



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Temel Bilgisayar Bilimleri	BME1901	3	4	2	0	2

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz
---------	-----

Dersin Dili	İngilizce
-------------	-----------

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

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

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

Dersi Sunan Akademik Birim	Biyomedikal Mühendisliği Bölümü
----------------------------	---------------------------------

Dersin Koordinatörü	Görkem SERBES
---------------------	---------------

Dersi Veren(ler)	Görkem SERBES
------------------	---------------

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 işlevlere giriş. Algoritmaların geliştirilmesi. Yapıların kullanımı, kullanıcı tarafından oluşturulan işlevler, 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 Biyomedikal Mühendisliği problemlerini çözmek için algoritmalar tasarlayabilecekler 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 oluşturabilecekler ve öğrenciler temel biyomedikal veri analiz yöntemlerini uygulayabileceklerdir. [2]

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	MATLAB ve MATLAB ortamına giriş, Matematiksel ve mantıksal operatörler	Ders Notları 1
2	Vektörler ve matrisler, dizileri kullanarak matematiksel işlemler	Ders Notları 2
3	MATLAB'da yerleşik matematiksel işlevler	Ders Notları 3
4	Program tasarımı ve algoritma geliştirme	Ders Notları 4

5	Seçim yapıları (“if” ifadesi, “switch” ifadesi)	Ders Notları 5
6	Tekrar yapıları (“for” döngüsü, “while” döngüsü)	Ders Notları 6
7	MATLAB'da Grafikler	Ders Notları 7
8	Ara Sınav 1	Course Notes
9	MATLAB'de Veri Türleri ve dizi türleri	Ders Notları 8
10	Kullanıcı tanımlı fonksiyonlar	Ders Notları 9
11	Diğer dizi türleri olarak Hücreler ve Yapılar	Ders Notları 10
12	Dosyalardan veri okuma ve yazma	Ders Notları 11
13	MATLAB ile Biyomedikal Veri Analizi	Ders Notları 12
14	MATLAB ile Sinyal ve Görüntü işleme	Ders Notları 13
15	Final	

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar	12	12
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	2	8
Ödev	1	10
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	13	2	26
Laboratuvar	13	2	26
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	2	26
Derse Özgü Staj			
Ödev	2	6	12
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	2	2	4

Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	10	10
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	16	16
Toplam İşyükü			120
Toplam İşyükü / 30(s)			4.00
AKTS Kredisi			4

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----