Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuar (saat/hafta)
İleri Mühendislik Matematiği	BME2112	3	6	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	Osman Günay
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	Midterm 1 / Practice or Review	

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	Ders materyallerinin genel bir özeti. Sorular ve cevaplar	
16	Final	

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuar		
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	14	3	42
Laboratuar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	14	3	42
Derse Özgü Staj			
Ödev	5	3	15
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	2	25	50

Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	25	25
		Toplam İşyükü	174
		Toplam İşyükü / 30(s)	5.80
		AKTS Kredisi	6

Diğer Notlar	Yok