



Dersi Veren Birim: Endüstri Mühendisliği			
Dersin Türkçe Adı: MATEMATİKSEL PROGRAMLAMADA SEÇİLMİŞ KONULAR		Dersin Orjinal Adı: MATEMATİKSEL PROGRAMLAMADA SEÇİLMİŞ KONULAR	
Dersin Düzeyi: (Ön lisans, Lisans, Yüksek Lisans, Doktora) Lisans		Dersin Kodu: END 4910	
Dersin Öğretim Dili: Türkçe		Formun Düzenleme / Yenilenme Tarihi: 15/06/2012	
Haftalık Ders Saati: 3		Ders Koordinatörü (Ders girşinden sorumlu olan kişi): PROFESÖR ADİL BAYKASOĞLU	
Teori	Uygulama	Laboratuvar	Dersin Ulusal Kredisi: 3
3	0	0	Dersin AKTS Kredisi: 4



DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DEKANLIĞI

DERS/MODÜL/BLOK TANITIM FORMU



Dersi Alan Birimler

Birim Adı

Endüstri Mühendisliği

Türü

Seçmeli



Dersin Öğretim Üyesi / Üyeleri

Dersin Amacı:

Dersin ana amacı, öğrencilere genel yöneylem araştırması derslerinde değinilmeyen konulardan bazılarını uygulamalar ve projeler yardımı ile tanıtmaktır.

Dersin Öğrenme Çıktıları :

- 1 Mühendislik problemlerinin çözümü için doğrusal olmayan programlama modelleri türetebilme
- 2 Çok amaçlı mühendislik problemlerinin çözümünde çok amaçlı optimizasyon tekniklerini uygulayabilme
- 3 Doğrusal olmayan programlama modellerinin ve çok amaçlı optimizasyon modellerinin çözümünün gerçekleştirileceği LINGO, ILOG OPL Studio gibi yazılımları kullanabilme
- 4 Doğrusal olmayan programlama ve çok amaçlı optimizasyonun temel kavramlarını tanıtabilme
- 5 Doğrusal olmayan programlama yöntemleriyle tasarım optimizasyon problemlerini çözebilme

Öğrenme ve Öğretme Yöntemleri:

Ders içeriği ile ilgili olarak çeşitli kaynaklar (Kitaplar, bilimsel makale ve tebliğler) kullanılarak hazırlanmış ders sunumları ve tahta kullanılarak verilecektir. Ayrıca öğretim yöntemleri olarak teorik dersler, vaka analizleri ve projelerden yararlanılacaktır.

Değerlendirme Yöntemleri:

Adı	Kodu	Hesaplama Formülü
Vize	VZ	
Proje	PR	
Final	FN	
BNS	BNS	VZ * 025 + PR * 025 + FN * 050

Değerlendirme Yöntemlerine İlişkin Açıklamalar:

Değerlendirme Kriteri

Ders İçin Önerilen Kaynaklar

Ana kaynak: ?Optimization Concepts and Applications in Engineering?, A.D. Belegundu, T.R. Chandrupatla, Prentice Hall, New Jersey, 1999.

Yardımcı kaynaklar: ?Introduction to Engineering Design Optimization?, C. Onwubiko,



Prentice Hall, New Jersey, 1999.

?Practical Optimization Methods with Mathematica Applications?, M.A. Bhatti, Springer and Verlag, New York, 2000.

?Operations Research: An Introduction?, H.A. Taha, Prentice Hall, New Jersey, 2007.

Derse İlişkin Politika ve Kurallar

Ders Öğretim Üyesi İletişim Bilgileri

adil.baykasoglu@deu.edu.tr

Tel: 232-3017600

Ders Öğretim Üyesi Görüşme Günleri ve Saatleri

Bilgi Girilmemiş

Dersin İçeriği

Hafta	Konular	Açıklama
1	Doğrusal olmayan programlamadaki temel kavramlar	
2	Bir ve çok boyutlu kısıtsız doğrusal olmayan programlama	
3	Çok boyutlu kısıtsız doğrusal olmayan programlama	
4	Kısıtlı doğrusal olmayan programlama ve ceza yöntemleri	
5	Ara sınav	
6	Geometrik programlama 1	
7	Geometrik programlama 2	
8	Doğrusal olmayan programlamanın tasarım optimizasyon problemleri üzerine uygulamaları	
9	Çok amaçlı optimizasyondaki temel kavramlar	
10	Pareto optimumu	
11	Çok amaçlı optimizasyon teknikleri	
12	Çok amaçlı optimizasyon teknikleri üzerine uygulamalar	
13	Çok amaçlı optimizasyon tekniklerinin endüstri	



DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DEKANLIĞI
DERS/MODÜL/BLOK TANITIM FORMU



mühendisliği problemlerine uygulanması

14 Dönem projesi sunumları



AKTS Tablosu:

Derse İlişkin Etkinlikler	Sayısı	Süresi	Top. İşyükü
Ders İçi Etkinlikler			
Ders Anlatımı	14	3	42
			0

Sınavlar	Sayısı	Süresi	Top. İşyükü
Final Sınavı	1	2	2
Vize Sınavı	1	1,5	2
			0

Ders Dışı Etkinlikler	Sayısı	Süresi	Top. İşyükü
Haftalık Ders öncesi/sonrası hazırlıklar	14	2	28
Vize Sınavına Hazırlık	1	3	3
Final Sınavına Hazırlık	1	5	5
Sunum Hazırlama	7	3	21
Toplam İşyükü			103
Dersin AKTS Kredisi			4