



## Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Mühendislik Matematiği 2	MKT6116	3	7.5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

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

Dersin Dili	İngilizce, Türkçe
-------------	-------------------

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

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

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

Dersi Sunan Akademik Birim	Mekatronik Mühendisliği Bölümü
----------------------------	--------------------------------

Dersin Koordinatörü	Hatice Mercan
---------------------	---------------

Dersi Veren(ler)	Hatice Mercan, Ahmet Koyun, Muhammet Garip, Vasfi Emre Ömürlü, Kadir Erkan, Erhan Akdoğan, Mehmet Selçuk Arslan, Hüseyin Üvet, Haydar Livatyalı, Cüneyt Yılmaz, Aydın Yeşildirek, Cenk Ulu
------------------	--

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Bu ders Mekatronik mühendisliği yüksek lisans öğrencilerine (Özellikle doktora öğrencileri) yöneliktir ve dersin temel amacı Mekatronik mühendisliği araştırmalarıyla ilgili metod ve araçların teorik ve matematiksel alanlarda kullanılmak üzere yeterince tanıtılmasıdır.
--------------	--

Dersin İçeriği	Kısmi diferansiyel denklemler; Laplas; difüzyon ve dalga denklemleri; Bessel ve Legendre fonksiyonları; integral denklemler; kompleks değişkenli fonksiyonlar; kompleks integral hesaplar; seri açılımları ve rezidü (kalan) teoremi.
----------------	---

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

### Ders Öğrenim Çıktıları

1	Kısmi türevli diferansiyel denklemlerin çözüm tekniklerinin anlaşılması
2	İleri mühendislik analizlerinde kullanılan özel fonksiyonların anlaşılması
3	Kompleks analiz teoremlerinin temellerinin anlaşılması
4	Seri açılımları ve artık teoreminin anlaşılması
5	Vektör mekaniği ile ilgili temel bildilerin anlaşılması

### Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Kısmi türevli diferansiyel denklemlere (KDD) giriş	İlgili bölümün ders kaynaklarından incelenmesi
2	KDD'ler için Laplace teknikleri	İlgili bölümün ders kaynaklarından incelenmesi
3	Difüzyon denklemleri	İlgili bölümün ders kaynaklarından incelenmesi

4	Dalga denklemleri	İlgili bölümün ders kaynaklarından incelenmesi
5	Bessel fonksiyonları	İlgili bölümün ders kaynaklarından incelenmesi
6	Legender fonksiyonları	İlgili bölümün ders kaynaklarından incelenmesi
7	İntegral denklemleri	İlgili bölümün ders kaynaklarından incelenmesi
8	Midterm 1 / Practice or Review	Tüm ders notlarının gözden geçirilmesi
9	Kompleks değişkenli fonksiyonlar	İlgili bölümün ders kaynaklarından incelenmesi
10	Kompleks integral hesapları	İlgili bölümün ders kaynaklarından incelenmesi
11	Seri açılımları	İlgili bölümün ders kaynaklarından incelenmesi
12	Artık teoremi	İlgili bölümün ders kaynaklarından incelenmesi
13	VIZE II	Tüm ders notlarının gözden geçirilmesi
14	Uygulamalar	İlgili bölümün ders kaynaklarından incelenmesi
15	Final	İlgili bölümün ders kaynaklarından incelenmesi
16	Final	Tüm ders notlarının gözden geçirilmesi

## 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
<b>Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı</b>		60
<b>Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı</b>		40

**TOPLAM**

100

**AKTS İşyükü Tablosu**

<b>Etkinlikler</b>	<b>Sayı</b>	<b>Süresi (Saat)</b>	<b>Toplam İşyükü</b>
Ders Saati	13	3	39
Laboratuar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	5	65
Derse Özgü Staj			
Ödev			0
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	2	35	70
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	45	45
<b>Toplam İşyükü</b>			219
<b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>			7.30
<b>AKTS Kredisi</b>			7.5

Diğer Notlar

Yok