



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Mühendislik Matematiği 2	EHM2191	3	6	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz
---------	-----

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

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

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

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

Dersi Sunan Akademik Birim	Elektronik & Haberleşme Mühendisliği Bölümü
----------------------------	---

Dersin Koordinatörü	Ramazan DAŞBAŞI
---------------------	-----------------

Dersi Veren(ler)	Ramazan DAŞBAŞI, Hamid Torpi, Alper Çalışkan
------------------	--

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Elektronik ve Haberleşme Mühendisliği eğitimi için gerekli olan temel matematiksel altyapının oluşturulması.
--------------	--

Dersin İçeriği	Kompleks değişkenler; kompleks analiz; kompleks değişkenli fonksiyonlar teorisi
----------------	---

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

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Kompleks sayılarla işlem yapma becerisi; kompleks sayıların herhangi dereceden üssünü ve kökünü bulma becerisi.
2	Kompleks değişkenli fonksiyonları tanıma ve onlarla işlem yapma becerisi.
3	Kompleks değişkenli fonksiyonların türevlerini hesaplama becerisi.
4	Kompleks değişkenli fonksiyonların rezidüsünü hesaplama becerisi.
5	Polinomların integrallerini, Fourier integrallerini ve trigonometrik integralleri kompleks değişkenli fonksiyonları kullanarak çözme becerisi.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Giriş: Kompleks sayılar, kompleks sayıların özellikleri, vektörel gösterim ve temel işlemler	Ders Kitabı-1, Bl. 1; Ders Kitabı-2, Bl. 1
2	Kompleks düzlem, kutupsal gösterim, kompleks sayıların eşlenikleri, üsleri ve kökleri	Ders Kitabı-1, Bl. 1; Ders Kitabı-2, Bl. 1
3	Kompleks düzlemde bölgeler, kompleks değişkenli fonksiyonlar, kompleks düzlemde dönüşüm: kare fonksiyonu ve tersi	Ders Kitabı-1, Bl. 2; Ders Kitabı-2, Bl. 2
4	Kompleks düzlemde limit, süreklilik ve türev	Ders Kitabı-1, Bl. 2; Ders Kitabı-2, Bl. 2-3
5	Cauchy-Riemann Denklemleri, Analitik fonksiyonlar	Ders Kitabı-1, Bl. 2; Ders Kitabı-2, Bl. 3

6	Temel (elementer) Fonksiyonlar: Üstel fonksiyon ve Logaritma fonksiyonu, Trigonometrik fonksiyonlar	Ders Kitabı-1, Bl. 3; Ders Kitabı-2, Bl. 2
7	Kompleks düzlemde İntegral, Cauchy Teoremi	Ders Kitabı-1, Bl. 4; Ders Kitabı-2, Bl. 4
8	Midterm 1 / Practice or Review	
9	Cauchy İntegral Formülü ve uygulamalar	Ders Kitabı-1, Bl. 4; Ders Kitabı-2, Bl. 5
10	Sonsuz seriler: Taylor ve Laurent Serileri	Ders Kitabı-1, Bl. 5; Ders Kitabı-2, Bl. 6
11	Rezidü ve Kutuplar	Ders Kitabı-1, Bl. 6; Ders Kitabı-2, Bl. 7
12	Rezidü uygulamaları: İntegral ve Serilerin hesaplanması	Ders Kitabı-1, Bl. 7; Ders Kitabı-2, Bl. 7
13	Rezidü uygulamaları: İntegral ve Serilerin hesaplanması, Ara sınav 2	Ders Kitabı-1, Bl. 7; Ders Kitabı-2, Bl. 7
14	Laplace ve Fourier Dönüşümleri	Ders Kitabı-3, Bl. 5
15	Laplace ve Fourier Dönüşümleri	Ders Kitabı-3, Bl. 5
16	Final	

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev		
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	2	60
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	14	4	56
Derse Özgü Staj			
Ödev			
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	2	24	48
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	36	36
Toplam İşyükü			182
Toplam İşyükü / 30(s)			6.07
AKTS Kredisi			6

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----