



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Fizikte Matematiksel Metotlar	MTM6106	3	7.5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Bahar
---------	-------

Dersin Dili	İngilizce, Türkçe
Dersin Seviyesi	Doktora Seviyesi
Ders Kategorisi	Uzmanlık/Alan Dersleri
Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze

Dersi Sunan Akademik Birim	Matematik Mühendisliği Bölümü
Dersin Koordinatörü	Atanmamış
Dersi Veren(ler)	Yasemen Uçan
Asistan(lar)ı	

Dersin Amacı	Fizikte sık sık kullanılan Kompleks Değişkenli Fonksiyonlar Teorisinin, Fourier Serilerinin, Adi Diferansiyel Denklemlerin ve Varyasyon Hesabının bazı temel kavram ve yöntemlerinin verilmesi.
Dersin İçeriği	Kompleks Sayılar, Kompleks fonksiyonların Türevi Laplace Denklemi Kompleks Kuvvet Serileri Adi Diferansiyel Denklemlerin Seri Çözümleri Airy ve Bessel Denklemleri Fonksiyonelin Varyasyonu, Euler Denklemi İzoperimetrik Problemler
Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenci matematiğin yukarıda adı geçen konularını benimser
2	Öğrenci uygulama becerisi kazanır
3	Öğrenci uygulama alanlarını öğrenir
4	Öğrenci sonuçları değerlendirebilir

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Kompleks Sayılar, Diziler, Seriler	İlgili Kaynaklar
2	Kompleks Fonksiyonlar, Türev, Cauchy Riemann Denklemleri, Laplace Denklemi	İlgili Kaynaklar
3	Kompleks Kuvvet Serileri, Yakınsaklık Yarıçapı, Üstel ve Trigonometrik Fonksiyonlar	İlgili Kaynaklar
4	Ters Trigonometrik ve Hiperbolik Fonksiyonlar	İlgili Kaynaklar
5	Özel Fonksiyonlarla Dönüşüm	İlgili Kaynaklar
6	Fourier Serileri	İlgili Kaynaklar
7	Ara Sınav	İlgili Kaynaklar
8	Ara Sınav 1	İlgili Kaynaklar

9	Fourier Dönüşümleri	İlgili Kaynaklar
10	Laplace Dönüşümleri	İlgili Kaynaklar
11	Adi Diferansiyel Denklemlerin Seri Çözümleri	İlgili Kaynaklar
12	Airy ve Bessel Denklemleri	İlgili Kaynaklar
13	Fonksiyonelin Varyasyonu,Euler Denklemi	İlgili Kaynaklar
14	İzoperimetrik Denklemler	İlgili Kaynaklar
15	Final	İlgili Kaynaklar

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	1	30
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	30
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
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	15	12	180
Derse Özgü Staj			
Ödev	1	5	5
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	2	2
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	2	2

Toplam İşyükü	231
Toplam İşyükü / 30(s)	7.70
AKTS Kredisi	7.5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----