

## İçerik

Ders Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Teori	Uygulama	Lab	Kredisi	AKTS
LFM 501	Ağ Akışları ve Optimizasyon	1	3	0	0	3	6

Ön Koşul	
Derse Kabul Koşulları	

Dersin Dili	İngilizce
Türü	Zorunlu
Dersin Düzeyi	Yüksek Lisans
Dersin Amacı	<p>Lojistik ve Finansman Yönetimi Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencilerine zorunlu olarak sunulan bu ders ile öğrencilere özellikle eniyileme kuramının uygulandığı problemlerin tanıtımı yapılmaktadır. Böylece; öğrenciler ileride karşılaşacakları kuramsal problemlerin çözümüne yönelik temel bilgi ve beceriler kazanacaktır. Bu dersle özellikle Doğrusal Programlama kuramı, problem çözüm teknikler ve uygulama alanları işlenmektedir. Ayrıca, bu dersin amaçları aşağıdaki şekilde sıralayabiliriz:</p> <p>Karmaşık Mühendislik Problemlerinin Doğrusal Programlama ile Modellenmesi, Doğrusal Programlama Çözüm Yöntemleri ve Uygulamalarının Öğrenilmesi Çokyüzlü kuramının uygulanması ile Doğrusal Programlama modellerinin analizi</p>
İçerik	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Doğrusal Programlamaya Giriş</li><li>2. Konveks Analiz</li><li>3. Çokyüzlü Kuramı</li><li>4. Simpleks Yöntemi</li><li>5. Başlangıç Çözümü ve Yakınsama</li><li>6. Özel Simpleks Uygulamaları</li><li>7. Optimallik Koşulları</li><li>8. Eşterslik</li><li>9. Duyarlılık Analizi</li><li>10. Arasınnav</li><li>11. Ayrıştırma Prensipleri</li><li>12. Simpleks Algoritmasının Karmaşıklığı</li><li>13. Polinom Zamanlı Algoritmalar</li><li>14. En Düşük Maliyetli Ağ Akış Problemi</li></ol>
Kaynaklar	<p>Bazaraa, Jarvis, Serali, Linear Programming and Network Flows, Fourth Edition, John Wiley and Sons, 4th edition, 2009</p> <p>Introduction to Linear Optimization (Athena Scientific Series in Optimization and Neural Computation) Dimitris Bertsimas, John N. Tsitsiklis, 1997, Athena Scientific</p> <p>Linear Programming: Methods and Applications: Fifth Edition (Dover Books on Computer Science), S.I.Gass, Dover Publications; 5 edition, 2010</p>

## Teori Konu Başlıkları

Hafta	Konu Başlıkları
1	1. Doğrusal Programlamaya Giriş
2	2. Konveks Analiz
3	3. Çokyüzlü Kuramı
4	4. Simpleks Yöntemi
5	5. Başlangıç Çözümü ve Yakınsama
6	6. Özel Simpleks Uygulamaları
7	7. Optimallik Koşulları
8	8. Eşterslik
9	9. Duyarlılık Analizi
10	10. Arasınnav
11	11. Ayrıştırma Prensibi
12	12. Simpleks Algoritmasının Karmaşıklığı
13	13. Polinom Zamanlı Algoritmalar
14	14. En Düşük Maliyetli Ağ Akış Problemi