2024/2025 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI Okul adi 9. SINIF SEÇMELİ BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ DERSİ ÜNİTELENDİRİLMİŞ YILLIK PLANI

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **HAFTA** | **DERS SAATİ** | **ÜNİTE** | **KONU** | **KAZANIM** | **AÇIKLAMA** | **ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME** |
| **1. hafta**  **09-15 Eylül** | 2 saat | 1. ÜNİTE: PYTHON PROGRAMLAMAYA GİRİŞ |  | **1.1. Python programlama diliyle çalışılacak ortamları tanır.** | a) IDE (Integrated Development Environment) kavramı açıklanır. b) Python IDE türlerini listeler. Öğrencilere popüler IDE‘lerin avantaj ve dezavantajları açıklanır. c) Derlenen ve yorumlanan dilllerden ve bunların farklarından bahsedililir. ç) Derleyici ve yorumlayıcı örnekleri verilir. Derleyici ve yorumlayıcı kullanmanın avantaj ve dezavantajları anlatılır. d) Python programlama dilinin yorumlanan bir dil olduğu vurgulanır. e) En yaygın kullanılan IDE’lerden (Atom, IDLE, Jupyter, PyCharm, Pydev, Spyder, Sublime Text ve Visual Studio Code) bahsedilir. | 15 Temmuz Demokrasi ve Millî Birlik Günü |
| **2. hafta**  **16-22 Eylül** | 2 saat | 1. ÜNİTE: PYTHON PROGRAMLAMAYA GİRİŞ |  | **1.1. Python programlama diliyle çalışılacak ortamları tanır.** | a) IDE (Integrated Development Environment) kavramı açıklanır. b) Python IDE türlerini listeler. Öğrencilere popüler IDE‘lerin avantaj ve dezavantajları açıklanır. c) Derlenen ve yorumlanan dilllerden ve bunların farklarından bahsedililir. ç) Derleyici ve yorumlayıcı örnekleri verilir. Derleyici ve yorumlayıcı kullanmanın avantaj ve dezavantajları anlatılır. d) Python programlama dilinin yorumlanan bir dil olduğu vurgulanır. e) En yaygın kullanılan IDE’lerden (Atom, IDLE, Jupyter, PyCharm, Pydev, Spyder, Sublime Text ve Visual Studio Code) bahsedilir. | İlköğretim Haftası (Eylül ayının 3. haftası) |
| **3. hafta**  **23-29 Eylül** | 2 saat | 1. ÜNİTE: PYTHON PROGRAMLAMAYA GİRİŞ |  | **1.2. Farklı entegre geliştirme ortamlarını analiz ederek kendisine en uygun çalışma ortamını seçer.** | a) Ders akışında kullanılacak Python ide seçilir, kurulumu yapılır. Seçilen Python idesi öğrencilere tanıtılır. Python programlama diline özgü basit örnekler ile editörde üretilen sonuç gözlemlenir. Kod satırına yazılan 5+2 ifadesinden elde edilen sonuç ile Python programlamanın işlevselliği ve kodlama kolaylığı hususunda idenin rolü açıklanır. b) Özellikleri anlatılan bir Python IDE’si seçilerek öğrencilerle birlikte kurulumu yapılır. c) Hangi satırların hangi renklerde göründüğü örneklerle açıklanır. ç) Yorum satırından bahsedilir. Tek satır ve çok satır olması durumunda kullanılacak ifadeler gösterilir. d) Ekrana yazdırma komutu print()’in önemi ve gerekliliği vurgulanır. e) Kullanıcıdan veri alınması gereken durumlarda input() komutunun kullanıldığı örneklerle gösterilir. f) Farklı Python çalışma ortamlarının avantaj ve dezavantajları listelenir. g) Öğrencilerden kullanacakları Python çalışma ortamını, nedenlerini belirterek seçmeleri istenir. |  |
| **4. hafta**  **30 Eylül-06 Ekim** | 2 saat | 1. ÜNİTE: PYTHON PROGRAMLAMAYA GİRİŞ |  | **1.2. Farklı entegre geliştirme ortamlarını analiz ederek kendisine en uygun çalışma ortamını seçer.** | a) Ders akışında kullanılacak Python ide seçilir, kurulumu yapılır. Seçilen Python idesi öğrencilere tanıtılır. Python programlama diline özgü basit örnekler ile editörde üretilen sonuç gözlemlenir. Kod satırına yazılan 5+2 ifadesinden elde edilen sonuç ile Python programlamanın işlevselliği ve kodlama kolaylığı hususunda idenin rolü açıklanır. b) Özellikleri anlatılan bir Python IDE’si seçilerek öğrencilerle birlikte kurulumu yapılır. c) Hangi satırların hangi renklerde göründüğü örneklerle açıklanır. ç) Yorum satırından bahsedilir. Tek satır ve çok satır olması durumunda kullanılacak ifadeler gösterilir. d) Ekrana yazdırma komutu print()’in önemi ve gerekliliği vurgulanır. e) Kullanıcıdan veri alınması gereken durumlarda input() komutunun kullanıldığı örneklerle gösterilir. f) Farklı Python çalışma ortamlarının avantaj ve dezavantajları listelenir. g) Öğrencilerden kullanacakları Python çalışma ortamını, nedenlerini belirterek seçmeleri istenir. | Hayvanları Koruma Günü (4 Ekim) |
| **5. hafta**  **07-13 Ekim** | 2 saat | 1. ÜNİTE: PYTHON PROGRAMLAMAYA GİRİŞ |  | **1.3. Değişkenlerde tutulacak verileri tanımlar.** | a) Python programlama dilinde kullanılan veri türleri listelenir. Metinsel, sayısal, sıralama (list, tuple) ve sözlük türünde veri tanımlamaları yapılır. b) Değişken tanımlama kurallarından bahsedilerek verilerin değişkenlere ataması yapılır. c) Değişken ve sabit kavramlarının tanımı yapılır. ç) Bir değişkene veri ataması örnekler üzerinden anlatılır. d) Değişken isimleri belirlerken dikkat edilmesi gereken kurallar açıklanır, kullanılabilecek bazı standartlar (camel case,pascal base, vb.) tanıtılır. |  |
| **6. hafta**  **14-20 Ekim** | 2 saat | 1. ÜNİTE: PYTHON PROGRAMLAMAYA GİRİŞ |  | **1.4 Bir değişkeni tanımlarken hangi tür veriyi tutacağını belirler.** | a) Değişkenlerin farklı türlerde verileri (tam sayı, ondalıklı sayı, metin, vb.) tutabileceği vurgulanır. b) Veri türlerinden bahsedilir. Kullanım yerleri örneklerle açıklanır. c) Kullanım amacına göre veri türü dönüşümlerinden bahsedilir. |  |
| **7. hafta**  **21-27 Ekim** | 2 saat | 1. ÜNİTE: PYTHON PROGRAMLAMAYA GİRİŞ |  | **1.5. Tanımlanan değişkenlerde işlem önceliğini gözetir.** | a) Programda kullanılan operatörler listelenir. Aritmetiksel, mantıksal ve atama operatörleri örneklendirilir. Farklı değişkenlerdeki verilerle karşılaştırma operatörlerini kullanarak işlemler yapılır. b) Operatörlerle yapılan işlemlerde işlem önceliği gözetilir, farklı sonuçlar elde edilebileceği durumlar örneklendirilir. c) Operatörler ile aritmetiksel ve mantıksal işlemlerden bahsedilir. ç) Eşitlik ve atama operatörü arasındaki fark örneklerle gösterilir. d) Matematik dersindeki işlemler ile benzerlikleri anlatılır ve işlem sıralaması bir tablo ile gösterilebilir. |  |
| **8. hafta**  **28 Ekim-03 Kasım** | 2 saat | 1. ÜNİTE: PYTHON PROGRAMLAMAYA GİRİŞ |  | **1.6. Kullanıcıdan veri alır.** | a) Pythonda kullanıcıdan veri almak için kullanılan “input” komutunun kullanımı açıklanır. b) Kullanıcıdan veri almak için input() komutu kullanılacağı gösterilir. | 29 Ekim Cumhuriyet Bayramı - Kızılay Haftası(29 Ekim-4 Kasım) |
| **9. hafta**  **04-10 Kasım** | 2 saat | 1. ÜNİTE: PYTHON PROGRAMLAMAYA GİRİŞ |  | **1.7. Kullanıcıdan alınan veriyi değişkene tanımlar.** | a) Alınan verinin değişkene atılması örneklerle gösterilir. b) input() komutunu kullanarak aldığı veriyi değişkene atar. c) Verinin kullanım amacına göre türünün değiştirilmesi gerektiğinden bahsedilir. Bu değişimin nasıl ola- cağı örneklerde gösterilir. Örneğin matematiksel bir işlem yapılacaksa kullanıcıdan alınan verinin inte- ger türüne dönüştürülmesi için input() komutunun başına int() ifadesinin yazılması gerektiği söylenir. | 10 Kasım Atatürk'ü Anma Günü |
| **10. hafta**  **11-17 Kasım** |  |  |  |  |  |  |
| **11. hafta**  **18-24 Kasım** | 2 saat | 2. ÜNİTE: PYTHON PROGRAMLAMA DİLİ İLE YAZILIM GELİŞTİRME |  | **2.1. Python programlama dili karar yapılarını içeren programlar geliştirir.** | a) Karar yapıları günlük hayattan örneklerle açıklanır. Çoklu karar durumlarında nasıl bir sıralama izlendiği belirtilir. If-else ve if-elif-else koşul durumları karşılaştırılır, farklı problem durumlarıyla kullanılır. b) İç içe karar yapıları açıklanır. Örnek programlar yazılır. c) If else yapısının kullanımı açıklanır. Bu yapı kullanılarak problem çözmesi istenir. ç) Elif yapısının kullanımı açıklanır. Bu yapı kullanılarak problem çözmesi istenir. d) Boolean yapısı anlatılır. e) If, if else, if elif else yapılarının kullanımı açıklanır. f) Karar yapısı içeren farklı problemleri belirtilen yapılar kullanarak çözecek kodların yazılması istenir. | 24 Kasım Öğretmenler Günü |
| **12. hafta**  **25 Kasım-01 Aralık** | 2 saat | 2. ÜNİTE: PYTHON PROGRAMLAMA DİLİ İLE YAZILIM GELİŞTİRME |  | **2.1. Python programlama dili karar yapılarını içeren programlar geliştirir.** | a) Karar yapıları günlük hayattan örneklerle açıklanır. Çoklu karar durumlarında nasıl bir sıralama izlendiği belirtilir. If-else ve if-elif-else koşul durumları karşılaştırılır, farklı problem durumlarıyla kullanılır. b) İç içe karar yapıları açıklanır. Örnek programlar yazılır. c) If else yapısının kullanımı açıklanır. Bu yapı kullanılarak problem çözmesi istenir. ç) Elif yapısının kullanımı açıklanır. Bu yapı kullanılarak problem çözmesi istenir. d) Boolean yapısı anlatılır. e) If, if else, if elif else yapılarının kullanımı açıklanır. f) Karar yapısı içeren farklı problemleri belirtilen yapılar kullanarak çözecek kodların yazılması istenir. |  |
| **13. hafta**  **02-08 Aralık** | 2 saat | 2. ÜNİTE: PYTHON PROGRAMLAMA DİLİ İLE YAZILIM GELİŞTİRME |  | **2.2. Bir problemi çözmek için kullanacağı döngü yapısına karar verir.** | a) Tekrar eden durumları programlarken for, while gibi döngüleri amacına uygun olarak kullanır. b) İç içe döngü yapıları kullanımı açıklanır. Örnek programlar yazılır. c) While ve for döngülerinin program içinde nasıl kullanıldığı anlatılır. ç) While ve for arasındaki farktan bahsedilir. Hangi durumlarda kullanılacağına dair örnekler verilir. d) Döngünün belirli bir aralıkta çalışmasını sağlayan range kavramı örneklerle açıklanır. e) Break ve continue komutlarına örnek verilir. | Dünya Engelliler Günü (3 Aralık) |
| **14. hafta**  **09-15 Aralık** | 2 saat | 2. ÜNİTE: PYTHON PROGRAMLAMA DİLİ İLE YAZILIM GELİŞTİRME |  | **2.3. Çoklu koşulların mantıksal sonuçlarını değerlendirir.** | a) Çoklu koşulların kullanımında mantıksal operatörlerin doğurabileceği sonuçlar tartışılır. Pozitif, negatif mantık yapısı açıklanır. Koşul durumlarında tek tip mantık yapısı üzerinden gidilmesi tavsiye edilir. b) İç içe döngülerden bahsedilir. c) Öğrencilerden iç içe döngüleri kullanılarak çarpım tablosu yapmaları istenir. Örnek üzerinden mantıksal sonuç çıkarımı için sınıfça tartışılır. ç) Öğrencilere içinde tekrar eden komutların bulunduğu kod parçaları verilir. Bu kodların aynı komutların tekrarı olmadan yazılıp yazılamayacağı üzerinde düşünmeleri istenir. d) For/while döngü yapılarının kullanımı açıklanır. e) Döngü kullanımının kod tekrarını önleyerek programı sadeleştirdiği vurgulanır. | İnsan Hakları ve Demokrasi Haftası (10 Aralık gününü içine alan hafta)-Tutum, Yatırım ve Türk Malları Haftası (12-18 Aralık) |
| **15. hafta**  **16-22 Aralık** | 2 saat | 2. ÜNİTE: PYTHON PROGRAMLAMA DİLİ İLE YAZILIM GELİŞTİRME |  | **2.3. Çoklu koşulların mantıksal sonuçlarını değerlendirir.** | a) Çoklu koşulların kullanımında mantıksal operatörlerin doğurabileceği sonuçlar tartışılır. Pozitif, negatif mantık yapısı açıklanır. Koşul durumlarında tek tip mantık yapısı üzerinden gidilmesi tavsiye edilir. b) İç içe döngülerden bahsedilir. c) Öğrencilerden iç içe döngüleri kullanılarak çarpım tablosu yapmaları istenir. Örnek üzerinden mantıksal sonuç çıkarımı için sınıfça tartışılır. ç) Öğrencilere içinde tekrar eden komutların bulunduğu kod parçaları verilir. Bu kodların aynı komutların tekrarı olmadan yazılıp yazılamayacağı üzerinde düşünmeleri istenir. d) For/while döngü yapılarının kullanımı açıklanır. e) Döngü kullanımının kod tekrarını önleyerek programı sadeleştirdiği vurgulanır. |  |
| **16. hafta**  **23-29 Aralık** | 2 saat | 2. ÜNİTE: PYTHON PROGRAMLAMA DİLİ İLE YAZILIM GELİŞTİRME |  | **2.4. Fonksiyonları program içinde yöntemlerine göre kullanır.** | a) Programlama dilinde fonksiyon kullanımı açıklanır. Fonksiyon tanımlaması yapılır, tanımlanan fonksi- yonun çağrılması durumunda gerçekleştireceği işlemler tanımlanır. Parametreli ve parametresiz fonk- siyonlar yazılarak farkı tartışılır. b) Fonksiyon kavramı ve kullanım gerekçeleri açıklanır. c) Bir programda farklı yerlerde aynı işlemi yapmak için kodları kopyalayıp yapıştırmak yerine fonksiyon- ların da kullanılabileceği örneklerle gösterilir. ç) Öğrencilerden kendi girdikleri ismi, ekrana yazdırma işlemi yapan bir fonksiyon tanımlamaları istenir. d) Parametreli ve parametresiz fonksiyon arasındaki fark örneklerle açıklanır. |  |
| **17. hafta**  **30 Aralık-05 Ocak** | 2 saat | 2. ÜNİTE: PYTHON PROGRAMLAMA DİLİ İLE YAZILIM GELİŞTİRME |  | **2.4. Fonksiyonları program içinde yöntemlerine göre kullanır.** | a) Programlama dilinde fonksiyon kullanımı açıklanır. Fonksiyon tanımlaması yapılır, tanımlanan fonksi- yonun çağrılması durumunda gerçekleştireceği işlemler tanımlanır. Parametreli ve parametresiz fonk- siyonlar yazılarak farkı tartışılır. b) Fonksiyon kavramı ve kullanım gerekçeleri açıklanır. c) Bir programda farklı yerlerde aynı işlemi yapmak için kodları kopyalayıp yapıştırmak yerine fonksiyon- ların da kullanılabileceği örneklerle gösterilir. ç) Öğrencilerden kendi girdikleri ismi, ekrana yazdırma işlemi yapan bir fonksiyon tanımlamaları istenir. d) Parametreli ve parametresiz fonksiyon arasındaki fark örneklerle açıklanır. |  |
| **18. hafta**  **06-12 Ocak** | 2 saat | 2. ÜNİTE: PYTHON PROGRAMLAMA DİLİ İLE YAZILIM GELİŞTİRME |  | **2.5. Standart fonksiyon kümelerini ve kütüphanelerini kullanır.** | a) Ön tanımlı fonksiyon kümelerine yer verilir. Liste üzerinde fonksiyon işlemleri yapılır. Len (), count (), insert () vb. hazır fonksiyonlar örneklendirilir. b) Math() kütüphanesi kullanılır. math.factorial (8) işleminin sonucu gözlemlenir. Çeşitli hazır fonksiyon kütüphaneleri öğrencilere tanıtılır. c) Öğrencilerden Python programlama dilinde sıklıkla kullanılan ve önemli işlevlere sahip standart fonksi- yonlar ile ilgili araştırma yapmaları istenir. ç) Gömülü fonksiyonların yanında hazır kütüphanelerin varlığından bahsedilir ve örneklendirilerek açıklanır. d) Üst düzey fonksiyonlardan bahsedilir. e) Kendini çağıran fonksiyonlar örneklendirilir. f) Yazılmak istenen her programda kullanıcının daha önce tanımladığı fonksiyonları yeniden tekrarlamak zorunda olup olmadığı sorulur, öğrencilerin fikir yürütmesi istenir. g) Pythonda yazılan tüm komutların aslında önceden tanımlanmış fonksiyonlar olduğu vurgulanır. h) Kütüphane tanımı yapılır, Pythonda yaygın kullanılan kütüphanelere örnekler verilir. |  |
| **19. hafta**  **13-19 Ocak** | 2 saat | 2. ÜNİTE: PYTHON PROGRAMLAMA DİLİ İLE YAZILIM GELİŞTİRME |  | **2.5. Standart fonksiyon kümelerini ve kütüphanelerini kullanır.** | a) Ön tanımlı fonksiyon kümelerine yer verilir. Liste üzerinde fonksiyon işlemleri yapılır. Len (), count (), insert () vb. hazır fonksiyonlar örneklendirilir. b) Math() kütüphanesi kullanılır. math.factorial (8) işleminin sonucu gözlemlenir. Çeşitli hazır fonksiyon kütüphaneleri öğrencilere tanıtılır. c) Öğrencilerden Python programlama dilinde sıklıkla kullanılan ve önemli işlevlere sahip standart fonksi- yonlar ile ilgili araştırma yapmaları istenir. ç) Gömülü fonksiyonların yanında hazır kütüphanelerin varlığından bahsedilir ve örneklendirilerek açıklanır. d) Üst düzey fonksiyonlardan bahsedilir. e) Kendini çağıran fonksiyonlar örneklendirilir. f) Yazılmak istenen her programda kullanıcının daha önce tanımladığı fonksiyonları yeniden tekrarlamak zorunda olup olmadığı sorulur, öğrencilerin fikir yürütmesi istenir. g) Pythonda yazılan tüm komutların aslında önceden tanımlanmış fonksiyonlar olduğu vurgulanır. h) Kütüphane tanımı yapılır, Pythonda yaygın kullanılan kütüphanelere örnekler verilir. |  |
| **20. hafta**  **20-26 Ocak** |  |  |  |  |  |  |
| **21. hafta**  **27 Ocak-02 Şubat** |  |  |  |  |  |  |
| **22. hafta**  **03-09 Şubat** | 2 saat | 3. ÜNİTE: NESNE YÖNELİMLİ PROJE GELİŞTİRME |  | **3.1. Nesne yönelimli programlama kavramını açıklar.** | a) Nesne yönelimli programlamanın ve nesne kavramının tanımı yapılır. Attribute (nitelik) ve metot kav- ramları üzerinde durulur. b) Nesnelerin metotlar ve niteliklerden oluştuğu vurgulanır. Niteliklerin nesnelerin sahip oldukları veri- lere, metotların ise bunlar üzerinde yapılabilecek işlemlere karşılık geldiği açıklanır. c) Nesne yönelimli programlama ile yordamsal programlama arasındaki farkı kavrar. ç) Nesne kullanımının gerektirdiği durumları açıklar. d) Dilin kurallarına uygun nesne tanımlamasını öğrenir. e) Dosya ve grafik nesnelerinden bahsedilir, hangi projelerde bu nesnelere ihtiyaç duyulabileceği üzerine akıl yürütmesi istenir. |  |
| **23. hafta**  **10-16 Şubat** | 2 saat | 3. ÜNİTE: NESNE YÖNELİMLİ PROJE GELİŞTİRME |  | **3.1. Nesne yönelimli programlama kavramını açıklar.** | a) Nesne yönelimli programlamanın ve nesne kavramının tanımı yapılır. Attribute (nitelik) ve metot kav- ramları üzerinde durulur. b) Nesnelerin metotlar ve niteliklerden oluştuğu vurgulanır. Niteliklerin nesnelerin sahip oldukları veri- lere, metotların ise bunlar üzerinde yapılabilecek işlemlere karşılık geldiği açıklanır. c) Nesne yönelimli programlama ile yordamsal programlama arasındaki farkı kavrar. ç) Nesne kullanımının gerektirdiği durumları açıklar. d) Dilin kurallarına uygun nesne tanımlamasını öğrenir. e) Dosya ve grafik nesnelerinden bahsedilir, hangi projelerde bu nesnelere ihtiyaç duyulabileceği üzerine akıl yürütmesi istenir. |  |
| **24. hafta**  **17-23 Şubat** | 2 saat | 3. ÜNİTE: NESNE YÖNELİMLİ PROJE GELİŞTİRME |  | **3.2. Nesne yönelimli programlamanın faydalarının farkına varır.** | a) Nesne yönelimli programlamaya neden ihtiyaç duyulabileceği öğrencilere açıklanır. İleri düzey prog- ramlar yazılmak istendiğinde temel programlama kavramlarının yetersiz kalacağının altı çizilir. b) Aynı sınıfa tanımlanan verilerde değişiklik yapmak istendiğinde programcıya ne gibi kolaylıklar sağlaya- cağı üzerine akıl yürütmesi istenir. c) Hangi durumlarda nesne tabanlı programlamaya ihtiyaç duyulabileceği örnek projeler üzerinden gösterilir. |  |
| **25. hafta**  **24 Şubat-02 Mart** | 2 saat | 3. ÜNİTE: NESNE YÖNELİMLİ PROJE GELİŞTİRME |  | **3.2. Nesne yönelimli programlamanın faydalarının farkına varır.** | a) Nesne yönelimli programlamaya neden ihtiyaç duyulabileceği öğrencilere açıklanır. İleri düzey prog- ramlar yazılmak istendiğinde temel programlama kavramlarının yetersiz kalacağının altı çizilir. b) Aynı sınıfa tanımlanan verilerde değişiklik yapmak istendiğinde programcıya ne gibi kolaylıklar sağlaya- cağı üzerine akıl yürütmesi istenir. c) Hangi durumlarda nesne tabanlı programlamaya ihtiyaç duyulabileceği örnek projeler üzerinden gösterilir. | Yeşilay Haftası (1 Mart gününü içine alan hafta) |
| **26. hafta**  **03-09 Mart** | 2 saat | 3. ÜNİTE: NESNE YÖNELİMLİ PROJE GELİŞTİRME |  | **3.3. Programın ihtiyacına yönelik sınıf tanımlaması yapar.** | a) Farklı niteliklere sahip sınıf tanımlaması yapılır. Tanımlanan sınıfın niteliklerine özgü metodlar yazılır. b) Tanımlanan sınıfa birden fazla metod eklenir. Tanımlanan sınıfa özgü nesne oluşturulması sağlanır. c) Sınıf oluşturma birkaç örnekle öğrencilere anlatılır. ç) Sınıftan nesne tanımlama ve nesnenin özelliklerine değer atama işlemleri hakkında örnekler yapılır. d) Öğrencilerden kendi sınıflarını oluşturarak bu sınıflar içinde nesneler oluşturacakları bir örnek çalışma yapmaları istenir. |  |
| **27. hafta**  **10-16 Mart** | 2 saat | 3. ÜNİTE: NESNE YÖNELİMLİ PROJE GELİŞTİRME |  | **3.3. Programın ihtiyacına yönelik sınıf tanımlaması yapar.** | a) Farklı niteliklere sahip sınıf tanımlaması yapılır. Tanımlanan sınıfın niteliklerine özgü metodlar yazılır. b) Tanımlanan sınıfa birden fazla metod eklenir. Tanımlanan sınıfa özgü nesne oluşturulması sağlanır. c) Sınıf oluşturma birkaç örnekle öğrencilere anlatılır. ç) Sınıftan nesne tanımlama ve nesnenin özelliklerine değer atama işlemleri hakkında örnekler yapılır. d) Öğrencilerden kendi sınıflarını oluşturarak bu sınıflar içinde nesneler oluşturacakları bir örnek çalışma yapmaları istenir. | İstiklâl Marşı’nın Kabulü ve Mehmet Akif Ersoy’u Anma Günü (12 Mart) |
| **28. hafta**  **17-23 Mart** | 2 saat | 3. ÜNİTE: NESNE YÖNELİMLİ PROJE GELİŞTİRME |  | **3.4. Python programlama diline özgü temel sınıfları kullanır.** | a) Python programlama dilinin açık kaynak yapısından dolayı geniş bir kütüphaneye sahip olduğundan bahsedilir. Dolayısıyla her sınıfın yeniden tanımlanması gerekmez önceden tanımlanmış sınıflar da kul- lanılabilir. Time ve random gibi en çok kullanılan sınıflardan örnekler verilir. b) Python programlama diline özgü sınıflar program içerisinde kullanılır. c) Modül kavramından bahsedilir. Modüle ait komutlar program içerisinde kullanılır. |  |
| **29. hafta**  **24-30 Mart** | 2 saat | 3. ÜNİTE: NESNE YÖNELİMLİ PROJE GELİŞTİRME |  | **3.4. Python programlama diline özgü temel sınıfları kullanır.** | a) Python programlama dilinin açık kaynak yapısından dolayı geniş bir kütüphaneye sahip olduğundan bahsedilir. Dolayısıyla her sınıfın yeniden tanımlanması gerekmez önceden tanımlanmış sınıflar da kul- lanılabilir. Time ve random gibi en çok kullanılan sınıflardan örnekler verilir. b) Python programlama diline özgü sınıflar program içerisinde kullanılır. c) Modül kavramından bahsedilir. Modüle ait komutlar program içerisinde kullanılır. |  |
| **30. hafta**  **31 Mart-06 Nisan** |  |  |  |  |  |  |
| **31. hafta**  **07-13 Nisan** | 2 saat | 3. ÜNİTE: NESNE YÖNELİMLİ PROJE GELİŞTİRME |  | **3.5. Geliştirdiği programda kapsülleme (encapsulation), kalıtım (inheritance) ve çok biçimlilik (polymorp- hism) prensiplerini kullanır.** | a) Nesne yönelimli programlama teknikleriyle sınıf tanımlaması yapar. b) Kapsülleme, kalıtım, çok biçimlilik vb. ileri düzey nesne yönelimli programlama tekniklerini kullanarak program yazar. |  |
| **32. hafta**  **14-20 Nisan** | 2 saat | 3. ÜNİTE: NESNE YÖNELİMLİ PROJE GELİŞTİRME |  | **3.6. List, tuple, set ve dictionary türlerinde verileri tanımlar.** | a) List (liste) veri türü açıklanarak örnek veri tanımlaması yapılır. List içerisindeki ögelerin esnek yapıda olabileceği vurgulanır. b) Tuple (demet) veri türü List yapısı arasındaki benzerliklerden bahsedilir. Tuple’da sadece verilerin oku- nabildiği, veri ekleme veya çıkarma yapılamayacağı açıklanır. Bununla ilgili öğrencilerin bir örnek yaz- ması istenir. c) Set (küme) veri türünün tekrarlanabilir, değiştirilebilir ve yinelenen ögeleri olmayan sırasız bir veri tür- leri koleksiyonu olduğu açıklanır ve örneklerle pekiştirilir. ç) Dictionary (sözlük) veri türü; içerisinde yer alan verileri, anahtar kavram ve bu anahtar kavrama karşılık gelen değerler olarak tutar. Öğrencilerden bununla ilgili bir örnek yazması istenir. |  |
| **33. hafta**  **21-27 Nisan** | 2 saat | 3. ÜNİTE: NESNE YÖNELİMLİ PROJE GELİŞTİRME |  | **3.6. List, tuple, set ve dictionary türlerinde verileri tanımlar.** | a) List (liste) veri türü açıklanarak örnek veri tanımlaması yapılır. List içerisindeki ögelerin esnek yapıda olabileceği vurgulanır. b) Tuple (demet) veri türü List yapısı arasındaki benzerliklerden bahsedilir. Tuple’da sadece verilerin oku- nabildiği, veri ekleme veya çıkarma yapılamayacağı açıklanır. Bununla ilgili öğrencilerin bir örnek yaz- ması istenir. c) Set (küme) veri türünün tekrarlanabilir, değiştirilebilir ve yinelenen ögeleri olmayan sırasız bir veri tür- leri koleksiyonu olduğu açıklanır ve örneklerle pekiştirilir. ç) Dictionary (sözlük) veri türü; içerisinde yer alan verileri, anahtar kavram ve bu anahtar kavrama karşılık gelen değerler olarak tutar. Öğrencilerden bununla ilgili bir örnek yazması istenir. | 23 Nisan Ulusal Egemenlik ve Çocuk Bayramı |
| **34. hafta**  **28 Nisan-04 Mayıs** | 2 saat | 3. ÜNİTE: NESNE YÖNELİMLİ PROJE GELİŞTİRME |  | **3.7. Dosya nesnesi üzerinde okuma yazma silme işlemlerini uygular.** | a) Dosya nesnelerini kullanmanın programda veri depolama üzerine etkisi tartışılır. Metin dosyalarında var olan veriyi okuma, yazma ve silme işlemleri örneklendirilir. b) Verileri kaybetmeme ve daha sonra tekrar erişebilmek için dosyaların önemli olduğu vurgulanır. c) Dosya açma, bir dosyayı okuma ve dosyaya yazma işlemlerinin nasıl yapıldığı açıklanır. Dosya nesnesi ile ilgili metotlar üzerinde durulur. Dosya oluşturma ile ilgili örnek kodlama çalışmaları yapmaları sağlanır. |  |
| **35. hafta**  **05-11 Mayıs** | 2 saat | 3. ÜNİTE: NESNE YÖNELİMLİ PROJE GELİŞTİRME |  | **3.7. Dosya nesnesi üzerinde okuma yazma silme işlemlerini uygular.** | a) Dosya nesnelerini kullanmanın programda veri depolama üzerine etkisi tartışılır. Metin dosyalarında var olan veriyi okuma, yazma ve silme işlemleri örneklendirilir. b) Verileri kaybetmeme ve daha sonra tekrar erişebilmek için dosyaların önemli olduğu vurgulanır. c) Dosya açma, bir dosyayı okuma ve dosyaya yazma işlemlerinin nasıl yapıldığı açıklanır. Dosya nesnesi ile ilgili metotlar üzerinde durulur. Dosya oluşturma ile ilgili örnek kodlama çalışmaları yapmaları sağlanır. |  |
| **36. hafta**  **12-18 Mayıs** | 2 saat | 3. ÜNİTE: NESNE YÖNELİMLİ PROJE GELİŞTİRME |  | **3.8. Dizi türündeki verileri dosya nesnesi içerisinde örneklendirir.** | a) Listede tutulan veriyi dosyaya yazdıran programı kodlar. b) Dosyadan okunan veriyi bir listeye tanımlayan programı kodlar. c) Dosyalara özgü metotları (with as, tell, seek) kullanır. ç) Programda işlevi tamamlanan dosyayı siler. d) Dizi türündeki verilerin dosya içerisinde nasıl yazıldığının örneği yapılır. e) Dizi kavramı açıklanır. Dizinin özellikleri ve metotları üzerinde durulur. f) Metinsel ifadelerin dizi nesnesi olduğu vurgulanır. Metinsel ifadeler içeren bir dosya oluşturmaları ve bu metinsel ifadelerde metotlarla işlem yapacakları örnek çalışmalar oluşturmaları istenir. | Engelliler Haftası (10-16 Mayıs) |
| **37. hafta**  **19-25 Mayıs** | 2 saat | 3. ÜNİTE: NESNE YÖNELİMLİ PROJE GELİŞTİRME |  | **3.8. Dizi türündeki verileri dosya nesnesi içerisinde örneklendirir.** | a) Listede tutulan veriyi dosyaya yazdıran programı kodlar. b) Dosyadan okunan veriyi bir listeye tanımlayan programı kodlar. c) Dosyalara özgü metotları (with as, tell, seek) kullanır. ç) Programda işlevi tamamlanan dosyayı siler. d) Dizi türündeki verilerin dosya içerisinde nasıl yazıldığının örneği yapılır. e) Dizi kavramı açıklanır. Dizinin özellikleri ve metotları üzerinde durulur. f) Metinsel ifadelerin dizi nesnesi olduğu vurgulanır. Metinsel ifadeler içeren bir dosya oluşturmaları ve bu metinsel ifadelerde metotlarla işlem yapacakları örnek çalışmalar oluşturmaları istenir. | 19 Mayıs Atatürk'ü Anma Gençlik ve Spor Bayramı |
| **38. hafta**  **26 Mayıs-01 Haziran** | 2 saat | 3. ÜNİTE: NESNE YÖNELİMLİ PROJE GELİŞTİRME |  | **3.8. Dizi türündeki verileri dosya nesnesi içerisinde örneklendirir.** | a) Listede tutulan veriyi dosyaya yazdıran programı kodlar. b) Dosyadan okunan veriyi bir listeye tanımlayan programı kodlar. c) Dosyalara özgü metotları (with as, tell, seek) kullanır. ç) Programda işlevi tamamlanan dosyayı siler. d) Dizi türündeki verilerin dosya içerisinde nasıl yazıldığının örneği yapılır. e) Dizi kavramı açıklanır. Dizinin özellikleri ve metotları üzerinde durulur. f) Metinsel ifadelerin dizi nesnesi olduğu vurgulanır. Metinsel ifadeler içeren bir dosya oluşturmaları ve bu metinsel ifadelerde metotlarla işlem yapacakları örnek çalışmalar oluşturmaları istenir. |  |
| **39. hafta**  **02-08 Haziran** | 2 saat | 3. ÜNİTE: NESNE YÖNELİMLİ PROJE GELİŞTİRME |  | **3.9. İleri seviye nesne yönelimi teknikleriyle özgün projeler geliştirir.** | a) Sınıf ve nesneleri kullanarak özgün bir proje tasarlar. Geliştirdiği projede sınıfa özgü teknikleri kullanır. Dosya nesneleriyle işlemler yapar. b) Projede karşılaşabileceği olası hataları göze alarak hata ayıklama yöntemlerini uygular. c) Python için tanımlanan hazır grafik arayüzlerden bahsedilir. Bunlar kullanılarak özgün bir proje gelişti- rilmesi istenir. ç) Öğrencilerden özgün bir proje fikri sunmaları istenir. Proje fikirleri ile ilgili ön analiz çalışmaları yapma- ları konusunda yönlendirilir. d) Nesne yönelimli programlama özelliklerini kullanarak proje fikirlerini hayata geçirmeleri beklenir. Süreç boyunca öğretmen tarafından öğrencilere gerekli destek sağlanmalıdır. Proje sonunda öğrencilerden |  |
| **40. hafta**  **09-15 Haziran** | 2 saat | 3. ÜNİTE: NESNE YÖNELİMLİ PROJE GELİŞTİRME |  | **3.9. İleri seviye nesne yönelimi teknikleriyle özgün projeler geliştirir.** | a) Sınıf ve nesneleri kullanarak özgün bir proje tasarlar. Geliştirdiği projede sınıfa özgü teknikleri kullanır. Dosya nesneleriyle işlemler yapar. b) Projede karşılaşabileceği olası hataları göze alarak hata ayıklama yöntemlerini uygular. c) Python için tanımlanan hazır grafik arayüzlerden bahsedilir. Bunlar kullanılarak özgün bir proje gelişti- rilmesi istenir. ç) Öğrencilerden özgün bir proje fikri sunmaları istenir. Proje fikirleri ile ilgili ön analiz çalışmaları yapma- ları konusunda yönlendirilir. d) Nesne yönelimli programlama özelliklerini kullanarak proje fikirlerini hayata geçirmeleri beklenir. Süreç boyunca öğretmen tarafından öğrencilere gerekli destek sağlanmalıdır. Proje sonunda öğrencilerden |  |
| **41. hafta**  **16-22 Haziran** | 2 saat | SOSYAL ETKİNLİK | SOSYAL ETKİNLİK | **SOSYAL ETKİNLİK** | SOSYAL ETKİNLİK |  |
| **2024/2025 Eğitim-Öğretim Yılı Sonu** | | | | | | |

**Zümre Öğretmenleri**

Öğretmenler

**OLUR**

tarih

müdür

Okul Müdürü