

# MODÜL 4.5

## PYTHON İLE PROGRAMLAMA EĞİTİMİ

Programlamaya yeni başlayanlar için alışması oldukça kolay ve eğlenceli bir programlama dili olan Python, geniş bir kullanıcı topluluğuna sahip olup, bilimsel çalışmalara olanak vermesi, çok geniş ölçekte geliştirme yapılabilmesi, veri madenciliği işlemlerini yapabilmesi, derin öğrenme gibi yapay zekâ uygulamalarının da geliştirilebilmesi nedeniyle popüler bir dildir. Dünya'daki en popüler ilk dört programlama dili arasında olan Python oldukça genel bir programlama dilidir ve hemen hemen her ticari firma tarafından bir şekilde kullanılmaktadır. Bunlara en güzel örnekler Google'dır. Wikipedia, Yahoo, CERN, NASA Python dilini kullanarak geliştirmeler yapmışlardır.

### **Python ve programlamanın temelleri**

- Metin - Dizeler
- Sayılar - ints ve floats
- Yürütme akış kontrolü - if/elif/else ile dallanma
- Bileşik veri türleri - listeler, sözlükler, demetler ve kümeler
- Üreteçler, for ve while döngüleri ve daha fazlası ile yinelemeler ve yinelemeler!
- İşlevler, yürütme bağlamı ve çerçeveleri ve özel işlevler oluşturma
- Liste anlama
- Lambda ifadeleri
- Jeneratörler ve verimle kendi jeneratörlerinizi oluşturma
- Nesnelere ve bina sınıfları, yöntemleri ve özel yöntemler
- Bağlam yöneticilerini kullanarak dosyalardan okuma ve dosyalara yazma
- Her konu ve daha fazlası ile görselleştirme!

## Algoritmalar, Veri Yapıları ve Performans Analizi

- Sıralama algoritmaları (temel) - kabarcık sıralaması, seçim sıralaması ve ekleme sıralaması
- Sıralama algoritmaları (gelişmiş) - birleştirme sıralaması ve hızlı sıralama
- Örneklerle derinlemesine özyineleme
- Arama algoritmaları - iki bölümlü arama ve karma
- Bağlantılı listeler, yığınlar, kuyruklar, ağaçlar ve ikili arama ağaçları içeren veri yapıları
- Veri yapılarıyla işlemler - ekleme, arama, güncelleme ve silme
- Kavramları birbirine bağlamak için artan karmaşıklık seviyelerine sahip birden fazla proje

Önerilen Katılımcı Sayısı	10
Toplam Eğitim Süresi(saat)	30
Kurs Yeri :	Uludağ Üniversitesi Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu Bilgisayar Lab. Fabrika, İşyeri vb. Bilgisayar Lab.
Eğitim Ücreti :	Uludağ Üniversitesinde Öğrenci veya Personel için 4000 TL. Diğer kursiyerler için 5000 TL.
Kurs tarihi:	Ön kayıt alınır, talep durumuna göre tarihlendirilir ve bilgi verilir. ( Hafta sonları Cumartesi ve Pazar günleri yapılacaktır)
İrtibat :	Öğr. Gör. Bekir ERDAĞ – Tel : (0538) 434 79 27 Email : erdag@uludag.edu.tr
Kimler Katılmalı :	MS Office ve Excel programlarını kullanabilen bireysel katılımcıların ve kurum çalışanlarının katılımına uygundur.