

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

BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ
BİLGİSAYAR TEKNİK SERVİS ELEMANI
MODÜLER PROGRAMI
(YETERLİĞE DAYALI)

Hayat Boyu Öğrenme
LifeLong Learning

2013
ANKARA

ÖN SÖZ

Günümüzde mesleklerin değişim ile karşı karşıya olması ve daha karmaşık bir yapıda bulunmaya başlaması nedeniyle, meslekî yeterliklerin de geniş tabanlı bilgilere, becerilere ve tavırlara dayalı olmasını ve programların buna göre geliştirilmesini zorunlu hâle getirmektedir.

Program çalışmalarını kapsamında yapılan sektör tarama ve inceleme çalışmaları sonucunda sektörde faaliyet gösterilen meslekler saptanarak, bu meslekler ikinci, üçüncü ve dördüncü seviye meslek gruplarına ayrılmıştır. Sektörde çalışan kişilerin görüş ve önerilerinden yola çıkılarak her meslek dalına ait anket soruları hazırlanmış, daha sonra anketler yurdun çeşitli bölgelerinde uygulanarak mesleklere özgü yeterlikler belirlenmiştir.

Program geliştirme sürecinin her aşamasında üniversitelerin ve ülkemizin önde gelen sektör temsilcileri ile iş birliği yapılmış kişi ve kurumların program çalışmalarına doğrudan katkıları sağlanmıştır. Sektör ve yükseköğretim kurumlarının beklentileri programa yansıtılarak, mesleklere ait belirlenen yeterlikler öğretim programları ve modüllerin temel dayanağını ve içeriğini oluşturmuştur.

Uluslararası düzeyde meslek elemanlarından beklenen yeterlikler çeşitli araştırmalar ve yerli/yabancı uzman görüşlerine dayanılarak tespit edilmiş, elde edilen sonuçlar program çalışmalarına aktarılmıştır.

Bilişim Teknolojileri alanı öğretim programları, gelişmelere bağlı olarak esnek ve sürekli güncellenmeye uygun bir yapıda tasarlanmıştır. Bireyler kazandıkları güncel meslekî yeterlikler doğrultusunda istihdam edilebileceklerdir.

Bilişim Teknolojileri alanı altında yer alan mesleklerde ulusal ve uluslararası düzeyde standartlara uygun, her yaşta ve düzeyde bireye meslekî yeterlikler kazandıracak eğitim ve öğretim olanağı sunulmuştur.

İÇİNDEKİLER

ÖN SÖZ	1
BİLGİSAYAR TEKNİK SERVİS ELEMANI PROGRAMINA İLİŞKİN AÇIKLAMALAR	3
MESLEK ELEMANI TANIMI.....	3
GİRİŞ KOŞULLARI	3
İSTİHDAM ALANLARI	3
EĞİTİM-ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI	3
EĞİTİMCİLER.....	3
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME.....	3
BELGELENDİRME	4
YATAY VE DİKEY GEÇİŞLER.....	4
EĞİTİM SÜRESİ.....	4
ÖĞRETİM YÖNTEM VE TEKNİKLERİ	4
İŞ BİRLİĞİ YAPILACAK KURUM VE KURULUŞLAR	4
ÖĞRENCİ/KURSIYER KAZANIMLARI.....	5
EĞİTİM-ÖĞRETİM FAALİYETLERİ	5
MESLEKİ GELİŞİM MODÜLLERİ	5
MODÜL VE İÇERİKLERİ.....	6
YETERLİK VE MODÜL TABLOSU	6

Hayat Boyu Öğrenme
LifeLong Learning

BİLGİSAYAR TEKNİK SERVİS ELEMANI PROGRAMINA İLİŞKİN AÇIKLAMALAR

ALAN : BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ
MESLEK : BİLGİSAYAR TEKNİK SERVİS ELEMANI
MESLEK SEVİYESİ : 4. SEVİYE
MESLEK ELEMANI TANIMI

Bilgisayar sistemlerinin donanım ve yazılımı kurulumu, bakım ve arıza giderme işlemleri ve bilgisayar ile kontrol edilebilen sistemler kurma yeterliklerine sahip nitelikli kişidir.

GİRİŞ KOŞULLARI

1. İlköğretimi tamamlamış olmak.
2. Mesleğin gerektirdiği işleri ve yeterlikleri yapacak bedensel ve fiziksel özelliklere sahip olmak.

İSTİHDAM ALANLARI

Mesleğin gerektirdiği yeterlikleri kazanan bireyler Bilişim sektöründe;

1. Bilgisayar teknik servisi hizmeti veren bilgisayar firmalarında, kamu kurum ve kuruluşlarında,
2. Ağ kurulum ve yönetimi hizmeti veren ya da bu hizmete ihtiyaç duyan firma, kamu kurum ve kuruluşlarında,
3. Kullanıcı ara yüzüne sahip uygulama ve veri tabanı programları kullanımı ve yönetimi hizmeti veren ya da bu hizmetlere ihtiyaç duyan firma, kamu kurum ve kuruluşlarında,
4. Web tasarımı hizmeti veren veya web ortamında çalışan etkileşimli programlar hazırlayan yazılım şirketlerinde ya da bu hizmetlere ihtiyaç duyan firma, kamu kurum ve kuruluşlarında vb. yerlerde çalışabilirler.

EĞİTİM-ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI

1. Hayat Boyu Öğrenme Genel Müdürlüğüne bağlı eğitim kurumlarında eğitim verilmektedir,
2. Programın uygulanabilmesi için bilişim teknolojileri alanı standart donanımları ve mesleklerin gerektirdiği ekipmanlar sağlanmalıdır.

EĞİTİMCİLER

1. Programın uygulanmasında bilişim teknolojileri alanında eğitim almış alan öğretmenleri görev almalıdır.
2. Programın uygulanmasında gerektiğinde bilişim teknolojileri alanında üniversite mezunu olan meslek elemanlarından yararlanılabilir.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Bireylerin, çeşitli ölçme araçları kullanılarak;

1. Modüllerin sonunda kazandığı yeterlikler ölçülecektir.
2. Modüller ile kazandıkları bilgi, beceri ve tavırları ölçülecektir.
3. Ölçme sonuçları program sonunda değerlendirilecektir.
4. Eğitim kurumunda, işletmede ve kendi kendilerine yaptıkları tüm öğrenim faaliyetleri değerlendirilecektir.

BELGELENDİRME

Sertifika programlarında; meslek elemanlarının sahip olduğu yeterlikleri kazandırmaya yönelik eğitim ve öğretim verilir. Bu programlarda mesleğin yeterliklerine sahip meslek elemanları yetiştirmek amaçlanmaktadır.

- Sertifika öğretim programı sürecinde bireylerin tamamladığı modüller, aldığı eğitimin tümü ve kazandıkları yeterlikler belgelendirilir.
- Öğretim programının sonunda mesleğin yeterliklerini kazanan bireylerin aldığı belgeler mevzuat doğrultusunda sertifikada değerlendirilir. Bireyler mesleğin düzeyine göre mesleğinde sertifika alabilir.
- Bireyler gelecekte meslek değiştirmek veya mesleğin ilişkili olduğu diğer mesleklere geçmek amacıyla eğitim almak isterse, kazandığı yeterlikler değerlendirilecektir.
- Fark modüllerini tamamlayanlar ikinci bir meslekte kendini yetiştirebilecektir.
- Öğretim programından ayrılan bireyin kazandığı yeterlikler belgelendirilerek istendiğinde diğer sertifika programlarında değerlendirilir.
- Mesleğin seviyesine ve yeterliklerine sahip olanlar sertifika almaya hak kazanır ve ilgili iş yerlerinde çalışabilirler.

YATAY VE DİKEY GEÇİŞLER

Mesleğe yönelik geniş tabanlı yeterlikler kazandırmak hedeflenmiştir.

1. Eğitimin sonunda, mesleğinde sertifika alan birey gerektirdiğinde fark eğitimi olarak diploma programını tamamlayabilir.
2. Meslekî eğitim alan veya bitirmiş olan birey; gerekli modülleri tamamlayarak alandaki diğer meslekler arasında geçiş yapabilir.

EĞİTİM SÜRESİ

1. Meslek programının toplam eğitim süresi 2160/1328 saat olarak planlanmıştır. Bu süreye 320/88 saatlik Meslekî Gelişim Modülleri ile 864 saatlik Meslekî Uygulamalar süreleri ilave edilecektir.
2. Eğitim süresinin okul, işletme ve bireysel öğrenme için ayrılmış dağılımı, modüller ile ilgili açıklamalarda belirtildiği gibi uygulanır.

ÖĞRETİM YÖNTEM VE TEKNİKLERİ

Modüler öğretime yönelik olarak bireysel öğrenme yöntem ve teknikleri uygulanır.

1. Eğitimciler bireylere rehberlik eder.
2. Bireyler kendi kendine öğrenmeye teşvik edilir.
3. Bireylerin aktif olması sağlanır.
4. Bireyler araştırmaya yönlendirilir.
5. Bireyler kendi kendilerini değerlendirebilir.
6. Bireylere mesleki yeterlik kazandırmaya yönelik yöntem ve teknikler uygulanır.

İŞ BİRLİĞİ YAPILACAK KURUM VE KURULUŞLAR

Programın gerektirdiği öğretim faaliyetleri, istihdam olanakları ve planlama konularında çevredeki üniversiteler, sivil toplum örgütleri, bilişim sektöründe yer alan firmalar, meslek odaları ve meslek elemanları ile iş birliği yapılarak yönlendirilir.

ÖĞRENCİ/KURSIYER KAZANIMLARI

- Programın sonunda mesleğe yönelik olarak öğrenci / kursiyer;
1. Mesleğin ait olduğu alandaki temel bilgi ve becerileri kazanabilecektir.
 2. Alanın gerektirdiği temel yeterliklere sahip olabilecektir.
 3. Mesleğin gerektirdiği işleri yapabilecektir.
 4. Mesleğin gerektirdiği özel mesleki yeterlikleri kazanabilecektir.
 5. Öğrenci/Kursiyer merkezli daha aktif ve kendi hızına göre öğrenme olanağı tanıyan kazanımlara sahip olabilecektir.

EĞİTİM-ÖĞRETİM FAALİYETLERİ

1. Sertifika programında yer alan modüllerde öngörülen eğitim öğretim uygulamaları yapılır.
2. Her merkez, 864 saatlik Meslekî Uygulamaların içeriğini ağırlıklı olarak mesleğe ait modüllerden olmak üzere, sektörün beklentilerini yansıtacak modüllerden oluşturur. Meslekî Uygulamalar, modüllerdeki öğrenme faaliyetlerinin uygulamalarından oluşur.

MESLEKİ GELİŞİM MODÜLLERİ

1. Öğrenci/kursiyerin yaşam boyu kullanabileceği ve mesleki gelişmesine yararlı olabilecek, iyi ilişkiler kurabilme, öğrenmeyi öğrenme, bilgiye ulaşma, girişimcilik ve iş fikirleri üretme, işe uyum sağlama, kendini geliştirme ve problem çözme gibi bilgi ve becerilerin kazandırıldığı modüllerdir.
2. Bu modüller ile öğrenci/kursiyerlere ulusal ve uluslararası iş gücünden beklenen yeterlikleri kazandırmak amaçlanmaktadır.
3. Meslekî Gelişim modül tablosundan, çevrenin istihdam durumu, öğrenci/kursiyerlerin hazır bulunuşluk düzeyi göz önüne alınarak modüller seçilecek ve yeterlik tablosunda yer alan süreye ilave edilecektir.
4. Dördüncü seviye meslek elemanları, bütün Mesleki Gelişim modüllerini tamamlamış olacaklardır.
5. Meslekî gelişim modülleri programlardan bağımsız olarak da kullanılabilir.

KAZANDIRILAN YETERLİKLER		DERSİN MODÜLLERİ	SÜRE
1	Sağlıklı ve etkili iletişim kurmak ve sürdürmek	İletişim	40/8
2	Öğrenme ihtiyaçları doğrultusunda bilgi ve veri toplamak	Bilgiye Ulaşma ve Veri Toplama	40/8
3	Uygulanabilir girişimci (iş) fikirler üretmek	Girişimci Fikirler Üretme	40/8
4	Girişimci (iş) fikri geliştirmek ve planlamak	Girişimci Fikri Geliştirme	40/8
5	İşletme kurma ve geliştirme ile ilgili faaliyetleri yürütmek	İş Kurma ve Geliştirme	40/16
6	İşçi sağlığı mevzuatına uymak ve iş güvenliği önlemlerini almak	İş Güvenliği ve İşçi Sağlığı	40/24
7	Çevreye karşı duyarlı olmak ve çevreyi korumak	Çevre Koruma	40/8
8	Kendini geliştirerek karşılaştığı problemleri çözmek	Problem Çözme	40/8

MODÜL VE İÇERİKLERİ

- Öğrenme süresi her modül için toplam 40 saattir.
- Kazandırılacak yeterliğe bağlı olarak her modül 40/8, 40/16, 40/24, 40/32 ve 40/40 olabilir.
- Modüllerde önerilen bu süreler öğrenme faaliyetlerindeki teorik ve uygulamalı tüm içeriği kapsar.
- Modül içeriğindeki öğrenme faaliyetinin uygulanması imkânı olmadığında, diğer okullarla ve işletmelerle iş birliği çerçevesinde uygulamalar yapılabilir.
- Kursiyer/öğrencinin önceden kazandığı yeterlikleri tekrar alma zorunluluğu yoktur.
- Modül ve yeterlikler programdaki uygulama sırasına göre alınacaktır.
- Programda yer alan modül ve yeterliklerin uygulama sırası zümre kararı ile belirlenir.

NOT: Bilgisayar Teknik Servis Elemanı programı yeterlikler tablosu ve modülleri aşağıda verilmiştir.

YETERLİK VE MODÜL TABLOSU

	YETERLİKLER	MODÜLLER	SÜRE
1	Bilgisayar, temel donanım ve programlarını kullanmak	Bilgisayar Kullanma	40/32
2	İç donanım birimlerinin montajını yapmak	İç Donanım Birimleri	40/32
3	Dış donanım birimlerinin bağlantılarını yapmak	Dış Donanım Birimleri	40/24
4	İşletim sisteminin kurulumunu yapmak	İşletim Sistemi Kurulumu	40/32
5	İşletim sisteminin yönetimini yapmak	İşletim Sistemi Gelişmiş Özellikleri	40/32
6	Ağ kurulumunu yapmak	Ağ Temelleri	40/24
7	Kodlama öncesi hazırlıkları yapmak	Kodlamaya Hazırlık	40/32
8	Basit kodlar yazmak	Basit Kodlar	40/32
9	Kontrol deyimlerini kullanmak	Kontrol Deyimleri	40/32
10	Metotlarla çalışmak	Metotlar	40/32
11	Kelime işlem yazılımını kullanmak	Kelime İşlemci	40/24
12	Elektronik tablolama yazılımını kullanmak	Elektronik Tablolama	40/24
13	Sunu hazırlama yazılımını kullanmak	Sunu Hazırlama	40/24
14	İnternet ve e-posta yönetim yazılımlarını kullanmak	İnternet ve E-Posta Yönetimi	40/24
15	Doğru akım ve alternatif akım devreleri kurmak	Doğru Akım ve Alternatif Akım Devreleri	40/32

16	Temel devre uygulamaları yapmak	Temel Devre Uygulamaları	40/24
17	Analog devre elemanları ile elektronik devreler kurmak	Analog Devre Elemanları	40/32
18	Temel mantık devrelerini kurmak	Temel Mantık Devreleri	40/24
19	Norm yazı ve çizim uygulamaları yapmak	Temel Teknik Resim	40/32
20	Mesleki çizimler yapmak	Mesleki Çizimler	40/32
21	Anakartı kasa içine monte etmek	Anakartlar ve Kasalar	40/24
22	İşlemciyi anakart üzerine monte etmek	İşlemciler (CPU)	40/16
23	Bellek birimlerini anakart üzerine monte etmek	Bellek Birimleri	40/16
24	İç donanım sürücülerini monte etmek	Disk Sürücüler	40/16
25	Genişleme yuvası kartlarını monte etmek	Donanım Kartları	40/16
26	Bilgisayarın ilk açılışını yapmak	POST (İlk Açılış)	40/16
27	Bilgisayar ekranlarının bağlantısını yapmak	Monitörler	40/8
28	Bilgisayar yazıcılarının bağlantısını yapmak	Yazıcılar	40/8
29	Görüntü işleme cihazlarının bağlantısını yapmak	Görüntü İşleme Cihazları	40/8
30	Bilgisayar ortamı için koruyucu bakım yapmak	Sistem Koruyucu Bakım	40/16
31	Bilgisayarın bakımı için gerekli programların kurulumunu yapmak	Sistem Bakım Yazılımları	40/32
32	Donanımsal sorunları gidermek	Donanım Sorunlarını Giderme	40/32
33	Yazılım sorunlarını gidermek	Yazılım Sorunlarını Giderme	40/24
34	İşletim sistemleri sorunlarını gidermek	İşletim Sistemi Sorunlarını Giderme	40/24
35	Ağ sorunlarını gidermek	Ağ Sorunlarını Giderme	40/16
36	Açık kaynak kodlu işletim sistemi sorunlarını gidermek	Açık Kaynak İşletim Sistemi sorunlarını gidermek	40/24
37	Açık kaynak kodlu işletim sisteminin kurulumunu ve temel ayarlarını yapmak	Açık Kaynak İşletim Sistemi Kurulumu	40/24
38	Açık kaynak kodlu işletim sisteminin araçlarını kullanmak	Açık kaynak işletim sistemi kullanımı	40/24
39	Açık kaynak kodlu işletim sisteminin Yönetimini Gerçekleştirmek	Açık kaynak işletim sisteminin Yönetimi	40/24
40	Nitelikli lehim yapmak ve baskı devre hazırlamak	Lehimleme ve Baskı Devre	40/32

41	SMD montajı ve demontajı yapmak	SMD Elemanlar ve Çipsetler	40/24
42	Standartlara uygun olarak çalışabilir güç kaynağı yapmak	Güç Kaynağı	40/32
43	Tümleşik devreler ile çalışma yapmak	Tümleşik Devreler	40/32
44	Aritmetik devreler ile çalışma yapmak	Aritmetik Devreler	40/24
45	Flip - floplar ile çalışma yapmak	Flip – Flop	40/32
46	Sayıcılar ile çalışma yapmak	Sayıcılar	40/16
47	Kaydediciler ile çalışma yapmak	Kaydediciler	40/24
48	Transistörler ile çalışma yapmak	Transistör ve Fet	40/24
49	Modülasyon uygulamaları yapmak	Haberleşme Teknikleri	40/16
50	Sunucu işletim sistemini kullanıma hazırlamak.	Sunucu İşletim Sistemi Kurulum ve Yönetimi	40/16
51	Veri Yönetimini gerçekleştirmek	Veri Yönetimi	40/24
52	Sunucu işletim sisteminin izin hizmetini yönetmek	Active Directory Yönetimi	40/24
53	Ağ yönetimini sağlamak	Ağ Yönetimi	40/32
54	Ağ hizmetlerini yönetmek	Ağ hizmetlerinin yönetimi	40/32
TOPLAM			2160/1328
MESLEKÎ UYGULAMALAR			864
MESLEKÎ GELİŞİM MODÜLLERİ			320/88
GENEL TOPLAM			2280 saat