

PYTHON İLE MATEMATİK

1	Ders Adı:	PYTHON İLE MATEMATİK
2	Ders Kodu:	MAT4110
3	Ders Türü:	Seçmeli
4	Ders Seviyesi	Lisans
5	Dersin Verildiği Yıl:	4
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	8
7	Dersin AKTS Kredisi:	6.00
8	Teorik Ders Saati (saat/Hafta)	3.00
9	Uygulama Ders Saati(saat/Hafta)	0.00
10	Laboratuvar Ders Saati (saat/hafta) :	0
11	Dersin Önkoşulu:	
12	Dersin Dili:	İngilizce
13	Dersin Veriliş Şekli:	Yüz yüze
14	Dersin Koordinatörü:	Prof. Dr. BASRİ ÇELİK
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	Öğr. Gör. Dr. Abdurrahman DAYIOĞLU
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	Prof. Dr. Basri ÇELİK Dahili Tel: 41762 Matematik Bölümü Oda No: 134 e-posta: basri@uludag.edu.tr
17	Dersin WEB adresi:	
18	Dersin Amacı:	Öğrencilerin Python programla dili ile matematik problemlerinin çözümleri için tasarım ve kodlama yapabilmesi.
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	Matematiksel ve geometrik kavramların mesleki uygulamalarını bilgisayar yardımıyla yapabilmek.
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Matematik problem çözüm aşamalarını hazırlamayı bilir.
	2	Algoritma ve akış diyagramı arasındaki farkları bilir ve problem çözümü için tasarım yapar.
	3	Temel Python komutlarını bilir.
	4	Python döngü tekniklerini bilir ve matematik problemlerine uyarlar.
	5	Dizi ve serilerle ilgili Python kodları üretebilir.
	6	Matris işlemlerini Python ile yapabilir.
	7	Sayma problemleri ve asal sayılarla ilgili Python kodları yazabilir.
	8	Python ile ilgili web formları oluşturup, formlara bazı işlevler ekleyebilir.
	9	
	10	
21	Dersin İçeriği:	
Hafta	DERS İÇERİKLERİ	
	Teorik	Uygulama
1	Dersin tanıtımı. Python nedir? Python ile neler yapılabilir?	

2	Algoritma nedir? Bilgisayar programcılığındaki algoritma ile matematiksel problem çözme algoritması arasındaki farklar ve benzerlikler.	
3	Açık kaynak kodlu Python programının temini ve bilgisayara kurulumu. Python arayüzlerinin kullanımı.	
4	Matematik işlemleri, print komutunun basit kullanımı, stringler ve stringlerle yapılan işlemler.	
5	Değişkenler, atamalar, listeler ve bunlarla yapılan işlemler.	
6	input komutu, şartlı ifadeler (if-elif-then) ve bunların uygulama örnekleri.	
7	Döngü kavramı ve kullanımı.	
8	For ve While döngüleri ve bu döngüler arasındaki fark.	
9	Pyton ile fonksiyon tanımlama ve kullanma.	
10	Arasınnav ve arasınnav sorularının çözümleri.	
11	Pyton ile denklem ve denklem sistemi çözümleri.	
12	Pyton ile dizi seri ve vektör işlemleri.	
13	Python ile matris işlemleri.	
14	Python ile dosyaya veri yazma ve dosyadan veri okuma.	
22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	1) Python 3 Veri Yapıları, Prof. Dr. Timur KARAÇAY, Seçkin Yayınevi, 2. Baskı, 2014, Ankara. 2) Programming with Python, T.R. PADMANABHAN, Springer, 2016, Singapore. 3) Scientific Computing with Python 3, C. FÜHRER, J.E. SOLEM, O. VERDIER, Pact, 2016, Birmingham-Mumbai.
23	Değerlendirme	
YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALAR		SAYISI
Ara Sınav		40.00
Kısa Sınav		0.00
Ödev		0.00
Yıl Sonu Sınavı		60.00
Toplam		100.00
Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı		40.00
Finalin Başarıya Oranı		60.00
Toplam		100.00
Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları		Ödev ve online sınavlar
24	AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU	

ETKİNLİK	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Teorik Dersler	14	3.00	42.00
Uygulamalı Dersler	0	0.00	0.00
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	14	3.00	42.00
Ödevler	0	0.00	0.00
Projeler	0	0.00	0.00
Arazi Çalışmaları	0	0.00	0.00
Arasınaylar	1	5.00	5.00
Diğer	14	6.00	84.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	10.00	10.00
Toplam İş Yüğü			188.00
Toplam İş Yüğü / 30 saat			6.10
Dersin AKTS Kredisi			6.00

25	PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE DERS ÖĞRETİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU															
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12	PY13	PY14	PY15	PY16
ÖK1	0	0	5	0	0	0	4	0	4	4	0	0	0	0	0	0
ÖK2	0	0	5	0	0	1	4	2	4	5	0	0	0	0	0	0
ÖK3	0	0	5	3	0	1	3	3	4	4	0	0	0	0	0	0
ÖK4	0	0	5	2	0	1	4	2	5	4	0	0	0	0	0	0
ÖK5	0	0	5	2	0	1	4	2	5	4	0	0	0	0	0	0
ÖK6	0	0	5	3	0	1	4	3	5	5	0	0	0	0	0	0
ÖK7	0	0	5	3	0	1	4	2	4	5	0	0	0	0	0	0
ÖK8	0	0	5	2	0	1	5	2	5	5	0	0	0	0	0	0
ÖK: Öğrenme kazanımlar PY: Program yeterlilikleri																
Katkı Düzeyi:	1 çok düşük			2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek			