

DERS TANITIM ve UYGULAMA BİLGİLERİ

Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U+L (saat/hafta)	Türü (Z / S)	Yerel Kredi	AKTS
Programlama Projesi	CMPE 241	Bahar	02+00+02	Zorunlu	3	6
Akademik Birim:	Bilgisayar Mühendisliği Bölümü					
Öğrenim Türü:	Örgün Eğitim					
Ön Koşullar	CMPE 140					
Öğrenim Dili:	İngilizce					
Dersin Düzeyi:	Lisans					
Dersin Koordinatörü:	Fabio STROPPA					
Dersin Amacı:	Bu ders, programcılar ve yazılım mühendisleri için temel teşkil eder. Öğrencilere temel bilgisayar programlama ve kodlama kavramlarını tanıttak ve problem çözme becerilerini geliştirecektir. Öğrenciler, bilgisayar biliminin temel konularını öğreneceklerdir; bunlar arasında bir bilgisayarın mimarisi, sayısal tabanlar ve bellek yönetimi bulunmaktadır. Öğrenciler, en önemli programlama dillerinden biri olan C++'ı öğreneceklerdir. Öğrenciler, işaretçilerin nasıl kullanılacağını ve belleğin nasıl dinamik olarak tahsis edileceğini, dosyalarla nasıl çalışılacağını öğrenecek ve nesne yönelimli programlamaya kısa bir giriş yapılacaktır.					
Dersin İçeriği:	Bilgisayar programlamaya giriş, bir programın yapısı, derleyiciler, sayısal tabanlar, Boolean operatörleri, C++'ın temelleri, ifadeler ve akış kontrolü, bilgisayar mimarisi, fonksiyonlar, isim görünürlüğü, diziler, karakter dizileri, işaretçiler, dinamik bellek yönetimi, dosyalarla giriş/çıkış işlemleri, ön işlemci, başlık dosyaları, aşırı yüklemeler, şablonlar, istisna işleme, veri yapıları ve nesne yönelimli programlama					
Dersin Öğrenme Çıktıları (ÖÇ):	1- C++ dilinde programlamayı öğrenme 2- Algoritmaları veya bilgisayar kodlarını doğruluk açısından analiz etme 3- Problem çözme becerilerini geliştirme 4- Fonksiyonlarla bilgisayar kodu geliştirme 5- Verilerin bellekte nasıl temsil edildiğini ve programların bellekte nasıl çalıştığını öğrenme					
Dersin Öğrenme Yöntem ve Teknikleri	Sınıfta ders anlatımı ardından bilgisayar laboratuvarında uygulama.					

HAFTALIK PROGRAM

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Giriş, C++'da Merhaba Dünya, Bellekte Veri Saklama, C++ Temelleri	
2	Fonksiyonlar, Bellekte Fonksiyonlar, Şablonlar	
3	İsim Görünürlüğü, Diziler, Matris, İstisnalar, Başlıklar, Ön İşlemci	
4	Karakterler, Karakter Dizileri	
5	İşaretçiler	
6	Dinamik Bellek Tahsisi	
7	Dosyalarla Giriş/Çıkış	
8	Veri Yapıları	
9	Nesne Yönelimli Programlama	
10	Nesne Yönelimli Programlama	
11	Proje Hazırlığı	
12	Proje Hazırlığı	

13	Proje Hazırlığı	
14	Proje Hazırlığı	

Kadir Has Üniversitesi'nde bir dönem 14 haftadır, 15. ve 16. hafta sınav haftalarıdır.

ZORUNLU ve ÖNERİLEN OKUMALAR

- Herbert Schildt. "C++: The complete reference". McGraw-Hill Education; 4th edition (December 10, 2002).
- Paul J. Deitel, and Harvey M. Deitel. "C++: how to program". Pearson; 10th edition (February 29, 2016).
- Bjarne Stroustrup. "The C++ Programming Language". Addison-Wesley Professional; 4th edition (May 9, 2013)

DİĞER KAYNAKLAR

- C++ full referans: <https://www.cplusplus.com>
- Online derleyici: <https://app.coderpad.io/sandbox>

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

Yarıyıl İçi Çalışmaları	Sayı	Katkı Payı (%)
Proje	2	100
Total:	2	100

İŞ YÜKÜ HESAPLAMASI

Etkinlikler	Sayısı	Süresi (saat)	Toplam İş Yüğü (saat)
Ders Saati	14	2	28
Laboratuvar	14	2	28
Uygulama	14	3	42
Proje	2	26	52
Toplam İş Yüğü (saat):			150

1 AKTS = 25 saatlik iş yükü

PROGRAM YETERLİLİKLERİ (PY) ve ÖĞRENME ÇIKTILARI (ÖÇ) İLİŞKİSİ

#	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8
OC1								

OC2								
OC3								
OC4								
OC5								

Katkı Düzeyi: 1 Düşük, 2 Orta, 3 Yüksek