



Nuh Naci Yazgan Üniversitesi

İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
İşletme

İŞL 3104	Yöneylem Araştırması I			T+U	Kredi	AKTS
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS	
5	İŞL 3104	Yöneylem Araştırması I	3	0	4	

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Fakülte

Dersin Staj Durumu:

Yok

Bölümü/Programı:

İşletme

Dersin Türü:

Seçmeli

Dersin Amacı:

Yöneylem araştırması ile ilgili genel bilgileri öğrencilere sunmak amaçlanır. Yöneylem araştırmasına giriş, modelleme, lineer programlamaya giriş, LP yöntemleri, dualite, duyarlılık analizi, simplex yöntemi, tamsayılı programlama, dinamik programlama, şebeke modelleri

Öğretim Yöntem ve Teknikleri:

Ders notları, sunumlar, vaka analizleri ve uygulamaları

Ön Koşulları:**Dersin Koordinatörü:**

Dr. Öğr. Üyesi BURCU ORALHAN

Dersi Veren:**Dersin Yardımcıları:****Dersin Kaynakları**

Ders Notları	: H.A. Taha (2003), Operations Research. 7th Edition. Pearson Education. Frederick S. Hillier and Gerald J. Lieberman, Introduction to Operations Research, 8th Ed. 2005. -M.S. Bazaraa, J.J. Jarvis and H.D. Sherali (1990) Linear Programming and Network Flows. John Wiley & Sons.
Kaynakları	: H.A. Taha (2003), Operations Research. 7th Edition. Pearson Education. Frederick S. Hillier and Gerald J. Lieberman, Introduction to Operations Research, 8th Ed. 2005. -M.S. Bazaraa, J.J. Jarvis and H.D. Sherali (1990) Linear Programming and Network Flows. John Wiley & Sons.
Dökümanlar	: Willey & Sons.
Ödevler	: - S.G. Nash and A. Soffer (1996) Linear and Nonlinear Programming. McGraw-Hill.
Sınavlar	: -L.A. Wolsey (1998) Integer Programming. John Wiley & Sons.

H.A. Taha (2003), Operations Research. 7th Edition. Pearson Education. Frederick S. Hillier and Gerald J. Lieberman, Introduction to Operations Research, 8th Ed. 2005. -M.S. Bazaraa, J.J. Jarvis and H.D. Sherali (1990) Linear Programming and Network Flows. John Wiley & Sons.
H.A. Taha (2003), Operations Research. 7th Edition. Pearson Education. Frederick S. Hillier and Gerald J. Lieberman, Introduction to Operations Research, 8th Ed. 2005. -M.S. Bazaraa, J.J. Jarvis and H.D. Sherali (1990) Linear Programming and Network Flows. John Wiley & Sons.
H.A. Taha (2003), Operations Research. 7th Edition. Pearson Education. Frederick S. Hillier and Gerald J. Lieberman, Introduction to Operations Research, 8th Ed. 2005. -M.S. Bazaraa, J.J. Jarvis and H.D. Sherali (1990) Linear Programming and Network Flows. John Wiley & Sons.
H.A. Taha (2003), Operations Research. 7th Edition. Pearson Education. Frederick S. Hillier and Gerald J. Lieberman, Introduction to Operations Research, 8th Ed. 2005. -M.S. Bazaraa, J.J. Jarvis and H.D. Sherali (1990) Linear Programming and Network Flows. John Wiley & Sons.

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	:	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	:	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	:

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Karar Vermede Sayısal Yöntemlere Giriş; Yöneylem Araştırmasının Bilimsel ve Sanatsal Yönünün Ortaya Konulması; Karar Verme ve Model Kavramının İncelenmesi; Yöneylem Araştırması Etüdüdeki Adımlar		H.A. Taha (2003), Operations Research. 7th Edition. Pearson Education. Frederick S. Hillier and Gerald J. Lieberman, Introduction to Operations Research, 8th Ed. 2005. -M.S. Bazaraa, J.J. Jarvis and H.D. Sherali (1990) Linear Programming and Network Flows. John Wiley & Sons.
2	Doğrusal Programlamada Formülasyon ve Grafik Çözüm Yöntemi; Matematiksel Bir Modelin Kurulma Sürecinin İncelenmesi; Basit Bir vakanın Doğrusal Programlama Modelinin Kurulması ve modelin grafik çözümünün yapılması ve grafik çözüm prosedürünün açıklanması		H.A. Taha (2003), Operations Research. 7th Edition. Pearson Education. Frederick S. Hillier and Gerald J. Lieberman, Introduction to Operations Research, 8th Ed. 2005. -M.S. Bazaraa, J.J. Jarvis and H.D. Sherali (1990) Linear Programming and Network Flows. John Wiley & Sons.
3	Grafik Çözüm prosedüründe karşılaşılan bazı özel durumların incelenmesi Doğrusal Programlama Uygulamaları ve problemlerin formüle edilmesi; Üretim Planlaması; ürün karışımı; personel atama, portföy seçimi gibi farklı konularda doğrusal programlama modellerinin kurulması		H.A. Taha (2003), Operations Research. 7th Edition. Pearson Education. Frederick S. Hillier and Gerald J. Lieberman, Introduction to Operations Research, 8th Ed. 2005. -M.S. Bazaraa, J.J. Jarvis and H.D. Sherali (1990) Linear Programming and Network Flows. John Wiley & Sons.
4	Grafik Çözümde Duyarlılık Analizi; Sağ taraf değerleri için duyarlılık analizi; Sağ taraf değişimi için çözüm; Amaç fonksiyonu katsayılarındaki değişimler		
5	Doğrusal Programlamada Cebirsel Çözüm (Simpleks Yöntemi); Bir DP Modelinin Standart Formu ve Temel Çözümü; Standart DP modelinin özelliklerinin açıklanması; Temel Çözümün Belirlenmesi		
6	Doğrusal Programlamada Cebirsel Çözüm (Simpleks Yöntemi); Simpleks Yöntemine giriş Simpleks algoritmasının hesaplama detaylarının Açıklanması		
7	Doğrusal Programlamada Cebirsel Çözüm (Simpleks Yöntemi); Simpleks Yöntemine giriş Simpleks algoritmasının hesaplama detaylarının Açıklanması		
8	Ara Sınav		
9	Simpleks Metodu Uygulamalarındaki Özel Durumlar; Yolaşma (degenerasyon); Alternatif optimum çözüm; Sınırlanmamış çözüm ve Fizibil olmayan çözüm		
10	Dual Problemin Tanımı; Optimum primal ve dual çözümler arasındaki ilişki; Primal-Dual Hesaplamaları; Duyarlılık Analizi; Fizibiliteyi etkileyen değişiklikler; Optimumluğu etkileyen değişiklikler		
11	Doğrusal Programlamada Ulaştırma (transport) Modeli; Ulaştırma Modelinin Tanımı; Ulaştırma Modelinin Bir Doğrusal Model Olarak Formüle Edilmesi		
12	Ulaştırma Algoritmasının Açıklanması; Başlangıç Çözümü Belirleme Yöntemleri; Transport yöntemi		

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
13	Atama Modeli ve Çözüm Yöntemi		
14	Final		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Öğrenci model formülasyonu ve karar verme yaklaşımı yeteneklerini kazanır.
Ö02	Öğrenci optimizasyon kavramını bilir.
Ö03	Öğrenci doğrusal modeller ve doğrusal programlama hakkında bilgi kazanır.
Ö04	Student gains the ability of formulating Linear Models of real-life problems and finding optimal solutions.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P01	İnovatif ve analitik düşünerek iş hayatında oluşabilecek güncel vakalarda çözüm üretebilmek.
P02	İşletme fonksiyonları ile ilgili verileri toplamak, analiz etmek ve yorumlamak.
P03	İşletme alanında gerekli olan ekonomik kavramları bilmek ve bu kavramları ekonomik analizlerde etkin kullanmak.
P04	İşletmelerde toplam kalite ve verimlilik yönetimini bilmek ve uygulamak.
P05	İşletme kavramlarını tanımlamak, yorumlamak ve değerlendirmek.
P06	Yabancı bir dilde yazılı ve sözlü olarak iletişim kurabilmek.
P07	Sosyal ve kültürel olguların bilincinde olmak.
P08	Takım çalışmasına uyum göstermek, kişisel gelişim göstermek, iletişim ve sosyal becerileri kazanmak.
P09	İş etiği ve hukuk kurallarının bilincinde olmak.
P10	Liderlik ve girişimcilik vasıflarına sahip olmak.
P11	Günümüz iş hayatının gerektirdiği bilişim ve iletişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanmak.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ders Süresi	14	3	42
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	3	42
Ödevler	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	10	10
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	10	10
Toplam İş Yükü			104
AKTS Kredisi			4

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları											
Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek											
	P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07	P08	P09	P10	P11
Tüm	5	5	4	3	4	2	2	3	2	2	5
Ö1	5	5	4	3	4	2	2	3	2	2	5
Ö2	5	5	4	3	4	2	2	3	2	2	5
Ö3	4	4	5	3	3	3	3	2	3	3	4
Ö4	4	4	5	4	3	3	3	2	3	3	5