

FEN FAKÜLTESİ (307)
MATEMATİK (328)

MTK270	PROGRAMLAMAYA GİRİŞ				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
1	MTK270	PROGRAMLAMAYA GİRİŞ	4	4	5
Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu		Dersin Türü
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok		Seğmeli
Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren		Dersin Yardımcıları

MATEMATİK (328)

Yok

Arş.Gör.Dr. Hacer İlhan
Prof.Dr. Haşmet Gürçay
Dr.Öğretim Üyesi Talha Arkan

Yok

Dersin Amacı :

Bu dersin amacı, yapısal bir programlama diliyle bilgisayar programlamayı tanıtmak, algoritma ve kodlama konularında bilgi vermektir.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Programlama sistemlerine giriş, algoritma kavramı, Python programlama dilinin yapısı, veri tipleri, değişkenler, operatörler, giriş-çıkış komutları, karşılaştırma komutları, döngüler, fonksiyon tanımlama ve kullanımı, dosya kütük işlemleri, nesneye yönelik programlama

Dersin Kaynakları

Kaynaklar 2) Introduction to Computation and Programming Using Python, revised and expanded edition, John V. Guttag, MIT Press, 2013
1) Think Python, 2nd edition, Allen B. Downey

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	:	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	:	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	:

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Programlama sistemlerine genel bakış, Jupyter ve IDE ortamları		
2	Algoritma kavramı,		
3	Python programının yapısı, değişken tanımlama		
4	Python dilindeki veri türleri		
5	Aritmetik ve Mantıksal Operatörler		
6	Yapısal kontrol ifadeleri		
7	Döngüler 1		
8	Döngüler 2		
9	Fonksiyon tanımlama ve kullanımı		
10	Bazı özel tipteki fonksiyon yapıları		
11	Python ile dosya kontrolü		
12	Nesneye yönelik programlama 1		
13	Nesneye Yönelik Programlama 2		
14	Hata Ayıklama, Aykırı Durumlar, Sınama		
15	Genel sınava hazırlık		
16	Genel sınav		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Programlama ile ilgili genel kavramları tanıır,
Ö02	Algoritma oluşturma mantığını kavrar,
Ö03	Döngü kullanarak program yazar,
Ö04	Oluşturulmuş bir algoritmayı Python dilinde yazar,
Ö05	Fonksiyon tanımlar ve kullanır,
Ö06	Nesneye yönelik program geliştirebilir.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P01	Matematik Biliminde yer alan temel kavramları bilir ve kavramlar arasında ilişki kurar.
P02	Matematik ve ilgili alanlarda matematiksel problemleri tanımlar, akıl yürütme, genelleme, modelleme ve çözme becerilerinin gelişimi için uygun yöntem ve teknikleri kullanır.
P03	Alanında edindiği kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanır.
P04	Analitik ve soyut düşünme becerisini geliştirir.
P05	Matematikte ilgili elde edilen verileri istatistiksel olarak değerlendirip yorumlar.
P06	Alanında edindiği bilgi ve tecrübeleri yazılı ve sözlü iletişim yoluyla aktarır.
P07	Bağımsız davranma, inisiyatif kullanma ve yaratıcılık becerisini geliştirir.
P08	Takım çalışmalarına etkin olarak katılır, yönlendirir ve çalışma arkadaşlarına uyum sağlar.
P09	Öğrendiği matematiksel yöntemleri kullanarak, toplumsal sorunlarla ilgili tartışmalara katılma ve çözüm önerisi getirme becerilerini geliştirir.
P10	Mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirerek yaşam boyu öğrenmeye ilişkin vizyon sahibi olur.
P11	Meslektaşlarıyla iletişim kuracak ve alanında yayınlanmış çalışmaları anlayacak düzeyde yabancı dil bilgisine sahiptir.
P12	Matematik alanının gerektirdiği ölçüde bilgisayar yazılımı ve programlama bilgisini geliştirir, bilşim ve iletişim teknolojilerini kullanır.
P13	Mesleki sorumluluk duygusuna ve etik değerlere uygun hareket etme bilincini geliştirir.
P14	Sosyal, kültürel ve çevresel sorumluluk bilincine sahiptir ve kalite yönetimi ile iş güvenliğine uygun davranır.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	0	%0
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	6	%60
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Laboratuvar	0	%0
Seminer	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%40
Alan Çalışması	0	%0
Ara Sınav Hazırlık	0	%0
Derse Özgü Staj	0	%0
Diğer	0	%0
Sunum	0	%0
Genel Sınav	0	%0
Yarıyıl İçi Sınavı	0	%0
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	0	0	0
Sınıf Dışı Ç. Süresi	0	0	0
Ödevler	6	10	60
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	0	0	0
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	0	0	0
Alan Çalışması	0	0	0
Ara Sınav Hazırlık	0	0	0
Derse Özgü Staj	0	0	0
Derse Devam	14	4	56
Genel Sınav Hazırlık	1	34	34
Genel Sınav	0	0	0
Toplam İş Yüğü			150
AKTS Kredisi			5

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları														
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek														

	P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07	P08	P09	P10	P11	P12	P13	P14
Tüm	4	5	5	5	2	3	3	3	3	5	2	5	1	1
Ö01	4	5	5	5	2	3	3	3	3	5	2	5	1	1
Ö02	4	5	5	5	2	3	3	3	3	5	2	5	1	1
Ö03	4	5	5	5	2	3	3	3	3	5	2	5	1	1
Ö04	4	5	5	5	2	3	3	3	3	5	2	5	1	1
Ö05	4	5	5	5	2	3	3	3	3	5	2	5	1	1
Ö06	4	5	5	5	2	3	3	3	3	5	2	5	1	1