



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	Midterm 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
--------------	-----