

Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U	Kredisi	AKTS
<b>Eniyilemeye Giriş</b>	5120111	Güz	3+0	3	6
Ön koşul Dersler					
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Seçmeli				
Dersin Koordinatörü					
Dersi Veren					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Bu dersin amacı yöneylem araştırmasının temel konularından biri olan eniyilemenin özelliklerini özellikle literatürde en çok karşılaşılan doğrusal programlama ve analizlerini bilgisayar uygulaması ile birlikte öğrencilere anlatmaktadır.				
Dersin Öğrenme Çıktıları	<p>Bu dersin sonunda öğrenci;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Eniyileme kavramı ile karşılaşılan durumlar için eniyilemenin farkındalığı oluşturulur.</li> <li>2. Karşılaşılan problemlerin çözümü için matematiksel modeller geliştirme becerisi gelişir.</li> <li>3. Literatürde sıklıkla karşılaşılan doğrusal programların çözümü, özellikleri ve analizi bilgisayar uygulaması (AMPL ve/veya GAMS, Lindo/Lingo vb..) ile birlikte öğrenilir.</li> <li>4. Diğer eniyileme tekniklerinin temel özellikleri öğrenilir.</li> </ol>				
Dersin İçeriği	Bu derste öğrencilere yaşamda eniyilemenin rolü, yöneylemdeki temel kavramlar, karşılaşılan problemleri için matematiksel modeller geliştirme, doğrusal programların çözüm yöntemleri, duyarlılık analizi öğretilir, ve diğer çeşitli eniyileme tekniklerinin farkındalığı sağlanır.				
<b>Haftalar</b>	<b>Konular</b>				
1	Yöneylem ve matematiksel modellemeye giriş				
2	Belirli eniyileme problemleri				
3	AMPL; Cebirsel bir matematiksel programlama dili				
4	Belirli eniyileme problemleri				
5	İyileştirme Araştırması				
6	Doğrusal programlama modelleri				
7	Ara Sınav				
8	Doğrusal programlama için simpleks araştırması				
9	Doğrusal programlama için simpleks araştırması				
10	Dualite ve Duyarlılık Analizi				
11	Dualite ve Duyarlılık Analizi				
12	Diğer temel eniyileme teknikleri				
13	Diğer temel eniyileme teknikleri				
14	Proje sunumları				
<b>Genel Yeterlilikler</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Yöneylem araştırmasının temel kavramlarını bilir.</li> <li>2. Eniyileme teknikleri sınıflandırmaları ve özelliklerini bilir.</li> <li>3. Karşılaştıkları problemlerin çözümüne yönelik matematiksel modeller geliştirebilir.</li> <li>4. Doğrusal modelleri çözmeye bir bilgisayar programlama dili öğrenir ve kullanabilir.</li> <li>5. Doğrusal problemlerin çözümünde yatan temel algoritmaları, çözüm özelliklerini önerebilir.</li> <li>6. Doğrusal modellere yönelik duyarlılık analizi yapabilir.</li> </ol>					

<b>Kaynaklar</b>
Rardin , R. L., (2017), <i>Optimization in Operations Research</i> , 2nd ed. Pearson.
<b>Değerlendirme Sistemi</b>
<b>Ara sınav: % 40</b>
<b>Final: % 60</b>
<b>Bütünleme:</b>

<b>PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU</b>													
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13
<b>ÖÇ1</b>	4	4	5	4	5	3	3	4	3	4	5	4	5
<b>ÖÇ2</b>	3	4	5	3	4	5	3	5	5	5	4	5	4
<b>ÖÇ3</b>	3	4	5	3	4	5	3	5	5	5	4	5	4
<b>ÖÇ4</b>	4	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	4
<b>ÖÇ: Öğrenme Çıktıları    PÇ: Program Çıktıları</b>													
<b>Katkı Düzeyi</b>	<b>1 Çok Düşük</b>	<b>2 Düşük</b>	<b>3 Orta</b>	<b>4 Yüksek</b>	<b>5 Çok Yüksek</b>								

#### Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

<b>Ders</b>	<b>PÇ1</b>	<b>PÇ2</b>	<b>PÇ3</b>	<b>PÇ4</b>	<b>PÇ5</b>	<b>PÇ6</b>	<b>PÇ7</b>	<b>PÇ8</b>	<b>PÇ9</b>	<b>PÇ10</b>	<b>PÇ11</b>	<b>PÇ12</b>	<b>PÇ13</b>
Eniyilemeye Giriş	4	4	5	3	4	4	3	5	4	4	4	4	4