

**Ders Kodu Dersin Adı Yarıyıl Teori Uygulama Lab Kredisi AKTS**

IND372 Yöneylem Araştırması II 6 4 0 0 4 5

Ön Koşul ING207/ING241

Derse Kabul Koşulları ING207/ING241

Dersin Dili Fransızca

Türü Zorunlu

Dersin Düzeyi Lisans

Yöneylem araştırması dersinde öğrencilerin matematik, mühendislik ve modelleme becerilerini geliştirmesi ve bu becerilerini karmaşık sistemlerin etkin bir şekilde tasarımı, modellenmesi, analiz ve kontrolü için kullanması amaçlanır. Bu kapsamda dersin amaçları şu şekilde belirlenmiştir:

Dersin Amacı

- Endüstride karşılaşılan problemlere matematiksel modelleme, istatistik ve algoritma gibi bilimsel yöntemler kullanılarak çözüm getirilmesine imkan sağlamak
- Günümüzün rekabet koşulları altında, sayısal yöntemlerin desteği ile optimal kararların alınmasını sağlayan bir bakış açısı sunmak
- Karar vermeye karşılaşılan bir problemi formüle etme, matematik modelini kurma, modelden çözümünü elde etme, modeli ve çözümünü kontrol etme, değerlendirme, elde edilen çözümü uygulama bilgi ve becerisini kazandırmak için imkanlar sunmak

İçerik

Ders içeriği, tamsayılı programlama modelleri ve çözüm teknikleri, bekleme hattı modelleri ve envanter modellerini kapsamaktadır.

Kaynaklar

Operation Research, Hamdy, A. Taha, Pearson, 2010.  
 Operation Research, Winston, Wayne, Cengage Learning, 2003.  
 Introduction to Operation Research, Hillier, Frederick, Mc Graw-Hill, 2014.

**Teori Konu Başlıkları****Hafta Konu Başlıkları**

- 1 Tamsayılı programlama (TP) modellerine giriş
- 2 Gomory kesme düzlemi tekniği
- 3 Dal-sınır tekniği
- 4 0-1 programlama ve örtülü sayılama tekniği
- 5 Stok modellerine giriş
- 6 Sabit sipariş miktarı modeli
- 7 Optimum parti büyüklüğü modeli
- 8 Ara Sınav
- 9 İskontolama altında stok modelleri
- 10 Kısıtlar altında stok modelleri
- 11 Değişken talep durumunda stok modelleri
- 12 Kuyruk modellerine giriş
- 13 Tek kanallı kuyruk modelleri
- 14 Çok kanallı kuyruk modelleri