
12	Klasik Sezgisel Algoritmalar	
13	Modern Sezgisel Algoritmalar	
14	Genetik Algoritmalar	
22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	* Ahmet Öztürk, Yöneylem Araştırması, Ekin Kitabevi, Bursa, 2011. * Wayne L. Winston, Operations Research: Applications and Algorithms, Thomson Brooks/Cole, Australia, 2004. * Zehra Başkaya, Tamsayılı Programlama Algoritmaları ve Bilgisayar Uygulamalı Problem Çözümleri, Ekin Kitabevi, Bursa, 2005. * M. Akif Bakır, Bülent Altunkaynak, Tamsayılı Programlama Teori Modeller ve Algoritmalar, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, 2003.
23	Değerlendirme	
YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI		SAYISI
Ara Sınav		0
Kısa Sınav		0
Ödev		1
Yıl Sonu Sınavı		1
Toplam		2
Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı		40.00
Finalin Başarıya Oranı		60.00
Toplam		100.00
Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları		
24	AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU	

ETKİNLİK	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Teorik Dersler	14	2.00	28.00
Uygulamalı Dersler	0	0.00	0.00
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	14	2.00	28.00
Ödevler	1	40.00	40.00
Projeler	0	0.00	0.00
Arazi Çalışmaları	0	0.00	0.00
Arasınaylar	0	0.00	0.00
Diğer	0	0.00	0.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	25.00	25.00
Toplam İş Yüğü			121.00
Toplam İş Yüğü / 30 saat			4.03
Dersin AKTS Kredisi			4.00

25	PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE DERS ÖĞRETİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU															
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12	PY13	PY14	PY15	PY16
ÖK1	0	1	0	2	0	0	0	4	5	2	0	0	0	0	0	0
ÖK2	2	1	0	2	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0
ÖK3	2	2	0	0	0	0	3	0	5	0	0	0	0	0	0	0
ÖK4	2	2	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0
ÖK5	0	1	0	1	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0
ÖK6	0	3	0	0	0	0	3	0	5	2	0	0	0	0	0	0
ÖK: Öğrenme kazanımlar PY: Program yeterlilikleri																
Katkı Düzeyi:	1 çok düşük			2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek			