

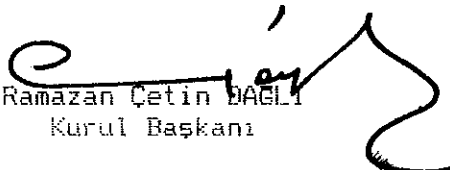
T.C
MILLİ EĞİTİM BAKANLIĞI
Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı

Sayı: 236	Tarihi: 27.8.1996	Konu: Ankara Özel Star LTD.ŞTi.Bil-Koop Bilgisayar Kursu'na ait Bilgisayar Bakım Onarım Elemanı Yetiştirme kursu programının kabulü.
Önceki Kararın		
Sayısı:	Tarihi:	


Özel Öğretim Kurumları Genel Müdürlüğü'nün 19.7.1996 tarih ve 55605 sayılı teklif yazıları üzerine; Kurulumuzda görüşülen; Ankara Özel Star LTD. ŞTi. Bil-Koop Bilgisayar Kursu'na ait Bilgisayar Bakım Onarım Elemanı Yetiştirme kursu programının ekli örneğine göre kabulü kararlaştırıldı.

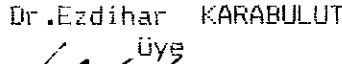



Prof. Dr. Mehmet SAGLAM
Millî Eğitim Bakanı

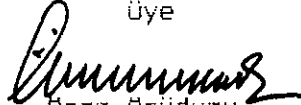


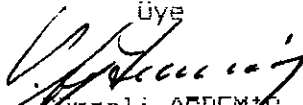
Ramazan Çetin DAĞLI
Kurul Başkanı

 (izimli)
Güler ŞENÜNER
Üye


Dr. Ezdihar KARABULUT
Üye


Nazım İrfan TANRIKULU
Üye


Ömer Özöduru
Üye

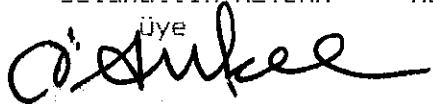

Sürmeli AGDEMİR
Üye


Mustafa ERTÜRK
Üye

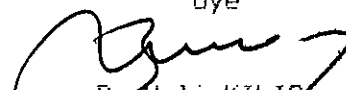
(izimli)
Selahattin MEYDAN
Üye

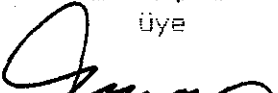
(izimli)
Hasım AYAOKUR
Üye

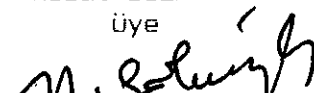
(izimli)
Sevim ÇAMELİ
Üye


Ömer AÇIKEL
Üye

(izimli)
Necat BOZKURT
Üye


Dr. Veli KILIC
Üye


Ömer ÖZCAN
Üye


Necdet SAKAOĞLU
Üye

**BİLGİSAYAR BAKIM ONARIM ELEMANI YETİŞTİRME KURSU
EĞİTİM PROGRAMI**

1. **KURUMUN ADI** : STAR LTD. ŞTİ. BİL-KOOP BİLGİSAYAR KURSU
2. **KURUMUN ADRESİ** : Atatürk Bulvarı 143/5-8 Bakanlıklar/ANKARA
Tel : 418 00 01 - 418 61 82
3. **KURUCUSUNUN ADI** : Coşkun KÖMÜRCÜ
4. **PROGRAMIN DAYANAĞI** : 625 Sayılı Özel Öğretim Kurumları Kanunu, Bu Kanunun Bazı Maddelerini Değiştiren 2843 ve 3035 Sayılı Kanunlar ile Buna Bağlı Olarak Çıkarılan Yönetmelikler ve Program Çerçevesi.
5. **PROGRAMIN ADI** : BİLGİSAYAR BAKIM ONARIM ELEMANI YETİŞTİRME KURSU
6. **PROGRAMIN SEVİYESİ** : En az Ortaokul düzeyinde bir okul mezunu olmak.
7. **PROGRAMIN AMAÇLARI** :

- a) Kamu ve özel sektörde bilgisayar bakım onarım servis elemanı ihtiyacına cevap verebilecek teknik elemanlar yetiştirebilme,
b) Meraklı gençlerimize digital eletronik kültürü vermek ve bilgisayar çalışma mantığını öğretebilme.

8. PROGRAMIN UYGULANMASI İLE İLGİLİ AÇIKLAMALAR:

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 ayrılmasına özen gösterilir.
4. Öğrencilerin yapacakları tenrinler aşağıdaki gibi düzenlenir.
 - a) Teori
 - b) Amaç
 - c) Alet, araç ve gereçler
 - d) İşlem basamakları
 - e) Sonuç ve yorum
5. Atelye iş güvenliği konusunda mutlak açıklamalar yapılır. İş kazaları ile ilgili afiş ve uyarı yazıları gerekli yerlere asılır.
6. Bu program sonunda yapılacak sınavı başarı ile tamamlayan kursiyerlere, BİLGİSAYAR BAKIM ONARIM ELEMANI YETİŞTİRME KURSU bitirme belgesi verilir.

9. PROGRAMIN SÜRESİ :

- a. Haftalık Süre : Haftada 10 saatten oluşmaktadır.
b. Toplam Süre : Toplam 160 saatten oluşmaktadır.



**10. PROGRAM MUHTEVASININ TAMAMININ TOPLAM KURS SÜRESİNE GÖRE
HAFTALIK DAĞILIMI**

1.HAFTA

DERS 1- TEMEL ELEKTRONİK

ÜNİTE 1- TEMEL DEVRE ELEMANLARI

1. Dirençler ve direnç renk kodları
2. Kondansatörler
3. Bobinler
4. Ohm kanunu
5. Kirşof Kanunu

ÜNİTE 2- DOĞRU VE ALTERNATİF AKIM

1. Doğru akım
 - a) Seri devre
 - b) Paralel devre
 - c) Karışık devre
2. Alternatif akım
 - a) Seri devre
 - b) Paralel devre
 - c) Karışık devre

2.HAFTA

ÜNİTE 3- YARI İLETKENLER

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

ÜNİTE 4- ATELYE

DEVRE ELEMANLARI VE DEVRELER

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

3.HAFTA

ÜNİTE 5- ÖLÇÜ ALETLERİ

- a) Avometreler
- b) Osiloskoplar (Digital ölçü aletleri- Logic Probe, Logic Analyzer)
- c) Sinyal jeneratörleri (osilatörler)

ÜNİTE 6- ATELYE

- a) Avometreler (Anolog-Digital Avometreler)
- b) Osiloskoplar (Digital ölçü aletleri- Logic Probe, Logic Analyzer)
- c) Sinyal Jeneratörleri (osilatörler)
Ölçü aletleriyle çeşitli uygulamalar.



4. HAFTA

ÜNİTE 7- DOĞRULTMAÇLAR GÜÇ KAYNAKLARI

- a) Yarım dalga doğrultucular
- b) Tam dalga doğrultucular
- c) Köprü tipi doğrultucular
- d) Transformatörler

ÜNİTE 8- FİLTRELER

5. HAFTA

ÜNİTE 9- ATELYE

GÜÇ KAYNAKLARI

- a) AC/DC Güç kaynağı uygulaması
 - 1) Yarım dalga doğrultucular
 - 2) Köprü tipi tam dalga doğrultucular
 - 3) Gerilim regülatörleri
 - 4) Bilgisayarın güç kaynaklarında arıza tesbiti
- b) Kesintisiz güç kaynakları

DERS 2. DİJİTAL ELEKTRONİĞE GİRİŞ

ÜNİTE 10- SAYI VE KODLAMA SİSTEMLERİ

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

6. HAFTA

ÜNİTE 11- SAYI SİSTEMLERİNDE ÇEVİRMELER VE MATEMATİK İŞLEMLERİ

ÜNİTE 12- MANTIK İŞLEMLERİ

7. HAFTA

ÜNİTE 13- MANTIK İFADELERİNDE SONUÇ VE EŞİTLİKLER

ÜNİTE 14- BOOLEAN CEBİRİ

8. HAFTA

ÜNİTE 15- DEMORGAN TEOREMİ

ÜNİTE 16- KAPILAR

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

9. HAFTA

ÜNİTE 17- KAPI KOMBİNASYONLARI VE ÇEŞİTLİ MODELLERİ



ÜNİTE 18- KARNO HARTİTALLARI İLE LOGIC FONKSİYONLARIN SADELEŞTİRİLMESİ

- a) Kodlayıcılar ve kod çözücüler
- b) Multiplexer'lar, Demultiplexer'lar
- 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

10. HAFTA

DERS 3- DİGİTAL ELEKTRONİK

ÜNİTE 19- MULTİVİBRATÖRLER

- a) Monostable multivibratörler
- b) Astable multivibratörler
 1. D türü flip-floplar
 2. R-S türü flip-floplar
 3. T türü flip-floplar
 4. J-K türü flip-floplar
 5. Master-Slave, J-K türü flip-floplar

ÜNİTE 20- SAYICILAR

- a) Binary sayıcılar
- b) BCD sayıcılar
- c) Modülüsli sayıcılar (Yukarı-aşağı) sayıcılar
- d) Senkron, Asenkron sayıcılar

11.HAFTA

ÜNİTE 21- ATELYE

DİGİTAL DEVRE UYGULAMALARI

- a) Logic kapı uygulamaları
- b) Multivibratörler
 - 1) Astable multivibratör uygulaması
 - 2) Monostable multivibratör uygulaması
- c) Flip Flop uygulaması
- d) BCD sayıcılar

DERS 4- DONANİM MİMARİSİ

ÜNİTE 22- ENTEGRE DEVRELER VE ÖZELLİKLERİ

12.HAFTA

ÜNİTE 23- BİLGİSAYAR BLOK ŞEMASI VE ÇALIŞMASI

ÜNİTE 24- TEMEL BİLGİSAYAR ÜNİTELERİ VE KARTLAR

- a) Bilgisayar yapısı
- b) CPU
- c) Memory
- d) Peripheral düzenler
- e) Kartlar



13.HAFTA

ÜNİTE 25- MERKEZİ İŞLEM BİRİMİ

- a) ALU
- b) Paralel Binary Adder
- c) Matematik İşlemleri
- d) Yazmaçlar
- e) Genel Yazmaçlar
- f) Adres yazmaçlar
 1. Program Counter
 2. Stack Pointer
- g) Kontrol yazmaçları
- h) Shift Registerler
- i) Veri ve adres yolu

ÜNİTE 26- MEMORY VE MEMORY ELEMANLARI

- a) Memory adres ve Buffer Register
- b) Decoderler, Encoder
- c) RAM'lar (statik RAM-Dinamik RAM)
- d) ROM'lar (Standart ROM)
- e) Magnetic disk (PROM-EPROM-EEPROM-EAROM)
- f) Flopy disk
- g) Harddisk
- h) Magnetic Tape

14.HAFTA

ÜNİTE 27- ATELYE

HAFIZA UYGULAMALARI

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

ÜNİTE 28- GİRİŞ-ÇIKIŞ ELEMANLARI

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



15. HAFTA

ÜNİTE 29- KARTLAR

- Ana Kart (Mainboard)
- Giriş/Çıkış Kartı (I/O Card)
- Görüntü Kartı
- Ethernet Kartı

ÜNİTE 30- ATELYE

BAKIM TEKNİKLERİ

- Statik ölçme ile
- Dinamik ölçme ile
- Devre montajı ve bağlantılar

16.HAFTA

ÜNİTE 31- ATELYE

KART SEVİYESİNDE ARIZA ARAMA TEKNİKLERİ

- Osiloskop ile sinyal izlenmesi
- Jumper ayarları

PROJE ÇALIŞMASI

Proje çalışmasında aşağıdaki hususlar gözönüne alınır.

- Proje programın son iki haftasında yaptırılır.
- Öğrenciler aşağıda belirtilen veya kendilerinin istedikleri ve kurs müdürlüğünün kabul ettiği bir konuyu kendilerine proje olarak seçebilirler.
- Projeler A4 ebadlı kağıda yapılır ve öğretmenler kurulu denetiminde seminer şeklinde anlatılır.

PROJE KONULARI:

- 8 Bitlik mikro işlemciler ve XT mainboard
- 16 Bitlik mikro işlemciler ve AT mainboard
- VGA/EGA/CGA/MGA/VE HERCULE GRAFİK KARTLARI
- MODULASYON VE PCM (Plus kod modulation)
- DİSK/DİSKET/SÜRÜCÜLER
- KARAKTER GENERATÖRLERİ
- KESİNTİSİZ GÜÇ KAYNAKLARI
- MODEMLER
- NETWORK SİSTEMLERİ VE ETHERNET KARTLARI

11- DEĞERLENDİRME İLE İLGİLİ ESASLAR :

Bakanlığın bilgisayar kurslarında uyguladığı merkezi sistem sınav ve değerlendirmeleri esas alınır.

Teorik ve uygulama sınavından ibarettir.

Teorik sınavdan 100 üzerinden 60 alan öğrenci uygulama sınavına alınır.

Bu sınavdan da 100 üzerinden 60 alan öğrenci sertifika almaya hak kazanır.

Her öğrencinin 4 (Dört) sınav hakkı vardır bu haklarını kullanan öğrencinin kursla ilişkisi kesilir.

12- METOD VE TEKNİKLER :

Öğretmen;

- Gösterip yaptırma tekniğini,
 - Takrir tekniğini,
 - Soru-cevap tekniğini,
 - Problem çözme tekniğini
- öğretim ortamında yeri geldiğinde kullanabilmelidir.

13- PROGRAMIN UYGULANMASINDA KULLANILACAK ÖĞRETİM MALZEMESİ :

a) Ana ders kitabı veya dizisi : Takip edilecek belirli ana kitap yok.

b) Destek kitap veya kitaplar dizisi :

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

Kitabın Adı

Bilgisayar Ansiklopedisi

Bilgisayar Programlama
ve Basic

c) Kullanılacak cihazlar :

Bir adet bakım onarım laboratuvarı :

- Osilaskop
- Analog ve Digital ölçü aletleri
- Sinyal Jeneratörleri
- Bilgisayarlar
- Yazıcılar
- Lehim araç ve gereçleri
- Yankeskiler
- Karga burunları
- Penseler
- Tornavidalar
- Aydınlatma cihazları
- Temrinlik Malzemeleri
 - Transistörler
 - Dirençler
 - Kablolar
 - Bobinler
 - Entegreler.. v.b.

d) Diğer Araçlar : Yok

