



## Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Uygulamalı Mühendislik Matematiği	MEM2101	3	8	2	1	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	Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Bölümü
----------------------------	--

Dersin Koordinatörü	Fatih AKYOL
---------------------	-------------

Dersi Veren(ler)	Muhsin AYDIN, Fatih AKYOL
------------------	---------------------------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Programlama kavram ve algoritmalarının temellerini öğretmek, matematiksel yaklaşımların programlamaya uygulanması yoluyla algoritmik problem çözme yeteneklerini geliştirmek, ve bir programlama dili öğretmek.
--------------	---

Dersin İçeriği	Programlama ortamına, operatörlerin, işlenenlerin ve işlemlerin temellerine ve yerleşik işlemlere giriş. Algoritmaların geliştirilmesi. Yapıların kullanımı, kullanıcı tarafından oluşturulan işlemler, grafiklerin çizilmesi, sembolik programlama ve kullanıcı arayüzü tasarımı. Veri türlerine ve dosyalardan/dosyalara veri aktarımına giriş. Programlama dili araçlarını kullanarak veri analizi.
----------------	--

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

### Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler, programlamanın temel kavramlarını tanımlayabileceklerdir. [2]
2	Öğrenciler Metalurji ve Malzeme Mühendisliği problemlerini çözmek için algoritmalar tasarlayabileceklerdir ve öğrenciler temel biyomedikal veri analiz yöntemlerini uygulayabileceklerdir. [4]
3	Öğrenciler bir programlama dilinde dizileri ve matrisleri kullanabileceklerdir, ve öğrenciler fonksiyonları ve ana program dosyalarını yazabileceklerdir. [2]
4	Öğrenciler koşullu ifadeleri ve döngüleri (for ve while) kullanabileceklerdir. [2]
5	Öğrenciler, uygulamalarının sonucunu görselleştirmek için grafikler oluşturabileceklerdir ve öğrenciler temel metalurji ve malzeme mühendisliği veri analiz yöntemlerini uygulayabileceklerdir. [2]

### Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Giriş, MATLAB Hakkında Kısa ve Özlü Bilgiler	İlgili Kaynaklar
2	Vektörler ve Vektörlerle İlgili İşlemler, Matrisler ve Matrislerle İlgili İşlemler	İlgili Kaynaklar
3	MATLAB İle Programlama-1	İlgili Kaynaklar
4	MATLAB İle Programlama-2	İlgili Kaynaklar

5	Sayılar, Fonksiyonlar ve Denklem Çözümleriyle İlgili Uygulamalar	İlgili Kaynaklar
6	Vektörler ve Matrislerle İlgili Uygulamalar	İlgili Kaynaklar
7	Grafik Çizimi Uygulamaları	İlgili Kaynaklar
8	Midterm 1 / Practice or Review	
9	Yüzey Çizimi Uygulamaları	İlgili Kaynaklar
10	Limit Alma Uygulamaları	İlgili Kaynaklar
11	Türev Uygulamaları	İlgili Kaynaklar
12	İntegral Uygulamaları	İlgili Kaynaklar
13	Sayısal Analiz Uygulamaları	İlgili Kaynaklar
14	Mühendislik Problemlerine İlişkin MATLAB Uygulamaları	İlgili Kaynaklar
15	Final	İlgili Kaynaklar
16		

<b>Değerlendirme Sistemi</b>		
<b>Etkinlikler</b>	<b>Sayı</b>	<b>Katkı Payı</b>
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama	1	10
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	1	10
Ödev	1	10
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

<b>AKTS İşyükü Tablosu</b>			
<b>Etkinlikler</b>	<b>Sayı</b>	<b>Süresi (Saat)</b>	<b>Toplam İşyükü</b>
Ders Saati	14	2	28
Laboratuvar			
Uygulama	14	1	14
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	14	7	98
Derse Özgü Staj			
Ödev	1	20	20

Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	1	4	4
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	30	30
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	40	40
<b>Toplam İşyükü</b>			234
<b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>			7.80
<b>AKTS Kredisi</b>			8

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----