

Dersin Adı: Nesneye Dayalı Programlama				Course Name: Object Oriented Programming		
Kod (Code)	Yarıyıl (Semester)	Kredi (Local Credits)	AKTS Kredi (ECTS Credits)	Ders Uygulaması, Saat/Hafta (Course Implementation, Hours/Week)		
				Ders (Theoretical)	Uygulama (Tutorial)	Laboratuvar (Laboratory)
EHB354/354E	7-8	3	6	3	0	0
Bölüm / Program (Department/Program)		Elektronik ve Haberleşme Mühendisliği (Electronics and Communications Engineering)				
Dersin Türü (Course Type)		Seçmeli (Elective)		Dersin Dili (Course Language)		Türkçe(Turkish) İngilizce(English)
Dersin Önkoşulları (Course Prerequisites)		BIL 104 MIN DD veya BIL 104E MIN DD veya BIL 105 MIN DD veya BIL 105E MIN DD veya BLG 102 MIN DD veya BLG 102E MIN DD veya EHB 110 MIN DD veya EHB 110E MIN DD veya KON 110 MIN DD veya KON 110E MIN DD veya YZV 102E MIN DD veya EEF 110 MIN DD veya EEF 110E MIN DD				
Dersin Mesleki Bileşene Katkısı, % (Course Category by Content, %)		Temel Bilim ve Matematik (Basic Sciences and Math)	Temel Mühendislik (Engineering Science)	Mühendislik/Mimarlık Tasarım (Engineering/Archit ecture Design)	Genel Eğitim (General Education)	
		20	80	-	-	
Dersin Tanımı (Course Description)		Nesneye Yönelik Programlama kavramlarını tanıtır. İyi biçimlenmiş programlar tasarlayabilmek için araçlar, yapılar, biçimler ve temel nesneye yönelik programlama tekniklerini sunar. Sınıflar, nesnelere, metodlar, kalıtım, çokşekillilik, hata kotarma ve şablonlar gibi kavramları işler. Introduces concepts of Object Oriented Programming. Presents tools, structures, syntax, and basic OOP techniques for designing well formed programs. Studies concepts such as classes, objects, methods, inheritance, polymorphism exception handling and template.				
Dersin Amacı (Course Objectives)		1. Nesneye yönelik programlama kavramlarını öğretmek, 2. C++ programlama dilini kullanarak sınıf oluşturma ve nesneye yönelik programlar yazma becerisini kazandırmak, 3. Nesneye yönelik programlar için tanımlanmış sınıfları kullanma becerisini kazandırmak. 1.To provide the concepts of Object Oriented Programming, 2.To give an ability to use C++ programming language to develop classes and to write Object Oriented Programs, 3.To give an ability to re-use existing classes to write Object Oriented Programs.				
Dersin Öğrenme Çıktıları (Course Learning Outcomes)		Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler; 1.Nesneye dayalı programlamanın fonksiyonlara dayalı programlamadan farkını bilme, 2.Sınıf yapılarını oluşturma, veri gizleme ve nesne yaratma, 3.Kalıtım ile yeni sınıflar oluşturma, 4.Çok şekilli metotlar tanımlama, 5.Sıra dışı durumları denetleme, 6.Şablon fonksiyonlar ve sınıflar oluşturma becerilerini kazanır. Students who pass the course will be able to: 1.Know the difference between functional and object oriented programming, 2.Design class structures by using encapsulation principles and create objects, 3.Design new classes using inheritance, 4.Define polymorphic methods, 5.Create exception handlers, 6.Design template functions and classes.				

DERS PLANI

Hafta	Konular	Dersin Çıktıları
1	Nesneye Yönelik Programlamaya Giriş	1
2	C++ Programlama Dilinin C Programlama Diline Karşı Üstünlükleri	1
3	Sınıf oluşturma	2
4	Sınıf Nesnelerini İklendirme: Constructor	2
5	Sınıf Nesnelerini İklendirme ve sonlandırma: Constructor ve Destructor	2
6	Sınıflar, veri gizliliği ve bütünlüğünün tekrarı	ARASINAV I
7	Operatörleri yeniden tanımlama	3
8	Kalıtım	3
9	Kalıtım, Özel Fonksiyonlar ve Çoklu Kalıtım	3
10	Nesnelere İşaretçi	4
11	Çok Şekillilik	ARASINAV II
12	Aykırı durumlar ve hata kotarma	5
13	Şablonlar	6
14	Standart Şablon Kütüphanesi	6

COURSE PLAN

Weeks	Topics	Course Outcomes
1	Introduction to Object Oriented Programming	1
2	C++ : As a Better C: C++'s Enhancements to C	1
3	Classes and Encapsulation	2
4	Initializing Class Objects: CONSTRUCTORS	2
5	Initializing Class Objects: CONSTRUCTORS and DESTRUCTORS	2
6	Review, Summary of Encapsulation	MIDTERM I
7	Operator Overloading	3
8	Inheritance	3
9	Inheritance, special methods and multiple Inheritance	3
10	Pointers to objects	4
11	Polymorphism	MIDTERM II
12	Exceptions	5
13	Templates	6
14	Standard Template Library (STL)	6

Dersin Elektronik ve Haberleşme Mühendisliği Öğrenci Çıktılarıyla İlişkisi

	Programın mezuna kazandıracığı bilgi ve beceriler (programa ait çıktılar)	Katkı Seviyesi		
		1	2	3
1	Mühendislik, fen ve matematik ilkelerini uygulayarak karmaşık mühendislik problemlerini belirleme, formüle etme ve çözme becerisi.			X
2	Küresel, kültürel, sosyal, çevresel ve ekonomik etmenlerle birlikte özel gereksinimleri sağlık, güvenlik ve refahı göz önüne alarak çözüm üreten mühendislik tasarımı uygulama becerisi.	X		
3	Farklı dinleyici gruplarıyla etkili iletişim kurabilme becerisi.		X	
4	Mühendislik görevlerinde etik ve profesyonel sorumlulukların farkına varma ve mühendislik çözümlerinin küresel, ekonomik, çevresel ve toplumsal bağlamdaki etkilerini göz önünde bulundurarak bilinçli kararlar verme becerisi.		X	
5	Üyeleri birlikte liderlik sağlayan, işbirlikçi ve kapsayıcı bir ortam yaratan, hedefler belirleyen, görevleri planlayan ve hedefleri karşılayan bir ekipte etkili bir şekilde çalışma yeteneği becerisi.	X		
6	Özgün deney geliştirme, yürütme, verileri analiz etme ve yorumlama ve sonuç çıkarmak için mühendislik yargısını kullanma becerisi.	X		
7	Uygun öğrenme stratejileri kullanarak ihtiyaç duyulduğunda yeni bilgi edinme ve uygulama becerisi.		X	

Ölçek: 1: Az, 2: Kısmi, 3: Tam

Relationship of the Course to Electronics and Commuciation Engineering Student Outcomes

	Program Student Outcomes	Level of Contribution		
		1	2	3
1	An ability to identify, formulate, and solve complex engineering problems by applying principles of engineering, science, and mathematics.			X
2	An ability to apply engineering design to produce solutions that meet specified needs with consideration of public health, safety, and welfare, as well as global, cultural, social, environmental, and economic factors.	X		
3	An ability to communicate effectively with a range of audiences.		X	
4	An ability to recognize ethical and professional responsibilities in engineering situations and make informed judgments, which must consider the impact of engineering solutions in global, economic, environmental, and societal contexts.		X	
5	An ability to function effectively on a team whose members together provide leadership, create a collaborative and inclusive environment, establish goals, plan tasks, and meet objectives.	X		
6	An ability to develop and conduct appropriate experimentation, analyze and interpret data, and use engineering judgment to draw conclusions.	X		
7	An ability to acquire and apply new knowledge as needed, using appropriate learning strategies.		X	

Scaling: 1: Little, 2: Partial, 3: Full

<u>Tarih (Date)</u>	<u>Bölüm onayı (Departmental approval)</u>
---------------------	--