

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

| | | |
|---|--|--|
| Ders Adı / Course Name | Object Oriented Programming / Object Oriented Programming | |
| Ders Kodu / Course Code | EBLG213 | |
| Ders Türü / Course Type | | |
| Ders Seviyesi / Course Level | Bachelor / Bachelor | |
| Ders Akts Kredi / ECTS | 6.00 | |
| Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical) | 2.00 | |
| Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected) | 2.00 | |
| Haftalık Laboratuvar Saati / Course Hours For Week (Laboratory) | 0.00 | |
| Dersin Verildiği Yıl / Year | 2 | |
| Öğretim Sistemi / Teaching System | Daytime Class / Daytime Class | |
| Eğitim Dili / Education Language | | |
| Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses | Yok | No |
| Amacı / Purpose | Nesneye dayalı düşünme, tasarlama ve programlama kavramlarını tanıtmak; UML dilinde nesneye dayalı tasarımlar geliştirmek, Java dilinde nesneye dayalı programlar yazmak. | To introduce the concepts of object-oriented thinking, design and programming; Developing object-oriented designs in UML, writing object-oriented programs in Java. |
| İçeriği / Content | Nesneler ve sınıflar, oluşturucu, statik değişken, sabitler, yöntemler, görünürlük değiştiricileri, geçici nesnelere, yöntemlerin nesnelere çağırılması, değişmezlik, değişken görünürlüğü, sınıf soyutlaması ve paketleme, üst ve alt sınıf kavramları, kalıtım, çoklu anlam, çığneme, çokyükleme, soyut sınıf, nesne yönelimli tasarım. | Objects and classes, constructor, static variable, constants, methods, visibility modifiers, temporary objects, calling methods with objects, immutability, variable visibility, class abstraction and packaging, super and subclass concepts, inheritance, polysemy, chewing, multiloading, abstract class , object-oriented design. |
| Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations | | |
| Staj Durumu / Internship Status | yok | No |
| Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading | 1. Java Bilgisayar Programlamaya Giriş (Yazar: Prof. Dr. Ali Yazıcı Yayınevi: Palme) 2. Yeni Başlayanlar için Java 10 (Yazar: Sezer Tanrıverdioğlu, Mehmet Kirazlı, Yayınevi: Kodlab) 3. Introduction to Java Programming (Yazar: Y. Daniel Liang Yayınevi: Pearson) 4. Java ile Programlama (Yazar: Prof. Dr. Timur Karaçay Yayınevi: Seçkin Yayıncılık) | 1. Java Bilgisayar Programlamaya Giriş (Yazar: Prof. Dr. Ali Yazıcı Yayınevi: Palme) 2. Yeni Başlayanlar için Java 10 (Yazar: Sezer Tanrıverdioğlu, Mehmet Kirazlı, Yayınevi: Kodlab) 3. Introduction to Java Programming (Yazar: Y. Daniel Liang Yayınevi: Pearson) 4. Java ile Programlama (Yazar: Prof. Dr. Timur Karaçay Yayınevi: Seçkin Yayıncılık) |
| Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members) | Prof. Dr. Taner Çevik | |

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

| | | |
|---|--|---|
| 1 | Nesneye dayalı programlama kavramını açıklayabilmek. | To be able to explain the concept of object-oriented programming. |
| 2 | Program yazmak ve test etmek için nesneye dayalı bir programlama dilini (Java) kullanmak. | Using an object-oriented programming language (Java) to write and test programs. |
| 3 | Gerçek problemleri çözmek için, veri sarmalama (encapsulation), kalıtım ve çokbiçimlilik kavramlarını kullanarak UML tabanlı tasarımlar geliştirmek. | Develop UML-based designs using the concepts of data encapsulation, inheritance, and polymorphism to solve real problems. |
| 4 | UML sınıf diyagramlarını kullanarak karmaşıklık düzeyi yüksek tasarımları programlamak. | Programming high complexity designs using UML class diagrams. |
| 5 | Nesneye dayalı uygulamaları tasarlamak, gerçeklemek, hata ayıklamak ve çalıştırmak için IDE kullanmak. | Using the IDE to design, implement, debug and run object-oriented applications. |
| 6 | Gerçek hayattaki bir ihtiyaca yönelik projeyi nesneye yönelik programlama konseptlerine uygun olarak JAVA ortamında geliştirebilmek, raporlamak ve sunabilmek. | To be able to develop, report and present a project for a real-life need in the JAVA environment in accordance with object-oriented programming concepts. |

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

| Hafta / Week | | | | | |
|--------------|---|----------|-----|--|---------------------------|
| | Teorik Dersler / Theoretical | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
| 1 | Java programlama diline giriş | | | | |
| | Introduction to the Java programming language | | | | |
| 2 | Nesne tanımlama, oluşturma ve erişme | | | | |
| | Defining, creating and accessing objects | | | | |
| 3 | Duruk değişkenler, duruk metotlar | | | | |
| | Static variables, static methods | | | | |
| 4 | Görünürlük, veri sarmalama, yöntemlere nesne gönderme | | | | |
| | Visibility, data wrapping, sending objects to methods | | | | |
| 5 | Diziler, nesne dizileri | | | | |
| | Arrays, arrays of objects | | | | |

| | Teorik Dersler / Theoretical | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|----|---|----------|-----|--|---------------------------|
| 6 | Değiştirilemeyen nesnelere, kapsam, "this" işaretçisi | | | | |
| | Immutable objects, scope, "this" pointer | | | | |
| | | | | | |
| 7 | Ara Sınav | | | | |
| | Midterm | | | | |
| | | | | | |
| 8 | Kalıtım ve çokbiçimlilik | | | | |
| | Inheritance and polymorphism | | | | |
| | | | | | |
| 9 | Soyut sınıflar ve arayüzler | | | | |
| | Abstract classes and interfaces | | | | |
| | | | | | |
| 10 | Soyut sınıflar ve arayüzler | | | | |
| | Abstract classes and interfaces | | | | |
| | | | | | |
| 11 | Koleksiyonlar | | | | |
| | Collections | | | | |
| | | | | | |

| | Teorik Dersler / Theoretical | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|----|------------------------------|----------|-----|--|---------------------------|
| 12 | Kural dışı durum işleme | | | | |
| | Exception handling | | | | |
| | | | | | |
| 13 | Dosya işleme | | | | |
| | File processing | | | | |
| | | | | | |
| 14 | Proje Sunumları | | | | |
| | Project Presentations | | | | |
| | | | | | |

DEĞERLENDİRME / EVALUATION

| Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinlikleri / Term (or Year) Learning Activities | Sayı / Number | Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%) |
|---|---------------|--|
| Ara Sınav / Midterm Examination | 1 | 40 |
| Proje Hazırlama / Project Preparation | 2 | 20 |
| Proje Sunma / Project Presentation | 1 | 20 |
| Proje Tasarımı /Yönetimi / Project Design/Management | 1 | 20 |
| Toplam / Total: | 5 | 100 |
| Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%): | | 60 |

| Yarıyıl (Yıl) Sonu Etkinlikleri / End Of Term (or Year) Learning Activities | Sayı / Number | Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%) |
|---|---------------|--|
| Final Sınavı / Final Examination | 1 | 100 |
| Toplam / Total: | 1 | 100 |
| Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%): | | 40 |

| | |
|---|-----|
| Etkinliklerinin Başarı Notuna Katkı Yüzdesi(%) Toplamı / Total Percentage of Contribution (%) to Success Grade: | 100 |
| Değerlendirme Tipi / Evaluation Type: | |

İŞ YÜKÜ / WORKLOADS

| Etkinlikler / Workloads | Sayı / Number | Süresi (Saat) / Duration (Hours) | Toplam İş Yüğü (Saat) / Total Work Load (Hour) |
|--|---------------|----------------------------------|--|
| Ara Sınav / Midterm Examination | 1 | 2.00 | 2.00 |
| Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination | 1 | 10.00 | 10.00 |
| Bireysel Çalışma / Self Study | 14 | 3.00 | 42.00 |
| Derse Katılım / Attending Lectures | 14 | 4.00 | 56.00 |
| Final Sınavı / Final Examination | 1 | 2.00 | 2.00 |
| Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination | 1 | 10.00 | 10.00 |
| Proje Hazırlama / Project Preparation | 1 | 30.00 | 30.00 |
| Proje Sunma / Project Presentation | 1 | 1.00 | 1.00 |
| Proje Tasarımı /Yönetimi / Project Design/Management | 1 | 1.00 | 1.00 |
| Toplam / Total: | 35 | 63.00 | 154.00 |
| Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 25.00 (Saat/AKTS) = 154.00/25.00 = 6.16 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 25.00 (Hour / ECTS) = 154.00 / 25.00 = 6.16 ~ | | | |

PROGRAM VE ÖĞRENME ÇIKTISI / PROGRAM LEARNING OUTCOMES

| Öğrenme Çıktıları / Learning Outcomes | Program Çıktıları / Program Outcomes | | | | | | | | | | | |
|--|--------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|
| | 1.1.1 | 1.1.2 | 1.1.3 | 1.1.4 | 1.1.5 | 1.1.6 | 1.1.7 | 1.1.8 | 1.1.9 | 1.1.1 | 1.1.1 | |
| 1.Nesneye dayalı programlama kavramını açıklayabilmek. / To be able to explain the concept of object-oriented programming. | | 5 | 5 | 5 | | | | | | | | |
| 2.Program yazmak ve test etmek için nesneye dayalı bir programlama dilini (Java) kullanmak. / Using an object-oriented programming language (Java) to write and test programs. | | 5 | 5 | 5 | | | | | | | | |
| 3.Gerçek problemleri çözmek için, veri sarmalama (encapsulation), kalıtım ve çokbiçimlilik kavramlarını kullanarak UML tabanlı tasarımlar geliştirmek. / Develop UML-based designs using the concepts of data encapsulation, inheritance, and polymorphism to solve real problems. | | 5 | 5 | 5 | | | | | | | | |
| 4.UML sınıf diyagramlarını kullanarak karmaşıklık düzeyi yüksek tasarımları programlamak. / Programming high complexity designs using UML class diagrams. | | | 5 | 5 | 5 | | | | | | | |
| 5.Nesneye dayalı uygulamaları tasarlamak, gerçeklemek, hata ayıklamak ve çalıştırmak için IDE kullanmak. / Using the IDE to design, implement, debug and run object-oriented applications. | | | | 5 | 5 | 5 | | | | | | |
| 6.Gerçek hayattaki bir ihtiyaca yönelik projeyi nesneye yönelik programlama konseptlerine uygun olarak JAVA ortamında geliştirebilmek, raporlamak ve sunabilmek. / To be able to develop, report and present a project for a real-life need in the JAVA environment in accordance with object-oriented programming concepts. | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | | | | | | | |

Katkı Düzeyi / Contribution Level : 1-Çok Düşük / Very low, 2-Düşük / Low, 3-Orta / Moderate, 4-Yüksek / High, 5-Çok Yüksek / Very high