

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	Operations Research I / Operations Research I	
Ders Kodu / Course Code	EEND321	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Bachelor / Bachelor	
Ders Akts Kredi / ECTS	5.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	2.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	2.00	
Haftalık Laboratuar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	0.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	3	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Daytime Class / Daytime Class	
Eğitim Dili / Education Language	Turkish / Turkish	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses	Yoktur.	Yoktur.
Amacı / Purpose	Endüstri Mühendisliği Bölümü Öğrencilerine Yöneylem Araştırmasını tanıtmak, Doğrusal Programlama hakkında bilgilendirmek, Simpleks Yöntem ile uygulama becerisi kazandırmak.	To introduce the students of the Department of Industrial Engineering to Operations Research, to inform about Linear Programming, to gain the ability to apply with the Simplex Method.
İçeriği / Content	Karar ortamları, model kurma, Doğrusal Programlama Grafik Yöntem, Simpleks Yöntem Maksimizasyon, Simpleks Yöntem Minimizasyon, Simpleks Yöntem Karma Kısıtlı, Duyarlılık Analizleri	Decision environments, model building, Linear Programming Graphical Method, Simplex Method Maximization, Simplex Method Minimization, Simplex Method Mixed Constrained, Sensitivity Analysis
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	-	-
Staj Durumu / Internship Status	-	-
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	Hamdy TAHA Yöneylem Araştırması Giriş	Hamdy TAHA: Introduction of Operation Research
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Prof.Dr. Habip KOÇAK	

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Öğrenci bir doğrusal programlama modelini kurabilir.	The student can construct a linear programming model.
2	Öğrenci bir doğrusal programlama modelini grafik yöntem ile optimize edebilir.	The student can optimize a linear programming model with the graphical method.
3	Öğrenci doğrusal programlama modelini Simpleks Yöntem ile çözebilir.	Student can solve linear programming model with Simplex Method.

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Dersin Tanımı, Yöneylem Araştırmasının Önemi, Karar ve Modeller				
	Course Description, Importance of Operations Research, Decisions and Models				
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Model Kurma				
	Building a Model				
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Grafik Çözüm				
	Graphic Solution				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Grafik Çözüm				
	Graphic Solution				
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Grafik Yöntemde Duyarlılık				
	Sensitivity in Graphic Method				

6	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Simpleks Yöntem - Maksimizasyon				
	Simplex Method - Maximization				
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Simpleks Yöntem - Maksimizasyon				
	Simplex Method - Maximization				
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Ara Sınav				
	Midterm				
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Simpleks Yöntem İle Duyarlılık Analizi				
	Simpleks Yöntem İle Duyarlılık Analizi				
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Simpleks Yöntem - Minimizasyon				
	Simplex Method - Minimization				
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Simpleks Yöntem - Minimizasyon				
	Simplex Method - Minimization				

12	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Simpleks Yöntem - Karma Kısıtlı				
	Simplex Method - Mixed Constrained				
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Simpleks Yöntem - Karma Kısıtlı				
	Simplex Method - Mixed Constrained				
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Simpleks Yöntem - Çözüm Zorlukları				
	Simplex Method - Solution Challenges				

DEĞERLENDİRME / EVALUATION

Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinlikleri / Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		40
Yarıyıl (Yıl) Sonu Etkinlikleri / End Of Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Final Sınavı / Final Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		60
Etkinliklerinin Başarı Notuna Katkı Yüzdesi(%) Toplamı / Total Percentage of Contribution (%) to Success Grade:		100
Değerlendirme Tipi / Evaluation Type:		

İŞ YÜKÜ / WORKLOADS

Etkinlikler / Workloads	Sayı / Number	Süresi (Saat) / Duration (Hours)	Toplam İş Yüğü (Saat) / Total Work Load (Hour)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	1.00	1.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	1	15.00	15.00
Bireysel Çalışma / Self Study	14	1.00	14.00
Bütünleme Sınavı / Makeup Examination	1	1.00	1.00
Derse Katılım / Attending Lectures	14	3.00	42.00
Final Sınavı / Final Examination	1	20.00	20.00
Problem Çözümü / Problem Solving	30	1.00	30.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	1.00	1.00
Toplam / Total:	63	43.00	124.00
Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 25.00 (Saat/AKTS) = 124.00/25.00 = 4.96 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 25.00 (Hour / ECTS) = 124.00 / 25.00 = 4.96 ~			

PROGRAM VE ÖĞRENME ÇIKTISI / PROGRAM LEARNING OUTCOMES

Öğrenme Çıktıları / Learning Outcomes	Program Çıktıları / Program Outcomes										
	1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5	1.1.6	1.1.7	1.1.8	1.1.9	1.1.10	1.1.11
1.Öğrenci bir doğrusal programlama modelini kurabilir. / The student can construct a linear programming model.	4										
2.Öğrenci bir doğrusal programlama modelini grafik yöntem ile optimize edebilir. / The student can optimize a linear programming model with the graphical method.		5									
3.Öğrenci doğrusal programlama modelini Simpleks Yöntem ile çözebilir. / Student can solve linear programming model with Simplex Method.			5								

Katkı Düzeyi / Contribution Level : 1-Çok Düşük / Very low, 2-Düşük / Low, 3-Orta / Moderate, 4-Yüksek / High, 5-Çok Yüksek / Very high