

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. Filiz YAĞCI Öğr. Gör. Dr. Deniz ALAÇAM
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:	
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	Arasınava ve arasınava 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		1
Kısa Sınav		0
Ödev		0
Yıl Sonu Sınavı		1
Toplam		2
Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı		40.00
Finalin Başarıya Oranı		60.00
Toplam		100.00
Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları		
24	AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU	

