



# Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Mühendislik Matematiği	GIM5121	3	7.5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Bahar
---------	-------

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

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

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

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

Dersi Sunan Akademik Birim	Gemi İnşaatı ve Gemi Makineleri Mühendisliği Bölümü
----------------------------	---

Dersin Koordinatörü	Tarık Koçal
---------------------	-------------

Dersi Veren(ler)	Oktay YILMAZ, Tarık Koçal
------------------	---------------------------

Asistan(lar)ı	Ferdi ÇAKICI, Taner ÇOŞGUN
---------------	----------------------------

Dersin Amacı	Yüksek lisans öğrencilerine tez çalışmalarında karşılaşabilecekleri problemleri çözebilmeleri için ileri matematiksel yöntemlerinin kazandırılması ve ihtiyaç duyabilecekleri farklı ileri matematik konulara hazırlık bilgisinin sağlanması.
--------------	---

Dersin İçeriği	Vektör ve vektör uzayları. Matris gösterimleri ve lineer denklem sistemleri. Özdeğer problemleri. Karakteristik ve minimal polinomlar. Vektör diferansiyel ve integral hesaplamalar. Koordinat dönüşümü. Integral denklemler. Diferansiyel Denklemler.
----------------	--

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

## Ders Öğrenim Çıktıları

1	Matris işlemlerini yapabilme kabiliyeti
2	Lineer denklem sistemlerini çözme becerisi.
3	Laplace dönüşümü ile diferansiyel denklemlerin çözümü becerisi
4	Lineer cebir konularının gözden geçirilip bu konudaki ileri konuların öğrenilmesi.
5	Vektör ve diferansiyel konularında altyapı.
6	Diferansiyel denklemleri çözme becerisi.

## Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Giriş ve Temel Kavramlar	Kaynaklarda ilgili kısımların okunması
2	Vektörler	Kaynaklarda ilgili kısımların okunması
3	Matrisler	Kaynaklarda ilgili kısımların okunması
4	Lineer Denklemler	Kaynaklarda ilgili kısımların okunması

5	Lineer Olmayan Denklemler	Kaynaklarda ilgili kısımların okunması
6	Diferansiyel Denklemler	Kaynaklarda ilgili kısımların okunması
7	Birinci Mertebe ve Birinci Dereceden Denklemler	Kaynaklarda ilgili kısımların okunması
8	Ara Sınav 1	Kaynaklarda ilgili kısımların okunması
9	Taylor ve Laurent serileri. Kalanlar teoremi.	Kaynaklarda ilgili kısımların okunması
10	Yüksek Mertebeden Lineer Denklemler	Kaynaklarda ilgili kısımların okunması
11	Yüksek Mertebeden Lineer olmayan Denklemler	Kaynaklarda ilgili kısımların okunması
12	Değişken Katsayılı Diferansiyel Denklemler	Kaynaklarda ilgili kısımların okunması
13	Laplace Dönüşümü İle Diferansiyel Denklemlerin Çözümü	Kaynaklarda ilgili kısımların okunması
14	Diferansiyel Denklemlerin Sayısal Çözümü	Kaynaklarda ilgili kısımların okunması
15	Final	Kaynaklarda ilgili kısımların okunması

## Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım	13	10
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	5	20
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	30
Final	1	40
<b>Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı</b>		60
<b>Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı</b>		40
<b>TOPLAM</b>		100

## AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
-------------	------	---------------	---------------

Ders Saati	13	3	39
Laboratuar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	9	117
Derse Özgü Staj			
Ödev	5	9	45
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	10	10
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	10	10
<b>Toplam İşyükü</b>			221
<b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>			7.37
<b>AKTS Kredisi</b>			7.5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----