



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
İleri Mühendislik Matematiği	BME2112	3	5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Bahar
---------	-------

Dersin Dili	İngilizce
-------------	-----------

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

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

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

Dersi Sunan Akademik Birim	Biyomedikal Mühendisliği Bölümü
----------------------------	---------------------------------

Dersin Koordinatörü	Kamuran A. KADIPAŞAOĞLU
---------------------	-------------------------

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

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Dersin genel amacı, öğrencilerin biyomedikal mühendisliği araştırmalarının teorik ve matematiksel yönleriyle ilgili ileri matematiksel yöntem ve araçlara yeterli düzeyde maruz kalmalarını sağlamaktır.
--------------	--

Dersin İçeriği	Biyomedikal mühendisliği araştırmalarının teorik ve matematiksel yönleriyle ilgili olan ileri matematiksel yöntem ve araçlara yeterli düzeyde maruz kalmalarını sağlar.
----------------	---

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

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Kısmi diferansiyel denklemleri çözme tekniklerinin anlaşılması.
2	İleri mühendislik analizinde kullanılan özel fonksiyonların anlaşılması.
3	Karmaşık analizin temel teoremlerinin anlaşılması.
4	Seri yöntemlerinin anlaşılması.
5	Kalıntı teoreminin anlaşılması.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Kısmi diferansiyel denklemlere giriş	Ders Notları
2	Kısmi diferansiyel denklemler için Laplace teknikleri	Ders Notları
3	Difüzyon denklemleri	Ders Notları
4	Dalga denklemleri	Ders Notları
5	Bessel fonksiyonları	Ders Notları
6	Legendre fonksiyonları	Ders Notları
7	Revizyon	Ders Notları
8	Ara Sınav 1	Review of Lecture Notes

9	İntegral denklemler	Ders Notları
10	Hesaplamalı karmaşık integraller	Ders Notları
11	Seri genişletmeler	Ders Notları
12	Kalıntı teoremi	Ders Notları
13	Midterm 2	
14	Uygulamalar	Ders Notları
15	Final	

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	5	10
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	2	50
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	2	26
Derse Özgü Staj			
Ödev	5	2	10
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	2	15	30
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	20	20

Toplam İşyükü	125
Toplam İşyükü / 30(s)	4.17
AKTS Kredisi	4

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----