

SAYISAL YÖNTEMLER II

1	Ders Adı:	SAYISAL YÖNTEMLER II
2	Ders Kodu:	ISL4402
3	Ders Türü:	Zorunlu
4	Ders Seviyesi	Lisans
5	Dersin Verildiği Yıl:	4
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	8
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:	Dr. Öğretim Üyesi Burcu AVCI ÖZTÜRK
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	Doç.Dr.Gül GÖKAY EMEL ggokay@uludag.edu.tr Tel: 0224 29 41055
17	Dersin WEB adresi:	
18	Dersin Amacı:	İşletmenin farklı fonksiyonlarında karar destek amaçlı olarak kullanılmak üzere, farklı sayısal tekniklerin uygulanması, elde edilen sonuçların yorumlanması ve karar vericilere yararlı olacak şekilde sunulmasıdır.
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	İşletme problemlerini modelleme, verilere dayalı nicel işletme kararlarını alma, yazılım kullanma ve analitik düşünme becerisini geliştirme
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Ulaştırma problemlerini başarılı bir şekilde modelleyebilme
	2	Kurulan bir taşıma modeli için farklı yöntemlerle başlangıç tablosu oluşturabilme
	3	Minimum ve maksimum amaçlı taşıma ve atama problemlerini çözebilme ve sonuçlarını yorumlayabilme
	4	Şebeke modellerini farklı işletme problemlerine uygulayabilme ve proje değerlendirmelerinde kullanabilme
	5	Tamsayılı programlama problemlerini modelleyebilme ve çözümlerini yapabilme
	6	Kesikli değişkenlere sahip üretim planları hazırlayabilme
	7	Farklı tekniklerle bulduğu çözümleri karar destek amaçlı olarak kullanabilme ve işletmeci olarak yorumlayabilme
	8	
	9	
	10	
21	Dersin İçeriği:	
Hafta	DERS İÇERİKLERİ	
	Teorik	Uygulama

1	Transport Probleminin Yapısı ve Doğrusal Programlama Modelinin Kurulması	
2	Transport Modellerinde Başlangıç Tablosu Oluşturma Yöntemleri (Kuzey-Batı, Değerleme ve VAM Yöntemleri)	
3	Transport Modellerinin Atlama Taşı Yöntemi ile Optimum Çözümü	
4	Açık Transport Modelleri (Arzın Talepten ve Talebin Arzdan Fazla Olması Durumları) ve Transport Modellerinde Bozulma	
5	Transport Problemlerinde Optimum Çözümün MODİ Yöntemi ile Bulunması	
6	Atama Probleminin Yapısı ve Doğrusal Programlama ile Modellerinin Kurulması	
7	Atama Modellerinin Macar Algoritması ile Optimum Çözümü	
8	Transport ve Atama Modellerinin Farklı İşletme Problemlerine Uygulanması	
9	Şebeke Analizi ve Şebeke Modelleri	
10	Şebeke Modellerinin Doğrusal Programlama ve Özel Algoritmalar ile Çözümleri	
11	Tamsayılı Programlama ve Tamsayılı Programlama Modellerinin Kurulması	
12	Tamsayılı Programlama Modellerinin Çözümünde Dal-Sınır Algoritması	
13	Tamsayılı Programlama Modellerinin Çözümünde Gomory Kesme Düzlemi Algoritması	
14	Tamsayılı Programlamanın İşletme Problemleri Üzerindeki Uygulaması	
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. * M. Akif Bakır, Bülent Altunkaynak, Tamsayılı Programlama Teori Modeller ve Algoritmalar, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, 2003.
23	Değerlendirme	
YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALAR		SAYISI
		KATKI YÜZDESİ
Ara Sınav		1
Kısa Sınav		0
Ödev		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		Ara Sınavı ve Yıl Sonu Sınavı
24	AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU	

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	5.00	70.00
Ödevler	14	2.00	28.00
Projeler	0	0.00	0.00
Arazi Çalışmaları	0	0.00	0.00
Arasınaylar	1	5.00	5.00
Diğer	0	0.00	0.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	5.00	5.00
Toplam İş Yüğü			150.00
Toplam İş Yüğü / 30 saat			5.00
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	4	3	3	4	0	0	5	3	5	0	0	4	0	0	0	0
ÖK2	0	0	0	0	0	0	0	3	5	0	0	0	0	0	0	0
ÖK3	3	3	0	0	0	0	0	3	5	0	0	0	0	0	0	0
ÖK4	5	0	2	2	0	5	4	0	5	2	3	0	0	0	0	0
ÖK5	0	3	0	0	0	0	0	0	5	2	0	0	0	0	0	0
ÖK6	3	2	4	0	0	2	4	0	5	3	0	0	0	0	0	0
ÖK7	2	3	0	5	5	5	2	1	5	4	2	5	0	0	0	0
ÖK: Öğrenme kazanımlar PY: Program yeterlilikleri																
Katkı Düzeyi:	1 çok düşük		2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek							