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	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: Karmaşık Mühendislik Problemlerinin Doğrusal Programlama ile Modellenmesi, Doğrusal Programlama Çözüm Yöntemleri ve Uygulamalarının Öğrenilmesi Çokyüzlü kuramının uygulanması ile Doğrusal Programlama modellerinin analizi
İçerik	1. Doğrusal Programlamaya Giriş 2. Konveks Analiz 3. Çokyüzlü Kuramı 4. Simpleks Yöntemi 5. Başlangıç Çözümü ve Yakınsama 6. Özel Simpleks Uygulamaları 7. Optimallik Koşulları 8. Eşterslik 9. Duyarlılık Analizi 10. Arasınav 11. Ayrıştırma Prensibi 12. Simpleks Algoritmasının Karmaşıklığı 13. Polinom Zamanlı Algoritmalar 14. En Düşük Maliyetli Ağ Akış Problemi
Kaynaklar	Bazaraa, Jarvis, Sherali, Linear Programming and Network Flows, Fourth Edition, John Wiley and Sons, 4th edition, 2009 Introduction to Linear Optimization (Athena Scientific Series in Optimization and Neural Computation) Dimitris Bertsimas, John N. Tsitsiklis, 1997, Athena Scientific Linear Programming: Methods and Applications: Fifth Edition (Dover Books on Computer Science), S.I.Gass, Dover Publications; 5 edition, 2010

Teori Konu Başlıkları

Hafta	Konu Başlıkları
1	Doğrusal Programlamaya Giriş
2	Grafik Yöntem
3	Simpleks Yöntemi
4	2-aşamalı yöntem, Büyük M Yöntemi
5	Dejenere çözüm, döngü
6	Gözden geçirilmiş simpleks yönetmi
7	Farka'nın Lemma'sı
8	Karush Kuhn Tucker koşulları
9	Eşters ve Duyarlılık Analizi

Hafta	Konu Başlıkları
10	Eşterslik ilişkileri
11	Eşters Simpleks Yöntemi
12	En kısa yol problemleri, En çok akış problemleri, En küçük kapsar ağaç problemleri
13	Atama Problemleri, Taşıma Problemleri
14	En düşük giderli ağ akış problemi