# Programming Foundations Eğitimi

BİLGİNÇ
IT Academy
info@bilginc.com
+44 20 3807 0925
+90 212 282 7700

Süre: **3 Gün**

## Overview

Bu {*eğitim}, programlamaya yeni başlayan ya da geliştirme süreçleriyle teknik olarak etkileşim içinde olan profesyoneller için tasarlanmıştır.
Kurs, katılımcılara bir bilgisayar sisteminin**geliştirici bakış açısından nasıl çalıştığını** öğretir ve **iyi kod yazım tekniklerini** uygulatır.

Python dili uygulamalarda kullanılır, ancak kavramlar**dil bağımsız (language-neutral)** öğretilir.
Sistemi yöneten, destek veren veya yazılımcılarla çalışan herkes için, yazılım mantığını anlamaya yönelik mükemmel bir başlangıçtır.

**Bankacılık ve regülasyon uyumu açısından:**
Bu eğitim, **güvenli yazılım geliştirme farkındalığını** artırdığı için BDDK'nın *Madde 20 ve 25*gerekliliklerine destek sağlar.
Yani, yazılım güvenliği kültürünü ve kodlama süreçlerinde dikkat edilmesi gereken teknik temelleri kazandırır.

## Prerequisites

Delegelerin bilgisayar konusunda bilgili ve yakın zamanda bilgisayar kullanma deneyimine sahip olmaları gerekmektedir.

## Who Should Attend

- Sistem yöneticileri
- Destek ve operasyon ekipleri
- Yazılım geliştirici adayları
- Yazılım süreçleriyle çalışan teknik personel
- Finans veya kamu kurumlarında güvenli kodlama farkındalığı kazanmak isteyenler

# Programming Foundations Eğitimi

BİLGİNÇ
IT Academy
info@bilginc.com
+44 20 3807 0925
+90 212 282 7700

Süre: **3 Gün**

## What You Will Learn

Bu {*eğitim} sonunda aşağıdaki konularda bilgi ve beceri kazanmış olacaksınız:

- Bir bilgisayar sisteminin temel bileşenlerini tanımlar.
- İşletim sistemi ve kütüphanelerin rolünü anlar.
- Veri türlerinin yapısını, değişkenlerin yaşam döngüsünü ve kapsamını kavrar.
- Veri konteynerlerini (listeler, diziler, ağaç yapıları) tanır ve uygun olanı seçer.
- Operatör önceliği, değişken ataması ve mantıksal ifadeleri etkin kullanır.
- Akış kontrolü (koşullar, döngüler, istisna yönetimi) uygular.
- Fonksiyonlar, modüller, sınıflar ve nesne yönelimli kavramları kullanır.
- Dosya işlemleri, G/Ç akışları ve hata yönetimi süreçlerini anlar.
- Kod okunabilirliği, esneklik ve bakım kolaylığı sağlayan**iyi kodlama tekniklerini** uygular.

Katılımcılar, bu eğitimin sonunda:

- Programlama temellerini güçlü biçimde kavrar,
- Kodlama süreçlerini güvenlik farkındalığıyla yürütür,
- BDDK Madde 20 ve 25 gerekliliklerini destekleyen “güvenli yazılım geliştirme altyapısı” bilincine sahip olur.

## Outline

**Sistem Bileşenleri ve İşleyişi**

- Bilgisayar donanım ve yazılım bileşenleri
- İşletim sistemlerinin görevi
- Sanallaştırma, süreç yönetimi, bulut bilişim

**Programlamaya İlk Adım**

- Program nedir?
- Derleme, yorumlama ve yürütme süreci
- Hata mesajlarını anlamak ve çözümlemek
- Basit bir Python programı yazmak

**Veri Temelleri**

# Programming Foundations Eğitimi

BİLGİNÇ IT Academy
info@bilginc.com
+44 20 3807 0925
+90 212 282 7700

Süre: **3 Gün**

- Sayılar, karakterler, tarih ve “boş veri” kavramı
- Bit, byte, word yapıları
- Veri türlerinin yanlış kullanımı ve sonuçları

**Değişkenler ve Operatörler**

- Değişken tanımlama, kapsam (scope)
- Veri tipleri ve tür dönüşümleri
- Operatör önceliği ve yorumlama
- Kod içinde yorum (comment) kullanımı

**Konteynerler ve Veri Yapıları**

- Diziler, listeler, yığınlar, kuyruklar, ağaç yapıları
- Anahtar-değer ilişkili veri (dictionary, associative array)
- Nesne yönelimli yapılar (class, object)

**Akış Kontrolü (Flow Control)**

- Karar yapıları: if, elif, else
- Döngüler (for, while)
- Hata ve istisna yönetimi
- Boolean mantık operatörleri

**Program Yapısı ve Fonksiyonlar**

- Fonksiyon tanımlama, parametre geçişi
- Modüller, kütüphaneler, import yapısı
- Çoklu iş parçacığı (threading) temelleri
- Encapsulation (veri gizleme)

**Girdi/Çıktı (I/O) İşlemleri**

- Dosya açma, okuma, yazma modları
- Dosya sistemleri ve erişim izinleri
- Senkron/asenkron G/Ç işlemleri
- Kilitleme stratejileri (locking)

# Programming Foundations Eğitimi

BİLGİNÇ
IT Academy
info@bilginc.com
+44 20 3807 0925
+90 212 282 7700

Süre: **3 Gün**

**Program Oluşturma ve Çalıştırma**

- Derleme, bağlantı (linking), çalıştırma
- Taşınabilirlik, hata ayıklama (debugging)
- Yorumlayıcılar ve byte-code yaklaşımı

**Kodlama Tarzı ve Standartlar**

- Kod okunabilirliği ve stil rehberleri
- İsimlendirme konvansiyonları
- Hata işleme ve değişime hazırlık
- Performans ve esneklik dengesi