İçerik

Ders Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Teori	Uygulama	Lab	Kredisi	AKTS
G261	Yöneylem Araştırması	3	3	0	0	3	5

Ön Koşul	
Derse Kabul Koşulları	

Dersin Dili	Türkçe
Türü	Zorunlu
Dersin Düzeyi	Lisans
Dersin Amacı	Yöneylem Araştırması genellikle kıt kaynakların paylaşımının söz konusu olduğu sistemlerin en iyi şekilde tasarlanması ve işletilmesine yönelik karar problemlerine bilimsel yaklaşımın uygulanmasını amaçlamaktadır. Programda zorunlu olarak sunulan bu ders sayesinde öğrencilerin edinecekleri bilgi birikimi, üretim ya da hizmet sistemlerinde karşılaşılacak birçok sorunun bilimsel olarak irdelenmesi sonucunda, organizasyonun performansını iyileştirmede ve analitik yöntemleri kullanarak en iyi çözümü belirleme sürecinde yardımcı olacaktır. Bu bağlamda dersin amaçları şu şekilde belirlenmiştir: • Gerçek hayattaki sorunların matematiksel modeller aracılığıyla irdelenmesini sağlamak, • Oluşturulan matematik programlama modellerinin çözüm yöntemlerinin tanıtılmasını sağlamak, • Elde edilen çözümleri yorumlamayı ve geçerliliğini incelemeyi göstermek
İçerik	Doğrusal programlamaya giriş, grafik çözüm yöntemi, doğrusal programlamaya ilişkin örnek problemler, Simpleks yöntemi, iki aşamalı simpleks yöntemi, simpleks yönteminde özel durumlar, duyarlılık analizi, atama problemi ve macar algoritması, taşımacılık problemi ve taşıma simpleks algoritması
Kaynaklar	1. Hillier, F.S., Lieberman, G.J., “Introduction to Mathematical Programming”, McGraw-Hill, 1995. 2. Bazaraa, M.S., Jarvis, J.J., Sherali, H.D., “Linear Programming and Network Flows”, John Wiley & Sons, 1990. 3. Taha, H.A., “Operations Research: An Introduction”, Sixth edition, Prentice-Hall, 1997.

Teori Konu Başlıkları

Hafta	Konu Başlıkları
1	Doğrusal programlamaya giriş ve grafik çözüm yöntemi
2	Doğrusal programlamaya ilişkin örnek problemler
3	Doğrusal programlamaya ilişkin örnek problemler
4	Simpleks yöntemi
5	Simpleks yöntemi
6	İki aşamalı simpleks yöntemi
7	Simpleks yönteminde özel durumlar
8	Simpleks yönteminde özel durumlar
9	Ara Sınav
10	Duyarlılık analizi
11	Duyarlılık analizi
12	Atama problemi ve macar algoritması
13	Taşımacılık problemi ve taşıma simpleks algoritması
14	Taşımacılık problemi ve taşıma simpleks algoritması