

T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI
Hayat Boyu Öğrenme Genel Müdürlüğü

BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ
C++ PROGRAMLAMA
GELİŞTİRME VE UYUM EĞİTİMİ
KURS PROGRAMI

Ankara, 2017

İÇİNDEKİLER

PROGRAMIN ADI	1
PROGRAMIN DAYANAĞI	1
PROGRAMA GİRİŞ KOŞULLARI.....	1
EĞİTİMCİLERİN NİTELİĞİ.....	1
PROGRAMIN AMAÇLARI.....	2
PROGRAMIN UYGULANMASIYLA İLGİLİ AÇIKLAMALAR	2
PROGRAMIN KREDİSİ	3
PROGRAM SÜRESİ VE İÇERİĞİ	3
C++ PROGRAMLAMA GELİŞTİRME VE UYUM EĞİTİMİ KURSU MODÜLLERİ VE ZAMAN TABLOSU .	3
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRMEYLE İLGİLİ ESASLAR	4
PROGRAMIN UYGULANMASINDA KULLANILACAK ÖĞRETİM ARAÇ-GEREÇLERİ.....	4
BELGELENDİRME	6



Hayat Boyu Öğrenme
Lifelong Learning

PROGRAMIN ADI

C++ Programlama Geliştirme ve Uyum Eğitimi

PROGRAMIN DAYANAĞI

1. 24.06.1973 tarihli ve 14574 sayılı Resmî Gazete' de yayımlanan, 1739 sayılı Millî Eğitim Temel Kanunu,
2. 14.09.2011 tarihli ve 28054 sayılı Resmî Gazete' de yayımlanan, 652 sayılı Millî Eğitim Bakanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname,
3. 21.5.2010 tarihli ve 27587 sayılı Resmî Gazete' de yayımlanan Yaygın Eğitim Kurumları Yönetmeliği,
4. Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığının 20.04.2016 tarihli ve 19 sayılı kararı ile kabul edilen, Yaygın Eğitim Kurumları Çerçeve Kurs Programı,
5. Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığının 27.09.2005 tarih ve 329 sayılı karar ile kabul edilen Bilgi ve İletişim Teknolojisi Dersi Öğretim Programı,
6. Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığının 31.08.2016 tarih ve 65 sayılı kararı ile kabul edilen, Bilgisayar Bilimi Dersi (Kur 1, Kur 2) Öğretim Programı,
7. 23.05.2007 tarihli ve 26530 sayılı Resmî Gazete' de yayımlanan 5651 Sayılı İnternet Ortamında Yapılan Yayınların Düzenlenmesi ve Bu Yayınlar Yoluyla İşlenen Suçlarla Mücadele Edilmesi Hakkında Kanun,
8. Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığının 08.02.2011 tarih ve 10 sayılı "Meslekî ve Teknik Eğitim Okul ve Kurumlarının 50 Alanına Ait Haftalık Ders Çizelgeleri ile Çerçeve Öğretim Programlarında Değişiklik Yapılması" konulu kararı.

PROGRAMA GİRİŞ KOŞULLARI

18 yaşını tamamlamış olmak ve sağlık durumu kurs programı uygulamalarını yapmaya elverişli olmak şartıyla aşağıdaki koşullardan herhangi birini karşılayanlar kurs programına katılabilirler.

1. Meslek liselerinin veya dengi okulların ilgili bölümü mezunu olmak,
2. MYO ve fakültelerin ilgili bölüm öğrencisi veya mezunu olmak,
3. Okuryazar olup, işletmelerin ilgili bölümlerinde en az 6 ay çalışmış veya çalışıyor olmak

EĞİTİMCİLERİN NİTELİĞİ

(Değ: 06.06.2018/11079097 Makam Onayı)

Kurs programının uygulanmasında eğiticiler aşağıdaki öncelik sırasına göre görevlendirilirler;

1. Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığınca yayımlanan "Öğretmenlik Alanları, Atama ve Ders Okutma Esaslarına İlişkin Çizelgeye" göre Bilişim Teknolojileri;
 - a. Alan öğretmeni olarak atananlar;
 - b. Emekli alan öğretmenleri,
 - c. Alan öğretmeni olarak atanabilecek nitelikte olanlar,
2. Bilişim Teknolojileri alanına kaynak teşkil eden yükseköğretim kurumlarında görevli öğretim üyesi, öğretim görevlileri,
3. Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığınca yayımlanan "Öğretmenlik Alanları, Atama ve Ders Okutma Esaslarına İlişkin Çizelge ile Bilişim Teknolojileri alanına kaynak teşkil eden yükseköğretim programları/fakülte mezunları,
4. Bilişim Teknolojileri ile ilgili önlisans programlarından mezunu olup alanında en az 1 yıllık meslek deneyimi olduğunu belgelendirenler,
5. Mesleki ve Teknik eğitim veren ortaöğretim kurumlarının Bilişim Teknolojileri alanı mezunu veya bu alanda asgari dördüncü seviyede eğitim almış olanlardan en az 3 yıllık mesleki deneyime sahip olduğunu belgelendirenler.

PROGRAMIN AMAÇLARI

C++ Programlama Geliştirme ve Uyum Eğitimi kurs programını bitiren bireyin,

1. C++ için gerekli olan yazılımları kurarak kullanması,
2. Akış diyagramlarını kullanarak program tasarlaması,
3. C++ ile temel yazılım kurallarını kavraması,
4. C++ ile nesneye yönelik programlama metotlarını kullanması amaçlanmaktadır.

PROGRAMIN UYGULANMASIYLA İLGİLİ AÇIKLAMALAR

1. C++ programlama dili hem yapısal hem de nesne yönelimli program yazmayı mümkün kılan bir programlama dilidir. Ticari amaçlı ya da hobi amacıyla oyun geliştirme, microdenetleyici programlama, görüntü işleme ve donanım seviyesi programlar yazmak için önemli bir programlama dilidir. Bu kurs programı ile bireylerin bilinçli ve etkin bir şekilde C++ programlama dili programlama dilini kullanabilmeleri amaçlanmaktadır.
2. Konuların öğretiminde ağırlıklı olarak mesleki yeterlik kazandırmaya yönelik yöntem ve teknikler uygulanır. Anlatım, soru-cevap, grup çalışması, tartışma, araştırma, uygulama yapma vb. yöntem ve teknikleri uygulanabilir.
3. Programın uygulanmasında gerektiğinde iş piyasasının eğitim olanaklarından faydalanılabilir.
4. Kurs Programı, Millî Eğitim Bakanlığında görevli uzman, alan öğretmenleri ve alan uzmanları iş birliğinde hazırlanmıştır.

5. Program, Hayat Boyu Öğrenme Genel Müdürlüğüne bağlı eğitim kurumlarında veya diğer kurumlarca açılan ve eğitim-öğretime uygun ortamlarda uygulanır.
6. C++ Programlama Geliştirme ve Uyum Eğitimi kurs programının amaçları, içeriği ve kazanımları yoluyla kursa katılan bireylere aşağıdaki tabloda verilen değerlerin kazandırılması ve geliştirilmesi hedeflenmiştir.

Değerler
Sorumluluk
Doğruluk ve dürüstlük
Yardımlaşma
Kurallara uyma
Ahlak
Duyarlılık

7. Program süresince bireylerin merak uyandırma, planlama, araştırma ve keşfetme, çözümlenme ve derinleştirme, paylaşma ve yaşantıya uygulama etkinliklerini gerçekleştirmeleri sağlanarak bireyin öğrenmeye etkin katılımı desteklenmelidir.
8. Programın uygulanmasında rehberlik hizmeti sunan eğiticiler, kursiyerlerin kişisel nedenlerle yeterliliklerinin değişmesi ve gelişmesine katkıda bulunacak bir rehber niteliğinde olmalıdır.

PROGRAMIN KREDİSİ

Yaygın eğitim kurumlarında uygulanan kurslarda kredilendirmeler; Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığının 29.11.2013 tarihli ve 135 sayılı kararı ile kabul edilen "Meslekî ve Teknik Eğitimde Kredilendirme Esasları" doğrultusunda, kurs programını başarıyla tamamlayanlara 3 (üç) kredi verilir.

PROGRAM SÜRESİ VE İÇERİĞİ

Kurs programının süresi; günde en fazla 8 ders saati uygulanır. Kurs süresi toplam 64 (atmış dört) ders saatidir. Eğitim personeli, programın teorik ve uygulama sürelerini belirler.

C++ PROGRAMLAMA GELİŞTİRME VE UYUM EĞİTİMİ KURSU MODÜLLERİ VE ZAMAN TABLOSU

MODÜL ADI	KAZANIM	ÖĞRENME KAZANIMLARI	SÜRE
ECLİPSE IDE C/C++ KURULUMU	C++ için gerekli olan yazılımları kurarak kullanır.	<ul style="list-style-type: none">Eclipse C/C++ IDE programını yükler.Eclipse C/C++ IDE programıyla yeni bir C++ yazılımını kullanır.	8
ALGORİTMALAR VE AKIŞ DİYAGRAMLARI	Akış diyagramlarını kullanarak program tasarlar.	<ul style="list-style-type: none">Yazılım algoritması tasarlar.Yazılım akış diyagramı hazırlar.	16

C++ KULLANIMI	C++ ile temel yazılım kurallarını kavrar.	<ul style="list-style-type: none"> • C++ değişkenlerini kullanır. • C++ operatörlerini kullanır. • C++ karar yapılarını kullanır. • C++ döngü yapılarını kullanır. • C++ metotlarını kullanır. • C++ dizileri oluşturur. 	16
C++ NESNE TABANLI PROGRAMLAMA	C++ ile nesneye yönelik programlama metotlarını kullanır.	<ul style="list-style-type: none"> • Nesne tabanlı programlama yapar. • C++ sınıf (class) yapıları oluşturur • C++ ile kapsülleme yapısını kullanır • C++ ile kalıtım mekanizmasını kullanır • C++ ile çok biçimlilik yapısını kullanır 	24
TOPLAM KURS SÜRESİ (Ders Saati):			64

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRMEYLE İLGİLİ ESASLAR

1. Her modül sonrasında değerlendirme yapılmalıdır.
2. Başarım ölçütleri bilgi, beceri ve yeterlikler bazında açıklanmalıdır.
3. Ölçme ve değerlendirme faaliyetleri kursun amaçları ve kazanımları ile uyumlu olmalıdır.
4. Deęerlendirme, Yaygın Eğitim Kurumları Yönetmeliği esaslarına göre;
 - Kursiyerin kendi kendine yaptığı tüm öğrenim faaliyetler,
 - Kursiyerin performansına dayalı olarak gerçekleştirilecek sınavlar,
 - Kursiyere kurs sonunda uygulanan yazılı sınavlar,
100 puan üzerinden yapılır.
5. Deęerlendirme; ders öğretmeni tarafından yazılı, sözlü, uygulamalı sınavlar veya varsa ödev ya da projelere göre yapılmalıdır. Puanlama yapılırken teorik kısım %40, uygulamalı kısım ise %60 olarak ile belirlenmelidir. Birden fazla sınav şekli ile sınavı yapılan dersin puanı veya notu, bu sınavların aritmetik ortalaması ile belirlenir. Bu puan veya not, kursun başarı puan ya da notu olarak değerlendirilir.
6. Programların özelliğine göre sınavlar ve başarı değerlendirmesi bilişim teknolojisi kullanılarak da yapılabilir.
7. Kursiyerlerin sağlık durumları veya bedensel engelleri nedeniyle bazı derslerdeki sınavlar, durumlarına uygun sınav yöntemiyle yapılır.

PROGRAMIN UYGULANMASINDA KULLANILACAK ÖĞRETİM ARAÇ-GEREÇLERİ

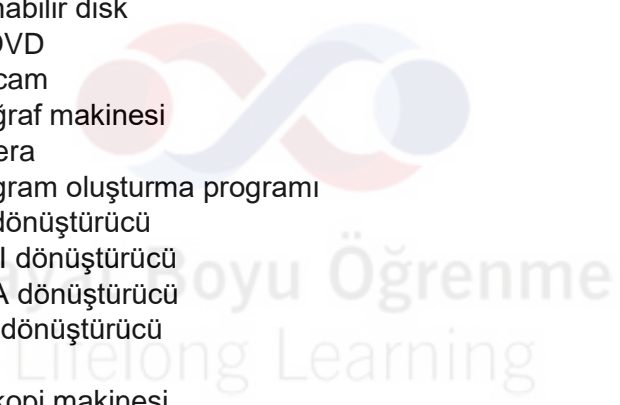
Programın uygulama sürecinde;

1. Ders kitabı olarak, Millî Eğitim Bakanlığının yayınlamış olduğu materyaller kullanılmalıdır.
2. Kaynak ders kitapları, bireysel öğrenme materyalleri, kaynak ders kitaplarının bulunmaması durumunda öğretmen/eğitici tarafından hazırlanan ders notları kullanılmalıdır.

3. Yararlanılacak kaynak araç-gereçlerin programın amaçlarını gerçekleştirecek nitelikte öğretim, yöntem ve tekniklerine uygun olması önem taşımaktadır.

4. Yararlanabilecek kaynak araç-gereçler;

- Eclipse C/C++ IDE program yazılımı
- Bilgisayar
- Klavye
- Fare
- Mouse pad
- Kulaklık
- Mikrofon
- Hoparlör
- İşletim sistemi
- Ofis yazılımı
- Yazıcı
- Tarayıcı
- Projeksiyon
- Pointer (işaretleyici)
- Barkod Okuyucu
- Taşınabilir disk
- CD/DVD
- Webcam
- Fotoğraf makinesi
- Kamera
- Diyagram oluşturma programı
- DVI dönüştürücü
- HDMI dönüştürücü
- PATA dönüştürücü
- USB dönüştürücü
- Faks
- Fotokopi makinesi
- Flash bellek
- Kart okuyucu
- Sabit disk
- Güç kablosu
- Uzatma kablosu
- Grup priz
- Çoklayıcı
- USB veri kablosu
- VGA veri kablosu
- DVI veri kablosu
- HDMI veri kablosu
- IEEE 1394 veri kablosu
- İnternet bağlantısı
- Kablosuz modem
- Telefon
- Cep telefonu
- Kesintisiz güç kaynağı (UPS)
- Ofis malzemeleri
- Kırtasiye malzemeleri
- Yazılım geliştirme platformları



BELGELENDİRME

Kursu başarı ile tamamlayanlara Kurs Bitirme Belgesi, Not Döküm Çizelgesi ve talep edenlere Europass Sertifika Eki verilir.

Kursu tamamlamadan ayrılanlara başardıkları modülleri gösteren Not Döküm Çizelgesi verilir.



Hayat Boyu Öğrenme
Lifelong Learning