

# SAYISAL YÖNTEMLER I

1	Ders Adı:	SAYISAL YÖNTEMLER I
2	Ders Kodu:	ISL4401
3	Ders Türü:	Zorunlu
4	Ders Seviyesi	Lisans
5	Dersin Verildiği Yıl:	4
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	7
7	Dersin AKTS Kredisi:	5.00
8	Teorik Ders Saati (saat/Hafta)	3.00
9	Uygulama Ders Saati(saat/Hafta)	0.00
10	Laboratuvar Ders Saati (saat/hafta) :	0
11	Dersin Önkoşulu:	
12	Dersin Dili:	Türkçe
13	Dersin Veriliş Şekli:	Yüz yüze
14	Dersin Koordinatörü:	Doç. Dr. GÜL EMEL
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	Öğr.Gör.Dr.Burcu AVCI ÖZTÜRK
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	Yrd.Doç.Dr.Gül GÖKAY EMEL ggokay@uludag.edu.tr Tel: 0224 29 41055
17	Dersin WEB adresi:	
18	Dersin Amacı:	Karar verme faaliyetlerinin etkin bir şekilde yürütülmesi için, karşılaşılan işletme problemlerinin analiz edilmesi ve modellenmesi, kurulan modellerin çözümü, ulaşılan çözümlerin yorumlanması ve karar vericilere yararlı olacak şekilde sunulmasıdır.
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	İşletme problemlerini başarılı bir şekilde analiz edebilme.
	2	Karşılaştığı problemleri matematiksel olarak modelleyebilme.
	3	Bir doğrusal programlama modelini grafik yöntemi ile çözebilme.
	4	Farklı kısıtlayıcı türleri içeren doğrusal programlama problemlerine simpleks yöntemi ile çözüm getirebilme.
	5	Karmaşık işletme problemlerini analitik olarak tanımlayabilme çözebilme.
	6	Maksimum veya minimum amaçlı doğrusal programlama problemlerinin çözümlerini yapabilme.
	7	Doğrusal programlamayı işletmenin tüm fonksiyonlarında etkili şekilde kullanabilme.
	8	Bulduğu çözümleri bir işletmeci bakış açısı ile yorumlayabilme ve öğrendiği teknikleri karar destek amaçlı olarak kullanabilme.
	9	
	10	
21	Dersin İçeriği:	
Hafta	<b>DERS İÇERİKLERİ</b>	
	Teorik	Uygulama

1	Sayısal yöntemlerin tanımı ve model kurma	
2	Doğrusal programlama ve modellerinin kurulması	
3	Grafik yöntem ile maksimum problemlerin çözümü	
4	Grafik yöntem ile minimum problemlerin çözümü	
5	Simpleks yöntemi algoritması	
6	Simpleks yöntemi ile maksimum problemlerin çözümü	
7	Simpleks yöntemi ile minimum problemlerin çözümü	
8	Özel durumlar (bozulmalar ve sınırsız çözümler)	
9	Geçerli başlangıç çözümü olmayan modeller ve çözümü	
10	İki aşamalı yöntem ile çözümler	
11	Doğrusal programlamada ikilik (dualite)	
12	İkincil (dual) problemin simpleks yöntemi ile çözümü ve ekonomik yorumu	
13	Duyarlılık analizi ve ikilik ilişkisi	
14	Grafik ve simpleks yöntemi örnek ve uygulamaları	
22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	* Zekai, Yılmaz, Sayısal Yöntemler, Ekin Kitabevi, Bursa, 2004. * Ahmet Öztürk, Yöneylem Araştırması, Ekin Kitabevi, Bursa, 2011. * Wayne L. Winston, Operations Research: Applications and Algorithms, Thomson Brooks/Cole, Australia, 2004.
23	Değerlendirme	
<b>YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI</b>		<b>SAYISI</b>
		<b>KATKI YÜZDESİ</b>
Ara Sınav		1
Kısa Sınav		0
Ödev, Performans		0
Yıl Sonu Sınavı		1
Toplam		2
Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı		40.00
Finalin Başarıya Oranı		60.00
Toplam		100.00
Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları		
24	<b>AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU</b>	

ETKİNLİK	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Teorik Dersler	14	3.00	42.00
Uygulamalı Dersler	0	0.00	0.00
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	14	4.00	56.00
Ödevler, Performanslar	0	0.00	0.00
Projeler	0	0.00	0.00
Arazi Çalışmaları	0	0.00	0.00
Arasınavlار	1	25.00	25.00
Diğer	0	0.00	0.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	30.00	30.00
Toplam İş Yüğü			178.00
Toplam İş Yüğü / 30 saat			5.10
Dersin AKTS Kredisi			5.00

25	PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE DERS ÖĞRETİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU															
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12	PY13	PY14	PY15	PY16
ÖK1	2	4	0	0	0	0	3	0	5	0	3	0	0	0	0	0
ÖK2	0	4	0	0	0	0	3	0	5	0	3	0	0	0	0	0
ÖK3	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0
ÖK4	0	0	0	0	0	0	3	0	5	0	0	0	0	0	0	0
ÖK5	2	4	0	0	0	0	0	0	5	0	3	0	0	0	0	0
ÖK6	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	3	0	0	0	0	0
ÖK7	2	4	0	0	0	0	3	0	5	0	3	0	0	0	0	0
ÖK8	2	4	0	0	0	0	3	0	5	0	3	0	0	0	0	0
<b>ÖK: Öğrenme kazanımlar PY: Program yeterlilikleri</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>			