

## GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	OBJECT-ORIENTED PROGRAMMING / OBJECT-ORIENTED PROGRAMMING	
Ders Kodu / Course Code	505002372016	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	First Cycle / First Cycle	
Ders Akts Kredi / ECTS	6.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	3.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	0.00	
Haftalık Laboratuar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	2.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	2	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Face to Face / Face to Face	
Eğitim Dili / Education Language	English / English	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses	Yok	None
Amacı / Purpose	Öğrencilerin programlama ve problem çözme becerilerini kalıtım ve çok-biçimlilik gibi nesne tabanlı yaklaşımlarla iyileştirmektir.	To improve students' programming and problem solving skills with object-oriented concepts such as inheritance and polymorphism.
İçeriği / Content	Sınıflar ve Veri Soyutlama, Operatör Aşırı Yükleme, Fonksiyon Üst Üste Tanımlama, Kalıtım, Çok-Biçimlilik, IO Akışları	Classes and Data Abstraction, Operator Overloading, Function Overriding, Inheritance, Polymorphism, IO streams
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	None
Staj Durumu / Internship Status	Yok	None
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	C++ How to Program, 9/E, Harvey & Paul Deitel, Pearson, (2013) C How to Program, 8/E, Harvey & Paul Deitel, Pearson, (2015)	C++ How to Program, 9/E, Harvey & Paul Deitel, Pearson, (2013) C How to Program, 8/E, Harvey & Paul Deitel, Pearson, (2015)
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Doç. Dr. Nükhet Özbek	

## ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Orta seviyede C++ programlama	Intermediate level of C++ programming skills
2	C++ dili ile istenilen özelliklerde bir program yazabilme	Ability to write programs with required features using C++
3	C++ ile mühendislik uygulamaları geliştirme	Develop engineering applications with C++

## HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
1	Giriş	C++ IDE tanıtımı			
	Introduction	Introduction to C++ IDE			
2	C'de ileri konular	Konu hakkında kodlama deneyleri			
	Advanced C Topics	Coding experiments on the subject			
3	C'den C++'a Geçiş	Konu hakkında kodlama deneyleri			
	From C To C++	Coding experiments on the subject			
4	Sınıflar ve Veri Soyutlama	Konu hakkında kodlama deneyleri			
	Classes and Data Abstractions	Coding experiments on the subject			
5	C++'da Sınıflar	Konu hakkında kodlama deneyleri			
	C++ Classes	Coding experiments on the subject			

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
6	C++'da Sınıflar	Konu hakkında kodlama deneyleri			
	C++ Classes	Coding experiments on the subject			
7	Operatörleri Aşırı Yükleme	Konu hakkında kodlama deneyleri			
	Operator Overloading	Coding experiments on the subject			
8	Kalıtım	Konu hakkında kodlama deneyleri			
	Inheritance	Coding experiments on the subject			
9	Ara sınav				
	Midterm Exam				
10	Çokbiçimlilik ve Soyut Fonksiyonlar	Konu hakkında kodlama deneyleri			
	Polymorphism and Virtual Functions	Coding experiments on the subject			
11	C++'da Dizge ve IO Akıları	Konu hakkında kodlama deneyleri			
	Strings and I/O Streams in C++	Coding experiments on the subject			

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
12	Hata Yakalama C++'da Dosyalar	Konu hakkında kodlama deneyleri			
	Exception Handling File Processing in C++	Coding experiments on the subject			
	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
13	ATM Vaka Çalışması	ATM Projesi			
	ATM Case Study	ATM Project			
	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
14	ATM Vaka Çalışması	ATM Projesi			
	ATM Case Study	ATM Project			
	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
15	Final Sınavı				
	Final Exam				
	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary

## DEĞERLENDİRME / EVALUATION

Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinlikleri / Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	50
Laboratuvar / Laboratory	1	50
Toplam / Total:	2	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)
Quiz / Quiz	4	1.00	4.00
Derse Katılım / Attending Lectures	14	3.00	42.00
Laboratuvar / Laboratory	14	2.00	28.00
Bireysel Çalışma / Self Study	14	5.00	70.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	1	14.00	14.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	14.00	14.00
Quiz için Bireysel Çalışma / Individual Study for Quiz	1	2.00	2.00
<b>Toplam / Total:</b>	<b>49</b>	<b>41.00</b>	<b>174.00</b>
Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 30.00 (Saat/AKTS) = 174.00/30.00 = 5.80 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 30.00 (Hour / ECTS) = 174.00 / 30.00 = 5.80 ~			

## 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	1.1.10	1.1.11	1.1.12	1.1.13	1.1.14	1.1.15	1.1.16	1.1.17	1.1.18
1.Orta seviyede C++ programlama / Intermediate level of C++ programming skills		4																
2.C++ dili ile istenilen özelliklerde bir program yazabilme / Ability to write programs with required features using C++																		
3.C++ ile mühendislik uygulamaları geliştirme / Develop engineering applications with C++							4											

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