



## Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
MATEMATİK PROGRAMLAMA	END5020	3	7.5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

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

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

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

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

Dersin Veriliş Şekli	
----------------------	--

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

Dersin Koordinatörü	Tufan Demirel
---------------------	---------------

Dersi Veren(ler)	Tufan Demirel
------------------	---------------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Karmaşık sistemlerin modellenmesi ve modellerin çözümünde kullanılan yöntemlerin ve çözüm algoritmalarının incelenmesi
--------------	--

Dersin İçeriği	Matematik Programlama Türlerinin Tanıtımı, Örnekleri / Lineer Programlamada Dualite Ve Duyarlılık Analizleri / Standart LP Probleminin Matris Tanıtımı / Lineer Programlamada Esaslar / Revize (Düzeltilmiş) Simplex Metodu / Sınırlı Değişkenler / Parçalara Ayırma Algoritması / Parametrik Lineer Programlama / Tamsayı Programlama-Bazı Uygulamalar / Tamsayı Programlama Metotları / Kesme Düzlemi Algoritmaları / Dal-Sınır Algoritmaları / Dinamik Programlamanın Elemanları / DP Modellerinin Örnekleri Ve Hesaplama Şekilleri / Lineer Olmayan Programlama.
----------------	--

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

### Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenci gerçek yaşam sistemlerini modelleyebilir.
2	Öğrenci optimizasyon yaklaşımını bilir.
3	Öğrenci doğrusal ve doğrusal olmayan sistemleri modelleyebilir ve bu modelleri çözebilir.
4	Öğrenci optimizasyonda ileri yaklaşımları bilir.

### Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Matematik Programlama Türlerinin Tanıtımı, Örnekleri	Ders Notları Bölüm 1
2	Lineer Programlamada Dualite Ve Duyarlılık Analizleri	Ders Notları Bölüm 2
3	Standart LP Probleminin Matris Tanıtımı	Ders Notları Bölüm 2
4	Lineer Programlamada Esaslar / Revize (Düzeltilmiş) Simplex Metodu	Ders Notları Bölüm 2
5	Sınırlandırılmış Değişkenler	Ders Notları Bölüm 2
6	Parçalara Ayırma Algoritması	Ders Notları Bölüm 2

7	Tamsayılı Programlama-Bazı Uygulamalar	Ders Notları Bölüm 3
8	Midterm 1 / Practice or Review	Ders Notları Bölüm 3
9	1.ARA SINAV	Ders Notları Bölüm 1-3
10	Dal-Sınır Algoritmaları	Ders Notları Bölüm 3
11	Kesme Düzlemi Algoritmaları	Ders Notları Bölüm 3
12	Paremetrik Lineer Programlama	Ders Notları Bölüm 4
13	Paremetrik Lineer Programlama	Ders Notları Bölüm 4
14	2.ARA SINAV	Ders Notları Bölüm 3-4
15	Final	Ders Notları Bölüm 5
16	FİNAL	Ders Notları Bölüm 1-5

## Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	6	10
Ödev	2	10
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	2	40
Final	1	40
<b>Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı</b>		60
<b>Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı</b>		40
<b>TOPLAM</b>		100

## AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	16	3	48
Laboratuar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	16	3	48
Derse Özgü Staj			
Ödev	2	25	50
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	6	6	36
Projeler			

Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	2	15	30
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	10	10
<b>Toplam İşyükü</b>			222
<b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>			7.40
<b>AKTS Kredisi</b>			7.5
Diğer Notlar	Yok		