

**Dersin tanımı**

Ön koşul dersleri	:	-
Eğitimin dili	:	Türkçe
Dersi veren öğretim eleman(lar)ı	:	Doç.Dr. Mesut KARABACAK
Yardımcı öğretim eleman(lar)ı	:	
Dersin verilmiş şekli	:	Yüzyüze
Dersin amacı	:	Bu ders; Temel ve İleri programlama bilgisini öğrencilere uygulamalı biçimde Python (v3.x) dili ile sunabilmeyi amaçlar.
Dersin tanımı	:	İleri Programlama dersi, genellikle daha karmaşık ve ileri düzey programlama konularını kapsayan bir ders olarak tanımlanır. Bu ders, öğrencilere genellikle nesne yönelimli programlama (OOP), veri yapıları, algoritmalar, tasarım desenleri ve yazılım mühendisliği prensipleri gibi konuları içerir. Ayrıca, öğrencilere Python dilinde yazılım projeleri geliştirme ve yönetme becerileri kazandırmayı amaçlar.

**Dersin içeriği**

Sıra	İçerik
1	Tanışma ve ders hakkında bilgilendirme
2	Bilgisayarın yapısı ve çalışma mantığı
3	Bilgisayarların Temel Bileşenleri
4	Bilgisayarların Çevresel Bileşenleri
5	Programlama Temelleri
6	Algoritma ve Akış diyagramları
7	Programlama Dilleri
8	Python ile Programlamaya Giriş
9	Değişkenler, Veri Tipleri, Önemli Kütüphaneler
10	Matematiksel, Koşullu ve Mantıksal İşlemler
11	Koşul İfadeleri, Döngüler, Fonksiyonlar
12	Kodlamada Yapay Zekâ Kullanımı
13	Makine Öğrenmesi
14	Genel Tekrar ve Örnek Uygulamalar

**Dersin öğrenme çıktıları**

Sıra	İçerik
1	Bilgisayarın temel çalışma mantığını kavrarlar

Sıra	İçerik
2	Verilen bir problemi çözecek algoritmayı tasarlayıp kodlamayı öğrenirler;
3	Bilişim teknolojisi araçlarını kullanmayı öğrenirler
4	Python da kod yazmayı öğrenirler
5	İleri programlama kabiliyeti için Yapay Zeka Araçlarını kullanmayı öğrenirler

### Dersin program yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
Matematiksel kavramlar ve prensiplerin geniş bir çeşitliliğini harmanlamak, benimsemek ve anlamak.	3
Diğer disiplinler üzerinde matematiğin etkili olduğu konuların farkına varmak ve anlamak.	
Diğer disiplinlerle ilgili temel bilgileri kazanmak.	3
Matematiksel ve sayısal hesaplama yeteneklerinin gelişimini sağlamak.	4
Teorik bilgiyi yorumlamak ve uygun sonuçları çıkarmak.	3
Matematiksel odaklı bilgisayar programlarını kullanmak.	4
Temel kaynakları okumak ve yorumlamak.	4
Kişisel sorumluluk kazanmak.	4
Matematiğin lisansüstü konularında ulusal ve uluslar arası düzeyde çalışmaları bağımsız olarak yürütüp, ortaklaşa çalışmalar yapabilmek	4
Kendi başına çalışma ve çeşitli ortamlarda problem çözme ve teorem ispatlama bilgi birikimine sahip olmayı kazanmak.	4
Doğru ve güvenli teorik ve uygulamalı araştırma yapmak.	4
Diğer disiplinlerdeki kişilerle etkileşim, bir takımında çalışma yeteneğini geliştirmek.	4
Yazılı ve sözlü raporlar ve sunumlar yoluyla etkileşim ve iletişim kurabilme yeteneğini kazanmak.	3
Mesleki ve bilimsel etik değerlere saygılı bir kişiliğe sahip olmak	2
Matematiksel düşünmeyi hayatının her alanında kullanabilmek	3
Gerçek dünya problemlerinde Matematiksel prensipleri uygulayabilme	4

### Dersin kurumsal yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
<b>DİJİTALLEŞME</b>	
Alanıyla ilişkili dijital teknolojileri ve ortamları dijital güvenlik ve etik kurallar çerçevesinde kullanma ve geliştirme becerisi kazanır.	4
<b>DISİPLİNLERARASI OLMA</b>	

Yeterlilik	Puan
Alanının diğer alanlarla ilişkisini kurar ve disiplinlerarası çalışabilme becerisi kazanır.	4
<b>TOPLUMA KATKI</b>	
Toplumsal sorunlara yönelik çözümler üretir ve paylaşır.	4
<b>GİRİŞİMCİLİK</b>	
Toplumsal ihtiyaçlara yönelik girişimci fikirler (araştırma, sosyal, üretim vb.) geliştirir ve uygular.	4
<b>ULUSLARARASILAŞMA</b>	
Uluslararası ölçekte alanıyla ilişkili çalışmalarını takip ederek katkı sağlama ve işbirliği yapma amacıyla bir yabancı dili kullanma yeterliği kazanır.	4

### Planlanan öğretim faaliyetleri, öğretme metodları ve AKTS iş yükü

	Sayısı	Süresi (saat)	Sayı*Süre (saat)
Yüz yüze eğitim	14	3	42
Sınıf dışı ders çalışma süresi (ön çalışma, pekiştirme)	14	1	14
Ödevler	2	1	2
Sunum / Seminer hazırlama	0	0	0
Kısa sınavlar	1	1	1
Ara sınavlara hazırlık	1	10	10
Ara sınavlar	1	1	1
Proje (Yarıyıl ödevi)	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Arazi çalışması	0	0	0
Yarıyıl sonu sınavına hazırlık	1	10	10
Yarıyıl sonu sınavı	1	2	2
Araştırma	0	0	0
Toplam iş yükü			82
AKTS			3

### Değerlendirme yöntemleri ve kriterler

Değerlendirme	Katkı Yüzdesi
Ara Sınav	40.0
Yarıyıl Sonu	60.0
Bütünleme	60.0

## Önerilen veya zorunlu okuma materyalleri

Ders kitabı	:	Çobanoğlu, B. (2021). Herkes için Python (3. bs.). İstanbul: Pusula.
Yardımcı Kaynaklar	:	

