

DERS BİLGİLERİ FORMU	
Dersi Açan Fakülte/ Enstitü	Mühendislik Fakültesi
Dersi Açan Bölüm/ Ana Bilim Dalı	Endüstri Mühendisliği
Dersin Kodu	END 294
Dersin Adı	Yöneylem Araştırması I
Öğretim Dili	İngilizce
Dersi Alan Programlar	Mühendislik Fakültesi ve İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi'nde bulunan programlar
Ders Türü	Zorunlu Ders
Dersin Seviyesi	Lisans
AKTS Kredisi	6
Ön Koşullar	-
Dersin İçeriği	Yöneylem araştırması ve tarihesi, doğrusal programlama, doğrusal programlama modelleri, doğrusal programlama ile optimizasyon, simplex algoritması, bilgisayar tabanlı optimizasyon, dualite ve duyarlılık analizi.
Dersin Amacı	Bu dersin temel amacı öğrencilere modelleme ve optimizasyon konseptlerini öğretmektir. Ders, problem tanımından optimizasyon modelinin kurulması ve simplex yöntemi ile doğrusal programlama problemlerinin çözülmesine dayanır. Dualite ve hassasiyet analizinin doğrusal problemler üzerindeki rolü işlenir. Gerçek hayat problemlerinden doğrusal problem olarak modellenip çözülebilenler gösterilir.
Dersin Kazanımları	Dersin sonunda öğrencilerin endüstri mühendisleri olarak kariyerlerinde karşılaştıkları karar verme problemlerini çözmek için matematiksel modelleme tekniklerini kullanabilme yeteneği kazanmaları beklenir.
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	1. W. Winston, "Operations Research, Applications and Algorithms", 4th edition, Thomson, 2004 (Text Book). 2. F.S. Hillier and G.J. Lieberman, "Introduction to Operations Research", Holden-Day. 1967 (Reference Book). 3. D. Bertsimas and J. N. Tsitsiklis, "Introduction to Linear Optimization", Athena Scientific, 1997. 4. H. Taha, "Introduction to Operations Research", 7th Edition, Prentice Hall, 2003. (Reference Book).
Değerlendirme Ölçütleri	Katkı Payı
Devam	5
Laboratuvar	
Uygulama	
Alan Çalışması	
Ödev	
Sunum	
Projeler	
Seminer	
Ara Sınavlar	35
Quiz	20
Final	40
Toplam	100
Ders Planı	İşlenen Konular
1. Hafta	Optimizasyon Problemlerinin Modellenmesi
2. Hafta	Optimizasyon Problemlerinin Modellenmesi
3. Hafta	Doğrusal Programla Modellerinin Formulasyonu
4. Hafta	Doğrusal Programla Modellerinin Formulasyonu

<b>5. Hafta</b>	Doğrusal Programlama Modellerinin Cozulmesi: Grafikscl Cozum Yontemi
<b>6. Hafta</b>	Doğrusal Programlama Modellerinin Cozulmesi: Simplex Yontemi
<b>7. Hafta</b>	Doğrusal Programlama Modellerinin Cozulmesi: Simplex Yontemi
<b>8. Hafta</b>	Baslangic Cozumu Big-M Yontemi
<b>9. Hafta</b>	Two-Phase Yontemi
<b>10. Hafta</b>	Dualite
<b>11. Hafta</b>	Hassasiyet Analizi
<b>12. Hafta</b>	Hassasiyet Analizi