

## Doğrusal Programlama ve Uzantıları

Dersin Kodu: IE 501				Dersin Adı: Doğrusal Programlama ve Uzantıları			
Yarıyılı	D + U + L	Kredisi	AKTS	Dersin Dili	Dersin Türü	İşleniş Yöntemi	Ön Koşulları
1	3+0+0	3	6	İngilizce	Zorunlu	Konferans	-
Dersin Amacı		Dersin amacı, doğrusal programlamanın ileri seviye tekniklerini öğretmek, bu tekniklerin uygulama alanlarını tanıtmaktır.					
Dersin İçeriği		Doğrusal programlamanın kuramsal temelleri. Dışbükey analizi. Simplex Algoritması. Kolon yaratma ve bender's bölümlenmesi. İç nokta yöntemi.					
Dersin Öğrenme Çıktıları		1. Simplex metodunun çalışma prensiplerini kavrayabilmek. 2. Dışbükeylik ve optimizasyondaki etkilerini anlamak. 3. Kolon yaratma tekniklerini öğrenip uygulama alanlarını tanımak. 4. İç nokta yöntemini öğrenip uygulama alanlarını tanımak.					
Dersin ISCED Kategorisi		46-Matematik ve İstatistik(%20), 52-Mühendislik(%80)					
Ders Kitabı		Linear Programming and Network Flows, M. S. Bazaraa, J. J. Jarvis, H. D. Sherali, Wiley					
Yardımcı Kaynaklar							

### HAFTALIK KONULAR

Hafta	Teorik Ders Konuları	Uygulama / Laboratuvar Konuları
1	Doğrusal programlamaya giriş	
2	Doğrusal programlamaya giriş	
3	Simplex metodu	
4	Simplex metodu	
5	Simplex metod	
6	Kolon üretme yöntemi	
7	Kolon üretme yöntemi	
8	Kolon üretme yöntemi	
9	Bender's bölümlenmesi	
10	Bender's bölümlenmesi	
11	Bender's bölümlenmesi	
12	İç nokta yöntemi	
13	İç nokta yöntemi	
14	İç nokta yöntemi	

### DERSİN DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

	Etkinlikler	Adet	Katkı Oranı (%)
Yarıyıl İçi Çalışmaları	Kısa Sınavlar	0	0
	Dönem Ödevi / Projesi	0	0
	Raporlar	0	0
	Bitirme Tezi/Projesi	0	0
	Seminer	0	0
	Ödevler	5	25
	Sunum	0	0
	Arasınavlar	1	35
	Proje	0	0
	Laboratuvar	0	0
	Diğer	0	0
YARIYIL SONU SINAVI		1	40
Toplam		7	100

**DERSİN ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ PROGRAMI KAZANIMLARINA (ÇIKTILARINA) KATKISI**

	Program Kazanımları (Çıktıları)	1	2	3
1	Endüstri Mühendisliği kuramsal bilgilerini ileri seviyede öğrenmek.			x
2	Yöneylem Araştırması kuramsal bilgilerini ileri seviyede öğrenmek.			x
3	Öğrenilen kuramsal bilgilerin uygulamalarını pekiştirmeye yönelik eğitim amaçlı projeler yapmak.			x
4	Problemlerin çözümüne yönelik algoritmalar geliştirmek.		x	
5	Gerçek hayat problemlerinin saptanması, tanımlanması, modellenmesine yönelik eğitim amaçlı projeler yapmak.			
6	Gerçek hayat problemlerini çözebilmek amacıyla, kurulan modelin bilgisayar ortamında çözümü için paket programları kullanmak.			
7	Yapılacak tez ve Y.L. projelerini ülke ekonomisinin servis ve üretim sektörlerindeki problemler arasından seçerek kurum ve ülke yararına çözümler üretmek.			
8	Servis ve üretim sektörlerine yönelik Y.L. öğrencileri ile birlikte tez ve proje yapmak.			
9	Yapılan tez ve Y.L. projelerinin uygulanabilmesi için proje yapılan kurumda sistem kurulmasına yardımcı olmak.			x
10	Yapılan tez ve Yüksek Lisans Projelerinin akademik ve ekonomik camiaya duyurulması için konferans yayını yapmak, seminer vermek.			
11	Meslekte gelişmeye devam etmek.		x	

Katkı Derecesi: 1 düşük, 2 orta, 3 yüksek

**AKTS - İŞ YÜKÜ TABLOSU**

ETKİNLİKLER	Sayı	Süre (Saat)	İş Yüğü
Ders Süresi	14	3	42
Yarıyıl Sonu Sınavı (Hazırlık Süresi Dahil)	1	20	20
Kısa Sınavlar	0	0	0
Dönem Ödevi / Projesi	0	0	0
Raporlar	0	0	0
Bitirme Tezi/Projesi	0	0	0
Seminer	0	0	0
Sınıf Dışı Çalışma Süresi	14	2	28
Ödevler	5	8	40
Sunum	0	0	0
Arasınavlar (Hazırlık Süresi Dahil)	1	20	20
Proje	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Toplam İş Yüğü			150
Dersin AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 25)			6

Revizyon/Tarih 05.01.2014	Koordinatör / HAZIRLAYAN Yrd.Doç.Dr. Mehmet Onal	ONAYLAYAN
------------------------------	---	-----------