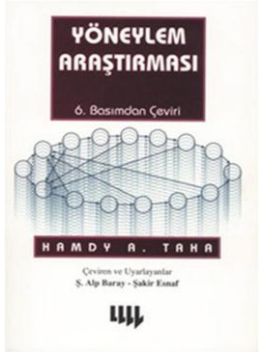
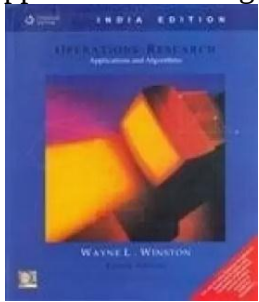


	MSÜ DENİZ HARP OKULU DEKANLIĞI ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜM BAŞKANLIĞI DERS TANITIM BİLGİLERİ	
---	--	---

Dersin Adı	Dersin Kodu	Sınıf / Dönem	Ders Saati (T+U+L)	Kredi	AKTS
Yöneylem Araştırması-I	END301	3 / Güz	3+0+0	3	5

Dersin Dili	:	Türkçe
Dersin Seviyesi	:	Lisans, Zorunlu
Dersin Önkoşulu	:	Endüstri Mühendisliğine Giriş
Dersin Öğretim Elemanları	:	Endüstri Müh. Öğretim Elemanı
Dersin Amacı	:	Öğrencilere karşılaştıkları gerçek ve karmaşık problemleri matematiksel yöntem ve karar verme kavramları ile modelleme, analitik çözüm prosedürlerinin uygulama, sonuçları yorumlama, analiz etme ve bu bilgiler kullanılarak yönetimin politika ve faaliyetlerinin bilimsel olarak tespit edebilmesini sağlamaktır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	:	Bu dersi başarı ile tamamlayabilen öğrenciler; 1. Optimizasyon ve doğrusal programlama kavramlarını bilir ve karar problemlerini saptayabilir. 2. Karar problemlerini matematiksel olarak modelleyebilir. 3. Doğrusal modelleri çözebilir. 4. Çözümleri analiz edebilir. 5. Çözümleri karar vericinin anlayabileceği bir dilde yorumlayabilir. 6. Çözümlerin değişik parametrelere karşı duyarlılığını test edebilir.
Dersin İçeriği	:	Yöneylem araştırmasının tarihçesi, modelleme teknikleri, matematiksel modelleme tipleri, grafik yöntemle çözüm, Simplex ve yenilenmiş Simplex yöntem, cebirsel Simplex yöntem, Simpleks yöntem uygulamalarında karşılaşılan özel durumlar, dualite ve dual Simplex yöntem, duyarlılık analizi.

Ders Kitabı	:	1. Yöneylem Araştırması, Hamdy A. TAHA (6.Baskı) 				
Diğer Kaynaklar	:	1. Operations Research: Applications and Algorithms, Wayne L. Winston 				
Ödevler ve Projeler	:					
Bilgisayar Kullanımı	:	Öğrenciler ödevlerini bilgisayar kullanarak yapabilirler (zorunlu değil).				
Diğer Uygulamalar	:					
Başarı Değerlendirme Sistemi	:	Faaliyetler		Taban Notu	Adedi	Değerlendirmedeki Katsayısı (%)
		Ara Sınav		50	1	%24
		Yarıyıl Değerlendirme	Kısa Sınavlar	50	1	%16
			Ödevler	50	1	
			Projeler	50	1	
			Dönem Ödevi / Projesi	50	1	
			Laboratuvar Uygulaması	50	1	
			Diğer Uygulamalar	50	1	
		Bitirme Sınavı		50	1	%60
		Bütünleme Sınavı / NYS		50	--	%100
		Çift Ders Sınavı		50	--	%100

PROGRAM ÇIKTILARININ DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE İLİŞKİSİ

Katkı Düzeyi	1	2	3	4	5
	Çok Düşük	Düşük	Orta	Yüksek	Çok Yüksek

YÖNEYLEM ARAŞTIRMASI-I															
		Program Çıktıları													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Dersin Öğrenme Çıktıları	1	4	5	5	3		3		3	3			2	1	2
	2	5	5	5		4		3	5				2	1	2
	3	5	5	5						3			2	1	2
	4		5			5	3	4		3	3	3	2	1	2
	5		5		2	5		4	3		3	4	2	1	2
	6	5	4	4	2	4	3	4	3		3	3	2	1	2

HAFTALIK KONULAR

Hafta	Konular
1	Yöneylem Araştırmasının Tarihçesi Karar Vermede Sayısal Yöntemlere Giriş; Karar Verme ve Model Kavramının İncelenmesi Yöneylem Araştırması Etüdündeki Adımlar
2	Matematiksel modelin bileşenleri ve kabulleri Matematiksel model tipleri ve farkları Matematiksel model kurma sürecinin incelenmesi Doğrusal programlama teknikleri ve grafik çözüm yöntemi Modelleme örnekleri
3	Gereksiz Kısıtlar Alternatif çözümler Sınırsız çözümler Grafik çözümde duyarlılık analizi
4	Doğrusal programlamada cebirsel çözüm (Simpleks Yöntemi) Bir DP Modelinin Standart Formu ve Temel Çözümü Standart DP modelinin özellikleri Temel Çözümün Belirlenmesi
5	Simplex yöntem (devam) Alternatif çözüm Sınırsız çözüm Yozlaşmış problem
6	Simplex yöntem (devam) Suni başlangıç çözüm Büyük M ve İki Evre Metodu
7	Büyük M ve İki Evre Metodu (Devam)
8	ARA SINAV
9	Cebirsel Simplex yöntem
10	Dualite kavramı Dual problemin oluşturulması Optimum primal ve dual çözümler arasındaki ilişki Dual değişkenler ve gölge fiyat
11	Primal – Dual ilişkilerin detaylı analizi Kuvvetli ve zayıf dual teoremler
12	Duyarlılık Analizi Amaç fonksiyonu katsayılarında değişiklik Sağ taraf vektöründe değişiklik
13	Duyarlılık Analizi (devam) Yeni kısıt ekleme/kaldırma Yeni değişken ekleme/kaldırma
14	Dual Simplex yöntem
15	Yenilenmiş Simplex yöntem

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU			
FAALİYETLER	SAYI	SÜRE	TOPLAM İŞ YÜKÜ
Teorik Ders	14	5	70
Uygulama	--	--	--
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	3	42
Ödev Hazırlama	4	3	12
Proje Hazırlama	1	4	4
Dönem Projesi Hazırlama	--	--	--
Dönem Projesi Sunumu	--	--	--
Ödev Sunumu	--	--	--
Proje Sunumu	1	5	5
Kısa Sınav	--	--	--
Ara Sınav	1	4	4
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma	1	5	5
Bitirme Sınavı	1	2	2
Bitirme Sınavı İçin Bireysel Çalışma	1	6	6
TOPLAM İŞ YÜKÜ	150		
DERSİN AKTS KREDİSİ	5		

Son Güncelleme Tarihi	:	04.10.2021
Güncelleyen Kişi	:	Mümtaz KARATAŞ