



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Büyük Ölçekli Optimizasyon	END3872□	2	4	2	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Bahar
---------	-------

Dersin Dili	Türkçe
-------------	--------

Dersin Seviyesi	Lisans Seviyesi
-----------------	-----------------

Ders Kategorisi	Uzmanlık/Alan Dersleri
-----------------	------------------------

Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze
----------------------	----------

Dersi Sunan Akademik Birim	Endüstri Mühendisliği Bölümü
----------------------------	------------------------------

Dersin Koordinatörü	Atanmamış
---------------------	-----------

Dersi Veren(ler)	
------------------	--

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Amaçlar: * Informal ve formal modelleme yetenekleri, * Modellerle mantıklı olarak, inşa, analiz ve nedensellik özelliği. * Büyük ölçekli modellerin yaratılması ve çalıştırılması yeteneği.
--------------	---

Dersin İçeriği	Bir bilgisayar üzerinde geniş optimizasyon problemlerini çözmek için pratik metodlar. Lineer programlamanın simpleks metodu. Depo organizasyonu, simpleks pivot seçimi, sayısal denge. Nonlineer, kombinatoriyel veya özel yapılandırılmış optimizasyon.
----------------	--

Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok
-------------------------------	-----

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler, büyük ölçekli optimizasyon ve modern uygulamalarının pratik metodlarını kullanabilirler.
---	--

2	Öğrenciler problemlerin pratik karmaşıklığını analiz edebilirler.
---	---

3	Öğrenciler optimizasyon problemleri olarak gerçek hayat problemlerini modelleyebilirler.
---	--

4	Öğrenciler bir optimizasyon tekniğinin geliştirebilir ve uygulayabilirler.
---	--

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Modelleme; Optimizasyon Modellerine Giriş	Ders Notları 1 - Kısım 1
2	Simpleks Metoduna Giriş, Dualite	Ders Notları 2 - Kısım 2
3	Matematiksel programlar olarak problemleri formüle etmek	Ders Notları 3 - Kısım 3
4	LP için Simpleks Metodu: İlk aşamalar, detaylar	Ders Notları 4 - Kısım 4
5	Dualite: Ekonomik yorumlama; Oyun Teorisi	Ders Notları 5 - Kısım 5
6	Vize	Tekrar
7	Duyarlılık Analizi; Dualite ile ilişki	Ders Notları 6 - Kısım 6
8	Ara Sınav 1	Ders Notları 7 - Kısım 7
9	LP Teorisi	Ders Notları 8 - Kısım 8

10	Vize	Tekrar
11	Network Modelleri: Taşıma, Atama, Eşleştirme	Ders Notları 9 - Kısım 9
12	Network Modelleri: En kısa Yollar, Kapsama Ağaçları	Ders Notları 10 - Kısım 10
13	Tamsayı Programlama: Formülasyon Teknikleri, Örnekler	Ders Notları 11 - Kısım 11
14	Dinamik Programlama: Örnekler, Çözülmüş Problemler	Ders Notları 12 - Kısım 12
15	Final	Ders Notları 13 - Kısım 13

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım	16	30
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	5	10
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	2	20
Final	1	40
Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı		60
Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı		40
TOPLAM		100

AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	16	3	48
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması			
Derse Özgü Staj			
Ödev	5	8	40
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	2	10	20
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	2	2
Toplam İşyükü			110

Toplam İşyükü / 30(s)	3.67
AKTS Kredisi	4

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----