



## Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Optimizasyon Teknikleri	MAT4280	3	6	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz, Bahar
---------	------------

Dersin Dili	İngilizce, Türkçe
-------------	-------------------

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

Ders Kategorisi	Temel Meslek Dersleri
-----------------	-----------------------

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

Dersi Sunan Akademik Birim	Matematik Bölümü
----------------------------	------------------

Dersin Koordinatörü	Fatma Tiryaki
---------------------	---------------

Dersi Veren(ler)	Fatma Tiryaki
------------------	---------------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Optimal karar vermeyi sağlayan matematik modellerini kurarak gerçek hayatta karşılaşılan uygulama alanlarının gösterilmesi ve çözüm yöntemlerinin bu alanlara uygulanmasını sağlamaktır.
--------------	--

Dersin İçeriği	Giriş ve temel kavramlar. Kısıtsız optimizasyon. Kısıtsız optimizasyonda analitik çözüm, sayısal yöntemler ve algoritmalar. Kısıtlı optimizasyon: Eşitlik kısıtları altında optimizasyon, Eşitlik ve eşitsizlik kısıtları altında optimizasyon, özel kısıtlar altında optimizasyon. Lineer Programlama (LP) ve uygulamaları.
----------------	--

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

### Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler gerçek hayat problemlerinde optimal karar vermek için model kurma becerisini kazanırlar.
2	Öğrenciler matematiksel optimizasyon hakkında temel bilgi edinirler.
3	Öğrenciler iteratif yöntemlerin kullanımını öğrenirler.
4	Öğrenciler matematiksel modelleri çözme becerisini kazanırlar.
5	Öğrenciler öğrendikleri modelleri uygulama becerisini kazanırlar.

### Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Giriş, temel kavramlar	Ders Kitabı 1 (Bölüm 1)
2	Kısıtsız optimizasyon	Ders Kitabı 1 (Bölüm 5)
3	Kısıtsız optimizasyonda sayısal yöntemler	Ders Kitabı 1 (Bölüm 5)
4	Kısıtsız optimizasyonda sayısal yöntemler	Ders Kitabı 1 (Bölüm 5)
5	Kısıtsız optimizasyonda sayısal yöntemler	Ders Kitabı 1 (Bölüm 5)
6	Eşitlik kısıtları altında optimizasyon	Ders Kitabı 1 (Bölüm 9)
7	Eşitlik kısıtları altında optimizasyon	Ders Kitabı 1 (Bölüm 9)
8	Ara Sınav 1	Ders Kitabı 1 (Bölüm 9)

9	Eşitlik ve eşitsizlik kısıtları altında optimizasyon	Ders Kitabı 1 (Bölüm 9)
10	Eşitlik ve eşitsizlik kısıtları altında optimizasyon	Ders Kitabı 1 (Bölüm 9)
11	Özel kısıtlar altında optimizasyon ve uygulama	Ders Kitabı 1 (Bölüm 9)
12	Ara Sınav 2, Lineer programlama(LP)	Ders Kitabı 1 (Bölüm 6)
13	Model kurma, grafik yöntem	Ders Kitabı 1 (Bölüm 6)
14	Simpleks yöntem ve LP uygulamaları	Ders Kitabı 1 (Bölüm 6)
15	Final	Ders Kitabı 1 (Bölüm 6)

## Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev		
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	2	30
Final	1	40
<b>Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı</b>		30
<b>Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı</b>		40
<b>TOPLAM</b>		<b>70</b>

## AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	13	3	39
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	6	78
Derse Özgü Staj			
Ödev			0
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			0
Projeler			0
Sunum / Seminer			0
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	2	20	40
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	25	25

<b>Toplam İşyükü</b>	182
<b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>	6.07
<b>AKTS Kredisi</b>	6

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----