DERS TANITIM ve UYGULAMA BİLGİLERİ

Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U+L (saat/hafta)	Türü (Z / S)	Yerel Kredi	AKTS
Bilgisayar Programlama II	CME 241	Bahar	02+00+02	Zorunlu	3	5

Akademik Birim:	Bilgisayar Mühendisliği Bölümü
Öğrenim Türü:	Örgün Eğitim
Ön Koşullar	Yok
Öğrenim Dili:	İngilizce
Dersin Düzeyi:	Lisans
Dersin Koordinatörü:	Fabio STROPPA
Dersin Amacı:	Bu ders, programcılar ve yazılım mühendisleri için temeldir. Öğrencilere bilgisayar programlama ve kodlamanın temel kavramlarını tanıtacak ve problem çözme becerilerini geliştirecektir. Öğrenciler bilgisayar mimarisi, sayısal temeller ve bellek yönetimi gibi bilgisayar bilimlerindeki temel konuları öğreneceklerdir. Öğrenciler en önemli programlama dillerinden birini öğrenecekler: C++. Öğrenciler, işaretçilerin nasıl kullanılacağını ve belleğin dinamik olarak nasıl tahsis edileceğini, dosyalarla nasıl çalışılacağını öğrenecek ve kısaca nesne yönelimli programlamaya tanıtılacaktır.
Dersin İçeriği:	Bilgisayar programlamaya giriş, bir programın yapısı, derleyiciler, sayısal tabanlar, boole operatörleri, C++'ın temelleri, deyimler ve akış kontrolü, bilgisayar mimarisi, fonksiyonlar, isim görünürlüğü, diziler, diziler, işaretçiler, dinamik bellek yönetimi, dosyalarla I/O , önişlemci, başlık dosyaları, aşırı yüklemeler, şablonlar, istisna işleme, veri yapıları ve nesne yönelimli programlama (OOP).
Dersin Öğrenme Çıktıları (ÖÇ):	• **1-** Fonksiyonları kullanarak bilgisayar kodu geliştirebilme. • **2-** Parametre aktarım yöntemlerini kullanabilme. • **3-** Dizileri, katarları ve işaretçileri kullanarak kod yazabilme. • **4-** Katarlar, diziler ve işaretçiler arasındaki ilişkiyi kavrama. • **5-** Sınıfların nasıl kullanılacağını ve sınıf elemanlarına nasıl ulaşılacağını kavrama. • **6-** Sınıf/nesne yapılarını içeren basit program kodları yazabilme. • **7-** Dinamik olarak belleğe erişme ve ayırma yeteneği • **8-** Kullanıcı tarafından yeni veri tipleri oluşturabilme.
Dersin Öğrenme Yöntem ve Teknikleri	Ders ve laboratuvar.

HAFTALIK PROGRAM

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Giriş, Merhaba Dünya, Derleyiciler, Sayısal Tabanlar, Mantıksal Operatörler	
2	Değişkenler, Sabitler, Operatörler, Temel IO, İfadeler ve Akış Kontrolü	
3	Değişkenler, Sabitler, Operatörler, Temel IO, İfadeler ve Akış Kontrolü	
4	Bilgisayar Mimarisi, Fonksiyonlar, Aşırı Yükler ve Şablonlar ,	
5	Diziler	
6	Teller	
7	Çok Boyutlu Diziler	
8	Vize	
9	İşaretçiler	
10	Dinamik Bellek Tahsisi, Ad Görünürlüğü	

11	Dosyalarla IO	
12	Veri Yapıları, Başlıklar, Ön İşlemci, İstisnalar	
13	Nesne yönelimli programlama	
14	En iyi uygulamalar ve öneriler	

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

https://www.cplusplus.com https://app.coderpad.io/sandbox

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

Yarıyıl İçi Çalışmaları	**Sayı**	**Katkı Payı (%)**
Katılım	14	-
Ödev	12	10
Final Sınavı	1	50
Ara Sınavlar	1	40
Total:	**28**	**100**

İŞ YÜKÜ HESAPLAMASI

Etkinlikler	**Sayısı**	**Süresi (saat)**	**Toplam İş Yükü (saat)**
Ders Saati	14	2	28
Laboratuvar	14	3	42
Ödev	3	4	12
Ara Sınavlar/Sözlü Sınavlar/Kısa Sınavlar	12	4	48
Final Sınavı	1	20	20
Toplam İş Yükü (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								
OC6								
OC7								
OC8								

Katkı Düzeyi: 1 Düşük, 2 Orta, 3 Yüksek