



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Lineer Sınır Değer Problemleri	MTM6201	3	7.5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

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

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

Dersin Seviyesi	Doktora Seviyesi
-----------------	------------------

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

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

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

Dersin Koordinatörü	Reşat Köşker
---------------------	--------------

Dersi Veren(ler)	Reşat Köşker
------------------	--------------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Mühendislik problemlerinin matematiksel modellenmesi ve analitik çözümlenmesi için, yeni matematiksel görüş açıları ve bilgiler vermek, günümüz mühendislik problemlerinin çözümü için yararlılığı yüksek yeni yöntemler, kavramlar öğretmek
--------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Dersin İçeriği	Green Fonksiyonu ve Green Fonksiyonu ile çözüm örnekleri, Distribüsyonlar teorisi, Bir boyutta sınır değer problemleri, İkinci mertebe denklemler için sınır değer problemleri, Yüksek mertebe denklemler için sınır değer problemleri, Değiştirilmiş Green Fonksiyonu, Hilbert ve Banach Uzayları, Operatör Teorisi, Kısmi diferansiyel Denklemler
----------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Lineer sınır değer problemlerini çözebilme
2	Green fonksiyonlarını öğrenme ve uygulama
3	Distribüsyonlar teorisini öğrenme
4	Nonlineer problemleri çözebilme
5	Operatör teorisini öğrenme ve uygulama

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Green Fonksiyonları; Tanımlar, Sonlu çubukta ısı yayılımı örneği	Ders Kitabı 1 :Bölüm 1
2	Maksimum ilkesi, Green Fonksiyonu ile çözüm örnekleri	Ders Kitabı 1 :Bölüm 1
3	Distribüsyonlar Teorisi; Kavramlar, Tanımlar, Test fonksiyonu	Ders Kitabı 1 :Bölüm 2
4	Distribüsyon dizi ve serilerinin yakınsaklığı, Fourier serisi	Ders Kitabı 1 :Bölüm 2
5	Fourier dönüşümü ve integrali	Ders Kitabı 1 :Bölüm 2
6	Distribüsyon diferansiyel denklemleri	Ders Kitabı 1 :Bölüm 2
7	Bir Boyutta Sınır Değer Problemleri	Ders Kitabı 1 :Bölüm 3

8	Ara Sınav 1	Ders Kitabı 1 :Bölüm 3
9	İkinci merteye denklemler için sınır değeri problemleri	Ders Kitabı 1 :Bölüm 3
10	Yüksek merteye denklemler için sınır değeri problemleri	Ders Kitabı 1 :Bölüm 3
11	Değiştirilmiş Green fonksiyonu	Ders Kitabı 1 :Bölüm 3
12	Hilbert ve Banach Uzayları	Ders Kitabı 1 :Bölüm 4
13	Operatör Teorisi	Ders Kitabı 1 :Bölüm 5
14	Nonlinear Problemler	Ders Kitabı 1 :Bölüm 9
15	Final	

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	3	20
Ödev	3	20
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	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	13	3	39
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	11	143
Derse Özgü Staj			
Ödev	3	5	15
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	3	1	3
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	10	10

Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	10	10
Toplam İşyükü			220
Toplam İşyükü / 30(s)			7.33
AKTS Kredisi			7.5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----