



# Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Bilgisayar Programlama 2	MAT4560	3	5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

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

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

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

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

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

Dersi Sunan Akademik Birim	Matematik Bölümü
----------------------------	------------------

Dersin Koordinatörü	Sema AKIN BAŞ
---------------------	---------------

Dersi Veren(ler)	Sema AKIN BAŞ
------------------	---------------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Verilen bir problemi anlayıp algoritmasını hazırlayabilme, hazırlanan algoritmayı Python programlama dilinde en uygun şekilde kodlayabilme ve yazılan programı algoritma ve derleme esnasında oluşan hatalarından arındırabilme ayrıca matematikte karşılaşılan bazı algoritmaları kodlama.
--------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Dersin İçeriği	Ele alınan programlama dilinin (Python) yazım kuralları verilir. Python komutları öğrenilir. Python'da veri yapıları, değişkenler, operatörler ve temel kontrol yapıları (if, for, while) gibi konular ele alınır. Python'da fonksiyonlar tanımlanır ve kullanılır. Ayrıca, modüler programlama prensiplerini ve kodun yeniden kullanılabilirliğini artırmak için modüller ve paketler oluşturulur. Python'da veri analizi için Pandas ve NumPy verilir. Python ile veri analizi uygulamaları geliştirilir. Python'da veri görselleştirmesi için Matplotlib verilir. Öğrenciler ödev verilen bazı problemlerin veya yöntemlerin algoritmalarını anlayıp, kodlayarak ödevler hazırlar ve sunarlar.
----------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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

## Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler derleyici editörünü kullanma bilgisini kazanacaktır.
2	Öğrenciler programlama dilinin kuralları ve komutlarını öğrenecektir.
3	Öğrenciler bir problemin çözüm yöntemini belirleyebilme ve kodlayabilme becerisini kazanacaktır.
4	Öğrenciler hazırlanan programın hatalarını düzeltebilme becerisi kazanacaktır.
5	Öğrenciler karşılaştıkları bazı sayısal yöntem ve problemleri kodlayabilme becerisi kazanacaktır.

## Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Programlamaya ve Python'a Giriş	Ders Kitabı 1, Bölüm 1-2
2	Python Temelleri (Yazım Kuralları, Değişkenler, Girdi - Çıktı)	Ders Kitabı 1, Bölüm 3
3	Akış Kontrolü - Karar Verme Mekanizmaları (Operatörler, Koşullu İfadeler), Döngüler	Ders Kitabı 1, Bölüm 4-5-6

4	İleri Seviye Veri Yapıları (Liste, Demet, Sözlük Verisi)	Ders Kitabı 1, Bölüm 17
5	Modüler Python (Fonksiyonlar), Değişkenlerin Kapsamı ve Matematiksel İşlemler	Ders Kitabı 2, Bölüm 11, 12, 25
6	Nesneye Yönelik Programlama	Ders Kitabı 2, Bölüm 31, 32, 33
7	Dizi Tanımlama ve Kullanımı - Numpy	Ders Kitabı 3, Bölüm 4
8	Midterm 1 / Practice or Review	
9	Dizi Tanımlama ve Kullanımı - Numpy	Ders Kitabı 3, Bölüm 4
10	Veri Analizi - Pandas	Ders Kitabı 3, Bölüm 5
11	Veri Görselleştirme - Grafik Çizimi - Matplotlib	Ders Kitabı 3, Bölüm 8
12	Uygulama	
13	Veri Analizi - Sunum	
14	Veri Analizi - Sunum	
15	Final	
16	Final Sınavı	

## Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	3	15
Ödev	1	5
Sunum/Jüri	1	10
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	15	3	45
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	15	3	45

Derse Özgü Staj		0	0
Ödev	1	20	20
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	3	2	6
Projeler			
Sunum / Seminer	1	4	4
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	20	20
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	20	20
<b>Toplam İşyükü</b>			160
<b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>			5.33
<b>AKTS Kredisi</b>			5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----