



Ders Bilgileri			
Yarı Yıl	Ders Kodu	ECTS	Ders Adı
Bahar	CE204	5.00	Object Oriented Programming

Ders Bilgileri	
Bölüm / Program	MÜHENDİSLİK VE MİMARLIK FAKÜLTESİ - Bilgisayar Mühendisliği
Ders Türü	Zorunlu
Dersin Ön Koşulu Olan Dersler	CE103- Algorithms and Programming I CE100- Algorithms and Programming II
Dersin Amacı	Bu kurs, Java gibi üst düzey bir dil kullanarak nesne yönelimli programlama ve tasarım temellerine odaklanarak ileri düzey programlama becerilerini tanıtır. Nesne yönelimli programlama, yazılım bileşenlerini büyük ölçekli bir yazılım mimarisine entegre etme sürecidir. Kodlamanın temellerini öğrendikten sonra, yazılım geliştirmeye yönelik bu yaklaşım, büyük ölçekli programlara izin veren bir sonraki mantıklı adımdır. Ders, sınıflar, nesneler, veri soyutlama, yöntemler, yöntem aşırı yükleme, kalıtım ve polimorfizm gibi nesne yönelimli kavramları anlamaya ve uygulamaya odaklanır. Sınıf, uzmanlığın paylaşılması ve öğrencilerin nesne yönelimli programlama konuları için öğrenme yöntemleri ve pratiği bulmalarına rehberlik etme etrafında inşa edilecektir. Derslerde programlama uygulamaları ve projeler yapılması teoriyi pratiğe dökerek öğrenme sürecini güçlendirecektir.
Dersin İçeriği	? Nesneye yönelik kavramlar ? Birleşik nesne yönelimli analiz ve tasarım süreci ? Birleşik Model Dili ? Vaka analizini kullanın ? Nesne yapısı ve davranış analizi ? Sistem tasarımı ? Uygulama mimarisi ve tasarım kalıpları ? Nesne yönelimli tasarımın Java uygulaması
Ders İçin Önerilen Diğer Husular	Bu kurs sırasında, programlama uygulamaları için bir dizüstü bilgisayarınız olmalıdır. Geliştirme ortamınız olacak ve bunu sınav ve ödevler için ayrıca sınıf uygulamaları için kullanacaksınız.
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	Bu ders bir ders kitabı gerektirmez. Gerekirse aşağıdaki kitaplardan ve açık kaynaklı çevrimiçi kaynaklardan yararlanabilirsiniz. ? Timothy C. Lethbridge and Robert Laganère, Object-Oriented Software Engineering: Practical Software Development using UML and Java, McGraw Hill ? Walter Savitch, Absolute C++, Addison-Wesley Longman ? Intro to Java Programming, Comprehensive Version (10th Edition) 10th Edition by Y. Daniel Liang ? Harvey M. Deitel and Paul J. Deitel. 2001. Java How to Program (4th. ed.). Prentice Hall PTR, USA. ? Paul Deitel and Harvey Deitel. 2016. Visual C# How to Program (6th. ed.). Pearson.
Staj Durumu	Mevcut Değil
Dersin Öğretim Üyesi	Dr. Öğr. Üyesi Uğur CORUH

Öğrenme Çıktıları	
1	OO tekniklerini kullanarak tasarım uygulamalarının yapılması
2	Yazılım geliştirmeyi yönetmek için birleşik yazılım geliştirme sürecini kullanılması
3	Uygulamaların gösterim diyagramları için UML kullanımı
4	Yazılım geliştirme için faydalı tasarım ve mimari kalıpların uygulanması

Haftalık Ayrıntılı Ders İçeriği			
Hafta	Konular		
	Teorik Dersler	Uygulama	Laboratuvar
1	Ders Planı ve İletişim Notlandırma Sistemi, Ödevler ve Sınavlar. Java Part-I ile Yazılım ve Yazılım Mühendisliği Nesne Yönelimi ve OOP(Classess, Objects, Methods, Inheritance, Access Modifiers, This ve InstanceOf Anahtar Kelimeleri)	N/A	Uygulama Örnekleri
2	Java Part-II ile OOP (süper anahtar kelime, son anahtar kelime, Polimorfizm / Kapsüleme, Yöntem Geçersiz Kılma, İç İç Sınıf, Statik Sınıf, Anonim Sınıf, Enums / Enum-Constructor / Enum-String, Soyut Sınıf, Nesne Sınıfı, Kalıtım Formları, Mirasın Faydaları ve Maliyetleri, Paketler, Paketlerde Erişim Koruması)	N/A	Uygulama Örnekleri
3	Java Part-III ile OOP(Tanımlama ve Arayüz ve Arayüz Uygulaması, İç İç Arayüzler, Arayüzlerdeki Değişkenler, Arayüzlerin Genişletilmesi, Yansıma, Sarcı Sınıfları, Lambda Gösterimi)	N/A	Uygulama Örnekleri

Haftalık Ayrıntılı Ders İçeriği			
Hafta	Konular		
	Teorik Dersler	Uygulama	Laboratuvar
4	UML (UML araçları, UML yapı taşları, mimari, diyagramlar, ilişki, ilişkilendirme, toplama, kompozisyon karşılaştırma, ilişkilendirme, bağımlılık, genelleme, gerçekleştirme, sınıf diyagramı, nesne diyagramı, bileşen diyagramı, konuşlandırma diyagramı, etkileşim diyagramı, kullanım durumu diyagramı, sıra diyagramı, işbirliği diyagramı, durum-makine diyagramı, aktivite diyagramı, zamanlama diyagramı)	N/A	Uygulama Örnekleri
5	Plantuml ve Örnekler	N/A	Uygulama Örnekleri
6	UMPLE ve Örnekler	N/A	Uygulama Örnekleri
7	UMPLE ve Örnekler	N/A	Uygulama Örnekleri
8	Vize	N/A	Vize
9	Tasarım Desenlerini Kullanma	N/A	Uygulama Örnekleri
10	Tasarım Desenlerini Kullanma	N/A	Uygulama Örnekleri
11	UML + UMLE + Java Uygulamaları	N/A	Uygulama Örnekleri
12	SMC Uzaktan Servis Vaka Çalışması Kısım-I	N/A	Uygulama Örnekleri
13	SMC Uzaktan Servis Vaka Çalışması Kısım-II	N/A	Uygulama Örnekleri
14	OOP ATM Vaka Çalışması Bölüm-I	N/A	Uygulama Örnekleri
15	OOP ATM Vaka Çalışması Bölüm-II	N/A	Uygulama Örnekleri
16	Final	N/A	Final

Değerlendirme		
Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinlikleri	Sayı	Katkı Yüzdesi
Proje Hazırlama	3	100
Toplam		100

Yarıyıl (Yıl) Sonu Etkinlikleri	Sayı	Katkı Yüzdesi
Proje Hazırlama	3	100
Toplam		100

Yarıyıl(yıl) içi etkinliklerin ve yarıyıl(yıl) sonu sınavının başarı notuna katkısı	Katkı Yüzdesi
Yarıyıl (Yıl) Sonu Etkinlikleri	60
Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinlikleri	40
Toplam	100

Etkinlikler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Proje Hazırlama	6	9	54
Derse Katılım	14	5	70
Toplam İş Yüğü (Saat)			124