

# PYTHON UYGULAMALARI

BLP118 · Computer Programming

## General information

|                                |                              |
|--------------------------------|------------------------------|
| <b>Semester</b>                | 2                            |
| <b>Type</b>                    | Zorunlu                      |
| <b>Theory / Practice / Lab</b> | 3 / 2 / 0                    |
| <b>ECTS</b>                    | 5                            |
| <b>Level of study</b>          | Ön Lisans                    |
| <b>Mode of study</b>           | Birinci Öğretim              |
| <b>Instructor</b>              | Öğr. Gör. Osman Doğuş GÜLGÜN |
| <b>Prerequisite courses</b>    | Yok                          |
| <b>Internship status</b>       | Yok                          |

## Course objectives

Bu dersin amacı, öğrencilerin Python programlama dilini kullanarak algoritmik düşünme, problem çözme ve yazılım geliştirme becerilerini kazanmalarını sağlamaktır. Temel veri yapıları, kontrol yapıları, fonksiyonlar ve dosya işlemleri gibi konuların yanı sıra, öğrencilerin gerçek dünya problemlerine yönelik programlar geliştirebilme yetkinliği kazanmaları hedeflenmektedir.

## Course content

Python programlama diline giriş, değişkenler ve veri tipleri, karar ve döngü yapıları, fonksiyonlar, listeler, demetler, sözlükler, dosya işlemleri, hata yönetimi ve temel nesne yönelimli programlama kavramları.

## Resources

Zelle, J. (2017). Python Programming: An Introduction to Computer Science. Franklin, Beedle & Associates Inc.

## Other recommended points

Öğrencilerin temel bilgisayar kullanımı becerilerine sahip olmaları, algoritmik düşünme yeteneklerini geliştirmeye açık olmaları ve düzenli olarak uygulama yapmaları önerilir.

## Learning outcomes

|   |                                                                                                                                  |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Öğrenci, Python programlama dilinin temel sözdizimini ve veri türlerini kullanarak algoritmalar geliştirebilir.                  |
| 2 | Öğrenci, koşul ifadeleri ve döngüler yardımıyla kontrol akışını sağlayan yapılar kurabilir.                                      |
| 3 | Öğrenci, liste, sözlük, demet gibi Python veri yapılarını etkili şekilde kullanarak problem çözebilir.                           |
| 4 | Öğrenci, fonksiyonlar ve modüller aracılığıyla yapılandırılmış programlar yazabilir.                                             |
| 5 | Öğrenci, dosya işlemleri, hata yönetimi ve temel düzey uygulamalar geliştirerek küçük çaplı Python projeleri gerçekleştirebilir. |

## Weekly topics

| Week | Subject                                                         |
|------|-----------------------------------------------------------------|
| 1    | Dersin tanıtımı, Python'a giriş, kurulum ve çalışma ortamı      |
| 2    | Değişkenler, veri türleri, giriş-çıkış işlemleri                |
| 3    | Aritmetik, karşılaştırma ve mantıksal operatörler               |
| 4    | Koşullu ifadeler: if, elif, else                                |
| 5    | Döngüler: for, while, döngü kontrol ifadeleri (break, continue) |
| 6    | Listeler, demetler (tuples), kümeler (sets)                     |
| 7    | Sözlükler (dictionaries) ve veri yapıları arası dönüşüm         |
| 8    | Fonksiyonlar, parametreler, geri dönüş değerleri                |
| 9    | Dosya işlemleri: okuma, yazma, dosya açma/kapatma               |
| 10   | Hata yönetimi (try-except blokları), istisnalar                 |
| 11   | Python'da modül kullanımı, standart kütüphaneler                |
| 12   | Uygulamalı örnekler ve algoritma geliştirme                     |

| Week | Subject                                 |
|------|-----------------------------------------|
| 13   | Mini proje geliştirme / uygulama örneği |
| 14   | Proje sunumları ve genel değerlendirme  |

## Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinlikleri

| Event     | Number | Percentage |
|-----------|--------|------------|
| Ara Sınav | 1      | %100       |

## Yarıyıl (Yıl) Sonu Etkinlikleri

| Event               | Number | Percentage |
|---------------------|--------|------------|
| Yarıyıl Sonu Sınavı | 1      | %100       |

## Yarıyıl(yıl) içi etkinliklerin ve yarıyıl(yıl) sonu sınavının başarı notuna katkısı

| Event                           | Number | Percentage |
|---------------------------------|--------|------------|
| Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinlikleri  | 0      | %40        |
| Yarıyıl (Yıl) Sonu Etkinlikleri | 0      | %60        |

## ECTS workload

| Event                              | Number | Duration (hours) | Total (hours)         |
|------------------------------------|--------|------------------|-----------------------|
| Ara Sınav                          | 1      | 1                | 1                     |
| Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma    | 1      | 20               | 20                    |
| Bireysel Çalışma                   | 14     | 4                | 56                    |
| Final Sınavı                       | 1      | 1                | 1                     |
| Final Sınavı için Bireysel Çalışma | 1      | 40               | 40                    |
| Total workload / ECTS              |        |                  | 118 hours · 3,93 ECTS |