

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	Object Oriented Programming / Object Oriented Programming	
Ders Kodu / Course Code	9105055252007	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Second Cycle / Second Cycle	
Ders Akts Kredi / ECTS	8.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	3.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	0.00	
Haftalık Laboratuvar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	0.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	1	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Face to Face / Face to Face	
Eğitim Dili / Education Language	Turkish / Turkish	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses	Yok	None
Amacı / Purpose	Bu dersin amacı öğrencilerin; Nesneye yönelik yaklaşımın kullanıldığı programlama prensiplerini kavramalarını ve nesne yönelimli yazılım geliştirme süreçlerinde nesne tasarımı, kalıtım ve çok biçimlilik gibi temel programlama tekniklerini kullanabilmelerini sağlamaktır.	Objectives of this course are to provide students with the understanding of the programming principles in which the object oriented approach is used, and the ability to use basic programming techniques like object design, inheritance and polymorphism in object oriented software development process.
İçeriği / Content	Nesne yönelimli programlamaya giriş, nesne yönelimli çözümlene ve tasarım, Birleşik Modelleme Dili (UML), nesne yönelimli programlamanın temelleri, tür özelliklerinin devralınması. Değişkenler, Akış Kontrolü, Sınıflar ve Nesneler, Dizinler ve Taşıyıcı Sınıflar, Arayüz Yapıları. Sınıflandırma ve soyutlama. Nesne tanımlama ve çok türlü nesneler. Nesne özelliklerinin atanması ve saklanması. Nesneye dayalı yazılım geliştirme süreçleri, Nesneye dayalı çözümlene yöntemi ve gösterim sistemi, Nesneye dayalı tasarım yöntemi ve gösterim sistemi. Nesneye dayalı gerçekleştirme ve gösterim sistemi.	Introduction to Object oriented programming, Object Oriented Design & Analysis, Unified Modeling Language (UML), fundamentals of object oriented programming, polymorphism, variables, flow control, classes and objects, Strings and collections, Interfaces, Encapsulation, Object Oriented software development methodologies.
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	None
Staj Durumu / Internship Status	Yok	None
Kitap / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	Java How to Program, Early Objects (10th Edition), Paul J. Deitel and Harvey Deitel, Pearson, 2015 Java Standard Edition Development Kit Eclipse Development Framework IntelliJ IDEA NetBeans IDE	Java How to Program, Early Objects (10th Edition), Paul J. Deitel and Harvey Deitel, Pearson, 2015 Java Standard Edition Development Kit Eclipse Development Framework IntelliJ IDEA NetBeans IDE

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Sistem analizi yaparak sistem gereksinimlerini belirleyebilme.	Ability to define system requirements with system analysis.
2	Birleşik Modelleme Dili (UML) kullanarak sistem tasarımı yapabilme.	Ability to design systems using Unified Modeling Language (UML)
3	Birleşik Modelleme Dili (UML), şemalarını uygulayabilme.	Ability to implement systems designed with UML.
4	Nesne yönelimli yazılım geliştirme süreçlerini uygulayabilme.	Ability to implement object oriented software development methodologies.
5	Programa uygun tasarım desenlerini seçerek uygulayabilme.	Ability to choose the appropriate design pattern for a given system and apply it.
6	Modüler programlama yaparak tekrar kullanılabilir kod üretebilme.	Ability to produce reusable code with modular programming.

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	1) Bilgisayarlara, İnternete ve Java'ya Giriş	İnternet Tarama			
	2) Java Uygulamalarına Giriş				
2	1) Introduction to Computers, the Internet and Java	Internet research			
	2) Introduction to Java Applications; Input/Output and Operators				
	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
2	Sınıflar, Nesnelere ve Metotlar	Okuma, Ödev			
	Classes, Objects and Methods	Reading, Assignment			
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kontrol İfadeleri	İnternet Tarama			
	Control Statements	Internet research			
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Metotlar	Okuma, Ödev			
	Methods: A Deeper Look	Reading, Assignment			
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Diziler ve DiziListeleri	İnternet Tarama			
	Arrays and ArrayLists	Internet research			

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
6	Kapsülleme	Okuma, Ödev			
	Encapsulation	Reading, Assignment			
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kalıtım	İnternet Tarama			
	Inheritance	Internet research			
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Ara Sınav				
	Midterm Exam				
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Çok-şekillilik ve Arayüzler	İnternet Tarama, Ödev			
	Polymorphism and Interfaces	Internet research, Assignment			
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	1) İstisna Kontrolü	Okuma			
	2) Tasarım Desenlerine Giriş 1) Exception Handling 2) Introduction to Design Patterns	Reading			
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Dosyalar, Akışlar ve Nesne Serileştirme	İnternet Tarama, Ödev			
	Files, Streams and Object Serialization	Internet research, Assignment			

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
12	1) Genel Koleksiyonlar	Okuma			
	2) Genel Sınıflar ve Metotlar				
	1) Generic Collections	Reading			
	2)Generic Classes and Methods				
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Koşut Zamanlılık	İnternet Tarama, Ödev			
	Concurrency	Internet research, Assignment			
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Ağ Oluşturma	Dönem Projesi Sunumları			
	Networking	Term Project Presentations			
15	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Proje Sunumları	Dönem Projesi Sunumları			
	Project Presentations	Term Project Presentations			
16	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Final				
	Final Exam				

DEĞERLENDİRME / EVALUATION

Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinlikleri / Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		40

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(%):		60

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
Final Sınavı / Final Examination	1	2.00	2.00
Derse Katılım / Attending Lectures	14	3.00	42.00
Proje Hazırlama / Project Preparation	1	75.00	75.00
Bireysel Çalışma / Self Study	7	2.00	14.00
Ödev Problemleri için Bireysel Çalışma / Individual Study for Homework Problems	6	5.00	30.00
Ara Sınav için Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	1	25.00	25.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	35.00	35.00
Okuma / Reading	5	3.00	15.00
Toplam / Total:	37	152.00	240.00
Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 30.00 (Saat/AKTS) = 240.00/30.00 = 8.00 ~ 8.00 / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 30.00 (Hour / ECTS) = 240.00 / 30.00 = 8.00 ~ 8.00			

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.Sistem analizi yaparak sistem gereksinimlerini belirleyebilme. / Ability to define system requirements with system analysis.	3	1	4	1	5	3	4
2.Birleşik Modelleme Dili (UML) kullanarak sistem tasarımı yapabilme. / Ability to design systems using Unified Modeling Language (UML)	3	1	4	4	5	5	4
3.Birleşik Modelleme Dili (UML), şemalarını uygulayabilme. / Ability to implement systems designed with UML.	1	3	4	4	1	4	1
4.Nesne yönelimli yazılım geliştirme süreçlerini uygulayabilme. / Ability to implement object oriented software development methodologies.	1	3	4	4	1	4	1
5.Programa uygun tasarım desenlerini seçerek uygulayabilme. / Ability to choose the appropriate design pattern for a given system and apply it.	3	1	1	1	4	1	1
6.Modüler programlama yaparak tekrar kullanılabilir kod üretebilme. / Ability to produce reusable code with modular programming.	1	1	3	1	4	2	5

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