

| Dersin Tanımı | | | | | |
|--|--|--------------------|---------------------------|-------------------------|------|
| Adı | Kodu | Yarıyıl | T+U Saat | Kredi | AKTS |
| YÖNEYLEM ARAŞTIRMASI | ULY3212408 | Bahar Dönemi | 3+0 | 3 | 6 |
| Ön Koşul Dersleri | | | | | |
| Önerilen Seçmeli Dersler | | | | | |
| Dersin Dili | Türkçe | | | | |
| Dersin Seviyesi | Lisans | | | | |
| Dersin Türü | Programa Bağlı Seçmeli | | | | |
| Dersin Koordinatörü | Dr.Öğr.Üye. Mutlu GÜRSOY | | | | |
| Dersi Verenler | Dr.Öğr.Üye. Mutlu GÜRSOY | | | | |
| Dersin Yardımcıları | | | | | |
| Dersin Amacı | Öğrencilerin, Yöneylem Araştırması tekniklerini kullanarak, basit işletme problemlerinin formülasyonu ve çözümü için gerekli niteliklere ve arkaplana sahip olması hedeflenmektedir | | | | |
| Dersin İçeriği | Bu ders; Yöneylem Araştırması – Giriş,Optimizasyona Giriş,Doğrusal Programlama – Doğrusal Programla Modellerin Kurulumu,Doğrusal Programlama – Çözüm Kavramı,Doğrusal Programlama – Duyarlılık Analizi,Doğrusal Programlama – Simplex Yöntemi,Tamsayılı ve İkili Tamsayılı Doğrusal Programlama,Doğrusal Hedef Programlama,Ağ Modelleri – Kapsam, Tanımlama ve Uygulamaları,Ağ Modelleri – Minimum Kapsayan Ağaç Algoritmaları,Ağ Modelleri – En Kısa Yol Algoritmaları,Ağ Modelleri – Proje Yönetimi,Deterministik Dinamik Programlama,Simülasyon Modelleri; konularını içermektedir. | | | | |
| Dersin Öğrenme Çıktıları | | | Öğretim Yöntemleri | Ölçme Yöntemleri | |
| Bu dersin sonunda, öğrenciler | | | | | |
| 1. Yöneylem araştırmasının amacını açıklayabilecektir. | | | 1, 12, 15, 2, 4 | A, C, D | |
| 1.1 Yöneylem araştırmasının kullanım alanlarını listeler. | | | | | |
| 1.2 Yöneylem araştırması yöntemlerini sınıflandırır. | | | | | |
| 1.3 Modelleme kavramını tanımlar. | | | | | |
| 2. Optimizasyonun mantığını açıklayabilecektir. | | | 1, 12, 15, 2, 4 | A, C, D, E | |
| 2.1 Doğrusal ve doğrusal olmayan optimizasyon modelleri arasındaki farkı açıklar. | | | | | |
| 2.2 Yerel optimum ve global optimum kavramlarını açıklar. | | | | | |
| 2.3 Kısıtlı ve kısıtsız optimizasyon kavramlarını açıklar. | | | | | |
| 3. Doğrusal programlama modellerini açıklayabilecektir. | | | 1, 12, 15, 2, 4 | A, C, D, E | |
| 3.1 Basit işletme problemlerinin doğrusal programlama modellerini oluşturur. | | | | | |
| 3.2 Doğrusal programlama varsayımlarını anlatır. | | | | | |
| 3.3 Kanonik ve normal biçimdeki modeller arasındaki farkı açıklar. | | | | | |
| 3.4 Tamsayılı ve İkili Tamsayılı Doğrusal Programlama Modellerini oluşturur. | | | | | |
| 3.5 İkili değişkenleri kullanarak mantıksal kısıtlar oluşturur. | | | | | |
| 4. Doğrusal programlama modellerini çözebilecektir. | | | 1, 12, 15, 2, 4 | A, C, D, E | |
| 4.1 Grafik çözümün mantığını açıklar. | | | | | |
| 4.2 MS Excel Çözücü ile doğrusal programlama modellerini çözer. | | | | | |
| 4.3 Doğrusal programlama modellerinde dejenere durumları tanır. | | | | | |
| 4.4 Duyarlılık analizi sonuçlarını yorumlar. | | | | | |
| 4.5 Simplex yöntemini uygular. | | | | | |
| 4.6 Tamsayılı doğrusal programlama modellerinin çözüm mantığını açıklar. | | | | | |
| 5. Hedef programlama modellerini tasarlayabilecektir. | | | 1, 12, 15, 2, 4 | A, C, D, E | |
| 5.1 Amaç ile hedef arasındaki farkı açıklar | | | | | |
| 5.2 Ağırlıklı ve Öncelikli hedef programlama arasındaki farkı açıklar | | | | | |
| 5.3 MS Excel Çözücü kullanarak hedef programlama modellerini çözer. | | | | | |
| 6. İşletme uygulamaları ile Ağ modelleri arasındaki ilişkiyi açıklar. | | | 1, 12, 15, 2, 4 | A, C, D, E | |
| 6.1 Minimum kapsayan ağaç algoritmaları ile toplam mesafenin minimize edildiği ağ tasarlar. | | | | | |
| 6.2 En kısa Yol algoritmaları ile ağ üzerindeki en kısa yolu hesaplar. | | | | | |
| 6.3 PERT ve CPM algoritmalarının kullanımı ile projelerin nasıl planlandığını, izlendiğini ve kontrol edildiğini anlatır | | | | | |
| 7. Deterministik dinamik programlama modellerinin çözümünü anlatabilecektir. | | | 1, 12, 15, 2, 4 | A, C, D, E | |
| 7.1 Dinamik Programlamada hesaplamaların özyinelemeli doğasını açıklar. | | | | | |
| 7.2 İleri ve Geri Özyineleme kavramlarını tanımlar. | | | | | |
| 7.3 Boyutluluk sorununu tanır. | | | | | |
| 8. Simülasyonunun özünü anlatabilecektir. | | | 1, 12, 15, 2, 4 | A, C, D, E | |
| 8.1 Simülasyon türlerini anlatır. | | | | | |
| 8.2 Monte Carlo Simülasyonunu açıklar. | | | | | |
| 8.3 Elektronik tablolarda (MS Excel) simülasyonu uygular. | | | | | |
| Öğretim Yöntemleri | 1: Anlatım, 12: Örnek Olay, 15: Problem Çözme, 2: Soru - Cevap, 4: Alistırma ve Uygulama | | | | |
| Ölçme Yöntemleri | A: Yazılı sınav, C: Ödev, D: Proje / Tasarım, E: Kısa Sınav | | | | |
| Ders Akışı | | | | | |
| Sıra | Konular | Ön Hazırlık | | | |
| 1 | Yöneylem Araştırması – Giriş | | | | |
| 2 | Optimizasyona Giriş | | | | |
| 3 | Doğrusal Programlama – Doğrusal Programla Modellerin Kurulumu | | | | |
| 4 | Doğrusal Programlama – Çözüm Kavramı | | | | |
| 5 | Doğrusal Programlama – Duyarlılık Analizi | | | | |

İşletme ve Yönetim Bilimleri Fakültesi / Lojistik Yönetimi Programı
2020 - 2021 Eğitim Öğretim Yılı
YÖNEYLEM ARAŞTIRMASI
Ders Tasarımı (Syllabus)

| Ders Akışı | | |
|-------------------|--|--------------------|
| Sıra | Konular | Ön Hazırlık |
| 6 | Doğrusal Programlama – Simplex Yöntemi | |
| 7 | Tamsayılı ve İkili Tamsayılı Doğrusal Programlama | |
| 8 | Doğrusal Hedef Programlama | |
| 9 | Ağ Modelleri – Kapsam, Tanımlama ve Uygulamaları | |
| 10 | Ağ Modelleri – Minimum Kapsayan Ağaç Algoritmaları | |
| 11 | Ağ Modelleri – En Kısa Yol Algoritmaları | |
| 12 | Ağ Modelleri – Proje Yönetimi | |
| 13 | Deterministik Dinamik Programlama | |
| 14 | Simülasyon Modelleri | |

| Kaynaklar | | |
|--|--|--|
| [1] http://mebis.medipol.edu.tr adresinde yayınlanacak olan ilgili bağlantılar | | |
| [2] Özkan, Şule (2012), Yöneylem Araştırması: Nicel Karar Teknikleri, 3. Baskı, Nobel yayıncılık. | | |
| [3] Taha, Hamdi A. (2016), Yöneylem Araştırması, 6.Basımdan çeviri, Çeviri: Ş.A.Baray , Ş.Esnaf, Literatür Yayıncılık | | |
| [4] Hillier, F.S. & Lieberman, G.J. (2010), Introduction to Operations Research, Ninth Edition, McGrawHill | | |