



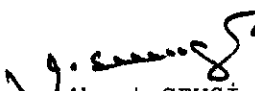
T. C.  
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI  
Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı

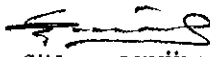
Sayı: 290	Konu: Özel Öğretim Kurumları Genel Müdürlüğüne ait ve Özel Öğretim Kurumlarında uygulanacak olan Bilgisayar Kursu Programları'nın kabulü.
Tarihi: 11.11.1991	
Önceki Kararın Sayısı:	
Önceki Kararın Tarihi:	

Özel Öğretim Kurumları Genel Müdürlüğü'nün 22.10.1991 gün ve 64021 sayılı teklif yazısı üzerine Kurulumuzda görüşülerek uygun bulunan "Bilgisayar İşletmeni Yetiştirme, Bilgisayar Yardımcı Programcısı Yetiştirme, Bilgisayar Programcısı Yetiştirme, Bilgisayar Analist Programcı Yetiştirme, Bilgisayar Bakım Onarım Servis Teknisyeni Yetiştirme kursu programlarının bağlı örneklerine göre kabulü hususunun Bakan'a arzı kararlaştırıldı.

  
Ömer OKUTAN  
Başkan

  
Erhan ÇAKIROĞLU  
Üye

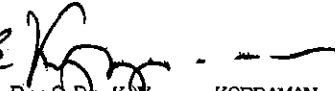
  
Ahmet SEVGİ  
Üye

  
Güler ŞENÜNER  
Üye

  
Dr. Ezdihar KARABULUT  
Üye

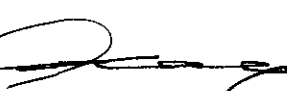
  
Nâzım İrfan TANRIKULU  
Üye

  
Ömer ÖZÜDURU  
Üye

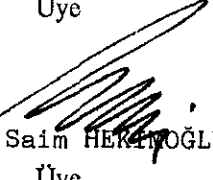
  
Prof. Dr. K. Naşar KOPRAMAN  
Üye

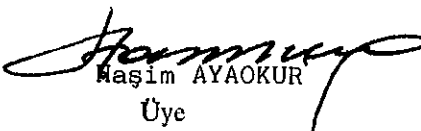
  
Prof. Dr. Abdurrahman GÜZEL  
Üye


  
Sürmeli AĞDEMİR  
Üye


  
Mustafa ERTÜRK  
Üye

  
Selahattin MEYDAN  
Üye

  
Saim HEKİMOĞLU  
Üye

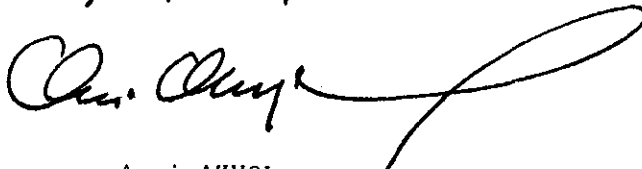
  
Naşim AYAOKUR  
Üye

  
Üye

  
Üye

UYGUNDUR

7 / 11 / 1991



Avni AKYOL

Millî Eğitim Bakanı

# BİLGİSAYAR KURSLARI İÇİN HAZIRLANAN MÜFREDAT (EĞİTİM) PROGRAMI

## VERİLECEK KURS PROGRAMLARI

- 1- BİLGİSAYAR İŞLETMENİ YETİŞTİRME KURSU
- 2- BİLGİSAYAR YARDIMCI PROGRAMCISI YETİŞTİRME KURSU
- 3- BİLGİSAYAR PROGRAMCISI YETİŞTİRME KURSU
- 4- BİLGİSAYAR ANALİST PROGRAMCI YETİŞTİRME KURSU
- 5- BİLGİSAYAR BAKIM ONARIM SERVİS TEKNİSYENİ  
YETİŞTİRME KURSU



## **GİRİŞ**

Hazırlanan bu kurs programları kurulan komisyonlar tarafından toplumdaki, ihtiyaçlar dikkate alınarak belirlenmiştir. Bunun sonucunda dört dalda kurs programı ortaya çıkarıldı.

- 1) Bilgisayar İşletmeni Yetiştirme Kursu
- 2) Bilgisayar Yardımcı Programcısı Yetiştirme Kursu
- 3) Bilgisayar Programcısı Yetiştirme Kursu
- 4) Bilgisayar Analist Programcı Yetiştirme Kursu.
- 5) Bilgisayar Bakım Onarım Servis Teknisyeni Yetiştirme Kursu

Bugüne kadar her kurs kendine göre bir program hazırlamış ve programlarda belli bir standart yakalanamamıştır. Bu hem kurs programlarının değerlendirilmesinde güçlükler yaratmaktadır hem de kaliteyi düşürmektedir. Bu nedenle kalite arayışına gidilmiş ve bir komisyon kurularak kurs programlarında belli bir standardı yakalamak için müfredat (eğitim) programlarında yenilikler yapılmıştır. Bu programlar sadece şablon müfredattır.



# BİLGİSAYAR İŞLETMENİ YETİŞTİRME KURSU MÜFREDAT (EĞİTİM) PROGRAMI

1. PROGRAMIN ADI : BİLGİSAYAR İŞLETMENİ YETİŞTİRME KURSU

2. PROGRAMIN SEVİYESİ : Bu programa en az ilköğretim mezunu olan kişiler katılabilir.

3. PROGRAMIN AMAÇLARI :

- Bilgisayarı ve Yan Birimlerini tanıyıp kullanabilme,
- İşletim Sistemine hakim olabilme,
- Editör programları kullanabilme,
- Bellek Hizmet Programlarını tanıyıp kullanabilme,
- Tablo-Grafik veya Veri Tabanı Yönetim Programlarından birini kullanabilme,
- İdari ve Ticari Programlar hakkında bilgi sahibi olan eleman yetiştirebilme.

## 4. PROGRAM MUHTEVASI

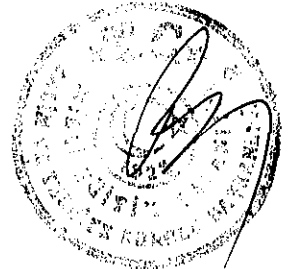
### ÜNİTE 1- BİLGİSAYARA GİRİŞ

HEDEF 1) Bilgisayara Giriş Ünitesinde Geçen Kavramlar Bilgisi 5 Saat T  
Davranışlar:

- " Yazılım, Donanım bunları oluşturan alt birimler, bilgi, kayıt, dosya, bellek, çevre birimleri, bellek ölçüm birimleri, sayı sistemleri " ifadelerinin derste geçen anlamıyla yazma, söyleme.
- Tanımı verilen bir kavramı , bir dizi kavram arasından seçip işaretleme.

HEDEF: 2) Bilgisayara giriş Ünitesinde geçen tarihi olgular bilgisi. 2 Saat T  
Davranışlar:

- Bilgisayarın ilk kullanım alanlarını yazma, söyleme
- Tarihi olguyla ilgili verilen bir önermenin doğru yada yanlış olduğunu yazma, söyleme
- Zamanı belirtilen tarihi olguyu bir dizi olgu arasından seçip işaretleme



- d) Verilen tarihi bir olgunun geçtiği zamanı bir dizi seçenek arasından seçip, işaretleme
- e) Bilgisayarın tarihi gelişimindeki etkili kişileri yazma, söyleme.
- f) Bilgisayarın tarihi gelişimindeki evreleri listeleme.

**HEDEF 3) Bilgisayarın Genel Yapısını Tanıyabilme**

**3 Saat T**

**Davranışlar:**

- a) Basit anlamda bilginin bilgisayarda nasıl işlediğini yazma, söyleme
- b) Bilgisayarın kaç bölümden meydana geldiğini yazma, söyleme.
- c) Bilgisayarın bölümlerinin işlevlerini yazma, söyleme.
- d) Bilgisayarın çevre birimlerini tanıyarak işlevlerini yazma söyleme.
- e) Merkezi işlem birimlerinin işlevlerini yazma söyleme.

**ÜNİTE 2- İŞLETİM SİSTEMİ**

**HEDEF 1) İşletim Sistemiyle İlgili Kavramlar Bilgisi**

**6 Saat T**

**Davranışlar:**

- a) Verilen kavramların tanımlarını yazma /söyleme.
- b) Verilen bir kavramı tanımını, bir dizi kavram arasından seçip işaretleme.

**HEDEF 2) Klavyeyi Tanıyarak İstenilen Biçimde Kullanabilme**

**6 Saat T-U**

**Davranışlar:**

- a) Klavyedeki tuşların ne işe yaradığını (işlevlerini) bilme.
- b) Bilgisayarın açılışını kurallara uygun biçimde yapma.
- c) Bilgisayar birimlerinin bağlantı biçimlerini istenildiği şekilde yapma.
- d) Verilen bir dizi işlemin hangi tuşa ait olduğunu seçenekler arasından seçip işaretleme.

**HEDEF 3) İşletim Sistemleri Temel Mantığını Kavrayabilme**

**12 Saat T**

**Davranışlar:**

- a) İşletim sistemi komutlarının ne işe yaradığını yazma söyleme.
- b) İşletim sistemi komutlarını gruplayabilme

**HEDEF 4) İşletim Sistemi Etkili Biçimde Kullanabilme**

**12 Saat T-U**

**Davranışlar:**

- a) İşletim sisteminde kopyalama işlemini istenilen biçimde yapma.
- b) İşletim sisteminde yedekleme işlemini istenilen biçimde yapma.
- c) İşletim sisteminde yan bellek hazırlamayı(formatlamayı) istenilen biçimde yapma.
- d) Yan bellekte alt dizin (directory) oluşturma ve kullanma



- e) İşletim sisteminde dahili komutların kullanımını uygun biçimde yapma
- f) İşletim sisteminde harici komutların kullanımını uygun biçimde yapma

**ÜNİTE 3-SİSTEM HİZMET PROGRAMLARI (System Utilities ): EDITÖR PROGRAM, BELLEK HİZMET PROGRAMI, BİR TABLO-GRAFİK YADA VERİ TABANI PAKET PROGRAMI.**

**HEDEF 1) Editör Programlarını İstenilen Ölçütlere Uygun Biçimde Kullanabilme**

**24 Saat T-U**

**Davranışlar:**

- a) Bilgisayarda verilen bir metni yazma.
- b) Bilgisayarda verilen bir metni düzenleme
- c) Birden fazla metni birleştirme veya bir metni parçalara ayırma.
- d) Yazıcı üniteden çıktı alma.

**HEDEF 2) Bellek Hizmet Programını Tanıyıp Etkili Biçimde Kullanabilme**

**Davranışlar:**

**24 Saat T-U**

- a) Bellek üzerinde arama yapma.
- b) Bellek üzerinde değiştirme yapma
- c) Bellek üzerinde kurtarma yapma
- d) Bellek üzerinde sıralama yapma.
- e) Bellek üzerinde dosya düzenleme

**HEDEF 3) Bir Tablo Grafik Programlarını yada bir veri tabanı yönetim programını İstenilen Biçimde Kullanabilme**

**Davranışlar:**

**56 Saat T-U**

- a) Verileri tablo şeklinde düzenleme
- b) Grafiği istenilen ölçütlere uygun biçimde hazırlama
- c) Hazırlanan tablo yada grafiği yeniden yükleme
- d) Tablo yada grafiğin yazıcı ünitesinden çıktısını alma
- e) Veri tabanı oluşturma
- f) Veriler üzerinde arama yapma
- g) Veriler üzerinde değiştirme yapma
- h) Veriler üzerinde listeleme yapma
- i) Veriler üzerinde raporlama yapma
- l) Veriler üzerinde düzenleme yapma.
- j) Verileri birleştirme



#### ÜNİTE 4- İDARİ - TİCARİ UYGULAMALAR (Application Programs)

**HEDEF 1) Verilecek İdari - Ticari Paket Programı Tanıyabilme**

4 Saat T

**Davranışlar:**

- a) Verilecek paket programla ilgili temel özellikleri yazma, söyleme
- b) Paket programla ilgili dosyaları kopyalama
- c) Paket programla ilgili yedekleme yapma.
- d) Paket programla ilgili dosya oluşturma

**HEDEF 2) İdari - Ticari Paket Programlara Etkin Biçimde Kullanabilme**

**Davranışlar:**

6 Saat T-U

- a) Paket programlarda veri girişi yapma
- b) Paket programlarda güncelleme yapma.
- c) Paket programlarda kayıtlar üzerinde arama yapma
- d) Paket programlarda döküm alma.

#### 5. PROGRAMIN UYGULANMASI İLE İLGİLİ AÇIKLAMALAR:

- a) Dersler teorik, uygulamalı veya hem teorik hem uygulamalı olarak yapılır.
- b) Ünite 3- Sistem Hizmet Programlarında gösterilecek paket programlar müfredatta detayı verilen türlerden herbiri için en az birer tane olmak kaydıyla güncel piyasa ihtiyacı dikkate alınarak kurs müdürlüğüne seçilir.
- c) Kurs müdürlüğü, Ünite 4' de ihtiyacına yönelik bir uygulama programının tanıtımını yapar .
- d) İşletmen dışındakiler için "Bu müfredatlar uygulanmaya konmadan önce herhangi bir özel veya kamu kurumu mezuniyet sertifikasıyla müracaat edenler, kurumca yapılacak sınavda başarılı olanlar bu programa kabul edilirler.
- e) Uygulama az olduğunda öğrenci sadece teorik bilgiyi alacağından bir süre sonra unutmaya geçebilir. Öğrenmelerin kalıcılığını sağlamak için uygulama toplam saatin 1/3 den az olmamalı
- f) Bu programı başarı ile bitirenler BİLGİSAYAR İŞLETMENİ sertifikası alırlar
- g) Programın Süresi:

1)Haftalık süre: En az toplam 6 saatten oluşmaktadır.

2) Toplam Süre: En az toplam 160 saatten oluşmaktadır.



- h) öğretmen;  
a) Gösterip yaptırma tekniğini  
b) Takrir tekniği,  
c) Soru-cevap tekniği,  
d) Ev ödevi  
e) Laboratuvar tekniğini yeri geldiğinde kullanabilmelidir.

## 6. DEĞERLENDİRMEYLE İLGİLİ ESASLAR

- a) Her ünite bitiminde ara sınav ve ödevler ile değerlendirme yapılmalıdır.  
b) Periyodik olarak öğrencilerin öğrenmeleri takip edilmeli. Öğrenme eksiklikleri varsa anında tesbit edilip düzeltme işlemi yapılmalıdır.

## 7. PROGRAMIN UYGULANMASINDA KULLANILACAK KAYNAK VE YARDIMCI KİTAPLAR:

Milli Eğitim Bakanlığı tarafından onuru alınmış , kullanılmasında sakınca görülmemeyen kaynak ve yardımcı kitaplar

<u>Kitabın Adı</u>	<u>Tarih ve Sayısı</u>	<u>Yazarı-Yayın evi</u>
Basic Temel Kitabı	14.05.1985-2629	Bilkom Yayınları
Bilgisayar Ansiklopedisi	06.09.1985-4915	İletişim Yayınları
Basic Programlama İleri Basic Programlar ve Bilgi İşlem	25.12.1985-7245	O. Munan,S. Eren, F. İken
Computer Programming in the Basic Robert Kolej	25.12.1986-7247	
Bilgisayar Çağdaş Teknolojisi	19.09.1986-5697	
Uygulamalı Basic Liseler İçin Basic Programlama Basic	20.08.1986-5140	Yrd.Doç.Dr. Özden Kılıç
Computer Programming In Basic	03.10.1986-5999	Şafak Acar
Programlamaya Giriş Basic	20.11.1986-9024	Melih Çetin
	20.11.1986-7036	Peter Presser
	01.11.1990-5351	Ornas Yayınları-Cezmi Orkun
	08.03.1991-1314	Ornas Yayınları-Cezmi Orkun





# BİLGİSAYAR YARDIMCI PROGRAMCISI YETİŞTİRME KURSU MÜFREDAT (EĞİTİM) PROGRAMI

1. PROGRAMIN ADI : BİLGİSAYAR YARDIMCI PROGRAMCISI YETİŞTİRME  
KURSU
2. PROGRAMIN SEVİYESİ : Bu programa en az lise veya dengi okul mezunu  
kişiler katılabilir.

3. PROGRAMIN AMAÇLARI :

- Bilgisayarı ve Yan Birimlerini tanıyıp kullanabilme,
- İşletim Sistemine hakim olabilme,
- Editör programları kullanabilme,
- Bellek Hizmet Programlarını tanıyıp kullanabilme,
- Tablo-Grafik veya Veri Tabanı Yönetim Programlarından birini kullanabilme,
- İdari ve Ticari Programlar hakkında bilgi sahibi olabilme,
- Bir programlama dilini kullanabilme,
- Analizi yapılmış problemler için program hazırlayabilen eleman yetiştirebilme.

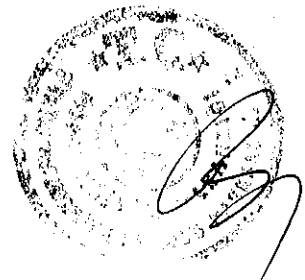
4. PROGRAM MUHTEVASI  
ÜNİTE 1- BİLGİSAYARA GİRİŞ

HEDEF 1) Bilgisayara Giriş Ünitesinde Geçen Kavramlar Bilgisi 5 Saat T  
Davranışlar:

- Yazılım, Donanım bunları oluşturan alt birimler, bilgi, kayıt, dosya, bellek, çevre birimleri, bellek ölçüm birimleri, sayı sistemleri ifadelere nin derste geçen anlamıyla yazma, söyleme.
- Tanımı verilen bir kavramı, bir dizi kavram arasından seçip işaretleme.

HEDEF: 2) Bilgisayar giriş ünitesinde geçen tarihi olgular bilgisi. 2 Saat T  
Davranışlar:

- Bilgisayarın ilk kullanım alanlarını yazma, söyleme
- Tarihi olguyla ilgili verilen bir önermenin doğru yada yanlış olduğunu yazma, söyleme



- c) Zamanı belirtilen tarihi olguyu bir dizi olgu arasından seçip işaretleme
- d) Verilen tarihi bir olgunun geçtiği zamanı bir dizi seçenek arasından seçip, işaretleme
- e) Bilgisayarın tarihi gelişimindeki etkili kişileri yazma, söyleme.
- f) Bilgisayarın tarihi gelişimindeki evreleri listeleme.

**HEDEF 3) Bilgisayarın Genel Yapısını Tanıyabilme**

**3 Saat T**

**Davranışlar:**

- a) Basit anlamda bilginin bilgisayarda nasıl işlediğini yazma,söyleme
- b) Bilgisayarın kaç bölümden meydana geldiğini yazma, söyleme.
- c) Bilgisayarın bölümlerinin işlevlerini yazma, söyleme.
- d) Bilgisayarın çevre birimlerini tanıyarak işlevlerini yazma,söyleme.
- e) Merkezi işlem birimlerinin işlevlerini yazma söyleme.

**ÜNİTE 2- İŞLETİM SİSTEMİ**

**HEDEF 1) İşletim Sistemiyle İlgili Kavramlar Bilgisi**

**6 Saat T**

**Davranışlar:**

- a) Verilen kavramların tanımlarını derste geçen ifadesi ile yazma, söyleme.
- b) Tanımı verilen bir kavramı, bir dizi kavram arasından seçip işaretleme.

**HEDEF 2) Klavyeyi Tanıyarak İstenilen Biçimde Kullanabilme**

**6 Saat T-U**

**Davranışlar:**

- a) Klavyedeki tuşların ne işe yaradığını (işlevlerini) yazma,söyleme
- b) Bilgisayarın açılışını kurallara uygun biçimde yapma.
- c) Bilgisayar birimlerinin bağlantı biçimlerini istenildiği şekilde yapma.
- d) Verilen bir dizi işlemin hangi tuşa ait olduğunu seçenekler arasından seçip işaretleme.

**HEDEF 3) İşletim Sistemleri Temel Mantığını Kavrayabilme**

**12 Saat T**

**Davranışlar:**

- a) İşletim sistemi komutlarının ne işe yaradığını yazma söyleme.
- b) İşletim sisteme komutlarını gruplayabilme

**HEDEF 4) İşletim Sistemini Etkili Biçimde Kullanabilme**

**12 Saat T-U**

**Davranışlar:**

- a) İşletim sisteminde kopyalama işlemini istenilen biçimde yapma.
- b) İşletim sisteminde yedekleme işlemini istenilen biçimde yapma.
- c) İşletim sisteminde yan bellek hazırlamayı(formatlamayı) istenilen



biçimde yapma.

- d) Yan bellekte alt dizil (directory) oluşturma.
- e) İşletim sisteminde dahili komutların kullanımını uygun biçimde yapma.
- f) İşletim sisteminde harici komutların kullanımını uygun biçimde yapma.

**ÜNİTE 3-SİSTEM HİZMET PROGRAMLARI (System Utilities ) EDİTÖR PROGRAM,  
BELLEK HİZMET PROGRAMI,BİR TABLO-GRAFİK YADA VERİ TABANI  
PAKET PROGRAMI**

**HEDEF 1) Editör Programlarını İstenilen Ölçütlere Uygun Biçimde  
Kullanabilme**

24 Saat T-U

**Davranışlar:**

- a) Bilgisayarda verilen bir metni yazma.
- b) Bilgisayarda verilen bir metni düzenleme
- c) Birden fazla metni birleştirme veya bir metni parçalara ayırma.
- d) Yazıcı üniteden çıktı alma.

**HEDEF 2) Bellek Hizmet Programını Tanıyıp Etkili Biçimde Kullanabilme  
Davranışlar:**

24 Saat T-U

- a) Bellek üzerinde arama yapma.
- b) Bellek üzerinde değiştirme yapma
- c) Bellek üzerinde kurtarma yapma
- d) Bellek üzerinde sıralama yapma.
- e) Bellek üzerinde dosya düzenleme

**HEDEF 3) Bir Tablo Grafik Programlarını yada bir veri tabanı yönetim pro-  
gramını İstenilen Biçimde Kullanabilme**

**Davranışlar:**

56 Saat T-U

- a) Verileri tablo şeklinde düzenleme
- b) Grafiği istenilen ölçütlere uygun biçimde hazırlama
- c) Hazırlanan tablo yada grafiği yeniden yükleme
- d) Tablo yada grafiğin yazıcı ünitesinden çıktısını alma
- e) Veri tabanı oluşturma
- f) Veriler üzerinde arama yapma
- g) Veriler üzerinde değiştirme yapma
- h) Veriler üzerinde listeleme yapma
- i) Veriler üzerinde raporlama yapma
- l) Veriler üzerinde düzenleme yapma.



j) Verileri birleştirme

#### ÜNİTE 4- İDARİ - TİCARİ UYGULAMALAR (Application Programs)

**HEDEF 1) Verilecek İdari - Ticari Paket Programı Tanıyabilme** 4 Saat T-U

**Davranışlar:**

- Verilecek paket programla ilgili temel özellikleri yazma,söyleme
- Paket programla ilgili dosyaları kopyalama
- Paket programla ilgili yedekleme yapma.
- Paket programla ilgili dosya oluşturma

**HEDEF 2) İdari ve Ticari Paket Programlara Etkin Biçimde Kullanabilme**

6 Saat T-U

**Davranışlar:**

- Paket programlarda veri girişi yapma
- Paket programlarda güncelleme yapma.
- Paket programlarda kayıtlar üzerinde arama yapma
- Paket programlarda döküm alma.

#### ÜNİTE 5- PROGRAMLAMAYA GİRİŞ

**HEDEF 1) Programlamaya Giriş İle İlgili Kavramlar Bilgisi**

2 Saat T

**Davranışlar:**

- Verilen kavramların tanımlarını derste geçen ifadesi ile yazma,söyleme.
- Tanımı verilen bir kavramı, bir dizi kavram arasından seçip işaretleme.

**HEDEF 2) Bilgisayar ile İlgili Matematiki Bilgileri Kazandırabilme**

6 Saat T

**Davranışlar:**

- Dizi kavramlarının özelliklerini yazma,söyleme
- Dizi kavramlarının özelliklerini uygulama
- Matriks kavramlarının özelliklerini yazma,söyleme
- Matriks kavramlarının özelliklerini uygulama

**HEDEF 3) Değişken ve Sabit Kavramlar Bilgisi**

2 Saat T

**Davranışlar:**

- Değişken ve sabit kavramların tanımlarını yazma,söyleme
- Değişken ve sabit kavramları istenilen şekilde kullanma



**HEDEF 4) Dosya Organizasyonu ve Erişim Metodlarını Tanıyabilme** 2 Saat T

**Davranışlar:**

- a) Tüm dosya yapıları ve dosyalarda erişim metodlarını tanımlayarak yazma,söyleme
- b) Tüm dosya yapıları ve dosyalarda erişim metodlarının özelliklerini istenildiğinde yazma/söyleme

**HEDEF 5) Problem Çözmeyi Aşamalı Olarak Uygulayabilme** 4 Saat T

**Davranışlar:**

- a) Problem çözmeyi tanımlama
- b) Problem çözmeye formülleri çıkarma
- c) Problem çözmeye probleme yönelik veri saklama alanlarını tespit etme

**HEDEF 6) Algoritmaları İstenilen Şekilde Hazırlayabilme** 20 Saat T

**Davranışlar:**

- a) Problem çözümünü adım adım yapma
- b) Problem çözümünde algoritmaların özelliklerini yazma,söyleme
- c) Problem çözümünde algoritmaları özelliklerine uygun biçimde yapma

**HEDEF 7) Akış şemalarını İstenilen Şekilde Kullanabilme** 6 Saat T

**Davranışlar:**

- a) Problem çözümünde akış şemalarından nasıl yararlandığını yazma,söyleme
- b) Akış şemalarının özelliklerini yazma,söyleme
- c) Akış şemalarını kurallarına uygun biçimde hazırlama

## **ÜNİTE 6- PROGRAMLAMA DİLİ**

**HEDEF 1) Verilecek programlama dili ile ilgili kavramlar bilgisi** 2 Saat T

**Davranışlar:**

- a) Verilen kavramları tanımlarını derste geçen ifade ile yazma,söyleme
- b) Tanımı verilen bir kavramı, bir dizi kavram arasından seçip işaretleme.

**HEDEF 2) Programlama dilinin özelliklerini istenilen biçimde uygulayabilme**

**Davranışlar:**

- a) Programlama ile ilgili karakter setini istenilen biçimde kullanma 2 Saat T-U
- b) Veri türlerini istenilen biçimde düzenleme 2 Saat T-U
- c) Temel girdi çıktı komutlarını istenilen biçimde yapma 4 Saat T-U
- d) Şart yapılarını istenilen biçimde oluşturarak kullanma 4 Saat T-U



e) Döngü yapılarını istenilen biçimde oluşturarak kullanma	6 Saat T-U
f) Dizileri istenilen biçimde oluşturarak kullanma	15 Saat T-U
g) Ekran dizaynını istenilen biçimde yapma	4 Saat T-U
h) Hazır fonksiyonları istenilen biçimde oluşturarak kullanma	8 Saat T-U
ı) Alt programları istenilen biçimde oluşturarak kullanma	8 Saat T-U
i) Kütük yapılarının istenilen biçimde oluşturarak kullanma	15 Saat T-U
j) Programlar arası geçişi istenilen biçimde yapma	5 Saat T-U

## 5. PROGRAMIN UYGULANMASI İLE İLGİLİ AÇIKLAMALAR:

- a) Dersler teorik, uygulamalı veya hem teorik hem uygulamalı olarak yapılır.
- b) Uygulama az olduğunda öğrenci sadece teorik bilgiyi alacağından bir süre sonra unutmaya geçebilir. Öğrenmelerin kalıcılığını sağlamak için uygulama toplam saatin 1/3 den az olmamalı
- c) Haftada en az 6 saat en fazla 18 saat ders yapılır.
- d) Ünite 3- Sistem Hizmet Programlarında gösterilecek paket programlar müfredatta detayı verilen türlerden herbiri için en az birer tane olmak kaydıyla güncel piyasa ihtiyacı dikkate alınarak kurs müdürlüğünce seçilir.
- e) Bilgisayar İşletmeni Yetiştirme Kursunun derslerini aldığını belgeleyen kursiyerler bu derslerden muaf tutulur ve görmediği derslerden başlayarak Bilgisayar Yardımcı Programcısı Yetiştirme Kursuna devam edebilir.
- f) Programlama dili güncel piyasa ihtiyacı dikkate alınarak kurs müdürlüğünce seçilir.
- g) Uygulama az olduğunda öğrenci sadece teorik bilgiyi alacağından bir süre sonra unutmaya geçebilir. Öğrenmelerin kalıcılığını sağlamak için uygulama toplam saatin 1/3 den az olmamalı
- h) Bu programı başarı ile bitirenler BİLGİSAYAR YARDIMCI PROGRAMCI sertifikasını alırlar
- ı) Öğretmen;
- 1) Gösterip yaptırma tekniğini
  - 2) Takrir tekniği,
  - 3) Soru-cevap tekniği,
  - 4) Problem çözme tekniği,
  - 5) Ev ödevi
  - 6) Laboratuvar tekniğini öğretmen yerli geldiğinde kullanabilmelidir.



## 6. DEĞERLENDİRMEYLE İLGİLİ ESASLAR

- Her ünite bitiminde ara sınav ve ödevler ile değerlendirme yapılmalıdır.
- Periyodik olarak öğrencilerin öğrenmeleri takip edilmeli. Öğrenme eksiklikleri varsa anında tesbit edilip düzeltme işlemi yapılmalıdır.
- Proje, kurs bitiminden itibaren iki ay içinde serbest zamanlı olarak hazırlanır.

## 7. PROGRAMIN UYGULANMASINDA KULLANILACAK KAYNAK VE YARDIMCI KİTAPLAR:

Milli Eğitim Bakanlığı tarafından oluru alınmış , kullanılmasında sakınca görülmeyen kaynak ve yardımcı kitaplar

<u>Kitabın Adı</u>	<u>Tarih ve Sayısı</u>	<u>Yazarı-Yayın evi</u>
Basic Temel Kitabı	14.05.1985-2629	Bilkom Yayınları
Bilgisayar Ansiklopedisi	06.09.1985-4915	İletişim Yayınları
Basic Programlama İleri Basic Programlar ve Bilgi İşlem	25.12.1985-7245	O. Munan,S. Eren, F. İken
Computer Programming in the Basic Robert Kolej	25.12.1986-7247	
Bilgisayar Çağdaş Teknolojisi	19.09.1986-5697	
Uygulamalı Basic Liseler için Basic Programlama Basic	20.08.1986-5140	Yrd.Doç.Dr. Özden Kılıç
Computer Programming in Basic	03.10.1986-5999	Şafak Acar
Programlamaya Giriş Basic	20.11.1986-9024	Melih Çetin
	20.11.1986-7036	Peter Presser
	01.11.1990-5351	Ornas Yayınları-Cezmi Orkun
	08.03.1991-1314	Ornas Yayınları-Cezmi Orkun



# BİLGİSAYAR PROGRAMCISI YETİŞTİRME KURSU MÜFREDAT (EĞİTİM) PROGRAMI

1. PROGRAMIN ADI : BİLGİSAYAR PROGRAMCISI YETİŞTİRME KURSU

2. PROGRAMIN SEVİYESİ : Bu programa en az lise veya dengi mezunu olan kişiler katılabilir.

3. PROGRAMIN AMAÇLARI :

- Bilgisayar ve Yan Birimlerini tanıyarak kullanabilme,
- İşletim Sistemine hakim olabilme,
- Editör programlarını kullanabilme,
- Bellek Hizmet Programını tanıyıp kullanabilme,
- Tablo-Grafik veya Veri Tabanı Yönetim Programlarından birini kullanabilme,
- İdari ve Ticari Programlar hakkında bilgi sahibi olabilme,
- En az iki programlama dilini kullanabilme,
- Analizi yapılmış problemler için program hazırlayabilme
- Probleme yönelik kütük yapılarını hazırlayabilme,
- Yazılmış programları geliştirebilme.

## 4. PROGRAM MUHTEVASI

### ÜNİTE 1- BİLGİSAYARA GİRİŞ

HEDEF 1) Bilgisayara Giriş Ünitesinde Geçen Kavramlar Bilgisi 5 Saat T

Davranışlar:

- Yazılım, Donanım bunları oluşturan alt birimler, bilgi, kayıt, dosya, bellek, çevre birimleri, bellek ölçüm birimleri, sayı sistemleri ifadelerinin derste geçen anlamıyla yazma, söyleme.
- Tanımı verilen bir kavramı, bir dizi kavram arasından seçip işaretleme.

HEDEF: 2) Bilgisayar giriş ünitesinde geçen tarihi olgular bilgisi. 2 Saat T

Davranışlar:

- Bilgisayarın ilk kullanım alanlarını yazma, söyleme
- Tarihi olguya ilgili verilen bir önermenin doğru yada yanlış olduğunu yazma, söyleme





- c) Zamanı belirtilen tarihi olguyu bir dizi olgu arasından seçip işaretleme
- d) Verilen tarihi bir olgunun geçtiği zamanı bir dizi seçenek arasından seçip, işaretleme
- e) Bilgisayarın tarihi gelişimindeki etkili kişileri yazma, söyleme.
- f) Bilgisayarın tarihi gelişimindeki evreleri listeleme.

**HEDEF 3) Bilgisayarın Genel Yapısını Tanıyabilme**

**3 Saat T**

**Davranışlar:**

- a) Basit anlamda bilginin bilgisayarda nasıl işlediğini yazma, söyleme
- b) Bilgisayarın kaç bölümden meydana geldiğini yazma, söyleme.
- c) Bilgisayarın bölümlerinin işlevlerini yazma, söyleme.
- d) Bilgisayarın çevre birimlerini tanıyarak işlevlerini yazma söyleme.
- e) Merkezi işlem birimlerinin işlevlerini yazma söyleme.

**ÜNİTE 2- İŞLETİM SİSTEMİ**

**HEDEF 1) İşletim sistemi ünitesinde geçen kavramlar bilgisi**

**6 Saat T**

**Davranışlar:**

- a) Verilen kavramların tanımlarını yazma/söyleme.
- b) Tanımı verilen bir kavramı, bir dizi kavram arasından seçip işaretleme.

**HEDEF 2) Klavyeyi Tanıyarak İstenilen Biçimde Kullanabilme**

**6 Saat T-U**

**Davranışlar:**

- a) Klavyedeki tuşların ne işe yaradığını (işlevlerini) bilme.
- b) Bilgisayarın açılışını kurallara uygun biçimde yapma.
- c) Bilgisayar birimlerinin bağlantı biçimlerini istenildiği şekilde yapma.
- d) Verilen bir dizi işlemin hangi tuşa ait olduğunu seçenekler arasından seçip işaretleme.

**HEDEF 3) İşletim Sistemleri Temel Mantığını Kavrayabilme**

**12 Saat T**

**Davranışlar:**

- a) İşletim sistemi komutlarının ne işe yaradığını yazma söyleme.
- b) İşletim sisteme komutlarını gruplayabilme

**HEDEF 4) İşletim Sistemi Etkili Biçimde Kullanabilme**

**12 Saat T-U**

**Davranışlar:**

- a) İşletim sisteminde kopyalama işlemini istenilen biçimde yapma.
- b) İşletim sisteminde yedekleme işlemini istenilen biçimde yapma.
- c) İşletim sisteminde yan bellek hazırlamayı(formatlamayı) istenilen



**ÜNİTE 3-SİSTEM HİZMET PROGRAMLARI(System Utilities ):EDİTÖR PROGRAM,  
BELLİK HİZMET PROGRAMI, BİR TABLO-GRAFİK YADA VERİ TABANI  
PAKET PROGRAMI**

**HEDEF 1) Editör Programlarını İstenilen Ölçütlere Uygun Biçimde  
Kullanabilme**

**24 Saat T-U**

**Davranışlar:**

- Bilgisayarda verilen bir metni yazma.
- Bilgisayarda verilen bir metni düzenleme
- Birden fazla metni birleştirme veya bir metni parçalara ayırma.
- Yazıcı üniteden çıktı alma.

**HEDEF 2) Bellek Hizmet Programını Tanıyıp Etkili Biçimde Kullanabilme**

**Davranışlar:**

**24 Saat T-U**

- Bellek üzerinde arama yapma.
- Bellek üzerinde değiştirme yapma
- Bellek üzerinde kurtarma yapma
- Bellek üzerinde sıralama yapma.
- Bellek üzerinde dosya düzenleme

**HEDEF 3) Bir Tablo Grafik Programlarını yada bir veri tabanı yönetim programını  
İstenilen Biçimde Kullanabilme**

**56 Saat T-U**

**Davranışlar:**

- Verileri tablo şeklinde düzenleme
- Grafiği istenilen ölçütlere uygun biçimde hazırlama
- Hazırlanan tablo yada grafiği yeniden yükleme
- Tablo yada grafiğin yazıcı ünitesinden çıktısını alma
- Veri tabanı oluşturma
- Veriler üzerinde arama yapma
- Veriler üzerinde değiştirme yapma
- Veriler üzerinde listeleme yapma
- Veriler üzerinde raporlama yapma
- Veriler üzerinde düzenleme yapma.
- Verileri birleştirme

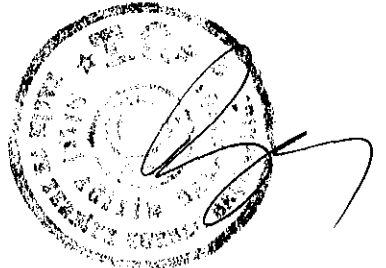
**ÜNİTE 4- İDARİ - TİCARİ UYGULAMALAR (Aplication Programs)**

**HEDEF 1)Verilecek İdari - Ticari Paket Programı Tanıyabilme**

**Davranışlar:**

**4 Saat T**

- Gerekli temel bilgileri verme.
- Paket programla ilgili dosyaları kopyalama



- c) Paket programla ilgili yedekleme yapma.
- d) Paket programla ilgili dosya oluşturma

**HEDEF 2) İdari ve Ticari Paket Programlara Etkin Biçimde Kullanabilme**

Davranışlar:

6 Saat T-U

- a) Paket programlarda veri girişi yapma
- b) Paket programlarda güncelleme yapma.
- c) Paket programlarda kayıtlar üzerinde arama yapma
- d) Paket programlarda döküm alma.

**ÜNİTE 5- PROGRAMLAMAYA GİRİŞ**

**HEDEF 1) Programlamaya Giriş İle İlgili Kavramlar Bilgisi**

2 Saat T

Davranışlar:

- a) Verilen kavramların tanımlarını yazma/söyleme.
- b) Tanımı verilen bir kavramı , bir dizi kavram arasından seçip işaretleme.

**HEDEF 2) Bilgisayar İle İlgili Matematik Bilgileri Kazandırabilme**

6 Saat T

Davranışlar:

- a) Dizi kavramlarının özelliklerini yazma,söyleme
- b) Dizi kavramlarının özelliklerini uygulama
- c) Matriks kavramlarının özelliklerini yazma,söyleme
- d) Matriks kavramlarının özelliklerini uygulama

**HEDEF 3) Değişken ve Sabit Kavramlar Bilgisi**

2 Saat T

Davranışlar:

- a) Değişken ve sabit kavramların tanımlarını yazma , söyleme
- b) Değişken ve sabit kavramları istenilen şekilde kullanma

**HEDEF 4) Dosya Organizasyonu ve Erişim Metodlarını Tanıyabilme**

2 Saat T

Davranışlar:

- a) Tüm dosya yapıları ve dosyalarda erişim metodlarını tanımlayarak yazma,söyleme
- b) Tüm dosya yapıları ve dosyalarda erişim metodlarının özelliklerini istenildiğini yazma söyleme

**HEDEF 5) Problem Çözmeyi Aşamalı Olarak Uygulayabilme**

4 Saat T

Davranışlar:

- a) Problem çözümlerin tanımını yazma/söyleme.
- b) Problem çözümlerde formülleri çıkarma
- c) Problem çözümlerde probleme yönelik veri saklama alanlarını tespit etme



**HEDEF 6) Algoritmaları istenilen şekilde kullanabilme**

**20 Saat T-U**

**Davranışlar:**

- Problem çözümünü adım adım yapma
- Problem çözümünde algoritmaların özelliklerini yazma,söyleme
- Problem çözümünde algoritmaları özelliklerine uygun biçimde yapma

**HEDEF 7) Akış şemalarını istenilen şekilde kullanabilme**

**8 Saat T**

**Davranışlar:**

- Problem çözümünde akış şemalarından nasıl yararlanıldığını yazma,söyleme
- Akış şemalarını özelliklerini yazma,söyleme
- Akış şemalarını kurallarına uygun biçimde hazırlamak

## **ÜNİTE 6- PROGRAMLAMA DİLİ**

**HEDEF 1) Verilecek programlama dili ile ilgili kavramlar bilgisi**

**2 Saat T**

**Davranışlar:**

- Verilen kavramları tanımlarını derste geçen ifade ile yazma,söyleme
- Tanımı verilen bir kavramı, bir dizi kavram arasından seçip işaretleme.

**HEDEF 2) Programlama dilinin özelliklerini istenilen biçimde uygulayabilme**

**Davranışlar:**

- Programlama ile ilgili karakter setini istenilen biçimde kullanma **2 Saat T-U**
- Veri türlerini istenilen biçimde düzenleme **2 Saat T-U**
- Temel girdi çıktı komutlarını istenilen biçimde yapma **4 Saat T-U**
- Şart yapılarını istenilen biçimde oluşturarak kullanma **4 Saat T-U**
- Döngü yapılarını istenilen biçimde oluşturarak kullanma **6 Saat T-U**
- Dizileri istenilen biçimde oluşturarak kullanma **15 Saat T-U**
- Ekran dizaynını istenilen biçimde yapma **4 Saat T-U**
- Hazır fonksiyonları istenilen biçimde oluşturarak kullanma **8 Saat T-U**
- Alt programları istenilen biçimde oluşturarak kullanma **8 Saat T-U**
- Kütük yapılarının istenilen biçimde oluşturarak kullanma **15 Saat T-U**
- Programlar arası geçişi istenilen biçimde yapma **5 Saat T-U**

## **ÜNİTE 7- PROGRAMLAMA DİLİ-2**

**HEDEF 1) Verilecek ikinci programlama dili ile ilgili kavramlar bilgisi**

**Davranışlar:**

**2 Saat T**

- Verilen kavramları tanımlarını derste geçen ifade ile yazma,söyleme
- Tanımı verilen bir kavramı, bir dizi kavram arasından seçip işaretleme.



**HEDEF 2) Programlama dilinin önemini kavrayabilme**

**35 Saat T-U**

**Davranışlar:**

- a) Programlama dili ile ilgili karakter setinin özelliklerini yazma,söyleme
- b) Veri türlerini özelliklerini yazma,söyleme
- c) Temel girdi çıktı komutlarının ne işe yaradığını yazma,söyleme
- d) Şart yapılarının özelliklerini yazma,söyleme
- e) Döngü yapılarının özelliklerini yazma,söyleme
- f) Dizilerin özelliklerini yazma,söyleme
- g) Ekran dizaynının program için önemini yazma,söyleme
- h) Hazır fonksiyonların özelliklerini yazma,söyleme
- ı) Alt programların özelliklerini yazma,söyleme
- l) Kütük yapılarının özelliklerini yazma,söyleme
- j) Programlar arası geçişin nasıl olması gerektiğini yazma,söyleme

**HEDEF 3) Programlama dilinin özelliklerini istenilen biçimde uygulayabilme**

**Davranışlar:**

**38 Saat T-U**

- a) Programlama ile ilgili karakter setini istenilen biçimde kullanma
- b) Veri türlerini istenilen biçimde düzenleme
- c) Temel girdi çıktı komutlarını istenilen biçimde yapma
- d) Şart yapılarını istenilen biçimde oluşturarak kullanma
- e) Döngü yapılarını istenilen biçimde oluşturarak kullanma
- f) Dizileri istenilen biçimde oluşturarak kullanma
- g) Ekran dizaynını istenilen biçimde yapma
- h) Hazır fonksiyonları istenilen biçimde oluşturarak kullanma
- ı) Alt programları istenilen biçimde oluşturarak kullanma
- l) Kütük yapılarının istenilen biçimde oluşturarak kullanma
- j) Programlar arası geçişi istenilen biçimde yapma

## **ÜNİTE 8-VERİ YAPILARI**

**HEDEF 1) Veri yapıları ünitesinde geçen kavramlar bilgisi**

**2 Saat T**

**Davranışlar:**

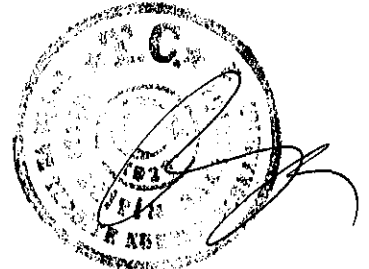
- a) Verilen kavramların tanımlarını yazma/söyleme.
- b) Tanımı verilen bir kavramı , bir dizi kavram arasından seçip işaretleme.

**HEDEF 2) Veri yapılarının temel mantığını kavrayabilme.**

**10 Saat T**

**Davranışlar:**

- a) Doğrusal listelerin ne anlama geldiğini yazma/söyleme.
- b) Sıradan bellek atamanın ne anlama geldiğini yazma/söyleme.
- c) Bağlaçlı bellek atamanın ne anlama geldiğini yazma/söyleme.



- d) Döngülü listelerin ne anlama geldiğini anlama söyleme.
- e) Çift yönlü bağlaçlı listelerin ne anlama geldiğini yazma/söyleme.
- f) Matrislerin bellekteki temel temsil biçimlerini sıralayabilme.
- g) Ağaç yapılarının ne anlama geldiğini yazma/söyleme.
- h) Dinamik bellek atamanın ne anlama geldiğini yazma/söyleme.
- ı) Çok bağlaçlı yapıların ne anlama geldiğini yazma/söyleme.
- l) Programlama dillerinde veri yapılarının belli başlı özelliklerini yazma/söyleme.
- j) Programlama dillerinde veri yapılarının nasıl olması gerektiğini yazma/söyleme.

**HEDEF 3) Veri yapıları ünitesinde öğrenilenleri uygulayabilme.**

**10 Saat U**

**Davranışlar :**

- a) Doğrusal listeleri istenilen biçimde uygun yapma.
- b) Sıradan bellek atamayı bilgisayar üzerinde gösterme.
- c) Bağlaçlı bellek atamayı bilgisayar üzerinde gösterme.
- d) Döngülü listeleri bilgisayar üzerinde gösterme.
- e) Çift yönlü bağlaçlı listeleri bilgisayar üzerinde gösterme.
- f) Matrislerin bellekteki temel temsil biçimini bilgisayar üzerinde gösterme.
- g) Genel ağaçların ikili ağaçlarla gösterimini yapma.
- h) Dinamik bellek atamayı bilgisayar üzerinde gösterme.
- ı) Çok bağlaçlı yapıları bilgisayar üzerinde gösterme.
- l) Programlama dillerinde veri yapılarını istenilen biçimde yapma.

## **5. PROGRAMIN UYGULANMASI İLE İLGİLİ AÇIKLAMALAR:**

- a) Dersler teorik, uygulamalı veya hem teorik hem uygulamalı olarak yapılır.
- b) Ünite 3- Sistem Hizmet Programlarında gösterilecek paket programlar müfredatta detayı verilen türlerden herbiri için en az birer tane olmak kaydıyla güncel piyasa ihtiyacı dikkate alınarak kurs müdürlüğünce seçilir.
- c) Kurs müdürlüğü, Ünite 4'de ihtiyacına yönelik bir uygulama programının tanıtımını yapar .
- d) Uygulama az olduğunda öğrenci sadece teorik bilgiyi alacağından bir süre sonra unutma gerçekleşebilir. Öğrenmelerin kalıcılığını sağlamak için uygulama toplam saatin 1/3 den az olmamalı
- e) Programlama dili güncel piyasa ihtiyacı dikkate alınarak kurs müdürlüğünce seçilir.
- f) Ders uygulama ağırlıklı olduğu için öğretmen gösterip yaptırma (De-



mostrasyon) tekniğini uygulamalı. Böylece öğrencinin gözleyerek öğrenmesi sağlanmalı. Klavye, monitör, merkezî işlem birimi, sürücü, en az bir yazıcı, disket veya bantlar ders araç gereci olarak kullanılır.

g) Bu programı başarı ile bitirenler BİLGİSAYAR PROGRAMCISI sertifikası alırlar

h) Programın süresi:

1) Haftalık süre: En az toplam 6 saatten oluşmaktadır.

2) Toplam Süre: En az toplam 400 saatten oluşmaktadır.

i) Öğretmen;

1) Gösterip yaptırma tekniğini

2) Takrir tekniği,

3) Soru-cevap tekniği,

4) Problem çözme tekniği,

5) Ev ödevi

6) laboratuvar tekniğini öğretmen yeri geldiğinde kullanabilmelidir.

## 6. DEĞERLENDİRMEYLE İLGİLİ ESASLAR

a) Her ünite bitiminde ara sınav ve ödevler ile değerlendirme yapılmalıdır.

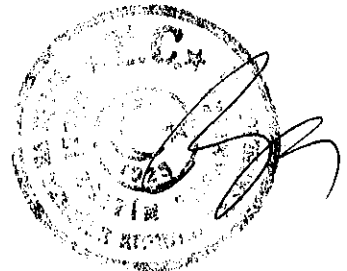
b) Periyodik olarak öğrencilerin öğrenmeleri takip edilmeli. Öğrenme eksiklikleri varsa anında tesbit edilip düzeltme işlemi yapılmalıdır.

c) Proje, kurs bitiminden itibaren iki ay içinde serbest zamanlı olarak hazırlanır.

## 7. PROGRAMIN UYGULANMASINDA KULLANILACAK KAYNAK VE YARDIMCI KİTAPLAR:

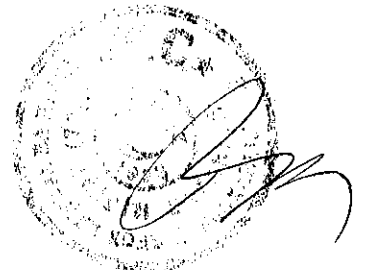
Millî Eğitim Bakanlığı tarafından oluru alınmış , kullanılmasında sakınca görülmeyen kaynak ve yardımcı kitaplar

<u>Kitabın Adı</u>	<u>Tarih ve Sayısı</u>	<u>Yazarı-Yayın evi</u>
Basic Temel Kitabı	14.05.1985-2629	Bilkom Yayınları
Bilgisayar Ansiklopedisi	06.09.1985-4915	İletişim Yayınları
Basic Programlama	25.12.1985-7245	O. Munan, S. Eren, F. İken
İleri Basic Programlar ve Bilgi İşlem	25.12.1986-7247	
Computer Programming in the Basic Robert Koleji	19.09.1986-5697	
Bilgisayar Çağdaş Teknolojisi	20.08.1986-5140	



Uygulamalı Basic 03.10.1986-5999  
Liseler için Basic 20.11.1986-9024  
Programlama Basic  
Computer Programming  
In Basic 20.11.1986-7036  
Programlamaya Giriş 01.11.1990-5351  
Basic 08.03.1991-1314

Yrd.Doç.Dr. Özden Kılıç  
Şafak Acar  
Melih Çetin  
  
Peter Presser  
Ornas Yayınları-Cezmi Orkun  
Ornas Yayınları-Cezmi Orkun





# BİLGİSAYAR ANALİST PROGRAMCI YETİŞTİRME KURSU MÜFREDAT (EĞİTİM) PROGRAMI

1. PROGRAMIN ADI: BİLGİSAYAR ANALİST PROGRAMCI YETİŞTİRME KURSU
2. PROGRAMIN SEVİYESİ: Enaz lise mezunu olmak ve bilgisayar programcısı kursunu alıp başarılı olması gerekir.
3. PROGRAMIN AMAÇLARI:
- a) İleri seviyede bilgisayar programlamasını öğrenebilme,
  - b) Bilgisayar sistemi konusunda ileri seviyede tecrübe kazanabilme ve araştırma yapabilme, isteyen kişilere destek olabilme,
  - c) Kamu ve özel sektörde çalışan bilgisayar personeline konularıyla ilgili ileri seviyede bilgi verebilme,
  - d) Sistem çözümü ve tasarım tekniğini kullanabilme,

## 4. PROGRAM MUHTEVASININ (İÇERİĞİNİN) TAMAMININ TOPLAM KURS SÜRESİNE GÖRE DAĞILIMI:

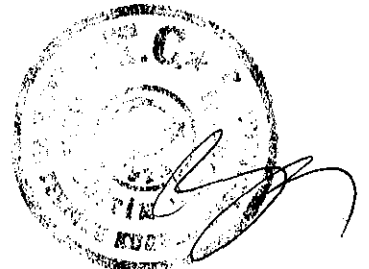
### ÜNİTE 1- VERİ YAPILARI

HEDEF 1) Veri yapıları ünitesinde geçen kavramlar bilgisi 2 Saat T  
Davranışlar:

- a) Verilen kavramların tanımlarını yazma/söyleme.
- b) Tanımı verilen bir kavramı , bir dizi kavram arasından seçip işaretleme.

HEDEF 2) Veri yapılarının temel mantığını kavrayabilme. 8 Saat T-U  
Davranışlar:

- a) Doğrusal listelerin ne anlama geldiğini yazma/söyleme.
- b) Sıradan bellek atamanın ne anlama geldiğini yazma/söyleme.
- c) Bağlaçlı bellek atamanın ne anlama geldiğini yazma/söyleme.
- d) Döngülü listelerin ne anlama geldiğini anlama söyleme.
- e) Çift yönlü bağlaçlı listelerin ne anlama geldiğini yazma/söyleme.
- f) Matrislerin bellekteki temel temsil biçimlerini sıralayabilme.



- g) Ağaç yapılarının ne anlama geldiğini yazma/söyleme.
- h) Dinamik bellek atamanın ne anlama geldiğini yazma/söyleme.
- i) Çok başlı yapıların ne anlama geldiğini yazma/söyleme.
- l) Programlama dillerinde veri yapılarının belli başlı özelliklerini yazma/söyleme.
- j) Programlama dillerinde veri yapılarının nasıl olması gerektiğini yazma/söyleme.

**HEDEF 3) Veri yapıları ünitesinde öğrenilenleri uygulayabilme.**

**10 Saat T-U**

**Davranışlar :**

- a) Doğrusal listeleri istenilen biçimde yapma
- b) Sıradan bellek atamayı bilgisayar üzerinde gösterme.
- c) Başlı bellek atamayı bilgisayar üzerinde gösterme.
- d) Döngülü listeleri bilgisayar üzerinde gösterme.
- e) Çift yönlü başlı listeleri bilgisayar üzerinde gösterme.
- f) Matrislerin bellekteki temel temsil biçimini bilgisayar üzerinde gösterme.
- g) Genel ağaçların ikili ağaçlarla gösterimini yapma.
- h) Dinamik bellek atamayı bilgisayar üzerinde gösterme.
- i) Çok başlı yapıları bilgisayar üzerinde gösterme.
- l) Programlama dillerinde veri yapılarını istenilen biçimde yapma.

## **ÜNİTE 2- KÜTÜK DÜZENLEME YÖNTEMLERİ**

**HEDEF 1) Kütük düzenleme yöntemleri ünitesinde geçen kavramlar bilgisi.**

**Davranışlar:**

**2 Saat T**

- a) Verilen kavramların tanımlarını yazma/söyleme.
- b) Tanımı verilen bir kavramı , bir dizi kavram arasından seçip işaretleme.

**HEDEF 2) Kütük düzenleme yöntemlerini kavrayabilme.**

**15 Saat T-U**

**Davranışlar :**

- a) Göstergenin ne olduğunu yazma/söyleme.
- b) Zincir ve halka yapılarının ne olduğunu yazma/söyleme.
- c) Adresleme ve arama tekniklerini ne anlama geldiğini yazma/söyleme.
- d) Dizini sırada düzenlerin nasıl olması gerektiğini yazma/söyleme.
- e) Başlı listelerin ne anlama geldiğini yazma/söyleme.
- f) Kütük yapılarının ne anlama geldiğini yazma/söyleme.
- g) İşletim sistemi komutlarının ne işe yaradığını yazma/söyleme.
- h) İşletim sistemi komutlarını gruplayabilme.



**HEDEF 3) Kütük düzenleme yöntemlerini etkili biçimde kullanabilme.**

**Davranışlar :**

**28 Saat T-U**

- a) Zincir ve halka yapılarını bilgisayar üzerinde gösterme.
- b) Adresleme ve arama tekniklerini bilgisayar üzerinde yapma.
- c) Dizimli sırada düzenleri bilgisayar üzerinde gösterme.
- d) Bağlı listeleri bilgisayar üzerinde gösterme.
- e) Kütük yapılarını bilgisayar üzerinde gösterme.
- f) İşletim sisteminde kopyalama işlemini istenilen biçimde yapma.
- g) İşletim sisteminde yedekleme işlemini istenilen biçimde yapma.
- h) İşletim sisteminde yan bellek hazırlamayı (formatlamayı) işlemini istenilen biçimde yapma.
- i) Yan bellekte alt dizin (directory) oluşturma ve kullanma.
- ı) İşletim sisteminde dahili komutların kullanımını uygun biçimde yapma.
- j) İşletim sisteminde harici komutların kullanımını uygun biçimde yapma.

### **ÜNİTE 3 - VERİ TABANI**

**HEDEF 1) Veri tabanı ünitesinde geçen kavramlar bilgisi.**

**2 Saat T**

**Davranışlar:**

- a) Verilen kavramların tanımlarını yazma/söyleme.
- b) Tanımı verilen bir kavramı, bir dizi kavram arasından seçip işaretleme.

**HEDEF 2) Veri tabanı ünitesinde öğrenilenleri uygulayabilme.**

**18 Saat T-U**

**Davranışlar :**

- a) Veri tabanı yapısını bilgisayar üzerinde gösterme.
- b) Veri modelleri erişim yöntemlerini bilgisayar üzerinde gösterme.
- c) İlişki modelini bilgisayar üzerinde gösterme.
- d) Sıra düzen modelini bilgisayar üzerinde gösterme.
- e) Veri tabanı tasarımını bilgisayar üzerinde gösterme.

**HEDEF 3) Veri tabanı ünitesinde öğrenilenleri analiz edebilme.**

**30 Saat T-U**

**Davranışlar :**

- a) İlişkisel veri işlem dillerinin neler olduğunu yazma/söyleme.
- b) İlişkisel işleme dillerinin neler olduğunu yazma/söyleme.
- c) İlişkisel veri işleme dillerinin işlevlerini yazma/söyleme.
- d) İlişkisel işleme dillerinin işlevlerini yazma/söyleme.
- e) Veri tabanı tasarımının işlevlerini yazma/söyleme.
- f) Veri tabanı düzenleme seçeneklerinin işlevlerini yazma/söyleme.
- g) Veri tabanı yönetim sistemine geçiş sorunlarının neler olduğunu yazma söyleme.



#### ÜNİTE 4 - SİSTEM ÇÖZÜMLEME VE TASARIM

**HEDEF 1) Sistem çözümü ve tasarım ünitesinde geçen kavramlar bilgisi.**

Davranışlar:

3 Saat T

- Verilen kavramların tanımlarını yazma/söyleme.
- Verilen bir kavramı tanımını, bir dizi kavram arasından seçip işaretleme.

**HEDEF 2)Sistem çözümü ve tasarım ünitesinde öğrenilenleri kavrayabilme.**

Davranışlar :

12 Saat T-U

- Sistemin ne olduğunu yazma/söyleme.
- Sistemin ne tür bir bilgiye ihtiyacı olduğunu yazma/söyleme.
- Sistemin nasıl kurulması gerektiğini yazma/söyleme.
- Sistemin nasıl çalıştığını yazma/söyleme.
- Sistemin donanım özelliklerini yazma/söyleme.
- Çağdaş sistem analizinin ne işe yaradığını yazma/söyleme.
- Sistemde seçilen donanıma göre maliyetin nasıl olması gerektiğini yazma/söyleme.

**HEDEF 3) Problem çözme aşamalarını analiz edebilme.**

15 Saat T-U

Davranışlar :

- Problem çözme basamaklarını sıralayabilme.
- Problem çözme basamaklarını listeleme.
- Problem çözme basamaklarını tanımlama.
- Problem çözme basamaklarını sınıflandırma.
- Problem çözme basamaklarında veri toplama.
- Problem çözme basamaklarında veri analizi.

**HEDEF 4)Sistem çözümü ve tasarım ünitesinde öğrenilenleri değerlendirme**

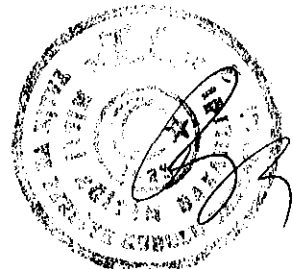
Davranışlar :

22 Saat T-U

- Bilgisayar sistemini değerlendirirken nelere dikkat edilmesi gerektiğini yazma/söyleme.
- Bilgisayar sistemi seçiminde ihtiyaca dönük araştırma yapma.
- Bilgisayar tabanı kurulmasında nelere dikkat edilmesi gerektiğini yazma/söyleme.
- Sistem maliyetinin önemini değerlendirme.
- Sistem planlamanın nasıl yapılması gerektiğini değerlendirme.

#### 5. PROGRAMIN UYGULANMASI İLE İLGİLİ AÇIKLAMALAR:

- Dersler teorik, uygulamalı veya hem teorik hem uygulamalı olarak yapılır.
- Ünite 3- Sistem Hizmet Programlarında gösterilecek paket programlar



müfredatta detayı verilen türlerden herbiri için en az birer tane olmak kaydıyla güncel piyasa ihtiyacı dikkate alınarak kurs müdürlüğüne seçilir.

c) Kurs müdürlüğü, Ünite 4'de ihtiyacına yönelik bir uygulama programının tanıtımını yapar .

d) Uygulama az olduğunda öğrenci sadece teorik bilgiyi alacağından bir süre sonra unutmaya geçebilir. Öğrenmelerin kalıcılığını sağlamak için uygulama toplam saatin 1/3 den az olmamalı

e) Programlama dili güncel piyasa ihtiyacı dikkate alınarak kurs müdürlüğüne seçilir.

f) Bu programı başarı ile bitirenler BİLGİSAYAR ANALİZ PROGRAMCI sertifikası alırlar

g) Proje kurs bitiminden itibaren iki ay içinde serbest zaman olarak hazırlanır.

h) Programın süresi:

1) Haftalık süre: En az toplam 6 saatten oluşmaktadır.

2) Toplam Süre: En az toplam 288 saatten oluşmaktadır.

ı) Öğretmen;

1) Gösterip yaptırma tekniğini

2) Takrir tekniği,

3) Soru-cevap tekniği,

4) Problem çözme tekniği,

5) Ev ödevi

6) Laboratuvar tekniğini öğretmen yeri geldiğinde kullanabilmelidir.

## 6. DEĞERLENDİRMEYLE İLGİLİ ESASLAR

a) Her ünite bitiminde ara sınav ve ödevler ile değerlendirme yapılmalıdır.

b) Periyodik olarak öğrencilerin öğrenmeleri takip edilmeli. Öğrenme eksiklikleri varsa anında tesbit edilip düzeltme işlemi yapılmalıdır.

c) Proje, kurs bitiminden itibaren iki ay içinde serbest zamanlı olarak hazırlanır.



**7. PROGRAMIN UYGULANMASINDA KULLANILACAK KAYNAK VE YARDIMCI KİTAPLAR:**

Milli Eğitim Bakanlığı tarafından oluru alınmış , kullanılmasında sakınca görülmeyen kaynak ve yardımcı kitaplar

<u>Kitabın Adı</u>	<u>Tarih ve Sayısı</u>	<u>Yazarı-Yayın evi</u>
Basic Temel Kitabı	14.05.1985-2629	Bilkom Yayınları
Bilgisayar Ansiklopedisi	06.09.1985-4915	İletişim Yayınları
Basic Programlama İleri Basic Programlar ve Bilgi İşlem	25.12.1985-7245	O. Munan,S. Eren, F. İken
Computer Programming in the Basic Robert Kolej	25.12.1986-7247	
Bilgisayar Çağdaş Teknolojisi	19.09.1986-5697	
Uygulamalı Basic	20.08.1986-5140	Yrd.Doç.Dr. Özden Kılıç
Liseler için Basic	03.10.1986-5999	Şafak Acar
Programlama Basic	20.11.1986-9024	Melih Çetin
Computer Programming In Basic	20.11.1986-7036	Peter Presser
Programlamaya Giriş	01.11.1990-5351	Ornas Yayınları-Cezmi Orkun
Basic	08.03.1991-1314	Ornas Yayınları-Cezmi Orkun



---

---

# BİLGİSAYAR BAKIM ONARIM SERVİS TEKNİSYENİ YETİŞTİRME KURSU MÜFREDAT (EĞİTİM) PROGRAMI

---

---

1. PROGRAMIN ADI : BİLGİSAYAR BAKIM ONARIM TEKNİSYENİ  
YETİŞTİRME KURSU
2. PROGRAMIN SEVİYESİ : En az lise ve dengi okul mezunu olmak veya meslek  
lisesinin (elektrik-elektronik, Bilgisayar, Teleko-  
minikasyon, endüstriyel elektronik v.b.) bölümünde  
öğrenci olmak.
3. PROGRAMIN AMAÇLARI:
- Kamu ve Özel sektörde bilgisayar bakım onarım servis teknisyeni  
ihtiyacına cevap verebilecek teknik elemanlar yetiştirebilme,
  - Meraklı gençlerimize digital elektronik kültürü vermek, ve bilgisayar  
çalışma mantığını öğretebilme.
4. PROGRAM MUHTEVASI
- DERS 1- TEMEL ELEKTRONİK**
- ÜNİTE 1- TEMEL DEVRE ELEMANLARI**
- Dirençler ve direnç renk kodları
  - Kondansatörler
  - Bobinler
  - Ohm kanunu
  - Kirşof kanunu
- ÜNİTE 2- DOĞRU VE ALTERNATİF AKIM**
- Doğru akım
    - Seri devre
    - Paralel devre
    - Karışık devre
  - Alternatif akım
    - Seri devre
    - Paralel devre
    - Karışık devre



### ÜNİTE 3. YARI İLETKENLER

1. Diyotlar
  - a) Yapısı
  - b) Universal diyot
  - c) Zener diyot
  - d) LED ler
2. Transistörler
  - a) Yapısı
  - b) Bipolar transistör
  - c) FET transistör
  - d) MOSFET transistör
  - e) Entegreler

### ÜNİTE 4- DEVRELER

- a) Seri devreler
- b) Paralel devreler
- c) Seri-Paralel devreler

### ÜNİTE 5- OHM KANUNU

3 Saat

### ÜNİTE 6- KIRSHOF KANUNU

3 Saat

### ÜNİTE 7- ÖLÇÜ ALETLERİ

6 Saat

- a) Avometreler
- b) Osiloskoplar(Digital ölçü aletleri- Logic Probe, Logic Analyzer)

### ÜNİTE 8- DOĞRULTMAÇLAR

4 Saat

- a) Yarım dalga doğrultucular
- b) Tam dalga doğrultucular
- c) Köprü tipi doğrultucular
- d) Regüle devreler (Seri-Paralel)

### ÜNİTE 9-FİLTRELER

4 Saat

### ÜNİTE 10- GÜÇ KAYNAKLARI VE UYGULAMALARI

4 Saat

(Switch Mode Regüle Devreleri)

### ÜNİTE 11- YÜKSELTEÇLER

8 Saat

- a) A sınıfı yükselteçler (Enleri ortak)
- b) B sınıfı yükselteçler ( Beyzi ortak)
- c) C sınıfı yükselteçler ( Kollektörü ortak)





**ÜNİTE 12- OSİLATÖRLER**

7 Saat

- a) Kristal osilatörler
- b) Multilvibratörler

**DERS 2. DİJİTAL ELEKTRONİK****ÜNİTE 1- SAYI VE KODLAMA SİSTEMLERİ**

5 Saat

- a) Decimal sistem
- b) Binary sistem
- c) Octal sistem
- d) Hexadecimal sistem
- e) Gray kodu, Ascii kodu, Bcd kodu

**ÜNİTE 2- SAYI SİSTEMLERİNDE ÇEVİRMELER VE MATEMATİK İŞLEMLERİ**

8 Saat

**ÜNİTE 3- MANTIK İŞLEMLERİ**

5 Saat

**ÜNİTE 4- TERSİNİ ALMA İŞLEMİ**

5 Saat

**ÜNİTE 5- MANTIK İFADELERİNDE SONUÇ VE EŞİTLİKLER**

5 Saat

**ÜNİTE 6- BOOLEAN CEBİRİ**

5 Saat

**ÜNİTE 7- DEMORGAN TEOREMİ**

5 Saat

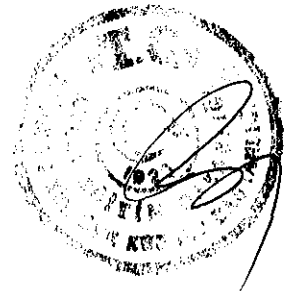
**ÜNİTE 8- KAPILAR**

5 Saat

- a) And Gate
- b) Nand Gate
- c) Or gate
- d) Nor gate
- e) Ex-or gate özel kapıları
- f) Ex-nor gate özel kapıları

**ÜNİTE 9- KAPI KOMBİNASYONLARI VE ÇEŞİTLİ MODELLERİ** 7 Saat**ÜNİTE 10- KARGO HARİTALARI İLE LOGIC FONKSİYONLARIN SADELEŞTİRİLMESİ**

- a) Kodlayıcılar ve kod çözücüler
- b) Multiplexer'lar, Demultiplexer'ler
- c) Aritmetiksel devreler
- 1. Toplayıcılar
  - a) Yarım toplayıcılar
  - b) Tam toplayıcılar
  - c) Paralel toplayıcılar
  - d) Seri toplayıcılar
- 2. Çıkarıcılar
  - a) Yarım çıkarıcılar
  - b) Tam çıkarıcılar



- DERS 3-**
- ÜNİTE 1- MULTİVİBRATÖRLER** 30 Saat
- a) Monostable multivibratörler
  - b) Astable multivibratörler
    - 1. D türü flip-floplar
    - 2. R-S türü flip-floplar
    - 3. J-K türü flip-floplar
    - 4. Master-Slave, J-K türü flip-floplar
- ÜNİTE 2- SAYICILAR** 30 Saat
- a) Binary sayıcılar
  - b) BCD sayıcılar
  - c) Modülüsli sayıcılar (Yukarı-Aşağı) Sayıcılar
  - d) Senkron, Asenkron sayıcılar
- DERS 4- ENTEGRE DEVRELER VE ÖZELLİKLERİ** 10 Saat
- ÜNİTE 1- BİLGİSAYAR BLOK ŞEMASI VE ÇALIŞMASI** 5 Saat
- ÜNİTE 2- TEMEL BİLGİSAYAR ÜNİTELERİ** 30 Saat
- a) bilgisayar yapısı
  - b) CPU
  - c) Memory
  - d) Peripheral düzenler
- ÜNİTE 3- MERKEZİ İŞLEM BİRİMİ** 10 Saat
- a) ALU
  - b) Paralel Binary Adder
  - c) Matematik İşlemleri
  - d) Yazmaçlar
  - e) Genel yazmaçlar
  - f) Adres yazmaçları
    - 1. Program Counter
    - 2. Stack Painter
  - g) Kontrol yazmaçları
  - h) Shift Registerler
  - i) Veri ve adres yolu
- ÜNİTE 4- MEMORY VE MEMORY ELEMANLARI** 10 Saat
- a) Memory adres ve Buffer Register
  - b) Decoderler, Encoder
  - c) RAM'lar (Statik RAM- Dinamik RAM)
  - d) ROM'lar (Standard ROM)



- e) Magnetic disk ( PROM-EPROM-EEPROM-EPROM)
- f) Flopy disk
- g) Harddisk
- h) Magnetic Tape

#### **ÜNİTE 5- GİRİŞ-ÇIKIŞ ELEMANLARI**

10 Saat

- a) Digitizer (Sayısallaştırıcı)
- b) Plotter (çiziciler)
- c) Mouse
- d) Printer
  - 1. Matrix printer
    - a. 9 Pinli
    - b. 24 Pinli
  - 2. Laser Printer
- e) Monitör (VGA- CGA- EGA- HGA)
- f) Keyboard (XT- AT)

#### **ÜNİTE 6- BAKIM TEKNİKLERİ**

10 Saat

#### **ÜNİTE 7- KART SEVİYESİNDE ARIZA ARAMA TEKNİKLERİ**

15 Saat

- 1. Oslaskop ile sinyal izlenmesi
- 2. Logro Analizör ile sinyal izlenmesi

#### **DERS 4- ATELYE**

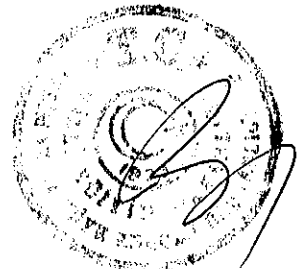
##### **DERSİN UYGULANMASI:**

- 1. Atelye ile teorik dersler birarada yürütülür.
- 2. Öğrencilerin kullanacakları araç ve gereç ile yapacakları deney ve işler hakkında gerekli ön bilgiler deneyden önce verilir.
- 3. Atelye çalışmalarında öğrencilerin mümkün olduğunca küçük küçük gruplara ayrılmalarına özen gösterilir.
- 4. Öğrencilerin yapacakları temrinler aşağıdaki gibi düzenlenir.
  - a) Teori
  - b) amaç
  - c) Alet, araç ve gereçler
  - d) İşlem basamakları
  - e) Sonuç ve yorum
- 5. Atelyede iş güvenliği konusunda mutlak açıklamalar yapılır. İş kazaları ile ilgili afiş ve uyarı yazıları gerekli yerlere asılır.

##### **DERSİN GENEL AMAÇLARI:**

Bu ders sonunda öğrenci;

- 1. Elektronik devre elemanlarını tanır.



2. Ölçü aletlerini pratik olarak kullanmayı öğrenir.
3. Hafıza elemanlarını tanıtır programlamayı ve hafıza elemanlarında olabilecek arızaları gidermeyi öğrenir.
4. Karakter generatorlerini tanıtır.
5. Mikroişlemcilerin çalışma prensiplerini kavrar.
6. Güç kaynaklarını ve güç kaynaklarında olabilecek arızaları gidermeyi öğrenir.

## ÜNİTELER

1- ÖLÇÜ ALETLERİ	3 HAFTA
2- DEVRE ELEMANLARI VE DEVRELER	4 HAFTA
3- GÜÇ KAYNAKLARI	3 HAFTA
4- DIGITAL DEVRELER	6 HAFTA
5- HAFIZA UYGULAMALARI	6 HAFTA
6- DISK DRIVERLER	6 HAFTA
7- PROJE ÇALIŞMASI	8 HAFTA

### ÜNİTE 1- ÖLÇÜ ALETLERİ

9 Saat

- a) Avometre ( Analog avometreler- Digital Avometreler)
- b) Osiloskop
- c) Lojik Test aletleri
- d) Logic Analizörler

### ÜNİTE 2- DEVRE ELEMANLARI VE DEVRELER

12 Saat

- a) Direnç, kondansatör, transistör devre elemanları içeren devre uygulamaları
- b) Entegre devreler içeren devre uygulamaları

### ÜNİTE 3- GÜÇ KAYNAKLARI

9 Saat

- a) AC/DC Güç kaynağı uygulamaları
  - 1) Yarım dalga doğrultucu
  - 2) Köprü tipi tam dalga doğrultucu
  - 3) Gerilim regülatörleri
  - 4) Bilgisayarların güç kaynaklarında arıza tespiti
- b) Kesintisiz güç kaynakları

### ÜNİTE 4- DIGITAL DEVRE UYGULAMALARI

18 Saat

- a) Logic kapı uygulamaları
- b) Multivibratörler
  - 1) Astable multivibratör uygulaması
  - 2) Monostable multivibratör uygulaması



- c) Filip Flop uygulamaları
- d) BCD sayıcılar

#### ÜNİTE 5- HAFIZA UYGULAMALARI

18 Saat

- a) RAM Hafıza uygulamaları
  - 1) Bir bitlik hücre oluşturulması
  - 2) Hafıza organizasyonu
  - 3) Entegreli statik-dinamik RAM uygulamaları
  - 4) Entegreli Devreli hafıza organizasyonu
  - 5) KOM hafıza uygulamaları
- b) Entegreli ROM uygulamaları
  - 1)Fonksiyon tabloları
  - 2) Kod konvertörleri
  - 3) Jeneratörler
- c) EPROM uygulamaları
  - 1) Programlaması
  - 2) Silinmesi

#### ÜNİTE 6- DİSK DRIVERLERİ

18 Saat

- a) 3.5' lik driverde arıza arama
- b) 5.25'lik driverde arıza arama
- c) Hard disk driverde arıza arama

#### ÜNİTE 7- PROJE ÇALIŞMASI

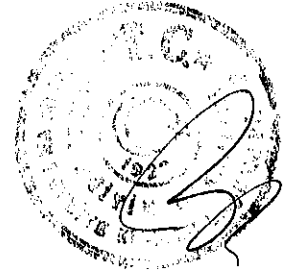
8 HAFTA

Proje çalışmasında aşağıdaki hususlar göz önüne alınır.

- a) Öğrenciler aşağıda belirtilen veya kendilerinin istedikleri ve kurs müdürlüğünün kabul ettiği bir konuyu kendilerine proje olarak seçebilirler.
- b) Projeler A4 ebadlı kağıda yapılır ve öğretmenler kuruludenetiminde seminer şeklinde anlatılır.

#### PROJE KONULARI:

- 1- 8 Bitlik mikroişlemcileri ve XT mainboard
- 2- 16 Bitlik mikroişlemcileri ve AT mainboard
- 3- VGA/EGA/CGA/MGA/ VE HERCULE GRAFİK KARTLARI
- 4- MODULASYON VE PCM (Plus Kod modulation)
- 5- DİSK/DISKET/ DRIVERLAR
- 6- KARAKTER GENERATÖRLERİ
- 7- KESİNTİSİZ GÜÇ KAYNAKLARI
- 8- MODEMLER
- 9- NETWORK SİSTEMLERİ VE ETHERNET KARTLARI



### ÜNİTE 3 - TEMEL ELEKTRONİK ESASLARI

**HEDEF 1)** Temel elektronik esaslar ünitesi ile ilgili kavramlar bilgisi

**Davranışlar:**

- a) Verilen kavramların tanımlarını yazma/söyleme.
- b) Tanımı verilen bir kavramı, bir dizi kavram arasından seçip işaretleme.

**HEDEF 2)** Temel elektronik esaslar ünitesinde öğrenilenleri istenilen biçimde açıklayabilme.

**Davranışlar :**

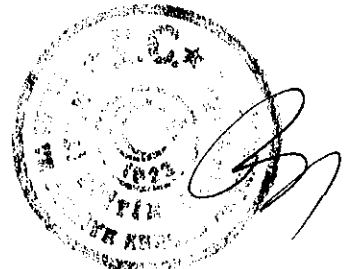
- a) Doğru akımın ne işe yaradığını yazma/söyleme.
- b) Alternatif akımın ne işe yaradığını yazma/söyleme.
- c) Devre elemanlarının ne işe yaradığını yazma/söyleme.
- d) Dirençlerin belli başlı özelliklerini yazma/söyleme.
- e) Kondansatörlerin belli başlı özelliklerini yazma/söyleme.
- f) Diyotların belli başlı özelliklerini yazma/söyleme.
- g) Transistörlerin belli başlı özelliklerini yazma/söyleme.
- h) Entegrelerin belli başlı özelliklerini yazma/söyleme.
- i) Devrelerin etkin biçimde kullanılabilmesi için neler yapılması gerektiğini yazma/söyleme.
- l) Seri devrelerin belli başlı özelliklerini yazma/söyleme.
- j) Paralel devrelerin belli başlı özelliklerini yazma/söyleme.
- k) Seri-paralel devrelerin ortak özelliklerinin neler olduğunu yazma/söyleme.
- l) OHM kanunu ile belli başlı özelliklerini yazma/söyleme.
- m) KIRSHOF kanunu ile ilgili belli başlı özelliklerini yazma/söyleme.
- n) Ölçü aletlerini etkin bir biçimde kullanabilmek için nelere dikkat edilmesi gerektiğini yazma/söyleme.
- o) AVOMETRE ler ile ilgili belli başlı özelliklerini yazma/söyleme.
- ö) ASİLOSKOPLAR ile ilgili belli başlı özelliklerini yazma/söyleme.
- p) REDRESÖRLER in elektronikteki önemini açıklama.
- r) filtrelerin özelliklerini yazma/söyleme.
- s) Yükselteçlerin ne işe yaradığını yazma/söyleme.
- ş) OSİLATÖRLERİN belli başlı özelliklerini yazma/söyleme.

### ÜNİTE 4- DİJİTAL ELEKTRONİGE GİRİŞ

**HEDEF 1)** Digital elektronige giriş ünitesindeki kavramlar bilgisi.

**Davranışlar:**

- a) Verilen kavramların tanımlarını yazma/söyleme.
- b) tanımı verilen bir kavramı , bir dizi kavram arasından seçip işaretleme.



**HEDEF 2) Dİjital elektronik giriş ünitesinde öğrenilenleri istenilen biçimde açıklayabilme.**

**Davranışları :**

- a) Sayı sistemlerini belli başlı özelliklerini yazma/söyleme.
- b) Decimal sistemin ne işe yaradığını yazma/söyleme.
- c) Binary sistemin ne işe yaradığını yazma/söyleme.
- d) Octal sistemin ne işe yaradığını yazma/söyleme.
- e) Hexadecimal sistemin ne işe yaradığını yazma/söyleme.
- f) Sayı sistemlerinde öğrenilenleri matematiksel işlemlere çevirme.
- g) Mantık işlemlerini ölçülere uygun olarak yapma.
- h) Kapıların belli başlı özelliklerini yazma/söyleme.
- i) Andgate nasıl kullanılması gerektiğini yazma/söyleme.
- l) Nandgate nasıl kullanılması gerektiğini yazma/söyleme.
- j) Norgate nasıl kullanılması gerektiğini yazma/söyleme.
- k) Ex-orgate özel kapılarının nasıl kullanılması gerektiğini yazma/söyleme.
- l) tersini alma işleminin nasıl yapıldığını yazma/söyleme.
- m) Demorgan teoreminin belli başlı özelliklerini yazma/söyleme.

## **ÜNİTE 5- DIGITAL ELEKTRONİK**

**HEDEF 1) Dİjital elektronik ünitesinde geçen kavramlar bilgisi**

**Davranışlar:**

- a) Verilen kavramların tanımlarını yazma/söyleme.
- b) Tanımı verilen bir kavramı , bir dizi kavram arasından seçip işaretleme.

**HEDEF 2) Dİjital elektronik ünitesinde öğrenilenleri kavrayabilme.**

**Davranışlar:**

- a) Multivibratörlerin belli başlı özelliklerini yazma/söyleme.
- b) Monostable multivibratörlerin belli başlı özelliklerini yazma/söyleme.
- c) Astable multivibratörlerin belli başlı özelliklerini yazma/söyleme.
- d) D türü Flip-Flopların belli başlı özelliklerini yazma/söyleme.
- e) R-S türü Flip-Floplar belli başlı özelliklerini yazma/söyleme.
- f) J-K türü Flip-Flopların belli başlı özelliklerini yazma/söyleme.
- g) Master-Slave, J.K Flip-Flopların belli başlı özelliklerini yazma/söyleme.
- h) Sayıcıların belli başlı özelliklerini yazma/söyleme.
- i) Shift Registerin belli başlı özelliklerini yazma/söyleme.
- l) Binary sayıcıların belli başlı özelliklerini yazma/söyleme.
- j) BCD sayıcılarının belli başlı özelliklerini yazma/söyleme.



k) T tipi flip-flopların belli başlı özelliklerini yazma- söyleme.

## ÜNİTE 6- DİGİTAL DEVRELER

**HEDEF 1)** Dıgıtal devreler ünitesinde geçen kavramlar bilgisi

Davranışlar:

- Verilen kavramların tanımlarını yazma/söyleme.
- Verilen bir kavramı tanımını, bir dizi kavram arasından seçip işaretleme.

**HEDEF 2)** Dıgıtal devreler ünitesinde öğrenilenleri istenilen biçimde açıklayabilme.

Davranışlar :

- Diöt ve transistorlerin anahtar olarak nasıl kullanıldığını yazma/ söyleme.
- And Gate devresinin nasıl kullanıldığını yazma/söyleme.
- OR Gate devresinin nasıl kullanıldığını yazma/söyleme.
- INVERTER devresinin nasıl kullanıldığını yazma/söyleme.
- NOR Gate devresinin nasıl kullanıldığını yazma/söyleme.
- Transistor Flip-Flopun nasıl kullanıldığını yazma/söyleme.
- Direnç-Transistor devresinin nasıl kullanıldığını yazma/söyleme.
- Diöt-transistor devresinin nasıl kullanıldığını yazma/söyleme.
- Transistor-Transistor devresinin nasıl kullanıldığını yazma/söyleme.
- CMOS devresinin nasıl kullanıldığını yazma/söyleme.
- Entegre devrelerin belli başlı özelliklerini yazma/söyleme.

## ÜNİTE 7- TEMEL BİLGİSAYAR YAPISI VE ÇEVRE ÜNİTELERİ

**HEDEF 1)** Temel bilgisayar yapısı ve çevre ünitesinde geçen kavramlar bilgisi

Davranışlar:

- Verilen kavramların tanımlarını yazma/söyleme.
- Verilen bir kavramı tanımını, bir dizi kavram arasından seçip işaretleme.

**HEDEF 2)** Temel bilgisayar ünitelerini istenilen biçimde açıklayabilme.

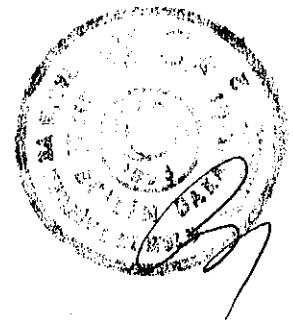
Davranışlar:

- Bilgisayar yapısının nasıl olması gerektiğini yazma,söyleme
- CPU nun belli başlı özelliklerini yazma,söyleme
- Memory nin belli başlı özelliklerini yazma,söyleme
- Prepheral in belli başlı özelliklerini yazma,söyleme

**HEDEF 3)** Merkezi işlem biriminin özelliklerini istenilen biçimde açıklayabilme

Davranışlar:

- Half adder ile ilgili belli başlı özellikleri yazma,söyleme





- b) Full adder ile ilgili belli başlı özellikleri yazma,söyleme
- c) Paralel Binary adder ile ilgili belli başlı özellikleri yazma,söyleme
- d) Matematik işlemleri ile ilgili belli başlı özellikleri yazma,söyleme
- e) Genel yazmaçları ile ilgili belli başlı özellikleri yazma,söyleme
- f) Adres yazmaçları ile ilgili belli başlı özellikleri yazma,söyleme
- g) Kontrol yazmaçları ile ilgili belli başlı özellikleri yazma,söyleme

**HEDEF 4)Memory ile ilgili özellikleri istenilen biçimde açıklayabilme**

**Davranışlar:**

- a) Magnetic Core memory ile ilgili belli başlı özellikleri yazma,söyleme
- b) Memory adres ve buffer register ile ilgili belli başlı özellikleri yazma,söyleme
- c) Decoderler ile ilgili belli başlı özellikleri yazma,söyleme
- d)RAM ile ilgili belli başlı özellikleri yazma,söyleme
- e) ROM ile ilgili belli başlı özellikleri yazma,söyleme
- f) Magnetic disk ile ilgili belli başlı özellikleri yazma,söyleme
- g) Flopy disk ile ilgili belli başlı özellikleri yazma,söyleme
- h) Magnetic tape ile ilgili belli başlı özellikleri yazma,söyleme

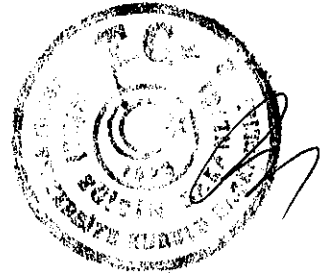
**HEDEF 5) Giriş-Çıkış elemanları ile ilgili özellikleri istenilen biçimde açıklayabilme**

**Davranışlar:**

- a) Puch tape ile ilgili belli başlı özellikleri yazma,söyleme
- b) Tape reader ile ilgili belli başlı özellikleri yazma,söyleme
- c) Punch card ile ilgili belli başlı özellikleri yazma,söyleme
- d) Card reader ile ilgili belli başlı özellikleri yazma,söyleme
- e) Printer ile ilgili belli başlı özellikleri yazma,söyleme
- f) Monitör ile ilgili belli başlı özellikleri yazma,söyleme
- g) Keyboard ile ilgili belli başlı özellikleri yazma,söyleme
- h) Bakım tekniklerini istenilen ölçütlere uygun olarak yapma

## **6. PROGRAMIN UYGULANMASI İLE İLGİLİ AÇIKLAMALAR:**

- a) Enaz Lise veya Dengi okul mezunu olmak veya Teknik yada Meslek Lisesi öğrencisi olmak
- b) Bilgisayar işletmeni kurunu bitirdiğini belgeleyen öğrenciler Ünite 1,2, ve 3 den muafır.
- c) Bu müfredatlar uygulamaya konmadanönce herhangi bir özel veya kurumu mezuniyet sertifikasıyla müracaat edenler, kurunca yapılacak seviye tesbit sınavında başarılı olanlar bu programa kabul edilirler
- d) Bu programı başarı ile bitirenler BİLGİSAYAR BAKIM ONARIM serti-



fıkası alırlar

e) Programın Süresi:

- 1) Haftalık Süre: Enaz 6 saatten oluşmaktadır.
- 2) Toplam süre: Enaz toplam 405 saatten oluşmaktadır.

f) Öğretmen;

- 1) Gösterip yaptırma tekniğini
- 2) Takrir tekniği,
- 3) Soru-cevap tekniği,
- 4) Problem çözme tekniğini,

Öğretim ortamında yeri geldiğinde kullanabilmelidir.

g) Millî Eğitim Bakanlığı tarafından oluru alınmış , kullanılmasında sakınca görülmeyen kaynak ve yardımcı kitaplar

<u>Kitabın Adı</u>	<u>Tarih ve Sayısı</u>	<u>Yazarı-Yayın evi</u>
Basic Temel Kitabı	14.05.1985-2629	Bilkom Yayınları
Bilgisayar Ansiklopedisi	06.09.1985-4915	İletişim Yayınları
Basic Programlama	25.12.1985-7245	O. Munan,S. Eren, F. İken
İleri Basic Programlar ve Bilgi İşlem	25.12.1986-7247	
Computer Programming in the Basic Robert Kolej	19.09.1986-5697	
Bilgisayar Çağdaş Teknolojisi	20.08.1986-5140	
Uygulamalı Basic	03.10.1986-5999	Yrd.Doç.Dr. Özden Kılıç
Liseler İçin Basic	20.11.1986-9024	Şafak Acar
Programlama Basic		Melih Çetin
Computer Programming In Basic	20.11.1986-7036	Peter Presser
Programlamaya Giriş	01.11.1990-5351	Ornas Yayınları-Cezmi Orkun
Basic	08.03.1991-1314	Ornas Yayınları-Cezmi Orkun

## 7. DEĞERLENDİRMEYLE İLGİLİ ESASLAR

- a) Her ünite bitiminde ara sınav ve ödevler ile değerlendirme yapılmalıdır.
- b) Periyodik olarak öğrencilerin öğrenmeleri takip edilmeli. Öğrenme eksiklikleri varsa anında tesbit edilip düzeltme işlemi yapılmalıdır.
- c) Proje, kurs bitiminden itibaren iki ay içinde serbest zamanlı olarak hazırlanır.

