



**ULUSAL YETERLİLİK**

**12UY0106-5**

**BİLGİ İŞLEM DESTEK ELEMANI**

**SEVİYE 5**

**REVİZYON NO:01**

**MESLEKİ YETERLİLİK KURUMU**

**Ankara, 2013**

## ÖNSÖZ

Bilgi İşlem Destek Elemanı (Seviye 5) Ulusal Yeterliliği 5544 sayılı Mesleki Yeterlilik Kurumu (MYK) Kanunu ile anılan Kanun uyarınca çıkartılan “Mesleki Yeterlilik, Sınav ve Belgelendirme Yönetmeliği” hükümlerine göre hazırlanmıştır.

Yeterlilik taslağı, 05.12.2011 tarihinde imzalan işbirliği protokolü ile görevlendirilen TÜBİDER Bilişim Sektörü Derneği tarafından hazırlanmıştır. Hazırlanan taslak hakkında sektördeki ilgili kurum ve kuruluşların görüşleri alınmış ve görüşler değerlendirilerek taslak üzerinde gerekli düzenlemeler yapılmıştır. Nihai taslak MYK Bilişim Teknolojileri Sektör Komitesi tarafından incelenip değerlendirildikten ve Komitenin uygun görüşü alındıktan sonra, MYK Yönetim Kurulunun 26/12/2012 tarih ve 2012/98 sayılı kararı ile onaylanarak Ulusal Yeterlilik Çerçevesine (UYÇ) yerleştirilmesine karar verilmiştir.

Bilgi İşlem Destek Elemanı (Seviye 5) Ulusal Yeterliliği 24/07/2013 tarih ve 2013/58 sayılı MYK Yönetim Kurulu kararı ile revize edilmiştir.

Yeterliliğin hazırlanması, görüş bildirilmesi, incelenmesi ve doğrulanmasında katkı sağlayan kişi, kurum ve kuruluşlara görüş ve katkıları için teşekkür eder, yararlanabilecek tüm tarafların bilgisine sunarız.

Mesleki Yeterlilik Kurumu

## GİRİŞ

Ulusal yeterliliğin hazırlanmasında, sektör komitelerinde incelenmesinde ve MYK Yönetim Kurulu tarafından onaylanarak yürürlüğe konulmasında temel ölçütler Mesleki Yeterlilik, Sınav ve Belgelendirme Yönetmeliğinde belirlenmiştir.

Ulusal yeterlilikler aşağıdaki unsurları içermektedir;

- a)Yeterliliğin adı ve seviyesi,
- b)Yeterliliğin amacı,
- c)Yeterliliğe kaynak teşkil eden meslek standardı, meslek standardı birimleri/görevleri veya yeterlilik birimleri,
- ç)Yeterlilik sınavına giriş için aranan şartlar,
- d)Yeterlilik birimleri bazında öğrenme çıktıları ve başarımlar ölçütleri,
- e)Yeterliliğin kazanılmasında uygulanacak ölçme, değerlendirme ve değerlendirici ölçütleri
- f)Yeterlilik belgesinin geçerlilik süresi, yenilenme şartları, belge sahibinin gözetimine ilişkin şartlar,
- g)Yeterliliği geliştiren kurum/kuruluş ve doğrulayan Sektör Komitesi.

Ulusal yeterlilikler ulusal meslek standartları ve/veya uluslararası meslek standartları esas alınarak oluşturulur.

Ulusal yeterlilikler;

- Örgün ve yaygın eğitim ve öğretim kurumları,
- Yetkilendirilmiş belgelendirme kuruluşları,
- Kuruma yetkilendirme ön başvurusunda bulunmuş kuruluşlar,
- Ulusal meslek standardı hazırlamış kuruluşlar,
- Meslek kuruluşları ile bunların müşterek çalışmasıyla oluşturulur.

**12UY0106-5 BİLGİ İŞLEM DESTEK ELEMANI ULUSAL YETERLİLİĞİ**

<b>1</b>	<b>YETERLİLİĞİN ADI</b>	Bilgi İşlem Destek Elemanı
<b>2</b>	<b>REFERANS KODU</b>	12UY0106-5
<b>3</b>	<b>SEVİYE</b>	5
<b>4</b>	<b>ULUSLARARASI SINIFLANDIRMADAKİ YERİ</b>	ISCO 08: 3513
<b>5</b>	<b>TÜR</b>	-
<b>6</b>	<b>KREDİ DEĞERİ</b>	-
<b>7</b>	<b>A)YAYIN TARİHİ</b>	26/12/2012
	<b>B)REVİZYON NO</b>	01
	<b>C)REVİZYON TARİHİ</b>	24/07/2013
<b>8</b>	<b>AMAÇ</b>	Bu yeterlilik, 5. Seviye Bilgi İşlem Destek Elemanlarının sahip olması gereken bilgi, beceri ve yetkinlikleri belirleme, ölçme-değerlendirme ve belgelendirme amacıyla hazırlanmıştır.
<b>9</b>	<b>YETERLİLİĞE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDART(LAR)I</b>	
Bilgi İşlem Destek Elemanı (Seviye 5) Ulusal Meslek Standardı 12UMS0252-5		
<b>10</b>	<b>YETERLİLİK SINAVINA GİRİŞ ŞART(LAR)I</b>	
-		
<b>11</b>	<b>YETERLİLİĞİN YAPISI</b>	
<b>11-a) Zorunlu Birimler</b>		
12UY0106-5/A1 İş Sağlığı ve Güvenliği, Kalite, Çevre Koruma, İş Organizasyonu ve Mesleki Gelişim		
12UY0106-5/A2 Bilişim Teknolojilerinin Temelleri		
12UY0106-5/A3 BT Donanım Parkını Oluşturma ve Kurma		
12UY0106-5/A4 BT Sistemlerini Yapılandırma		
12UY0106-5/A5 BT Sistemleri Bakımı, Arıza Tespiti ve Sorun Giderme		
<b>11-b) Seçmeli Birimler</b>		
-		
<b>11-c) Birimlerin Gruplandırılma Alternatifleri ve İlave Öğrenme Çıktıları</b>		
-		
<b>12</b>	<b>ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</b>	
Yeterlilik belgesi alınabilmesi için A grubu zorunlu yeterlilik birimlerinin hepsinden başarılı olunması gerekmektedir. Başarı değerlendirmesi her birimin ölçme ve değerlendirme bölümünde belirtilen ölçütlere göre yapılır.		
Bilgi İşlem Destek Elemanı (Seviye 4) Ulusal Yeterliliğinde iki farklı kapsamda sınav yapılmaktadır: <i>Kapsam 1. Açık Kaynak Sistemler ve Kapsam 2. Diğer Sistemler.</i>		
Sınavlar ardıl veya birbirinden bağımsız olarak yapılabilir. Sınav soruları, ölçülmesi öngörülen tüm öğrenme çıktılarını ölçebilecek şekilde tasarlanmalıdır.		

Yeterlilik belgesi alınması için gerekli sınavların hepsinden 1 yıl içerisinde başarılı olunması zorunludur. 1 yılı geçmesi durumunda katılımcının başarılı olduğu diğer sınavlara da tekrar katılması gerekir.		
13	<b>BELGE GEÇERLİLİK SÜRESİ</b>	Yeterlilik belgesinin geçerlilik süresi, belgenin düzenlendiği tarihten itibaren 4 yıldır.
14	<b>GÖZETİM SIKLIĞI</b>	Belgenin geçerlilik süresi içerisinde en az 1 kez mesleki yetkinlik başarımlar raporu, bağımsız çalışanlardan da hizmet bildirim formları istenir.
15	<b>BELGE YENİLEMEDE UYGULANACAK ÖLÇME-DEĞERLENDİRME YÖNTEMİ</b>	Belge yenilemede, ilk belgelendirme sınavı ile aynı kapsamda ve yenilenen teknolojik gelişmelerle ilgili soruların ağırlıkta olduğu bir sınav uygulanır.
16	<b>YETERLİLİĞİ GELİŞTİREN KURULUŞ(LAR)</b>	TÜBİDER Bilişim Sektörü Derneği
17	<b>YETERLİLİĞİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ</b>	MYK Bilişim Teknolojileri Sektör Komitesi
18	<b>MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ VE SAYISI</b>	İlk Onay: 26/12/2012 – 2012/98 01 No'lu revizyon: 24/07/2013– 2013/58

**12UY0106-5/A1 İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ, KALİTE, ÇEVRE KORUMA, İŞ ORGANİZASYONU VE MESLEKİ GELİŞİM YETERLİLİK BİRİMİ**

1	<b>YETERLİLİK BİRİMİ ADI</b>	İş Sağlığı ve Güvenliği, Kalite, Çevre Koruma, İş Organizasyonu ve Mesleki Gelişim
2	<b>REFERANS KODU</b>	12UY0106-5/A1
3	<b>SEVİYE</b>	5
4	<b>KREDİ DEĞERİ</b>	-
5	<b>A)YAYIN TARİHİ</b>	26/12/2012
	<b>B)REVİZYON NO</b>	01
	<b>C)REVİZYON TARİHİ</b>	24/07/2013
6	<b>YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI</b>	
Bilgi İşlem Destek Elemanı (Seviye 5) Ulusal Meslek Standardı 12UMS0252-5		
7	<b>ÖĞRENME ÇIKTILARI</b>	
<p><b><u>Öğrenme Çıktısı 1: İSG önlemlerini açıklar.</u></b></p> <p><b>Başarım Ölçütleri:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1.1. Risk ve tehlike durumlarına karşı alınması gereken önlemleri açıklar.</li><li>1.2. Çalışanların uyması gereken İSG önlemlerini açıklar.</li><li>1.3. Çalışma alanı ile ilgili uyulması gereken İSG önlemlerini açıklar.</li><li>1.4. Acil durumlarda uygulanacak önlemleri açıklar.</li></ol> <p><b><u>Öğrenme Çıktısı 2: Çevre koruma önlemlerini açıklar.</u></b></p> <p><b>Başarım Ölçütleri:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>2.1. İşlemler ile ilgili çevresel tehlikeleri tanımlar.</li><li>2.2. Çevre koruma önlemlerinin uygulanmasını açıklar.</li><li>2.3. İşletme kaynaklarının verimli kullanımını açıklar.</li></ol> <p><b><u>Öğrenme Çıktısı 3: Kalite uygulamalarını tanımlar.</u></b></p> <p><b>Başarım Ölçütleri:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>3.1. Yapılan çalışmaların kalite ve standartlara uygunluk denetimlerini açıklar.</li><li>3.2. Süreçlerin iyileştirilmesi, saptanan hata ve arızaların tekrarlanmaması için yapılması gerekenleri listeler.</li></ol> <p><b><u>Öğrenme Çıktısı 4: İş organizasyonunu açıklar.</u></b></p> <p><b>Başarım Ölçütleri:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>4.1. İş emirlerini değerlendirmeyi açıklar.</li><li>4.2. İş planlaması yaparken dikkat edilmesi gereken noktaları sıralar.</li><li>4.3. Sorumluluğundaki personeli yönlendirme işlemlerini açıklar.</li><li>4.4. Faaliyetler için gerekli olacak araç ve donanımların temin edilme işlemlerini açıklar.</li><li>4.5. Çalışılacak alanın işe uygun şekilde düzenlenmesini açıklar.</li><li>4.6. Yapılan çalışmalar ile ilgili olarak doldurulması gereken formve kayıtları tutma işlemini açıklar.</li><li>4.7. Üst yönetime bilgilendirme ve raporlama işlemlerini açıklar.</li><li>4.8. İş süreçlerinde diğer meslek elemanları ile koordineli olarak yapması gereken işlemleri tanımlar.</li><li>4.9. Dijital arşivlemeyi açıklar.</li></ol>		

<b>Öğrenme Çıktısı 5: Mesleki gelişim için gerçekleştirmesi gereken faaliyetleri tanımlar.</b>		
<b>Başarım Ölçütleri:</b>		
5.1. Eğitim planlaması ve organizasyonu ile ilgili işletme kural ve yöntemlerine uygun şekilde gerçekleştireceği işlemleri açıklar.		
5.2. Bireysel mesleki gelişim konusunda yapacağı çalışmaları açıklar.		
5.3. Yardımcı elemanlar ve diğer çalışanlarla mesleki bilgilerini paylaşma konusunda dikkat etmesi gereken hususları açıklar.		
<b>8 ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</b>		
<b>8 a) Teorik Sınav</b>		
<b>T1:</b> Ölçme ve değerlendirme için test sınavı uygulanır. Sınavda çoktan tek seçmeli, çoktan çok seçmeli ve doğru-yanlış türünde sorular kullanılabilir. Sınav yazılı olarak yapılabileceği gibi, CBT/IBT sistemi ile bilgisayarlı olarak da yapılabilir. IBT sistemi kullanılırsa doğru-yanlış listesi, eşleştirme ve sıralama türünde sorular da kullanılabilir. Sınavda katılımcıya eşit puanlı en az 20 soru yöneltilmeli, katılımcı en az %70 oranında doğru cevap vermelidir. Sorular, öğrenme çıktılarını ve EK 12UY0106-5/A1-2’de yer alan “Bilgiler” kontrol listesini kapsayacak şekilde olmalıdır. Soru başına ortalama süre 1-1,5 dakika olarak öngörülmelidir.		
<b>8 b) Performansa Dayalı Sınav</b>		
Performansa dayalı sınav öngörülmemektedir.		
<b>8 c) Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar</b>		
Yeterlilik belgesi alınması için gerekli sınavların hepsinden 1 yıl içerisinde başarılı olunması zorunludur. 1 yılı geçmesi durumunda katılımcının başarılı olduğu diğer sınavlara da tekrar katılması gerekir.		
<b>9</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)</b>	TÜBİDER Bilişim Sektörü Derneği
<b>10</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ</b>	MYK Bilişim Teknolojileri Sektör Komitesi
<b>11</b>	<b>MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ ve SAYISI</b>	İlk Onay: 26/12/2012 – 2012/98 01 No’lu revizyon: 24/07/2013– 2013/58

## EKLER

### **EK 12UY0106-5/A1-1:** Yeterlilik Biriminin Kazandırılması için Tavsiye Edilen Eğitime İlişkin Bilgiler

Bu birimin kazandırılması için aşağıda tanımlanan içeriğe sahip bir eğitim programının tamamlanması tavsiye edilir.

#### **Eğitim İçeriği:**

İş Sağlığı ve Güvenliği  
BT Teknisyenliği ve Çalışma Güvenliği Temelleri  
Temel İş Sağlığı ve Güvenliği Mevzuatı  
Temel Çalışma Mevzuatı  
Temel Çevre Mevzuatı  
Çevre Koruma Önlemleri  
Uygun Güvenlik ve Çevresel Prosedürler  
Çalışma Alanının Hazırlanması  
Çalışma Alanının Düzenlenmesi  
İş Planlaması  
Ekip Çalışması / Görev Dağılımı Yönetimi  
İşletme Kaynaklarının Verimliliğini Sağlama  
Kalite Yönetim Sistemi  
Kayıt, Raporlama ve Arşivleme Faaliyetleri  
Diğer Meslek Elemanları ile Koordinasyon

### **EK 12UY0106-5/A1-2:** Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

#### **a) BİLGİLER**

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BG.1	Risk etmenlerini azaltmak amacıyla yapacağı çalışmaları (çalışmalara katkıda bulunmak, talimatlarda yer almayan hataları ilgiliye iletmek) açıklar.	A.1.1 A.1.2 A.1.3	1.1	T1
BG.2	Önlenemeyen risklerden korunmak amacıyla yapılacak işe uygun nitelikteki kendisine verilen kişisel koruyucu donanımın talimatlara uygun olarak kullanımını açıklar.	A.2.1	1.2	T1
BG.3	İlk yardım ve acil müdahale araçlarını listeler.	A.2.2	1.2	T1
BG.4	Masa başı çalışma kurallarını (ekran yüksekliği ve uzaklığını, çözünürlüğünü ayarlama) açıklar.	A.2.3 A.2.4	1.2	T1
BG.5	Masa başı çalışma kurallarını (masa başında doğru oturma şekli, aralıksız oturma süresi ve mola verme aralıkları) açıklar.	A.2.5 A.2.6	1.2	T1
BG.6	Çalışanların iş süreçlerinde; ilgili talimatlara göre doğru KKD kullanma, iş güvenlik önlemleri uygulama ve İSG kurallarına uygun davranma durumunu planlı ve plansız olarak denetlenmesini açıklar.	A.2.7	1.2	T1
BG.7	Çalışanların iş süreçlerinde İSG kurallarına aykırı davranışlarını sürdürmeleri durumunda yapılması gereken işlemleri (uyarıda bulunma, amirine bildirme) açıklar.	A.2.8 A.2.9	1.2	T1



No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BG.8	İSG araç ve donanımlarını, talimatlar doğrultusunda çalışmanın yapılacağı alanda konumlandırırken dikkat etmesi gereken hususları açıklar.	A.3.1	1.3	T1
BG.9	İşe özgü olarak alınan havalandırma, ısıtma-soğutma, aydınlatma gibi önlemleri çalışmaya başlamadan önce talimatlara göre uygulanmasını açıklar.	A.3.2	1.3	T1
BG.10	Çalışma ortamındaki güvenlik ve sağlık işaret ve levhalarına uygun davranılmasının gerekliliğini açıklar.	A.3.3	1.3	T1
BG.11	İşe özgü olarak talimatlarda belirtilen güvenli çalışma sürelerine uyulmasının gerekliliğini açıklar.	A.3.4	1.3	T1
BG.12	Statik elektrik risklerine karşı talimatlar doğrultusunda topraklama yapma işlemini açıklar.	A.3.5	1.3	T1
BG.13	Çalışmalarda kullanılan araç, gereç ve aletleri güvenlik talimatlarına uygun şekilde kullanılmasının gerekliliğini açıklar.	A.3.6	1.3	T1
BG.14	Acil durumlarda uygulanacak acil durum önlemlerini (acil durum ekip çalışmalarına katılma, verilen görevleri yerine getirme, acil durumlarda ilgili birimi bilgilendirme) açıklar.	A.4.1 A.4.2 A.4.3	1.4	T1
BG.15	Uygulanan işleme özel acil durum kural ve yöntemlerini açıklar.	A.4.4	1.4	T1
BG.16	Acil durumlarda çalışanlarının çıkış veya kaçış yöntem ve kurallarını uyguladığının koordine edilmesini açıklar.	A.4.5	1.4	T1
BG.17	İşlemlerin gerçekleştirileceği ortamlar ve yapılacak işlerle ilgili çevresel etkilerin ve olası tehlikelerin değerlendirilmesini açıklar.	B.1.1	2.1	T1
BG.18	Talimatlarda yer almayan, bildirilen ve belirlenen tehlike ve riskleri ilgili birime/ görevliye veya amire, önlem önerisiyle birlikte iletmek için izleyeceği yolu açıklar.	B.1.2	2.1	T1
BG.19	Çalışma ortamında belirlenen çevresel tehlike kaynaklarının ve risk faktörlerinin azaltılmasına yönelik yapması gereken çalışmaları açıklar.	B.1.3	2.1	T1
BG.20	İş süreçlerinin uygulanması sırasında oluşabilecek çevresel etkilere ve olası tehlikelere ilişkin işletme talimatlarına uygun şekilde alınmasını sağlayacağı önlemleri açıklar.	B.2.1	2.2	T1
BG.21	Tedbirlere rağmen gerçekleşen zararlı sonuçların giderilmesine ilişkin acil önlemlerin, işletme kurallarına ve teknik yöntemlere uygun olarak alınmasını açıklar.	B.2.2	2.2	T1
BG.22	İş süreçlerinin uygulanması sırasında oluşan atıkların, işletme talimatlarına göre bertaraf etme yöntemlerini açıklar.	B.2.3	2.2	T1
BG.23	Kullanılan cihaz, donanım ve araçların çevresel olarak olumsuz etki yaratabilecek fonksiyonlarına karşı güvenli ve sağlıklı çalışma tedbirlerini aldırarak için yapması gerekenleri açıklar.	B.2.4	2.2	T1
BG.24	Çalışanların iş süreçlerinde; ilgili talimatlara göre çevre koruma önlemlerine uygun davranma durumunun planlı ve plansız olarak denetlenmesini açıklar.	B.2.5	2.2	T1

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BG.25	İşletme kaynaklarını (enerji, sarf malzeme, zaman, donanım, araç vb.) iş süreçlerinde tasarruflu ve verimli kullanma yöntemlerini açıklar.	B.3.1 B.3.2 B.3.3	2.3	T1
BG.26	Çalışanların iş süreçlerinde; ilgili talimatlara göre işletme kaynaklarının verimli kullanılmasına uygun davranma durumunun planlı ve plansız olarak denetlenmesini açıklar.	B.3.4	2.3	T1
BG.27	İşletmenin kalite güvence kural ve yöntemlerinin, işlem formlarında yer alan talimatlara göre uygulanmasını açıklar.	C.1.1	3.1	T1
BG.28	Kullanılan ofis araç ve gereçlerinin kalite güvence kural ve yöntemlerinde tanımlanan koşullara uygun çalıştırılmasını açıklar.	C.1.2	3.1	T1
BG.29	Yaptığı işlemlerin standartlara uygunluğunun denetlenmesini açıklar.	C.1.3	3.1	T1
BG.30	Çalışmayla ilgili kalite yönetim sistemi formlarının doldurulmasında dikkat edilecek hususları açıklar.	C.1.4	3.1	T1
BG.31	Çalışmalar sırasında saptanan hata ve arızalarla ilgili izlemesi gereken yolu açıklar.	C.2.1	3.2	T1
BG.32	Hata ve arızaları oluşturan nedenlerin belirlenmesine ilişkin inceleme ve değerlendirme çalışmalarına sağlayacağı katkıyı açıklar.	C.2.2	3.2	T1
BG.33	İş süreçlerinin iyileştirilmesi ve hataların gidermesine yönelik kendisinin ve ekiplerinin yaptığı gözlemleri, geliştirdiği görüş ve önerileri değerlendirmek amacıyla izlemesi gereken yolu açıklar.	C.2.3	3.2	T1
BG.34	İşletmenin hata ve arıza gidermeyle ilgili yöntem ve kurallarının uygulanması veya uygulanmasının sağlanmasını açıklar.	C.2.4	3.2	T1
BG.35	Yetkisinde olmayan veya gideremediği hata ve arızalar ile ilgili izleyeceği yolu açıklar.	C.2.5	3.2	T1
BG.36	İş emirlerini alma sürecini (emri alma, emrin içerdiği işlem için bilgi toplama, emirleri iş takvimine işleme) açıklar.	D.1.1 D.1.2 D.1.3 D.1.4	4.1	T1
BG.37	Aldığı iş emirlerine ve topladığı bilgilere göre yapılacak faaliyetlerin sınıflamasını ve sıralamasını yaparak tahmini işlem sürelerinin saptanmasını açıklar.	D.2.1	4.2	T1
BG.38	İş emrine konu olan bilgisayar donanımlarının özelliklerine ve ortam koşullarına göre, uygun çalışma alanının, (donanımların bulunduğu alan veya özel atölye) karar verilmesinde dikkat edilecek hususları açıklar.	D.2.2	4.2	T1
BG.39	Yaptığı sıralama ve belirlediği tahmini işlem sürelerini esas alarak eldeki iş gücü ve zaman kapasitesine göre işletme formatına uygun şekilde iş planı hazırlamayı açıklar.	D.2.3	4.2	T1
BG.40	Yaptığı iş planını amirine hangi aşamada (yeni iş planı hazırlama, iş planının revize edilmesi) onaylayacağını açıklar.	D.2.4	4.2	T1
BG.41	İş planını hangi durumlarda (gerektiğinde, değişen koşullara ve amirin yönlendirmesine göre) revize edeceğini açıklar.	D.2.5	4.2	T1

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BG.42	Onaylanmış iş planlamasına göre ekipler/personel arasında iş dağılımı yapmayı açıklar.	D.3.1	4.3	T1
BG.43	Gerçekleştirilen işlerin denetlenmesini açıklar.	D.3.2	4.3	T1
BG.44	İşlerin özelliklerine göre hangi durumlarda işlere nezaret edeceğini açıklar.	D.3.3	4.3	T1
BG.45	Kendisine tanınan yetki ve sorumluluklar çerçevesinde personelin idari işlemlerinin yürütülmesini açıklar.	D.3.4	4.3	T1
BG.46	Sorumlu olduğu depo kapsamında, stok takibinin (sarf malzemesi, donanım ve aletler için işletme kural ve yöntemlerine uygun şekilde ve belirlenen ölçütlere göre) yapılmasını açıklar.	D.4.1	4.4	T1
BG.47	Malzeme, donanım ve hizmet talebinde bulunmak için izlemesi gereken yolu (stok takibine ve iş planlamasına göre ilgili görevliden veya amirden talep etme) açıklar.	D.4.2	4.4	T1
BG.48	Tedarik edilen malzeme, donanım ve hizmetin kabul ve/veya teslim işlemlerine vereceği desteği açıklar.	D.4.3	4.4	T1
BG.49	Yapılacak işle ilgili araç, gereç ve takımların çalışma durumunu kontrol ederek teknik talimatlarına göre işe hazırlanmasını açıklar.	D.4.4	4.4	T1
BG.50	Kalibrasyon durumu ve kayıtlarını kontrol ederek, varsa ölçümleme ihtiyaçları için izlemesi gereken yolu açıklar.	D.4.5	4.4	T1
BG.51	Kullanılan araç, gereç ve takımları temiz ve çalışır halde bulundurmak için yapması gereken işlemleri açıklar.	D.4.6	4.4	T1
BG.52	Çalışmaların kesintisiz ve uygun şekilde sürdürülmesi için, çalışma alanını inceleyerek alanın özelliklerini ve çalışma noktalarının kapsamının belirlenmesini açıklar.	D.5.1	4.5	T1
BG.53	Çalışma alanının, kapsamına ve belirlenen özelliklerine göre, emniyet ve teknik olarak yapılacak işe uygun ortam koşullarına getirilmesinin sağlanmasını açıklar.	D.5.2	4.5	T1
BG.54	Çalışma alanı içerisinde işiyle ilgili olmayan malzemeler için yapması gereken işlemleri (ortamdan uzaklaştırma veya uzaklaştırılmasını sağlama) açıklar.	D.5.3	4.5	T1
BG.55	Çalışma alanı ile ilgili araç, gereç ve takımların yerlerini tanımlarken dikkat edeceği hususları listeler.	D.5.4	4.5	T1
BG.56	İş alanının standartlaştırılmasına ve olumsuz özelliklerin iyileştirilmesine sağlayacağı katkıyı açıklar.	D.5.5	4.5	T1
BG.57	Çalışma sonunda, çalışma sahasını temizlerken dikkat etmesi gereken hususları (işin özelliklerine, etkisine ve bunlarla ilgili yöntemlere göre temizleme) listeler.	D.5.6	4.5	T1
BG.58	Çalışma alanında kullanılmayan elektrikli araç, gereç ve takımlar için yapması gereken işlemleri açıklar.	D.5.7	4.5	T1
BG.59	Çalışma alanını, gerçekleştirilecek diğer işlemlere uygun şekilde bırakmak için dikkat edilecek hususları açıklar.	D.5.8	4.5	T1
BG.60	İş emri, süreç, fire/hata, ölçüm gibi formların işletme formatlarına uygun olarak doldurulmasını açıklar.	D.6.1	4.6	T1
BG.61	Kendisine bağlı ekiplerin doldurduğu formları kontrol ederken dikkat etmesi gereken hususları açıklar.	D.6.2	4.6	T1

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BG.62	Doldurulan iş emri ve diğer formlar ile ilgili yapması gereken işlemleri (varsa ilgili dijital sisteme girerek amirlerin kontrol ve onayına sunma, onay sonrası ilgili birime iletme) sıralar.	D.6.3 D.6.4	4.6	T1
BG.63	Yapılan işlemlerin sonuçları hakkındaki raporların hazırlanmasında dikkat edilecek hususları açıklar.	D.7.1	4.7	T1
BG.64	Gerçekleştirilemeyen işlemler ile ilgili izlemesi gereken yolu (nedenleri ile değerlendirerek, amire raporlama) açıklar.	D.7.2	4.7	T1
BG.65	Tamamlanmış işlemler hakkında izlemesi gereken yolu (talep sahibi birime yazılı ve/veya sözlü bilgi verme) açıklar.	D.7.3	4.7	T1
BG.66	İşyeri çalışma kural ve yöntemlerine göre aksaklıkları üstlerine ne şekilde (sözlü ve/veya yazılı olarak) bildireceğini açıklar.	D.7.4	4.7	T1
BG.67	Çalışma alanı veya yürütülen işlemle ilgili yapılması gerekli elektrik tesisat işlemleri için izlemesi gereken yolu (yetkili meslek elemanı ile iletişim kurarak, bu işlemlerin yapılmasını sağlama) açıklar.	D.8.1	4.8	T1
BG.68	Isıtma, soğutma ve nem gibi çevresel düzenleyiciler ile ilgili işlemler için izlemesi gereken yolu (yetkili meslek elemanı ile iletişim kurarak, bu işlemlerin yapılmasını sağlama) açıklar.	D.8.2	4.8	T1
BG.69	Telefon hatları ve internet bağlantıları ile ilgili işlemler için izlemesi gereken yolu (yetkili meslek elemanı ile iletişim kurarak, bu işlemlerin yapılmasını sağlama) açıklar.	D.8.3	4.8	T1
BG.70	Orta veya ileri düzey karmaşık ağ işlemleri için izlemesi gereken yolu (bu alanda yetkili meslek elemanı ile iletişim kurarak, bu işlemlerin yapılmasını sağlama) açıklar.	D.8.4	4.8	T1
BG.71	Bilgisayar donanım ve yazılımlarının temin edilmesi için izlemesi gereken yolu (satın alma alanında yetkili meslek elemanı ile iletişim sağlayarak, tedarik işlemlerinin yapılmasını sağlama) açıklar.	D.8.5	4.8	T1
BG.72	Kullanıcı ihtiyaçlarını karşılamak üzere orta veya ileri düzey karmaşık yazılım yapılandırma işlemleri için izlemesi gereken yolu (bu alanda yetkili meslek elemanı ile iletişim kurarak, bu işlemlerin yapılmasını sağlama) açıklar.	D.8.6	4.8	T1
BG.73	İş süreçlerinde kullanılacak yazılımların güvenli ve güncel olarak bulundurduğunun kontrol işlemini açıklar.	D.9.1	4.9	T1
BG.74	İş süreçleri sonunda oluşan rapor, form vb. kaynak materyalleri sonraki düzeylerde teknik aktarım amacıyla işletme kural ve yöntemlerine uygun olarak arşivleme işlemini açıklar.	D.9.2	4.9	T1
BG.75	Dijital arşivin güvenlik ve koruma önlemlerinin uygulanmasını açıklar.	D.9.3	4.9	T1

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BG.76	Eğitim planlaması ve organizasyonu çalışmalarını gerçekleştirme yöntemlerini ( günlük deneyim ve gözlemler çerçevesinde kendisinin ve ekibindeki elemanların eğitim ihtiyaçlarının konusunu tespit etme, çalışanların tespit ettiği ihtiyaçlar çerçevesinde düzenlenen eğitim programlarına katılma) açıklar.	M.1.1 M.1.3	5.1	T1
BG.77	Periyodik ve bir defaya özgü eğitimleri zaman planlaması açısından değerlendirirken dikkat etmesi gereken hususları listeler.	M.1.2	5.1	T1
BG.78	Meslek ve sektördeki yeni araç-gereç, donanım, yeni yöntem, yeni sistem gibi teknolojik gelişmeleri sürekli yayınları, internet, dergi gibi kaynaklardan güncel olarak izlerken dikkat etmesi gereken hususları açıklar.	M.2.1	5.2	T1
BG.79	Tespit ettiği ihtiyaçlar çerçevesinde düzenlenen eğitim programlarına katılırken dikkat etmesi gereken hususları açıklar.	M.2.2	5.2	T1
BG.80	Bilgi ve deneyimlerini birlikte çalıştığı kişilere aktarırken dikkat edeceği hususları açıklar.	M.3.1	5.3	T1
BG.81	Meslek ile ilgili sınırlı seviyede bilgilendirme ve eğitimleri uygulama faaliyetlerini açıklar.	M.3.2	5.3	T1

#### b) BECERİ VE YETKİNLİKLER

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
-	-	-	-	-

**12UY0106-5/A2 BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİNİN TEMELLERİ YETERLİLİK BİRİMİ**

<b>1</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİ ADI</b>	Bilişim Teknolojilerinin Temelleri
<b>2</b>	<b>REFERANS KODU</b>	12UY0106-5/A2
<b>3</b>	<b>SEVİYE</b>	5
<b>4</b>	<b>KREDİ DEĞERİ</b>	-
<b>5</b>	<b>A)YAYIN TARİHİ</b>	26/12/2012
	<b>B)REVİZYON NO</b>	01
	<b>C)REVİZYON TARİHİ</b>	24/07/2013
<b>6</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI</b>	Bilgi İşlem Destek Elemanı (Seviye 5) Ulusal Meslek Standardı 12UMS0252-5
<b>7</b>	<b>ÖĞRENME ÇIKTILARI</b>	<p><b>Öğrenme Çıktısı 1: Bilgisayar temellerini açıklar.</b></p> <p><b>Başarım Ölçütleri:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Bilgisayar türlerine ait sınıflandırmaları açıklar.</li> <li>1.2. Bilgisayar bileşenlerine ait farklı temel sınıflandırmaları açıklar.</li> <li>1.3. Yazılımlara ait temel sınıflandırmaları açıklar.</li> <li>1.4. İşletim sistemlerinin işlevlerini açıklar.</li> <li>1.5. İşletim sistemlerine ait sınıflandırmaları ve temel özelliklerini açıklar.</li> <li>1.6. Açık kaynak kodlu işletim sistemlerinin kullanımında öne çıkan özellikleri sıralar.</li> <li>1.7. Sunucu işletim sistemlerinin kullanım amaçlarını açıklar.</li> <li>1.8. Sunucu sistemlerinde kullanılan dosya sistemlerini açıklar.</li> <li>1.9. Sanallaştırma teknolojilerini açıklar.</li> <li>1.10. Yaygın kullanılan sanallaştırma platformlarını listeler.</li> <li>1.11. Sunucu sistemlerinde yaygın kullanılan ağ yönetim ve internet servislerini tanımlar.</li> </ol> <p><b>Öğrenme Çıktısı 2: Temel bilgisayar kullanımını açıklar.</b></p> <p><b>Başarım Ölçütleri:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. İşletim sisteminin temel kullanımını açıklar.</li> <li>2.2. Uygulama yazılımlarının işletim sistemine kurulum ve yapılandırma işlemlerini açıklar.</li> <li>2.3. Bilgisayar sistemlerinde yaygın kullanılan yazılım paketlerini ve temel işlevlerini sıralar.</li> <li>2.4. Kelime işlemci yazılımlarının türlerini ve temel kullanımını açıklar.</li> <li>2.5. Hesap tablosu yazılımlarının türlerini ve temel kullanımını açıklar.</li> <li>2.6. Sunu yazılımlarının türlerini ve temel kullanımını açıklar.</li> <li>2.7. Web tarayıcı yazılımların türlerini ve temel kullanımını açıklar.</li> <li>2.8. Elektronik posta ve anlık mesajlaşma yazılımlarının türlerini ve temel kullanımını açıklar.</li> <li>2.9. İnternet kullanımının temellerini açıklar.</li> </ol> <p><b>Öğrenme Çıktısı 3: Bilgisayar bileşenlerinin temel özelliklerini açıklar.</b></p> <p><b>Başarım Ölçütleri:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. Anakart sınıflandırmalarını, temel özelliklerini ve çalışma mantığını açıklar.</li> <li>3.2. İşlemcilerle ait farklı sınıflandırma ve performans göstergelerini açıklar.</li> <li>3.3. Bilgisayar hafıza birimlerinin türlerini ve temel özelliklerini açıklar.</li> <li>3.4. Bilgisayar depolama birimlerinin türlerini ve temel özelliklerini açıklar.</li> <li>3.5. Kasa ve soğutma donanımlarının çalışma esaslarını açıklar.</li> <li>3.6. Kesintisiz güç kaynaklarının özelliklerini ve kullanımını açıklar.</li> <li>3.7. Enerji donanımlarının kullanımı sırasında dikkat edilmesi gereken hususları listeler.</li> </ol>

**Öğrenme Çıktısı 4: Bilgisayar çevre birimlerin çalışma esaslarını açıklar.****Başarım Ölçütleri:**

- 4.1. Temel kullanıcı girdi donanımlarının türlerini ve çalışma prensiplerini açıklar.
- 4.2. Yazıcı türlerini ve çalışma prensiplerini açıklar.
- 4.3. Tarayıcı türlerini ve çalışma prensiplerini açıklar.
- 4.4. Hoparlör, mikrofon ve ses kartlarının çalışma prensiplerini açıklar.
- 4.5. Paralel ve seri giriş çıkış teknolojilerinin çalışma prensiplerini açıklar.
- 4.6. USB iletişim teknolojisinin çalışma prensiplerini açıklar.
- 4.7. IEEE1394 iletişim teknolojisinin çalışma prensiplerini açıklar.

**Öğrenme Çıktısı 5: Ağ kavramlarını açıklar.****Başarım Ölçütleri:**

- 5.1. Ağ bağlantı donanımlarının türlerini ve çalışma prensiplerini açıklar.
- 5.2. Bilgisayar ağları için kullanılan farklı sınıflandırma türlerini listeler.
- 5.3. Ağ sunucu sistemlerine ait sınıflandırmaları açıklar.
- 5.4. İnternet erişim yöntemlerini ve cihazlarının özelliklerini açıklar.
- 5.5. İnternet ve intranet web sitelerinin temel özelliklerini açıklar.
- 5.6. İnternet protokollerini ve kullanıldığı yerleri açıklar.
- 5.7. İletişim güvenliğinin temel prensiplerini açıklar.

**Öğrenme Çıktısı 6: Kablolu ve kablosuz ağ teknolojilerini açıklar.****Başarım Ölçütleri:**

- 6.1. Ağ kablolarına ait sınıflandırmaları sıralar.
- 6.2. Kablolu ağ standartlarını sıralar.
- 6.3. Kablolu ağ standartlarının temel özelliklerini açıklar.
- 6.4. Kablosuz ağ standartlarını sıralar.
- 6.5. Kablosuz ağ standartlarının temel özelliklerini açıklar.
- 6.6. Kablosuz erişim noktalarının temel işlev ve özelliklerini açıklar.
- 6.7. Kablosuz ağ güvenlik kavramlarını açıklar.
- 6.8. Bakır ağ kablolarının temel teknik özelliklerini ve sınıflandırmalarını tanımlar.
- 6.9. Fiber optik ağ kablolarının temel teknik özelliklerini ve sınıflandırmalarını tanımlar.
- 6.10. Farklı ağ kablolarında kullanılan bağlayıcı türlerini açıklar.

**Öğrenme Çıktısı 7: Aktif ağ donanımlarının özelliklerini açıklar.****Başarım Ölçütleri:**

- 7.1. Basit aktif ağ donanımlarını sıralar.
- 7.2. Dağıtıcıların türlerini ve temel özelliklerini açıklar.
- 7.3. Tekrarlayıcıların kullanım amaçlarını ve temel özelliklerini açıklar.
- 7.4. Basit ağ anahtarlama donanımlarının temel özelliklerini açıklar.
- 7.5. Anahtar yapılandırma türlerini açıklar.
- 7.6. Köprülerin kullanım amaçlarını ve temel özelliklerini açıklar.
- 7.7. Yönlendiricilerin kullanım amaçlarını ve temel özelliklerini açıklar.
- 7.8. Güvenlik duvarlarının kullanım amaçlarını ve temel özelliklerini açıklar.

<b>8</b>	<b>ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</b>	
<b>8 a) Teorik Sınav</b>		
<p><b>T1:</b> Ölçme ve değerlendirme için test sınavı uygulanır. Sınavda çoktan tek seçmeli, çoktan çok seçmeli ve doğru-yanlış türünde sorular kullanılabilir. Sınav yazılı olarak yapılabileceği gibi, CBT/IBT sistemi ile bilgisayarlı olarak da yapılabilir. IBT sistemi kullanılırsa doğru-yanlış listesi, eşleştirme ve sıralama türünde sorular da kullanılabilir. Sınavda katılımcıya eşit puanlı en az 30 soru yöneltilmeli, katılımcı en az %70 oranında doğru cevap vermelidir. Sorular, öğrenme çıktılarını ve EK 12UY0106-5/A2-2’de yer alan “Bilgiler” kontrol listesini kapsayacak şekilde olmalıdır. Soru başına ortalama süre 1-1,5 dakika olarak öngörülmelidir.</p>		
<b>8 b) Performansa Dayalı Sınav</b>		
Performansa dayalı sınav öngörülmemektedir.		
<b>8 c) Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar</b>		
<p>Açık Kaynak Kodlu sistemler ile ilgili sınava katılacak adayların bu yeterlilik biriminde yer alan başarı ölçütleri ve kontrol listelerindeki "işletim sistemi ve uygulama yazılımları" ile ilgili yetkinlikleri, "açık kaynak kodlu işletim sistemleri ve açık kaynak kodlu uygulama yazılımları" nı kapsayan sorular ile ölçülmelidir.</p> <p>Yeterlilik belgesi alınması için gerekli sınavların hepsinden 1 yıl içerisinde başarılı olunması zorunludur. 1 yılı geçmesi durumunda katılımcının başarılı olduğu diğer sınavlara da tekrar katılması gerekir.</p>		
<b>9</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)</b>	TÜBİDER Bilişim Sektörü Derneği
<b>10</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ</b>	MYK Bilişim Teknolojileri Sektör Komitesi
<b>11</b>	<b>MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ ve SAYISI</b>	İlk Onay: 26/12/2012 – 2012/98 01 No’lu revizyon: 24/07/2013– 2013/58



**EKLER****EK 12UY0106-5/A2-1: Yeterlilik Biriminin Kazandırılması için Tavsiye Edilen Eğitime İlişkin Bilgiler**

Bu birimin kazandırılması için aşağıda tanımlanan içeriğe sahip bir eğitim programının tamamlanması tavsiye edilir.

**Eğitim İçeriği:**

Bilgisayar Okur Yazarlığı  
Ofis Yazılımları  
Bilgisayar Şekil Faktörleri ve Sistem Kasaları  
Temel Elektrik Bilgisi ve Bilgisayar Güç Kaynakları  
Bilgisayar Dâhili Bileşenleri (Anakart, İşlemci, Bellek)  
Bilgisayar Görüntü Teknolojisi ve Donanımları  
Giriş Çıkış Birimleri ve Genişleme Yuvaları  
Bilgisayar Ses Sistemleri ve Donanımları  
Depolama Teknolojileri ve Donanımları  
Harici Bilgisayar Bileşenleri (Çevre Birimleri)  
Taşınabilir Bilgisayarlar  
İşletim Sistemleri  
Sunucu İşletim Sistemleri  
Sanallaştırma Teknolojileri  
Temel Ağ Kavramları  
Ağ Kablo Türleri  
Aktif Ağ Donanımları  
Kablolu ve Kablosuz Ağ Teknolojileri  
İnternet Erişim Cihazları ve Teknolojileri

**EK 12UY0106-5/A2-2: Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi****a) BİLGİLER**

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BG.1	Bilgisayar donanımları ve çevre birimleri bilgisiyyle bilgisayar türlerine ait sınıflandırmaları açıklar.	3.3.11	1.1	T1
BG.2	Bilgisayar donanımları ve çevre birimleri bilgisiyyle bilgisayar bileşenlerine ait farklı temel sınıflandırmaları açıklar.	3.3.11	1.2	T1
BG.3	Yazılım yükleme ve yapılandırma bilgisiyyle yazılımlara ait temel sınıflandırmaları açıklar.	3.3.43	1.3	T1
BG.4	Bilgisayar işletim sistemleri kurulum, yapılandırma ve kullanım bilgisiyyle işletim sistemlerinin işlevlerini açıklar.	3.3.12	1.4	T1
BG.5	Bilgisayar işletim sistemleri kurulum, yapılandırma ve kullanım bilgisiyyle işletim sistemlerinin çalışma prensibini açıklar.	3.3.12	1.5	T1

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BG.6	Bilgisayar işletim sistemleri kurulum, yapılandırma ve kullanım bilgisiyle işletim sistemlerindeki sistem dizin yapılarını açıklar.	3.3.12	1.5	T1
BG.7	Bilgisayar işletim sistemleri kurulum, yapılandırma ve kullanım bilgisiyle işletim sistemlerinin komut satırı arayüzü üzerinden kullanmayı sağlayan temel komutları açıklar.	3.3.12	1.5	T1
BG.8	Bilgisayar işletim sistemleri kurulum, yapılandırma ve kullanım bilgisiyle açık kaynak kodlu işletim sistemlerinin kullanımında öne çıkan özellikleri sıralar.	3.3.12	1.6	T1
BG.9	Ağ sunucu işletim sistemleri bilgisiyle sunucu işletim sistemlerinin kullanım amaçlarını açıklar.	3.3.6	1.7	T1
BG.10	Ağ sunucu işletim sistemleri bilgisiyle sunucu sistemlerinde kullanılan dosya sistemlerini açıklar.	3.3.6	1.8	T1
BG.11	Ağ sunucu işletim sistemleri bilgisiyle sanallaştırma teknolojilerini listeler.	3.3.6	1.9	T1
BG.12	Ağ sunucu işletim sistemleri bilgisiyle yaygın kullanılan sanallaştırma platformlarını listeler.	3.3.6	1.10	T1
BG.13	Ağ sunucu işletim sistemleri bilgisiyle sunucu sistemlerinde yaygın olarak kullanılan ağ yönetim ve internet servislerini açıklar.	3.3.6	1.11	T1
BG.14	Bilgisayar işletim sistemleri kurulum, yapılandırma ve kullanım bilgisiyle yaygın kullanılan işletim sistemlerinin temel kullanımını açıklar.	3.3.12	2.1	T1
BG.15	Yazılım yükleme ve yapılandırma bilgisiyle uygulama yazılımlarının kurulum ve yapılandırma işlemlerini açıklar.	3.3.43	2.2	T1
BG.16	Yazılım yükleme ve yapılandırma bilgisiyle yaygın kullanılan yazılım paketlerini ve temel işlevlerini açıklar.	3.3.43	2.3	T1
BG.17	Yazılım yükleme ve yapılandırma bilgisiyle yazılım paketlerinde meydana gelen bozulmalarda yapılacak işlemleri açıklar.	3.3.43	2.3	T1
BG.18	Yazılım yükleme ve yapılandırma bilgisiyle yazılım paket bağımlılığı kavramını açıklar.	3.3.43	2.3	T1
BG.19	Ofis programları kullanım bilgisiyle kelime işlemci yazılımların türlerini ve temel kullanımını açıklar.	3.3.31	2.4	T1
BG.20	Ofis programları kullanım bilgisiyle hesap tablosu yazılımların türlerini ve temel kullanımını açıklar.	3.3.31	2.5	T1
BG.21	Ofis programları kullanım bilgisiyle sunu yazılımların türlerini ve temel kullanımını açıklar.	3.3.31	2.6	T1
BG.22	İnternet kullanım bilgisiyle web tarayıcı yazılımların türlerini, temel kullanımını açıklar.	3.3.20	2.7	T1
BG.23	İnternet kullanım bilgisiyle elektronik posta ve anlık mesajlaşma yazılımlarının türlerini ve temel kullanımını açıklar.	3.3.20	2.8	T1
BG.24	İnternet kullanım bilgisiyle internet kullanımının temellerini açıklar.	3.3.20	2.9	T1
BG.25	Bilgisayar donanımları ve çevre birimleri bilgisiyle anakart sınıflandırmalarını, temel özelliklerini ve çalışma mantığını açıklar.	3.3.11	3.1	T1

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BG.26	Bilgisayar donanımları ve çevre birimleri bilgisiyile işlemcilerle ait farklı sınıflandırma ve performans göstergelerini açıklar.	3.3.11	3.2	T1
BG.27	Bilgisayar donanımları ve çevre birimleri bilgisiyile bilgisayar hafıza birimlerinin türlerini ve temel özelliklerini açıklar.	3.3.11	3.3	T1
BG.28	Bilgisayar donanımları ve çevre birimleri bilgisiyile bilgisayar depolama birimlerinin türlerini ve temel özelliklerini açıklar.	3.3.11	3.4	T1
BG.29	Bilgisayar donanımları ve çevre birimleri bilgisiyile kasa ve soğutma donanımlarının çalışma esaslarını açıklar.	3.3.11	3.5	T1
BG.30	Bilgisayar donanımları ve elektrik bilgisiyile kesintisiz güç kaynaklarının özelliklerini ve kullanımlarını açıklar.	3.3.11 3.3.16	3.6	T1
BG.31	Elektrik bilgisiyile enerji donanımlarının kullanımı sırasında dikkat edilmesi gereken hususları listeler.	3.3.16	3.7	T1
BG.32	Bilgisayar donanımları ve çevre birimleri bilgisiyile temel kullanıcı girdi donanımları türlerini ve çalışma prensiplerini açıklar.	3.3.11	4.1	T1
BG.33	Bilgisayar donanımları ve çevre birimleri bilgisiyile yazıcı türlerini ve çalışma prensiplerini açıklar.	3.3.11	4.2	T1
BG.34	Bilgisayar donanımları ve çevre birimleri bilgisiyile tarayıcı türlerini ve çalışma prensiplerini açıklar.	3.3.11	4.3	T1
BG.35	Bilgisayar donanımları ve çevre birimleri bilgisiyile hoparlör, mikrofon, kamera özelliklerini açıklar.	3.3.11	4.4	T1
BG.36	Bilgisayar donanımları ve çevre birimleri bilgisiyile paralel ve seri giriş çıkış teknolojilerinin çalışma prensiplerini açıklar.	3.3.11	4.5	T1
BG.37	Bilgisayar donanımları ve çevre birimleri bilgisiyile USB iletişim teknolojisinin çalışma prensiplerini açıklar.	3.3.11	4.6	T1
BG.38	Bilgisayar donanımları ve çevre birimleri bilgisiyile IEEE 1394 iletişim teknolojisinin çalışma prensiplerini açıklar.	3.3.11	4.7	T1
BG.39	Ağ donanımları ve kablo sistemleri bilgisiyile ağ bağlantı donanımlarının türlerini ve çalışma prensiplerini açıklar.	3.3.2	5.1	T1
BG.40	Ağ mimarileri, topoloji ve yönetim katmanları bilgisiyile bilgisayar ağları için kullanılan farklı sınıflandırma türlerini listeler.	3.3.5	5.2	T1
BG.41	Ağ mimarileri, topoloji ve yönetim katmanları bilgisiyile ağ sunucu sistemlerine ait farklı sınıflandırmaları açıklar.	3.3.5	5.3	T1
BG.42	Ağ arayüzleri ve iletişim standartları bilgisiyile internet erişim yöntemlerini ve cihazlarının özelliklerini açıklar.	3.3.1	5.4	T1
BG.43	Ağ arayüzleri ve iletişim standartları bilgisiyile internet ve intranet web sitelerinin temel özelliklerini açıklar.	3.3.1	5.5	T1
BG.44	Ağ arayüzleri ve iletişim standartları bilgisiyile internet protokollerini ve kullanıldığı yerleri açıklar.	3.3.1	5.6	T1
BG.45	Ağ arayüzleri ve iletişim standartları bilgisiyile iletişim güvenliği temel prensiplerini açıklar.	3.3.1	5.7	T1

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BG.46	Ağ donanımları ve kablo sistemleri bilgisiyle ağ kablolarına ait sınıflandırmaları sıralar.	3.3.2	6.1	T1
BG.47	Ağ arayüzleri ve iletişim standartları bilgisiyle kablolu ağ standartlarını sıralar.	3.3.1	6.2	T1
BG.48	Ağ arayüzleri ve iletişim standartları bilgisiyle kablolu ağ standartlarının temel özelliklerini açıklar.	3.3.1	6.3	T1
BG.49	Ağ arayüzleri ve iletişim standartları bilgisiyle kablosuz ağ standartlarını sıralar.	3.3.1	6.4	T1
BG.50	Ağ arayüzleri ve iletişim standartları bilgisiyle kablosuz ağ standartlarının temel özelliklerini açıklar.	3.3.1	6.5	T1
BG.51	Ağ arayüzleri ve iletişim standartları bilgisiyle kablosuz erişim noktalarının temel işlev ve özelliklerini açıklar.	3.3.1	6.6	T1
BG.52	Ağ arayüzleri ve iletişim standartları bilgisiyle kablosuz ağ güvenlik kavramlarını açıklar.	3.3.1	6.7	T1
BG.53	Ağ donanımları ve kablo sistemleri bilgisiyle bakır ağ kablolarının temel teknik özelliklerini ve sınıflandırmalarını tanımlar.	3.3.2	6.8	T1
BG.54	Ağ donanımları ve kablo sistemleri bilgisiyle fiber optik ağ kablolarının temel teknik özelliklerini ve sınıflandırmalarını tanımlar.	3.3.2	6.9	T1
BG.55	Ağ donanımları ve kablo sistemleri bilgisiyle farklı ağ kablolarında kullanılan bağlayıcı türlerini açıklar.	3.3.2	6.10	T1
BG.56	Ağ donanımları ve kablo sistemleri bilgisiyle aktif ağ donanımlarını listeler.	3.3.2	7.1	T1
BG.57	Ağ donanımları ve kablo sistemleri bilgisiyle dağıtıcıların türlerini ve temel özelliklerini açıklar.	3.3.2	7.2	T1
BG.58	Ağ donanımları ve kablo sistemleri bilgisiyle tekrarlayıcıların kullanım amaçlarını ve temel özelliklerini açıklar.	3.3.2	7.3	T1
BG.59	Ağ donanımları ve kablo sistemleri bilgisiyle basit ağ anahtarlama donanımlarının temel özelliklerini açıklar.	3.3.2	7.4	T1
BG.60	Ağ donanımları ve kablo sistemleri bilgisiyle dağıtıcı ve ağ anahtarlama donanımlarının temel özelliklerini açıklar.	3.3.2	7.5	T1
BG.61	Ağ donanımları ve kablo sistemleri bilgisiyle köprülerin kullanım amaçlarını ve temel özelliklerini açıklar.	3.3.2	7.6	T1
BG.62	Ağ donanımları ve kablo sistemleri bilgisiyle yönlendiricilerin kullanım amaçlarını ve temel özelliklerini açıklar.	3.3.2	7.7	T1
BG.63	Ağ donanımları ve kablo sistemleri bilgisiyle güvenlik duvarının kullanım amaçlarını ve temel özelliklerini açıklar.	3.3.2	7.8	T1

#### b) BECERİ VE YETKİNLİKLER

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
-	-	-	-	-

**12UY0106-5/A3 BT DONANIM PARKINI OLUŞTURMA VE KURMA YETERLİLİK BİRİMİ**

<b>1</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİ ADI</b>	BT Donanım Parkını Oluşturma ve Kurma
<b>2</b>	<b>REFERANS KODU</b>	12UY0106-5/A3
<b>3</b>	<b>SEVİYE</b>	5
<b>4</b>	<b>KREDİ DEĞERİ</b>	-
<b>5</b>	<b>A)YAYIN TARİHİ</b>	26/12/2012
	<b>B)REVİZYON NO</b>	01
	<b>C)REVİZYON TARİHİ</b>	24/07/2013
<b>6</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI</b>	
Bilgi İşlem Destek Elemanı (Seviye 5) Ulusal Meslek Standardı 12UMS0252-5		
<b>7</b>	<b>ÖĞRENME ÇIKTILARI</b>	
<p><b><u>Öğrenme Çıktısı 1: Donanım parkı oluşturma faaliyetlerini açıklar.</u></b></p> <p><b>Başarım Ölçütleri:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. İşletmenin BT donanım ve yazılım alımlarında işletme kural ve yöntemlerine uygun şekilde sağlayacağı teknik desteği açıklar.</li> <li>1.2. BT sistemlerinin fiziksel kurulumlarından önce talimatlara uygun şekilde yapılması gereken hazırlıkları açıklar.</li> <li>1.3. Satın alınan BT donanım ve yazılımlarının işletme kural ve yöntemlerine uygun şekilde teslim alma işlem adımlarını listeler.</li> </ol> <p><b><u>Öğrenme Çıktısı 2: Ağ kablolamayı açıklar.</u></b></p> <p><b>Başarım Ölçütleri:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. Ağ planına uygun şekilde kablo kanalı montajında dikkat edilecek hususları açıklar.</li> <li>2.2. Ağ kablolarının döşenmesi ve sonlandırılmasında işletme kural ve yöntemlerine uygun şekilde izlemesi gereken işlem adımlarını listeler.</li> <li>2.3. Kablolama ve sonlandırma işleminden sonra yönergelerle uygun şekilde yapılması gerekenleri listeler.</li> </ol> <p><b><u>Öğrenme Çıktısı 3: Ağ kablo sonlandırma ve test işlemlerini gerçekleştirir.</u></b></p> <p><b>Başarım Ölçütleri:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. Ağ kablolarının sonlandırılmasında işletme kural ve yöntemlerine uygun şekilde izlemesi gereken işlem adımlarını gerçekleştirir.</li> <li>3.2. Kablolama ve sonlandırma işleminden sonra yönergelerle uygun şekilde test işlemlerini gerçekleştirir.</li> </ol> <p><b><u>Öğrenme Çıktısı 4: BT donanımlarının fiziksel kurulumunu açıklar.</u></b></p> <p><b>Başarım Ölçütleri:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4.1. BT donanımlarının montajının yapılacağı alanın işletme kural ve yöntemlerine uygun şekilde hazırlanmasını açıklar.</li> <li>4.2. Güç ve çevresel koşullarla ilgili işlemleri işletme yöntem ve kurallarına uygun şekilde yapılışını açıklar.</li> <li>4.3. Ağ donanımları ve sunucu bilgisayar sistemlerinin montaj işleminin kurulum kılavuzunda yer alan yönergelerle uygun şekilde yapılışını açıklar.</li> <li>4.4. Kişisel bilgisayar sistemleri ve çevre birimlerinin konumlandırılmasında işletme kural ve yöntemlerine uygun şekilde dikkat edilecek hususları listeler.</li> <li>4.5. BT donanımlarının kablo bağlantılarında kurulum kılavuzunda yer alan yönergelerle uygun şekilde dikkat edilecek hususları açıklar.</li> <li>4.6. Kurulum sonrası sarf malzemeleri ile ilgili yönergelerle uygun şekilde yapılması gereken işlemleri listeler.</li> </ol>		

<b>Öğrenme Çıktısı 5: BT donanımlarının fiziksel kurulumunu yapar.</b>		
<b>Başarım Ölçütleri:</b>		
5.1.	BT donanımının kurulumu için kurulum alanını işletme kural ve yöntemlerine uygun şekilde hazırlar.	
5.2.	Donanımın montajını kurulum kılavuzunda yer alan yönergelere uygun şekilde yapar.	
5.3.	Cihaz kullanma kuralları ve uyarıları ile ilgili yapılması gereken işlemleri kullanım kılavuzunda yer alan açıklamalara uygun şekilde gerçekleştirir.	
<b>8</b>	<b>ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</b>	
<b>8 a) Teorik Sınav</b>		
<b>T1:</b> Ölçme ve değerlendirme için test sınavı uygulanır. Sınavda çoktan tek seçmeli, çoktan çok seçmeli ve doğru-yanlış türünde sorular kullanılabilir. Sınav yazılı olarak yapılabileceği gibi, CBT/IBT sistemi ile bilgisayarlı olarak da yapılabilir. IBT sistemi kullanılırsa doğru-yanlış listesi, eşleştirme ve sıralama türünde sorular da kullanılabilir. Sınavda katılımcıya eşit puanlı en az 15 soru yöneltilmeli, katılımcı en az %70 oranında doğru cevap vermelidir. Sorular, öğrenme çıktıları ve EK 12UY0106-5/A3-2’de yer alan “Bilgiler” kontrol listesini kapsayacak şekilde olmalıdır. Soru başına ortalama süre 1-1,5 dakika olarak öngörülmelidir.		
<b>8 b) Performansa Dayalı Sınav</b>		
<b>P1: Ağ Kablosu Sonlandırma Uygulaması:</b> Adayın ağ kabloları üzerinde yapılacak farklı türde sonlandırma ve bununla ilgili test işlemlerini gerçekleştirmesi beklenir. Uygulama süresi, kullanılacak kablo ve bağlayıcı türünün zorluk derecesine göre belirlenir. Adayın performansı EK 12UY0106-5/A3-2’de yer alan “Beceri ve Yetkinlikler” kontrol listesine göre puanlanır. Adayın başarılı sayılması için kontrol listesinde yer alan tüm adımlardan yeterli performansı göstermesi gerekmektedir.		
<b>P2: Sunucu Kabinine BT Donanımının Montajı Uygulaması:</b> Adayın belirlenmiş bir BT donanımının sunucu rack kabininde montajını gerçekleştirmesi beklenir. Uygulama süresi seçilen malzemelerin karmaşıklık derecesine göre belirlenir. Adayın performansı EK 12UY0106-5/A3-2’de yer alan “Beceri ve Yetkinlikler” kontrol listesine göre puanlanır. Adayın başarılı sayılması için kontrol listesinde yer alan tüm adımlardan yeterli performansı göstermesi gerekmektedir.		
<b>8 c) Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar</b>		
Yeterlilik belgesi alınması için gerekli sınavların hepsinden 1 yıl içerisinde başarılı olunması zorunludur. 1 yılı geçmesi durumunda katılımcının başarılı olduğu diğer sınavlara da tekrar katılması gerekir.		
<b>9</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)</b>	TÜBİDER Bilişim Sektörü Derneği
<b>10</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ</b>	MYK Bilişim Teknolojileri Sektör Komitesi
<b>11</b>	<b>MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ ve SAYISI</b>	İlk Onay: 26/12/2012 – 2012/98 01 No’lu revizyon: 24/07/2013– 2013/58

**EKLER****EK 12UY0106-5/A3-1: Yeterlilik Biriminin Kazandırılması için Tavsiye Edilen Eğitime İlişkin Bilgiler**

Bu birimin kazandırılması için aşağıda tanımlanan içeriğe sahip bir eğitim programının tamamlanması tavsiye edilir.

**Eğitim İçeriği:**

Masaüstü Bilgisayar Sistemi Montajı  
Donanım Uyumluluk Kontrolü  
BT Donanımlarının Kurulumu  
Kablo Kanalı Montajı  
Sarf Malzemelerinin Kullanımı  
Elektronik Atıklarla İlgili Kurallar

**EK 12UY0106-5/A3-2: Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi****a) BİLGİLER**

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BG.1	İşletmenin BT sistemleri için donanım ve yazılım gereksinimlerinin belirlenmesinde sağlayacağı katkıyı açıklar.	E.1.1	1.1	T1
BG.2	İşletmenin iç kullanıcılarının gereksinimlerine uygun yeni donanım ve yazılımların neler olduğunun tespit edilmesinde dikkat edilecek hususları açıklar.	E.1.2	1.1	T1
BG.3	Seçilen BT donanımların ve yazılımların teknik özelliklerinin ihtiyaçlara uygunluğunun analiz işlemini açıklar.	E.1.3	1.1	T1
BG.4	Seçilen BT donanımları ve yazılımlarının mevcut işletme donanım ve yazılımları ile ve satın alınan diğer ürünlerle uyumluluğunun kontrol işlemini açıklar.	E.1.4	1.1	T1
BG.5	Satın alma sürecinde işletme kural ve yöntemlerine göre onaylama mekanizmasında kendisine düşen görevleri yerine getirirken dikkat etmesi gereken hususları açıklar.	E.1.5	1.1	T1
BG.6	Yetkili meslek elemanları tarafından hazırlanmış ağ projesine göre BT donanımları ile sarf malzemelerini kurulum için hazırlanması aşamasını açıklar.	F.1.1	1.2	T1
BG.7	Kurulum işlemleri sırasında kullanılacak kablo bağı, vida ve benzeri gerekli sarf malzemelerinin yedekli olarak çalışma alanında bulundurulmasının gerekliliğini açıklar.	F.1.2	1.2	T1
BG.8	Eski BT donanımlarına ait verilerin yedeklenmesini sağlarken dikkat etmesi gereken hususları açıklar.	F.1.3	1.2	T1
BG.9	Eski BT donanımlarını ve kullanılmayacak ağ kablolarını söktürürken dikkat etmesi gereken hususları açıklar.	F.1.4	1.2	T1

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BG.10	Yeni yapıda tekrar kullanılacaklar hariç eski BT donanımlarının yasal düzenlemelere göre elden çıkartılmasını veya tekrar kullanım imkânlarını değerlendirilerek depoya alınmasını açıklar.	F.1.5	1.2	T1
BG.11	Satın alınan donanımların, fiziksel darbeye maruz kalıp kalmadığına ve hasarsız olduğuna dair tutulan formların değerlendirilmesini açıklar.	E.2.1	1.3	T1
BG.12	Mesleğe ilişkin yasal düzenlemeler çerçevesinde, ürünlerin garanti belgelerinin kontrol işlemlerini açıklar.	E.2.2	1.3	T1
BG.13	Yazılım kurulum paketleri ile varsa lisans belgeleri ve ürün anahtarlarını satın alma türüne uygun biçimde teslim alınıp alınmadığının kontrol işlemini açıklar.	E.2.3	1.3	T1
BG.14	Kullanım kılavuzları, fatura nüshalarını ve garanti belgelerinin işletme kural ve yöntemlerine göre saklanıp saklanmadığının kontrol işlemini açıklar.	E.2.4	1.3	T1
BG.15	BT donanımlarının envanter ve demirbaş kayıtlarının yapılmasını açıklar.	E.2.5	1.3	T1
BG.16	Kablo kanalı montajında dikkat edilecek hususları açıklar.	F.2.1	2.1	T1
BG.17	Düz ve sarmal bakır kabloları gerekli kesim paylarını hesaba katarak döşeme işlemini açıklar.	F.2.2	2.2	T1
BG.18	Düz ve sarmal bakır kabloları, sinyal testlerini yaptırarak uygun bağlayıcılarla veya bağlantı kabinlerinde sonlandırılmasını açıklar.	F.2.3	2.2	T1
BG.19	Yetkili ağ teknolojileri elemanı ile iletişim kurarak fiber optik kabloların montaj, sonlandırma ve verimlilik ölçüm işlemlerinin yapılmasını açıklar.	F.2.4	2.2	T1
BG.20	Bağlantı kabinlerinde sonlandırılmış olan kabloların yerleşim planına uygun şekilde etiketlendirilmesini açıklar.	F.2.5	2.3	T1
BG.21	Gerçekleştirilen ağ kablolamasının, ağ planına ve tasarımına uygunluğunun kontrol işlemini açıklar.	F.2.6	2.3	T1
BG.22	Ağ yerleşim planının bir kopyasını bağlantı kabinine astırırken dikkat etmesi gereken hususları açıklar.	F.2.7	2.3	T1
BG.23	BT donanımları için montaj malzemeleri ile raf ve dolap gibi konumların hazırlanmasını açıklar.	F.3.1	4.1	T1
BG.24	Güç ve topraklamanın düzgün çalıştığını ve elektriksel güvenlik ihtiyaçlarını karşıladığını, elektrikçi tarafından yapılmış olan ölçüm raporlarını inceleyerek kontrolünün yapılmasını açıklar.	F.3.2	4.2	T1
BG.25	Nem ve soğutma gibi çevresel koşul düzenleyiciler ve yangın önlem gereksinimlerini inceleyerek tespit edilen aksaklıklar için izlemesi gereken yolu (klima sistemleri uzmanı veya idari yetkililere bildirme) açıklar.	F.3.3	4.2	T1
BG.26	Yerleşim planına göre ağ donanımlarının montaj işlemlerinin yapılmasını açıklar.	F.3.4	4.3	T1
BG.27	Sunucu bilgisayar sistemlerini, sunucu kabinlerine monte edilmesini açıklar.	F.3.5	4.3	T1
BG.28	Kişisel bilgisayar sistemlerini ve çevre birimlerini teknik özelliklerine ve kullanım amaçlarına uygun şekilde konumlandırılmasını açıklar.	F.3.6	4.4	T1



No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BG.29	Ortak kullanıma sunulacak (yazıcı vb.) BT sistemlerini teknik özelliklerine uygun şekilde ortak kullanım bölgelerine konumlandırmada dikkat edilecek hususları açıklar.	F.3.7	4.4	T1
BG.30	BT donanımlarının veri, enerji ve varsa ağ kablo bağlantılarının teknik özelliklerine uygun biçimde gerçekleştirilmesini açıklar.	F.3.8	4.5	T1
BG.31	Sarf malzemesi gerektiren donanımlarda kullanılacak (kağıt, toner, kartuş vb.) sarf malzemelerinin teknik özelliklerine uygun olarak yerleşim ve/veya montajının yapılmasını açıklar.	F.3.9	4.5	T1
BG.32	Sarf malzemesi yedeklerini, planlanan donanım kullanım sıklığına bağlı olarak planlanan yedekleme konumlarına yerleştirmede dikkat edilecek hususları açıklar.	F.3.10	4.6	T1

### b) BECERİ VE YETKİNLİKLER

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BY.1	Sonlandırma yapılacak kablo uçlarını, sonlandırma işlemi için hazırlar.	F.2.3	3.1	P1
BY.2	Uluslararası standartlara uygun renk dizilimini yapar.	F.2.3	3.1	P1
BY.3	Kablo ve sonlandırıcı türüne uygun araçlarla ucu hazırlanmış kabloya sonlandırıcı ucu takar.	F.2.3	3.1	P1
BY.4	Kablo ve sonlandırıcı türüne uygun araçlarla sonlandırıcı ucu sabitler.	F.2.3	3.1	P1
BY.5	Sonlandırma işlemi sonrasında kablo türüne uygun araçlarla kabloyu test eder.	F.2.3	3.2	P1
BY.6	BT donanımları için montaj malzemeleri ile raf ve dolap gibi konumları hazırlar.	F.3.1 F.3.4	5.1	P2
BY.7	Yerleşim planına göre BT donanımlarının montaj işlemlerini yapar.	F.3.2	5.2	P2
BY.8	İşletme kural ve yöntemlerine göre cihazların kullanımı ile ilgili uyarı işaret ve levhalarını konumlandırır.	F.3.11	5.3	P2

**12UY0106-5/A4 BT SİSTEMLERİNİ YAPILANDIRMA YETERLİLİK BİRİMİ**

<b>1</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİ ADI</b>	BT Sistemlerini Yapılandırma
<b>2</b>	<b>REFERANS KODU</b>	12UY0106-5/A4
<b>3</b>	<b>SEVİYE</b>	5
<b>4</b>	<b>KREDİ DEĞERİ</b>	-
<b>5</b>	<b>A)YAYIN TARİHİ</b>	26/12/2013
	<b>B)REVİZYON NO</b>	01
	<b>C)REVİZYON TARİHİ</b>	24/07/2013
<b>6</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI</b>	
Bilgi İşlem Destek Elemanı (Seviye 5) Ulusal Meslek Standardı 12UMS0252-5		
<b>7</b>	<b>ÖĞRENME ÇIKTILARI</b>	
<p><b>Öğrenme Çıktısı 1: Aktif ağ donanımlarının yapılandırma işlemini açıklar.</b></p> <p><b>Başarım Ölçütleri:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Aktif ağ donanımları ve ağ kablolarının İSG önlemlerine uygun şekilde kontrol işlemini açıklar.</li> <li>1.2. Aktif ağ donanımlarının yazılımsal yapılandırması için işletme kural ve yöntemlerine uygun şekilde izlemesi gereken yolu açıklar.</li> <li>1.3. Ağ donanımlarında işletmenin gizlilik ve güvenlik ilkelerine uygun şekilde alınması gereken güvenlik önlemlerini listeler.</li> </ol> <p><b>Öğrenme Çıktısı 2: İnternet bağlantısını ve kablosuz ağ güvenliğinin sağlanması işlemlerini açıklar.</b></p> <p><b>Başarım Ölçütleri:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. İnternet bağlantısını talimatlara uygun şekilde yapılandırma işlemini açıklar.</li> <li>2.2. İşletme kural ve yöntemlerine uygun şekilde kablosuz ağ güvenliğinin sağlanmasını açıklar.</li> </ol> <p><b>Öğrenme Çıktısı 3: Sunucu işletim sisteminin kurulum işlemini açıklar.</b></p> <p><b>Başarım Ölçütleri:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. Sunucu işletim sistemi kurulumu için işletme kural ve yöntemlerine uygun şekilde yapılacak işlemleri listeler.</li> <li>3.2. İşletim sistemi tarafından tanınmayan donanım birimleri için yönergelerine uygun şekilde yapılacak işlemleri sıralar.</li> <li>3.3. Kurulum sonrasında işletme kural ve yöntemlerine uygun şekilde yapılması gereken yükleme ve yapılandırmaları açıklar.</li> <li>3.4. Kurulum sonrasında yönergelere uygun şekilde yapılması gereken test ve incelemeleri açıklar.</li> </ol> <p><b>Öğrenme Çıktısı 4: Sunucu servislerinin yapılandırma işlemini açıklar.</b></p> <p><b>Başarım Ölçütleri:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4.1. Ağ yönetim servislerinin türüne uygun şekilde kurulumunun denetlenmesini açıklar.</li> <li>4.2. İşletme kural ve yöntemlerine uygun şekilde yetkili Ağ Teknolojileri elemanının yapılandırmasını sağlayacağı sunucu servislerini listeler.</li> <li>4.3. Ağ adı çözümleme servisinin yönergelere uygun şekilde yapılandırıldığı kontrol aşamalarını açıklar.</li> <li>4.4. Sunucu servislerinin talimatlara uygun şekilde kontrol faaliyetlerini açıklar.</li> <li>4.5. Dizin hizmetlerini işletme kural ve yöntemlerine uygun şekilde yapılandırma işlemini açıklar.</li> <li>4.6. Sunucular üzerinde çalışacak diğer ağ servislerini talimatlara uygun şekilde yapılandırma işlemini açıklar.</li> </ol>		

**Öğrenme Çıktısı 5: Bilgisayar sisteminin ilk çalıştırması yapılırken uygulanacak adımları açıklar.****Başarım Ölçütleri:**

- 5.1. Sistemin ilk çalıştırılmasında talimatlara uygun şekilde yapılması gereken işlemleri açıklar.
- 5.2. BIOS yazılımının talimatlara uygun şekilde yükleme ve yapılandırma işlemlerini açıklar.

**Öğrenme Çıktısı 6: Kişisel bilgisayar işletim sisteminin kurulum işlemini açıklar.****Başarım Ölçütleri:**

- 6.1. İşletim sistemi kurulumundan önce bilgisayar sisteminin ve kurulacak işletim sisteminin özelliklerine uygun şekilde yapılması gereken hazırlık işlemlerini açıklar.
- 6.2. İşletim sistemi kurulum işlemini işletim sisteminin türüne uygun şekilde açıklar.
- 6.3. İşletim sisteminde ilk kullanıcı oturumu açıldığı zaman işletim sisteminin özelliklerine uygun şekilde yapılması gereken kontrolleri sıralar.
- 6.4. İşletim sistemi kurulumu sonrasında işletim sisteminin özelliklerine uygun şekilde yapılması gereken yükleme ve yapılandırmaları açıklar.
- 6.5. İşletim sistemi kurulumu sonrasında işletim sisteminin özelliklerine uygun şekilde yapılması gereken test ve incelemeleri açıklar.

**Öğrenme Çıktısı 7: İşletim sistemi kurulumunu yapar.****Başarım Ölçütleri:**

- 7.1. İşletim sistemi kurulumunda işletim sisteminin özelliklerine uygun şekilde kurulum ayarlarını yapar.
- 7.2. İlk kullanıcı oturumu açıldığı zaman işletim sisteminin özelliklerine uygun şekilde ayar ve kontrolleri yapar.
- 7.3. İşletim sistemi tarafından tanınmayan donanım birimleri için işletim sistemi ve tanınmayan donanımların özelliklerine uygun şekilde yüklemeleri yapar.
- 7.4. İşletim sistemi kurulumu sonrasında işletim sisteminin özelliklerine uygun şekilde gereken test ve incelemeleri yapar.

**Öğrenme Çıktısı 8: Ağ ve internet bağlantısını kurar.****Başarım Ölçütleri:**

- 8.1. İşletim sisteminin ağ ara yüzünde, ağ ve internet bağlantısı için gerekli yapılandırmaları işletme kurallarına uygun şekilde gerçekleştirir.
- 8.2. Kişisel bilgisayar ve çevre birimlerinin ağ ve internet bağlantılarını yönergelere uygun şekilde kontrol eder.

**Öğrenme Çıktısı 9: Program ve araçları yükleme işlem adımlarını açıklar.****Başarım Ölçütleri:**

- 9.1. Yükleme öncesi talimatlara uygun şekilde yapması gereken işlemleri açıklar.
- 9.2. Yazılım kurulumunun yazılımın özelliklerine uygun şekilde gerçekleştirilmesini açıklar.
- 9.3. Yazılımı ilk çalıştırma işleminde yazılımın özelliklerine, işletme kural ve yöntemlerine uygun şekilde yapması gereken ayarları ve yüklemeleri açıklar.

**Öğrenme Çıktısı 10: Ortak kullanıma sunulacak çevre birimlerinin yapılandırma işlemini açıklar.****Başarım Ölçütleri:**

- 10.1. Ortak kullanıma sunulacak donanımların yönergelere uygun şekilde yapılandırma işlemini açıklar.
- 10.2. Sarf malzemesi kullanan donanımlarda ürün türüne uygun şekilde dikkat edilecek hususları açıklar.
- 10.3. Uç bilgisayarların ortak kullanıma açılan çevre birimlerine işletme kural ve yöntemlerine uygun şekilde erişim ayarlarının yapılmasını açıklar.

<b>8</b>	<b>ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</b>	
<b>8 a) Teorik Sınav</b>		
<p><b>T1:</b> Ölçme ve değerlendirme için test sınavı uygulanır. Sınavda çoktan tek seçmeli, çoktan çok seçmeli ve doğru-yanlış türünde sorular kullanılabilir. Sınav yazılı olarak yapılabileceği gibi, CBT/IBT sistemi ile bilgisayarlı olarak da yapılabilir. IBT sistemi kullanılırsa doğru-yanlış listesi, eşleştirme ve sıralama türünde sorular da kullanılabilir. Sınavda katılımcıya eşit puanlı en az 30 soru yöneltilmeli, katılımcı en az %70 oranında doğru cevap vermelidir. Sorular, öğrenme çıktılarını ve EK 12UY0106-5/A4-2’de yer alan “Bilgiler” kontrol listesini kapsayacak şekilde olmalıdır. Soru başına ortalama süre 1-1,5 dakika olarak öngörülmelidir.</p>		
<b>8 b) Performansa Dayalı Sınav</b>		
<p><b>P1: İşletim Sistemi Kurulum Uygulaması:</b> Adayın önceden belirlenmiş bir işletim sisteminin kurulumunu başlatması, kurulumu tamamlanmış bir işletim sistemi üzerinde ileri düzey yapılandırma işlemlerini gerçekleştirmesi ve tanılama yazılımları ile sistemi yapılandırmasını inceleyerek kurulum ve yapılandırmanın başarıyla tamamlandığını test etmesi beklenir. Uygulama süresi, seçilen işletim sisteminin karmaşıklık derecesine göre belirlenir. Adayın performansı EK 12UY0106-5/A4-2’de yer alan “Beceri ve Yetkinlikler” kontrol listesine göre puanlanır. Adayın başarılı sayılması için kontrol listesinde yer alan tüm adımlardan yeterli performansı göstermesi gerekmektedir.</p> <p><b>P2: Ağ ve İnternet Bağlantısı Kurulum Uygulaması:</b> Adayın ağ ara yüzü bulunan bir işletim sistemi veya BT donanımı üzerinde, ağ ve internet bağlantısı için gerekli yapılandırmaları gerçekleştirilmesi ve test etmesi beklenir. Uygulama süresi seçilen işletim sistemi veya donanımın karmaşıklık seviyesine göre belirlenir. Adayın performansı EK 12UY0106-5/A4-2’de yer alan “Beceri ve Yetkinlikler” kontrol listesine göre puanlanır. Adayın başarılı sayılması için kontrol listesinde yer alan tüm adımlardan yeterli performansı göstermesi gerekmektedir.</p>		
<b>8 c) Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar</b>		
<p>Açık Kaynak Kodlu sistemler ile ilgili sınava katılacak adayların bu yeterlilik biriminde yer alan başarı ölçütleri ve kontrol listelerindeki "işletim sistemi ve uygulama yazılımları" ile ilgili yetkinlikleri, "açık kaynak kodlu işletim sistemleri ve açık kaynak kodlu uygulama yazılımları" nı kapsayan sorular ile ölçülmelidir.</p> <p>Yeterlilik belgesi alınması için gerekli sınavların hepsinden 1 yıl içerisinde başarılı olunması zorunludur. 1 yılı geçmesi durumunda katılımcının başarılı olduğu diğer sınavlara da tekrar katılması gerekir.</p>		
<b>9</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)</b>	TÜBİDER Bilişim Sektörü Derneği
<b>10</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ</b>	MYK Bilişim Teknolojileri Sektör Komitesi
<b>11</b>	<b>MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ ve SAYISI</b>	İlk Onay: 26/12/2012 – 2012/98 01 No’lu revizyon: 24/07/2013– 2013/58

**EKLER**

**EK 12UY0106-5/A4-1:** Yeterlilik Biriminin Kazandırılması için Tavsiye Edilen Eğitime İlişkin Bilgiler

Bu birimin kazandırılması için aşağıda tanımlanan içeriğe sahip bir eğitim programının tamamlanması tavsiye edilir.

**Eğitim İçeriği:**

Sunucu İşletim Sistemleri  
İşletim Sistemi Kurulumu  
Araçlar ve Paket Programlar  
Dizin Hizmetleri  
Sunucu Servislerini Yapılandırma  
Sanallaştırma Teknolojileri  
Dosya ve Yazıcı Paylaşımları  
Ağ Donanımlarını Yapılandırma  
Ağ Donanımlarının Yazılım Güncellemeleri  
İnternet Bağlantısı Kurma  
Çevre birimlerini Yapılandırma

**EK 12UY0106-5/A4-2:** Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

**a) BİLGİLER**

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BG.1	Aktif ağ donanımları ve ağ kabloları ile oluşturulan ağ omurgasının kontrol işlemini açıklar.	G.1.1	1.1	T1
BG.2	Yetkili ağ teknolojileri elemanı ile iletişim sağlayarak, aktif ağ donanımlarının yazılımsal olarak yapılandırılması işlemlerini açıklar.	G.1.2	1.2	T1
BG.3	Ağ donanımlarının erişim şifrelerinin yenilenme zamanlarını belirleme ile ilgili hususları açıklar.	G.1.3	1.3	T1
BG.4	Ağ yapılandırma verilerini ağ dışındaki kaynaklarda da saklanacak şekilde yedekleme işlemini açıklar.	G.1.4	1.3	T1
BG.5	İnternet erişim donanımlarının montajını ve kablo bağlantılarının yapılmasını açıklar.	G.2.1	2.1	T1
BG.6	İnternet bağlantı yapılandırmasını ve test işleminin kurulum kılavuzunda yer alan yönergelere uygun şekilde yapılmasını açıklar.	G.2.2	2.1	T1
BG.7	İnternet bağlantı yapılandırmasının yönergelere uygun şekilde test işlemini açıklar.	G.2.2	2.1	T1
BG.8	Kablosuz erişim noktası isimlerinin, yetkilendirme ve şifreleme yöntemlerini güvenliği sağlayacak biçimde yapılandırılmasını açıklar.	G.3.1	2.2	T1
BG.9	Güvenlik politikasına göre kablosuz erişim şifrelerini yetkili personele dağıtırken izleyeceği yolu açıklar.	G.3.2	2.2	T1
BG.10	Kablosuz erişim şifrelerinin yenilenme zamanlarının belirlenmesini açıklar.	G.3.3	2.2	T1
BG.11	İşletme kural ve yöntemleri ile kullanıcı gereksinimlerine göre tespit edilmiş olan açık kaynak kodlu ve/veya diğer işletim sistemlerinin kurulum yazılımların hazırlanmasını açıklar.	G.4.1	3.1	T1

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BG.12	Sanallaştırma gereksinimlerini ve imkânlarının tespit işlemini açıklar.	G.4.2	3.1	T1
BG.13	İşletim sistemi bir sanal sistem taşıyıcısı içine kurulacak ise, işletim sistemi taşıyıcı platformun kurulumunu açıklar.	G.4.3	3.1	T1
BG.14	Ağ sunucu işletim sisteminin kurulumunu sağlamak için izlemesi gereken yolu (yetkili ağ teknolojileri elemanı ile iletişime geçerek) açıklar.	G.4.4	3.1	T1
BG.15	İşletim sistemi üzerinde donanım sürücülerinin kurulum işlemini açıklar.	G.4.5	3.2	T1
BG.16	İşletim sistemi üzerinde eksik sürücülerini tespit etme işlemini açıklar.	G.4.5	3.2	T1
BG.17	Donanım sürücülerinin güncel sürümlerini kontrol ederek kurulumları yapılmayan donanımlar için izleyeceği yolu açıklar.	G.4.5	3.2	T1
BG.18	İletişim protokollerinin yüklenerek sunucu ağ erişim ayarlarının yapılandırılması için izlenmesi gereken yolu açıklar.	G.4.6	3.3	T1
BG.19	Ağ arayüzlerini işletim sisteminin türüne uygun şekilde yapılandırma işlemini açıklar.	G.4.6	3.3	T1
BG.20	Güncellemelerin olup olmadığının ve kurulumun uygunluğunun denetlenmesini açıklar.	G.4.7	3.4	T1
BG.21	Ağ yönetim servislerinin kurulumunu açıklar.	G.5.1	4.1	T1
BG.22	Yerel güvenlik duvarı yazılımını ve güvenlik ayarlarının yapılandırmasının kontrol işlemini açıklar.	G.5.5	4.2	T1
BG.23	Sunucuya yapılacak uzaktan erişim yapılandırmasının kontrol işlemini açıklar.	G.5.6	4.2	T1
BG.24	İşletme politikasına ve topolojiye göre IP adresi dağıtım servisi yapılandırmasının kontrol işlemini açıklar.	G.5.2	4.2	T1
BG.25	Kullanıcı veya kullanıcı gruplarının kaynak erişim yapılandırmasını açıklar.	G.7.4	4.2	T1
BG.26	Ağ adı çözümleme servisinin yapılandırmasının kontrol işlemini açıklar.	G.5.3	4.3	T1
BG.27	Gereksiz olan sunucu servislerinin tespit edilerek devre dışı bırakılmasını açıklar.	G.5.4	4.4	T1
BG.28	Yaptığı kontrol sonuçlarına göre sunucu servisinin yapılanmasına ilişkin öneri geliştirme işlemini açıklar.	G.5.7	4.4	T1
BG.29	Dizin hizmeti ile bağlantılı ağ yönetim servislerinin, dizin yapısına uygun şekilde yapılandırılmasını açıklar.	G.6.1	4.5	T1
BG.30	Dizin hizmetinin geçerli olacağı ağ arayüzünün yapılandırmasını açıklar.	G.6.2	4.5	T1
BG.31	Kullanıcı gruplarını, kullanıcıları ve bilgisayar hesaplarını tanımlarken dikkat etmesi gereken hususları açıklar.	G.6.3	4.5	T1
BG.32	Kullanıcı gruplarına ait kurallar ile kullanıcı ortamının yönetilmesini açıklar.	G.6.4	4.5	T1
BG.33	Parola oluşturma kurallarını yöneterek kullanıcı hesaplarının güvenliğinin sağlanması işlemini açıklar.	G.6.5	4.5	T1
BG.34	Sunucu yapılandırma ve yönetme yetkisi olan meslek elemanları ile erişim bilgilerini paylaşırken dikkat etmesi gereken hususları açıklar.	G.7.5	4.5	T1

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BG.35	Ortak dosya paylaşım alanlarını belirleyerek dosya paylaşımı servisinin yapılandırılmasını açıklar.	G.7.1	4.5	T1
BG.36	Ortak kullanılacak yazıcıları tanımlayarak yazdırma servisinin yapılandırılmasını açıklar.	G.7.2	4.6	T1
BG.37	Faks gönderme ve alma servisinin yapılandırılmasını açıklar.	G.7.3	4.6	T1
BG.38	Sistemi çalıştırmadan önce kurulum kılavuzunda yer alan yönergelere uygun şekilde bağlantılarının yapılması gereken çevre birimlerini listeler.	H.1.1	5.1	T1
BG.39	Sistemden alınan kontrol ve uyarı sesleri ile gösterge ışıklarının bileşenin türüne uygun şekilde anlamlarını açıklar.	H.1.1	5.1	T1
BG.40	Montaj hatasına işaret eden bir ikaz sesi söz konusu ise talimatlara uygun şekilde yapılacak işlemleri sıralar.	H.1.1	5.1	T1
BG.41	Bilgisayar sistemi çalışmıyor ise arıza tespiti ve onarım işlemleri için işletme kural ve yöntemlerine uygun şekilde uygulanacak işlemleri sıralar.	H.1.1	5.1	T1
BG.42	BIOS yazılımının yeni sürümünü yükleme işlemini açıklar.	H.1.2	5.2	T1
BG.43	BIOS yönetim yazılımının çalıştırılmasını, özel BIOS yapılandırması gereken donanımlar söz konusu ise, donanımların kurulum ayarları ve BIOS ekranından çıkış işlemlerini açıklar.	H.1.3	5.2	T1
BG.44	BIOS yazılımında tarih ve saat ayarlarını, işlemci, hafıza ve depolama birimlerinin doğru algılandığını ve donanım ısı ve voltajlarının kabul edilir aralıklarda bulunduğu kontrol işlemini açıklar.	H.1.4	5.2	T1
BG.45	Özel BIOS yapılandırması gereken donanımlar söz konusu ise, donanımların teknik talimatlarında tanımlanan kurulum ayarlarının yapılmasını açıklar.	H.1.5	5.2	T1
BG.46	Ayarları kaydedip BIOS ekranından çıkma ve sistemi kapatma işlem adımlarını açıklar.	H.1.6	5.2	T1
BG.47	İşletim sistemi kurulumundan önceki hazırlık işlemlerini (işletim sistemi kurulum dosyasının temini, işletim sistemi lisans bilgilerinin temini, gerekli veya kritik donanım sürücü yazılımlarının temini) açıklar.	H.2.1 H.2.2 H.2.3	6.1	T1
BG.48	Bilgisayarda daha önce bir işletim sistemi kurulu olduğunda veya kullanıcı verileri bulunduğu, kurulum süreci öncesinde saklanması gereken veriler için yapılacak işlemleri listeler.	H.2.4	6.1	T1
BG.49	Önyükleme aygıtlarının (DVD, USB vb.) kullanımını açıklar.	H.2.5	6.2	T1
BG.50	Kurulum sürecinin, süreç sırasında istenilen donanım ve yazılım ayarlamalarının yapılarak tamamlanmasını açıklar.	H.2.6	6.2	T1
BG.51	İşletim sisteminde ilk kullanıcı oturumunda işlemci, hafıza ve depolama birimlerinin işletim sistemi tarafından doğru şekilde tanınmış olduğunun kontrol işlemini açıklar.	H.2.7	6.3	T1
BG.52	İşletim sistemi tarafından tanınmadığı tespit edilmiş donanım birimlerinin sisteme tanıtılmasını açıklar.	H.3.1	6.3	T1

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BG.53	İşletim sistemi kurulumundan sonra yapılması gereken yüklemeleri (üretici web sitesinden veya ürünle gelen CD/DVD'den güncel sürücü yazılımlarını ve eklentileri yükleme) açıklar.	H.3.2 H.3.3 H.5.1 H.5.6	6.4	T1
BG.54	USB bağlantısı kullanan çevre birimlerinin sürücü yazılımlarını işletim sistemine yükleyerek, sistem kasasındaki USB portlarına olan bağlantılarının yapılmasını açıklar.	H.3.4	6.4	T1
BG.55	Uç ağ donanımlarında kullanılacak güncel güvenlik yazılımı kurulumlarını yaparak tanılama verilerini güncelleştirme işlemini açıklar.	H.5.2	6.4	T1
BG.56	İşletmenin belirlediği standartlara göre tanılama yazılımları ile sistemin sorunsuz çalıştığını doğrulayarak, tanılama raporlarını kaydetme işlemlerini açıklar.	H.5.3	6.4	T1
BG.57	Temel işletim sistemi güvenliğini sağlamak için kullanıcı ihtiyaçlarını karşılayacak güvenlik yazılımlarının kurulum ve yapılandırma işlemlerini açıklar.	H.5.7	6.4	T1
BG.58	İşletim sisteminin daha sonradan bir sorun durumunda kolayca geri yüklenebilmesi için kurulum süreci sonundaki halini disk görüntüsünü alarak yedekleme işleminin yapılmasını açıklar.	H.5.8	6.4	T1
BG.59	Kişisel bilgisayarlar bir dizin hizmetine bağlı olarak çalışacak ise, dizin yapısı ile ilgili yapılandırma işlemlerini açıklar.	H.5.9	6.4	T1
BG.60	Çevre birimlerinin işlevlerinin işletim sistemi üzerinde sorunsuz çalıştığının doğrulanmasını açıklar.	H.5.4	6.5	T1
BG.61	İşlemci, bellek ve ekran kartının beklenen performans düzeyinde çalıştığının ve çevre birimlerinin sorunsuz çalıştığının kontrol işlemini açıklar.	H.5.5	6.5	T1
BG.62	Kritik yükleme işlemleri öncesinde işletim sistemi yedekleme işlemini açıklar.	H.6.1	9.1	T1
BG.63	Kurulacak yazılım ile işletim sisteminin uyumluluğunun kontrol işlemini açıklar.	H.6.2	9.1	T1
BG.64	Kurulumu yapılacak yazılımın eski sürümlerinin kaldırılıp kaldırılmadığının kontrol işlemini açıklar.	H.6.3	9.1	T1
BG.65	Yazılımın kaldırılmadığı durumlarda yapılacak işlemleri açıklar.	H.6.3	9.1	T1
BG.66	Yazılımın kurulum işlemini açıklar.	H.6.4	9.2	T1
BG.67	Yazılım kurulumundan sonra gerçekleştirilmesi gereken yapılandırma işlemlerini açıklar.	H.6.5	9.3	T1
BG.68	Yazılımla ilgili yapılması gereken ayarlamaları ve yapılandırmaları açıklar.	H.6.6	9.3	T1
BG.69	Yazılıma ait güncelleme ve yamaları kontrol ederek güncelleme işlemini yapma işlemlerini açıklar.	H.6.7	9.3	T1
BG.70	Ağ bağlantı desteği bulunan donanımların kablolu veya kablosuz ağ arayüzlerinin yapılandırma işlemini açıklar.	H.7.1	10.1	T1
BG.71	Ağ bağlantı desteği bulunmayan ancak ağ üzerinden kullanılacak donanımların, bağlı oldukları bilgisayar sistemleri üzerinden paylaşım ayarlarının yapılmasını açıklar.	H.7.2	10.1	T1



No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BG.72	Sarf malzemesi kullanan donanımlarda işletme kaynaklarının verimliliğini sağlayacak şekilde gerekli yapılandırmaları açıklar.	H.7.3	10.2	T1
BG.73	Ortak kullanıma açılan çevre birimlerini kullanacak bilgisayarlarda gerekli erişim yapılandırmalarını açıklar.	H.7.4	10.3	T1

#### b) BECERİ VE YETKİNLİKLER

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BY.1	Kurulum sürecinin, süreç sırasında istenilen donanım ve yazılım ayarlamalarını yaparak tamamlar.	H.2.6	7.1	P1
BY.2	İşletim sisteminde ilk kullanıcı oturumunda işlemci, hafıza ve depolama birimlerinin işletim sistemi tarafından doğru şekilde tanınmış olduğunu kontrol eder.	H.2.7	7.2	P1
BY.3	İşletim sistemi tarafından tanınmayan donanım birimlerini tespit eder.	H.3.1	7.3	P1
BY.4	İşlemci, bellek ve ekran kartının beklenen performans düzeyinde çalıştığını ve çevre birimlerinin sorunsuz çalıştığını bir tanılama yazılımı aracılığıyla kontrol eder.	H.5.5	7.4	P1
BY.5	Kurulum işlemi öncesinde ağ planına uygun şekilde gerekli hazırlık işlemlerini (konumlandırma) yapar.	H.4.1	8.1	P2
BY.6	İnternet bağlantısını yönergelere uygun şekilde yapılandırır.	H.4.1	8.1	P2
BY.7	Uç ağ donanımlarının ağ ayarlarını ağ planına uygun şekilde yapılandırır.	H.4.1	8.1	P2
BY.8	Ağ üzerinde varsa diğer kaynak veya donanımlara erişim sağlayarak, ağ bağlantısını test eder.	H.4.2	8.2	P2
BY.9	İnternet üzerinde herhangi bir web sitesinde erişim sağlayarak, internet bağlantısını test eder.	H.4.3	8.2	P2

**12UY0106-5/A5 - BT SİSTEMLERİ BAKIMI, ARIZA TESPİTİ VE SORUN GİDERME  
YETERLİLİK BİRİMİ**

<b>1</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİ ADI</b>	BT Sistemleri Bakımı, Arıza Tespiti ve Sorun Giderme
<b>2</b>	<b>REFERANS KODU</b>	12UY0106-5/A5
<b>3</b>	<b>SEVİYE</b>	5
<b>4</b>	<b>KREDİ DEĞERİ</b>	-
<b>5</b>	<b>A)YAYIN TARİHİ</b>	26/12/2012
	<b>B)REVİZYON NO</b>	01
	<b>C)REVİZYON TARİHİ</b>	24/07/2013
<b>6</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI</b>	Bilgi İşlem Destek Elemanı (Seviye 5) Ulusal Meslek Standardı 12UMS0252-5
<b>7</b>	<b>ÖĞRENME ÇIKTILARI</b>	<p><b>Öğrenme Çıktısı 1: BT sistemlerinin bakım işlemlerini açıklar.</b></p> <p><b>Başarım Ölçütleri:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Yedekleme faaliyetlerinin veri güvenliğini sağlayacak şekilde gerçekleştirilmesini açıklar.</li> <li>1.2. Koruyucu ve periyodik bakım faaliyetlerinin talimatlara uygun şekilde yapılmasını açıklar.</li> <li>1.3. Periyodik ağ güvenlik takiplerinin veri güvenliğini sağlayacak şekilde gerçekleştirilmesini açıklar.</li> <li>1.4. BT donanımlarının İSG kurallarına uygun olarak fiziksel temizliğinin yapılmasını açıklar.</li> <li>1.5. Bilgisayarlarda yazılımsal olarak bakım planına uygun şekilde yapılabilecek faaliyetleri açıklar.</li> <li>1.6. İşletmenin envanterindeki donanım ve yazılımlar ile ilgili periyodik takipleri açıklar.</li> </ol> <p><b>Öğrenme Çıktısı 2: BT donanımlarının ve ağ yapılarının yenileri değiştirilmesi işlemini açıklar.</b></p> <p><b>Başarım Ölçütleri:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. Donanım değişim işlemi öncesinde talimatlara uygun şekilde yapılacak hazırlıkları açıklar.</li> <li>2.2. Bileşenlerin türlerine göre bileşen değişim işlem adımlarını açıklar.</li> <li>2.3. Bileşen değişiminin sonucunun yönergelerle uygun olarak test işlemini açıklar.</li> <li>2.4. Eski bileşenleri işletme kural ve yöntemlerine uygun şekilde değerlendirilmesini açıklar.</li> <li>2.5. Ağ planına uygun şekilde ağ kablolarında değişiklik işlemlerini açıklar.</li> </ol> <p><b>Öğrenme Çıktısı 3: Bilgisayar bileşenlerini yenileri ile değiştirir.</b></p> <p><b>Başarım Ölçütleri:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. Parça değişimi uygulanacak sistem türüne uygun şekilde gerekli hazırlık işlemlerini yapar.</li> <li>3.2. Dahili bileşenleri, bileşenin türüne uygun şekilde montaj işlemine hazır hale getirir.</li> <li>3.3. Eski dahili bileşenleri türlerine uygun biçimde sistem kasasından ayırır.</li> <li>3.4. Yeni dahili bileşenleri türlerine ve montaj talimatlarına uygun biçimde sistem kasasına monte eder.</li> <li>3.5. Dahili bileşenlerin üzerine yapılması gereken güç ve veri kablo bağlantılarını kurulum kılavuzunda yer alan yönergelerle uygun şekilde yapar.</li> <li>3.6. Yeni dahili bileşen için bileşen türüne uygun şekilde gerekli sürücü ve yazılımları yükler.</li> <li>3.7. Dahili bileşen değişiminin sonucunu bileşen türüne uygun şekilde test eder.</li> </ol> <p><b>Öğrenme Çıktısı 4: Bilgisayar sistemindeki arıza kaynağının tespit edilme işlemini açıklar.</b></p> <p><b>Başarım Ölçütleri:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4.1. İşletme kural ve yöntemlerine uygun şekilde arıza hakkında bilgi toplama faaliyetlerini açıklar.</li> <li>4.2. BT donanımlarının fiziksel kontrollerinin talimatlara uygun şekilde yapılmasını açıklar.</li> <li>4.3. BIOS sorunlarının talimatlara uygun şekilde tespit edilme işlemini açıklar.</li> <li>4.4. Donanım sürücülerini ile ilgili arıza tespitine yönelik donanımın özelliğine uygun şekilde yapılacak incelemeleri açıklar.</li> <li>4.5. İşletim sistemi problemlerinin işletim sisteminin türüne uygun şekilde tespit işlemini açıklar.</li> </ol>

**Öğrenme Çıktısı 5: BT sistemlerinde sorun giderme işlemlerini açıklar.****Başarım Ölçütleri:**

- 5.1. BIOS ile ilgili sorunların talimatlara uygun şekilde giderilmesini açıklar.
- 5.2. Sürücü problemlerinin donanım türüne uygun olarak giderilmesini açıklar.
- 5.3. İşletim sistemi problemlerinin işletim sisteminin türüne uygun şekilde giderilmesini açıklar.
- 5.4. Kablo, bağlayıcı veya dâhili bileşen bağlantı sorunlarının talimatlara uygun şekilde giderilmesini açıklar.
- 5.5. Güç ve çevresel koşul ile ilgili sorunların giderilmesini sağlamak amacıyla işletme kural ve yöntemlerine uygun şekilde izlemesi gereken yolu açıklar.
- 5.6. Sorun giderme işleminden sonra sorunu giderilen bileşen veya yazılımın özelliğine uygun şekilde sistemin test işlemini açıklar.
- 5.7. Ağ kablolarının sorunlarının ağ planına uygun şekilde giderilmesini açıklar.

**Öğrenme Çıktısı 6: BT donanımlarındaki sorunları giderir.****Başarım Ölçütleri:**

- 6.1. BIOS ile ilgili sorunları talimatlara uygun şekilde giderir.
- 6.2. Sürücü problemlerinin sorunlarını donanım türüne uygun olarak giderir.
- 6.3. İşletim sistemi problemlerini işletim sisteminin türüne uygun şekilde giderir.
- 6.4. Sorun giderme işleminden sonra sorunu giderilen bileşen veya yazılımın özelliğine uygun şekilde sistemi test eder.

**Öğrenme Çıktısı 7: İşletme içi kullanıcılara BT desteği verme faaliyetlerini açıklar.****Başarım Ölçütleri:**

- 7.1. İşletme kural ve yöntemlerine uygun şekilde kullanıcı ile iletişim sağlarken dikkat edilecek hususları açıklar.
- 7.2. Kullanıcıların kullanım hatalarını önlemek amacıyla işletme kural ve yöntemlerine uygun şekilde gerçekleştireceği faaliyetleri açıklar.
- 7.3. İşletme içi kullanıcıların karşılaştığı sorunların, sorunun türüne uygun şekilde giderilme işlemini açıklar.
- 7.4. Kişisel ve işletmenin veri güvenliği ve gizliliği konusunda işletme kural ve yöntemlerine uygun şekilde dikkat etmesi gereken hususları açıklar.

**8 ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME****8 a) Teorik Sınav**

**T1:** Ölçme ve değerlendirme için test sınavı uygulanır. Sınavda çoktan tek seçmeli, çoktan çok seçmeli ve doğru-yanlış türünde sorular kullanılabilir. Sınav yazılı olarak yapılabileceği gibi, CBT/IBT sistemi ile bilgisayarlı olarak da yapılabilir. IBT sistemi kullanılırsa doğru-yanlış listesi, eşleştirme ve sıralama türünde sorular da kullanılabilir. Sınavda katılımcıya eşit puanlı en az 35 soru yöneltilmeli, katılımcı en az %70 oranında doğru cevap vermelidir. Sorular, öğrenme çıktılarını ve EK 12UY0106-5/A5-2’de yer alan “Bilgiler” kontrol listesini kapsayacak şekilde olmalıdır. Soru başına ortalama süre 1-1,5 dakika olarak öngörülmelidir.

**8 b) Performansa Dayalı Sınav**

**P1: BT Donanımı Değiştirme Uygulaması:** Adayın bir masaüstü, sunucu, kısmen monte edilmiş bilgisayar veya Etkileşimli Tahta sistemindeki kendisine verilen depolama birimine işletim sistemini ve/veya e-posta istemci yazılımını veya veritabanı bilgilerini yedeklemesi ve belirlenmiş dâhili bileşenlerin değişimini gerçekleştirmesi beklenir. Uygulama süresi, seçilen bileşenlerin karmaşıklık derecesine göre belirlenir. Adayın performansı EK 12UY0106-5/A5-2’de yer alan “Beceri ve Yetkinlikler” kontrol listesine göre puanlanır. Adayın başarılı sayılması için kontrol listesinde yer alan tüm adımlardan yeterli performansı göstermesi gerekmektedir.

**P2: BT Donanımlarındaki Sorunları Giderme Uygulaması:** Adayın bir masaüstü, sunucu veya kısmen monte edilmiş bilgisayar sisteminde arıza tespitine yönelik yapılacak yazılımsal kontrolleri gerçekleştirmesi beklenir. Uygulama süresi, sorunun karmaşıklık derecesine göre belirlenir. Adayın performansı EK 12UY0106-5/A5-2’de yer alan “Beceri ve Yetkinlikler” kontrol listesine göre puanlanır. Adayın başarılı sayılması için kontrol listesinde yer alan tüm adımlardan yeterli performansı göstermesi gerekmektedir.

<b>8 c) Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar</b>		
<p>Açık Kaynak Kodlu sistemler ile ilgili sınava katılacak adayların bu yeterlilik biriminde yer alan başarı ölçütleri ve kontrol listelerindeki "işletim sistemi ve uygulama yazılımları" ile ilgili yetkinlikleri, "açık kaynak kodlu işletim sistemleri ve açık kaynak kodlu uygulama yazılımları" nı kapsayan sorular ile ölçülmelidir.</p> <p>Açık Kaynak Kodlu Sistemler ile ilgili sınava katılacak adayların, A5 yeterlilik birimine ilişkin performansa dayalı sınavlarında kullanacakları BT donanımı, Etkileşimli Tahta ve/veya Etkileşimli Tahta bileşenleri olmalıdır.</p> <p>Yeterlilik belgesi alınması için gerekli sınavların hepsinden 1 yıl içerisinde başarılı olunması zorunludur. 1 yılı geçmesi durumunda katılımcının başarılı olduğu diğer sınavlara da tekrar katılması gerekir.</p>		
<b>9</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)</b>	TÜBİDER Bilişim Sektörü Derneği
<b>10</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ</b>	MYK Bilişim Teknolojileri Sektör Komitesi
<b>11</b>	<b>MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ ve SAYISI</b>	İlk Onay: 26/12/2012 – 2012/98 01 No'lu revizyon: 24/07/2013– 2013/58

**EKLER****EK 12UY0106-5/A5-1: Yeterlilik Biriminin Kazandırılması için Tavsiye Edilen Eğitime İlişkin Bilgiler**

Bu birimin kazandırılması için aşağıda tanımlanan içeriğe sahip bir eğitim programının tamamlanması tavsiye edilir.

**Eğitim İçeriği:**

Yazılımsal Bakım ve Onarım Faaliyetleri  
 Donanımsal Bakım ve Onarım Faaliyetleri  
 Yazılımsal Temel Sorun Tespit Etme ve Giderme  
 Donanımsal Temel Sorun Tespit Etme ve Giderme  
 Uzaktan Teknik Destek Yöntemleri  
 Teknik Destek  
 Temel Sorun Giderme Teknikleri

**EK 12UY0106-5/A5-2: Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi****a) BİLGİLER**

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BG.1	Yedekleme gereksinimlerini, zamanlarını, yöntemlerini ve saklama koşullarını belirlerken dikkat edilecek hususları açıklar.	I.1.1	1.1	T1
BG.2	Otomatik yedekleme ve yedekleme denetim döngülerinin çalışır duruma getirilmesini açıklar.	I.1.2	1.1	T1
BG.3	Yedekleme mekanizmalarının çalışma durumlarının takip işlemini açıklar.	I.1.3	1.1	T1
BG.4	Kritik sistem işlemleri öncesinde elle standart dışı yedekleme işlemini açıklar.	I.1.4	1.1	T1
BG.5	Veri kurtarma yöntem ve kurallarını tanımlayarak kurtarma planlarının oluşturulmasını açıklar.	I.1.5	1.1	T1
BG.6	BT sistemlerinin kullanım zamanlarını dikkate alarak bakım ve temizlik faaliyetlerinin planlamasını açıklar.	I.2.1	1.2	T1
BG.7	Bakım planı dokümantasyonunu oluştururken ve kopyalarını tüm ilgili personele dağıtırken dikkat etmesi gereken hususları açıklar.	I.2.2	1.2	T1
BG.8	Bakım planının tanımlanan zamanlarda gerçekleştirilmesi için yapılması gereken işlemleri açıklar.	I.2.3	1.2	T1
BG.9	Yedekleme döngülerinin başarılı bir şekilde çalışıp çalışmadığının denetlenmesini açıklar.	I.2.4	1.2	T1
BG.10	İşletim sistemleri ve aktif ağ donanımları ile ilgili güncelleştirmeleri takip ederek sistemlerin güncel kalmasını sağlama işlemini açıklar.	I.2.5	1.2	T1
BG.11	Prosedür dışı yapılan yazılım ve donanım değişikliklerinin tespit işlemini açıklar.	I.2.6	1.2	T1
BG.12	Sistem kullanıcılarından geri bildirim toplarken hangi hususlara dikkat etmesi gerektiğini açıklar.	I.2.7	1.2	T1
BG.13	İnternet bağlantısı için servis sağlayıcılardan alınan bant genişliğinin servis seviyesi anlaşmasına uygunluğunun denetlenmesini açıklar.	I.2.8	1.2	T1

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BG.14	Güç ve çevresel koşulların BT donanımlarına olan etkilerini incelerken dikkat edilecek hususları açıklar.	I.2.9	1.2	T1
BG.15	Hizmet kesilmesi, güvenlik ihlalleri ve ağ hizmetlerine saldırıları izleyerek, hangi düzeltici tedbirleri alacağını açıklar.	I.3.1	1.3	T1
BG.16	Ağ donanımlarının ve kablosuz erişim noktalarının şifrelerinin yenilenme zamanlarını takip ederek şifreleri değiştirirken dikkat etmesi gereken hususları listeler.	I.3.2	1.3	T1
BG.17	Ağ donanım yazılımları için yeni güncellemeleri takip ederek, güncelleme işlemlerini açıklar.	I.3.3	1.3	T1
BG.18	Tedarikçiler ile iletişim kurarak yeni ürünler ve güncellemelerin takip işlemini açıklar.	I.3.4	1.3	T1
BG.19	Elektronik donanımlarda kullanıma uygun temizleme araçları ile BT donanımlarının teknolojik özelliklerine göre iç temizliğinin yapılmasını açıklar.	I.4.1	1.4	T1
BG.20	BT donanımlarını uygun temizleme araçları ile temizlerken dikkat etmesi gereken hususları açıklar.	I.4.2	1.4	T1
BG.21	Disk (kalıcı veri deposu) ile ilgili yapılabilecek yazılımsal bakım ve güvenlik işlemlerini listeler.	I.5.1 I.5.2 I.5.3	1.5	T1
BG.22	Sistem açılışlarında otomatik başlayan ve/veya arka planda sürekli çalışan yazılımları inceleyerek gereksiz olan yazılımları kapatma veya sistemden sildirme işlemlerini açıklar.	I.5.4	1.5	T1
BG.23	BIOS yazılımının yeni sürümlerini kontrol ederek, özellikle sistem açısından önemli bir yenilik içerdiği takdirde BIOS güncelleme işlemini açıklar.	I.5.5	1.5	T1
BG.24	İşletim sistemi ile ilgili güncelleştirme ve yamaların kurulumlarının yapılmasını açıklar.	I.5.6	1.5	T1
BG.25	Uygulama yazılımlarının güncel veya alternatif sürümlerini değerlendirerek, uygun yazılımın kurulum işlemini açıklar.	I.5.7	1.5	T1
BG.26	İşletmenin donanım parkında yer alan BT donanımlarının teknolojik ömürleri ve garanti sürelerinin takip işlemini açıklar.	E.3.1	1.6	T1
BG.27	İşletmenin yazılım lisansları ile lisans anlaşmalarının kapsam ve sürelerinin takip işlemini açıklar.	E.3.2	1.6	T1
BG.28	Yenilenmesi gereken donanım ve yazılımlar ile ilgili yöneticileri ve satın alma sorumlularının zamanında bilgilendirilmesi için izlenecek yolu açıklar.	E.3.3	1.6	T1
BG.29	Garanti dışı kalan veya kalmak üzere olan donanımlar ile ilgili tanımlanmış işletme kural ve yöntemlerini takip ederken dikkat etmesi gereken hususları açıklar.	E.3.4	1.6	T1
BG.30	Yazıcı gibi kağıt, toner, kartuş vb. sarf malzemesi kullanan donanımların sarf malzemelerinin, planlanan ve/veya gerçekleşen kullanım hızına bağlı olarak tedarik edilmesini açıklar.	E.3.5	1.6	T1
BG.31	Yeni bileşenin sistem performansına etkisini değerlendirerek, uyumluluğunun kontrol işlemini açıklar.	J.1.1	2.1	T1
BG.32	Bileşenin değişiminde gerekli sürücü ve yazılım güncellemelerinin temin işlemini açıklar.	J.1.2	2.1	T1

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BG.33	Bileşen değişiminden kaynaklanabilecek sorunlara karşı işletme kural ve yöntemlerine uygun felaket senaryosunu tasarlarlarken dikkat etmesi gereken hususları açıklar.	J.1.3	2.1	T1
BG.34	Olası tehlikeler ve bunları önleme konusunda kullanıcıyı bilgilendirirken dikkat etmesi gereken hususları açıklar.	J.1.4	2.1	T1
BG.35	Kurulum işlemini yapmadan önce felaket senaryosuna uygun olarak yapılacak yedekleme işlemini açıklar.	J.3.1	2.1	T1
BG.36	Eski bileşenin kablo ve kasa bağlantılarının teknik dokümanlara uygun bir şekilde çıkartılmasını açıklar.	J.2.1 J.3.3	2.2	T1
BG.37	Eski bileşeni çıkartmak için gerekli BT donanımına ait kasa kapaklarının ve diğer bileşenlerin söküm işlemlerini açıklar.	J.3.2	2.2	T1
BG.38	Yeni bileşeni teknik dokümanlara uygun şekilde kablo bağlantılarıyla takma işlemini açıklar.	J.2.2 J.3.4	2.2	T1
BG.39	Yeni bileşenle ilgili varsa bilgisayarlara yüklenmesi gereken sürücü ve yazılım güncelleme işlemlerini açıklar.	J.2.3 J.3.5	2.2	T1
BG.40	İşletmenin belirlediği standartlara göre donanım tanılama yazılımları ile sistemin sorunsuz çalıştığını doğrularak, tanılama raporlarını kaydetme işlemini açıklar.	J.4.1	2.3	T1
BG.41	Çevre birimlerinin işlevlerini kullanarak sorunsuz çalıştığının doğrulanmasını açıklar.	J.4.2	2.3	T1
BG.42	Yönergelerle belirlenmiş performans testi yazılımlarını kullanarak, donanımların beklenen performans düzeyinde çalıştığının doğrulanmasını açıklar.	J.4.3	2.3	T1
BG.43	Eski bileşenin tekrar kullanım imkânlarını değerlendirerek depoya alınmasını açıklar.	J.5.1	2.4	T1
BG.44	Tekrar kullanım imkânı olmayan bileşenin yasal düzenlemelere göre elden çıkartılmasını açıklar.	J.5.2	2.4	T1
BG.45	Değiştirilmesine karar verilen ağ kablolarının, kanallardan söküm işlemlerini açıklar.	J.6.1	2.5	T1
BG.46	Yeni döşenecek kablolar için "BT sistemlerinin fiziksel kurumlarını yapmak" görevindeki "ağ kablolarını yapmak" işlemini açıklar.	J.6.2	2.5	T1
BG.47	Yetkili ağ teknolojileri elemanı ile iletişim kurarak, ek veya uzatma yapılmasına karar verilen fiber optik kablolarında, ek ve uzatma işlemlerinin yapılmasını sağlama işini açıklar.	J.6.3	2.5	T1
BG.48	Kullanıcılar ile iletişim kurarak kişisel ve ortak kullanımdaki BT sistemleri ile ilgili sorun hakkında bilgi almak için izleyeceği yolu açıklar.	K.1.1	4.1	T1
BG.49	Sorunun ne zaman, hangi işlem sırasında veya sonrasında oluştuğunu öğrenmek için izleyeceği yolu açıklar.	K.1.2	4.1	T1
BG.50	BT donanımlarının verdiği olası sesli veya yazılı hata bildirimlerinin neler olduğunu öğrenmek için izleyeceği yolu açıklar.	K.1.3	4.1	T1
BG.51	Güç ve çevresel koşulların BT donanımlarına olan olumsuz etkilerinin tespit işlemini açıklar.	K.1.4	4.1	T1

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BG.52	Tespit edilen sesli veya yazılı hata bildirimlerinin anlamlarını, teknik dokümanlardan ve internet araştırmalarından faydalanarak analizini yapmayı açıklar.	K.1.5	4.1	T1
BG.53	Kendi deneyimleri, dijital arşivdeki daha önce karşılaşılan sorun/çözüm kayıtları, teknik dokümanlar ve internet araştırmalarından faydalanarak olası sorunların belirlenmesini açıklar.	K.1.6	4.1	T1
BG.54	BT donanımlarının elektrik bağlantılarını ve hattın enerji gelişini kontrol ederek, gerekli enerji beslemesini sağlama işlemini açıklar.	K.3.1	4.2	T1
BG.55	Bileşenin özelliğine uygun şekilde fiziksel kontroller yapılırken dikkat edilmesi gereken hususları açıklar.	K.3.1	4.2	T1
BG.56	Olası BIOS sorunlarını yönergelerle uygun şekilde kontrol işlemini açıklar.	K.5.1	4.3	T1
BG.57	BIOS yazılımında yönergelerle uygun şekilde kontrol edilmesi gereken kritik ayar ve göstergeleri listeler.	K.5.1	4.3	T1
BG.58	Arızalı dahili ve harici bileşenleri tespit etmek için izleyeceği yolu (kullanıcıdan bilgi alma, sinyal ve işaretleri izleme, yazılı ve sesli hata mesajlarını izleme) açıklar.	K.5.6	4.4	T1
BG.59	İşletim sistemi ile ilgili sorunların tespitine yönelik işletim sisteminin türüne uygun şekilde yapılacak incelemeleri açıklar.	K.5.3	4.5	T1
BG.60	İşletim sistemi veya özel yazılımlar üzerinden arıza tespitine yönelik yazılımın türüne uygun şekilde yapılacak yazılımsal testleri açıklar.	K.5.3	4.5	T1
BG.61	BIOS ile ilgili yazılımsal, fiziksel veya enerji kaynaklı sorunları talimatlara uygun şekilde giderme işlemini açıklar.	K.5.1	5.1	T1
BG.62	Donanım sürücülerini test etme işlemini açıklar.	K.5.2	5.2	T1
BG.63	İşletim sistemi ve sistem üzerindeki diğer yazılımlardan kaynaklanan sorunların yazılım türüne uygun olarak giderilmesini açıklar.	K.5.3	5.3	T1
BG.64	İşletim sisteminin işletme kural ve yöntemlerine uygun şekilde tamamen yeniden yüklenmesi gereken durumları sıralar.	K.5.3	5.3	T1
BG.65	İşletim sisteminin tamamen yeniden yüklenmesi gerektiğinde veri güvenliğini sağlayacak şekilde dikkat edilecek hususları açıklar.	K.5.3	5.3	T1
BG.66	BT donanımlarının birbirleri ile olan veri bağlantılarının uygun kablolar ile doğru bağlantı noktalarına yapılmasını açıklar.	K.3.2	5.4	T1
BG.67	Monte edilebilir bileşenlerden oluşan BT donanımlarına ait kasaların içindeki güç ve veri kablolarının teknik dokümanlara uygun şekilde takılı olmasını açıklar.	K.3.5	5.4	T1
BG.68	Çalışır durumda olmayan soğutucu fanları yenileri ile değiştirme işlem adımlarını açıklar.	K.3.6	5.4	T1



No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BG.69	Arızalı donanımları yetkisi dahilinde tamir etme veya yetkili personele yönlendirme yöntemlerini açıklar.	K.5.4	5.4	T1
BG.70	Güç kaynağını kontrol ederek problemlerinin giderilmesini açıklar.	K.5.5	5.4	T1
BG.71	Arızalı dahili ve harici bileşenleri, "BT donanımlarını ve ağ yapılarını değiştirmek" görevindeki "BT sistemlerinin harici bileşenlerini değiştirmek" ve "BT sistemlerinin dahili bileşenlerini değiştirmek" işlemlerinin uygulanmasını açıklar.	K.5.7	5.4	T1
BG.72	BT donanımlarına ait kasa içerisini olası yabancı cisim, toz, sıvı teması vb. durumlardan arındırmayı açıklar.	K.3.3	5.5	T1
BG.73	Kırık, çatlak, yanık veya sıvı teması gibi etkenlerle tamir edilemeyecek düzeyde fiziksel hasara maruz kalan BT donanımlar ve/veya dahili bileşenler ile ilgili izleyeceği yolu açıklar.	K.3.4	5.5	T1
BG.74	Güç ve topraklama ile ilgili sorunların giderilmesini sağlamak amacıyla izlemesi gereken yolu (ilgili meslek elemanı ile iletişime geçmek) açıklar.	K.4.1	5.5	T1
BG.75	Olumsuz fiziksel faktörlerden kaynaklanan veya fiziksel hasar sonucu oluşan sorunların işletme kural ve yöntemlerine uygun şekilde giderilmesini açıklar.	K.4.2	5.5	T1
BG.76	Nem ve soğutma gibi çevresel koşul düzenleyiciler ile ilgili sorunların giderilmesini sağlamak amacıyla izlemesi gereken yolu (ilgili meslek elemanı ile iletişim kurar) açıklar.	K.4.2	5.5	T1
BG.77	Geçeleştirilen değişim ve problem giderme işlemlerinden sonra sistemin test edilmesini açıklar.	K.5.8	5.6	T1
BG.78	Ağ yapısından çıkartılması, değiştirilmesi veya ilave edilmesi gereken aktif ağ donanımlarının tespit işlemini açıklar.	K.2.1	5.7	T1
BG.79	Sorunlu veya ihtiyaç duyulan hızları karşılamayan ağ kablolarını tespit ederek, kablo türüne göre onarım, ek veya değiştirme yollarından hangisinin uygulanacağına karar verirken dikkat edilecek hususları açıklar.	K.2.2	5.7	T1
BG.80	Yeni ağ kabloları yapılması gereken konumları tespit ederken dikkat etmesi gereken hususları açıklar.	K.2.3	5.7	T1
BG.81	Yapılacak işlemler ile ilgili, kullanıcıdan izin almak için izlemesi gereken yolu açıklar.	L.1.1	7.1	T1
BG.82	Kullanıcıya yapılan iş planlamasına göre tahmini iş bitim süresinin bildirme işlemini açıklar.	L.1.2	7.1	T1
BG.83	Yaptığı bilgilendirme ve aldığı geri bildirimlere göre, işletme kural ve yöntemleri çerçevesinde hangi kriterlere göre (kullanıcı talepleri doğrultusunda) hareket edeceğini açıklar.	L.1.3	7.1	T1
BG.84	Sonradan ortaya çıkan koşullara göre kullanıcıya bildirilenden daha farklı iş süreçleri söz konusu olduğunda kullanıcıya bu durumu izah ederek onay alma işlemini açıklar.	L.1.4	7.1	T1
BG.85	Kullanıcıya BT donanımlarının ve yazılımların kullanımına ilişkin kuralları açıklarken dikkat etmesi gereken hususları listeler.	L.2.1	7.2	T1
BG.86	BT donanımları ile çalışırken sağlık açısından dikkat edilmesi gereken hususlarda kullanıcıyı bilgilendirme işlemini açıklar.	L.2.2	7.2	T1

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BG.87	Kullanım kılavuzlarında açıklanan kurallar çerçevesinde, BT donanımları ve yazılımların verimli kullanım kurallarını açıklarken dikkat etmesi gereken hususları listeler.	L.2.3	7.2	T1
BG.88	Bilgisayar sisteminin kullanımı ile ilgili kullanıcıya kısa bir eğitim verme işlemini açıklar.	L.2.4	7.2	T1
BG.89	Kişisel verileri yedekleme, gizlilik ve güvenlik ile ilgili kullanıcıya temel bilgileri verirken dikkat etmesi gereken hususları listeler.	L.2.5	7.2	T1
BG.90	Kullanıcının karşılaştığı sorun hakkında bilgi işlem destek elemanından hangi bilgileri alacağını listeler.	L.3.1	7.3	T1
BG.91	Ağ donanımları üzerinde bir hata mesajı veya bildirim olup olmadığını tespit etmek için izleyeceği yolu açıklar.	L.3.2	7.3	T1
BG.92	Varsa ağ üzerinde yapılan son donanım veya yazılım değişikliğinin ne olduğunu öğrenmek için izleyeceği yolu açıklar.	L.3.3	7.3	T1
BG.93	Kullanıcıdan alınan bilgilere göre sorunun uzaktan destekle çözülüp çözülmemeyeceğine karar verme işlemini açıklar.	L.3.4	7.3	T1
BG.94	İletişim araçlarını veya uzaktan erişim programlarını kullanarak kullanıcıyı çözüme yönlendirme işlemini açıklar.	L.3.5	7.3	T1
BG.95	İşletmenin veri güvenliği ve gizliliği ilkelerine uygun hareket etmenin önemini açıklar.	L.4.1	7.4	T1
BG.96	Kullanıcılara ait bilgilerin gizliliğini sağlama önlemlerini açıklar.	L.4.2	7.4	T1

#### b) BECERİ VE YETKİNLİKLER

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BY.1	Bileşen değişimi için gerekli hazırlık işlemlerini (Yeni bileşenin uyumluluğunu kontrol etme, gerekli sürücü yazılım güncellemelerini temin etme, felaket senaryosu hazırlama, kullanıcıyı bilgilendirme).yapar.	J.1.1 J.1.2 J.1.3 J.1.4	4.1	P1
BY.2	Kurulum işlemini yapmadan önce felaket senaryosuna uygun olarak yedeklemeleri yapar.	J.3.1	4.2	P1
BY.3	Eski bileşeni çıkartmak için gerekli BT donanımına ait kasa kapaklarını ve diğer bileşenlerin söküm işlemlerini gerçekleştirir.	J.3.2	4.2	P1
BY.4	Eski bileşenin kablo ve kasa bağlantılarını teknik dokümanlara uygun bir şekilde çıkarır.	J.2.1 J.3.3	4.3	P1
BY.5	Yeni bileşeni teknik dokümanlara uygun şekilde kablo bağlantılarıyla birlikte takar.	J.2.2 J.3.4	4.4 4.5	P1
BY.6	Yeni bileşenle ilgili varsa gerekli sürücü ve yazılım güncellemelerini yükler.	J.2.3 J.3.5	4.6	P1
BY.7	Çevre birimlerinin işlevlerini kullanarak ve performans testi yazılımlarını kullanarak donanımın sorunsuz çalıştığını doğrular.	J.4.2 J.4.3	4.7	P1
BY.8	BIOS ile ilgili yazılımsal, fiziksel veya enerji kaynaklı sorunları talimatlara uygun şekilde giderir.	K.5.1	6.1	P2
BY.9	Donanım sürücülerini yazılımsal olarak test eder.	K.5.2	6.2	P2

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BY.10	İşletim sistemi ve sistem üzerindeki diğer yazılımlardan kaynaklanan sorunları yazılım türüne uygun giderir.	K.5.3	6.3	P2
BC.11	Geçekleştirilen değişim ve problem giderme işlemlerinden sonra sistemi test eder.	K.5.8	6.4	<b>P2</b>

## EKLER

### **EK 1: Yeterlilik Birimleri**

1. 12UY0106-5/A1 İSG, Kalite, Çevre Koruma, İş Organizasyonu ve Mesleki Gelişim
2. 12UY0106-5/A2 Bilişim Teknolojilerinin Temelleri
3. 12UY0106-5/A3 BT Donanım Parkını Oluşturma ve Kurma
4. 12UY0106-5/A4 BT Sistemlerini Yapılandırma
5. 12UY0106-5/A5 BT Sistemleri Bakımı, Arıza Tespiti ve Sorun Giderme

### **EK2: Terimler, Simgeler ve Kısaltmalar**

**AÇIK KAYNAK KODLU İŞLETİM SİSTEMİ:** Kaynak kodu isteyen herkese açık olan ve genellikle ücretsiz dağıtımı yapılan bilgisayar işletim sistemini,

**AĞ ADI ÇÖZÜMLEME SERVİSİ:** Ağ üzerindeki cihazı tanımlayan rakamsal kimlik bilgisini, insanların daha kolay hatırlayabileceği isimlere çeviren hizmeti,

**AĞ BAĞLANTISI:** Birbirine kablolu veya kablosuz olarak ve bir iletişim protokolü ile bağlanmış sunucu, yazıcı, kişisel bilgisayar, modem gibi birçok haberleşme donanımının ve çevre birimlerinin dosya paylaşımı, haberleşme, ortak uygulama programları ve veri bankalarını kullanma amacı ile oluşturdukları bağlantı sistemini,

**AĞ DONANIMI:** Ağ bağlantısına sahip tüm elektronik, elektromekanik ve mekanik aksamı,

**AĞ GÜVENLİĞİ:** Ağ ile ilgili tüm yazılım ve donanımların sadece yetkili kişilerce ve izin verilen ölçüde kullanılmasının sağlanmasını,

**AĞ HİZMET SALDIRISI:** Ağ üzerinde çalışan donanım veya yazılımları kısmen veya tamamen devre dışı bırakmak veya yanlış şekilde çalışmasını sağlamak amacıyla yapılan yazılımsal müdahale çabalarını,

**AĞ MİMARİSİ:** Ağ donanımlarının fiziksel yerleşim, bağlantı yöntemleri ve iletişim türlerine göre yapılandırılması ile ilgili belirlenmiş genel yöntemleri,

**AĞ OMURGASI:** Uç ağ donanımlarının birbirlerine bağlanmasını sağlayan aktif ağ donanımları, ağ kabloları ve bağlayıcı birimlerden meydana gelen fiziksel yapıyı,

**AĞ TOPOLOJİSİ:** Fiziksel ve yazılımsal olarak ağ donanımlarının birbirine nasıl bağlandığını ve nasıl iletişim kurduklarını tanımlayan genel planları,

**AĞ YÖNETİM SERVİSİ:** Ağ donanım ve yazılımlarının ayarlarının yapılması ve merkezi olarak yönetilmesi amacıyla çalıştırılan sunucu hizmetlerini,

**AKTİF AĞ DONANIMI:** Ağ omurgasını oluşturmak ve uç ağ donanımları için fiziksel bağlantı noktaları oluşturmak için kullanılan özel donanımları,

**ANAKART:** Üzerine işlemci, hafıza birimleri ve diğer genişleme kartları takılan, bir bilgisayar sisteminin temel işlevleri için tüm iç bağlantıların ve çevre birimlerinin giriş çıkış işlemlerinin üzerinde yapıldığı temel elektronik kartı,

**BAĞLANTI KABİNİ:** Ağ bağlantı panoları, aktif ağ donanımları ve sunucu bilgisayar sistemlerin konumlandırıldığı özel dolapları,

**BAKIM:** İlgili makine, donanım, alet ya da sistemlerin aşınmış, periyodik olarak değişmesi gereken veya ömrü biten parçalarının değiştirilmesini, temizlik türü işlemlerin gerçekleştirilmesini ve ayarlarının teknik talimatlara ve kullanım kılavuzlarına göre yapılmasını kapsayan çalışmaları,

**BAKIM PLANI:** Bakım faaliyetlerinin gerçekleştirilmesi ile ilgili tanımlanmış kural, yöntem ve zamanları belirleyen planlamayı,

**BIOS (BASIC INPUT-OUTPUT SYSTEM):** Temel giriş-çıkış sistemi; bir bilgisayarın çalışması için, anakart özelliklerini yönetebilmek, kullanabilmek, temel donanım testlerini yapmak, diğer donanımlar arasında bir veri giriş çıkış işlemi oluşturabilmek için, elektrik sinyalleri ile yazılıp silinebilen bellek üzerine yazılmış yazılımı,

**CBT (COMPUTER BASED TEST):** Bilgisayar Destekli Sınavı,

**CMOS (COMPLIMENTARY METAL OXIDE SEMICONDUCTOR):** Tamamlayıcı metal oksit yarı iletken; BIOS ayarlarını kaydeden ve bilgilerin silinmemesi için daimi olarak bir batarya sistemi ile beslenen bir bellek çeşidini,

**ÇEVRE BİRİMİ:** Giriş - çıkış birimleri veya iletişim birimleri gibi bilgisayar sistemi ile birlikte kullanılan donanımı,

**ÇEVRESEL KOŞUL DÜZENLEYİCİ:** Bir konumun sıcaklık, soğukluk ve nem gibi özelliklerini düzenlemeye yarayan özel donanımları,

**DÂHİLİ BİLEŞEN:** Anakart, işlemci, fan, ekran kartı, hafıza birimi, DVD veya sabit disk gibi bir bilgisayarın kasası içindeki herhangi bir iç birimi,

**DİSK BİRLEŞTİRME YAZILIMI:** Sabit disk üzerinde dağınık halde bulunan dosya parçalarını yan yana getirerek birleştiren ve disk performansını arttıran programı,

**DİSK TEMİZLEME YAZILIMI:** Sabit diskte yer açmak için, bilgisayarda bulunan ve artık gerekli olmadığına karar verilen geçici dosyaları bulan ve kaldıran programı,

**DİZİN HİZMETİ:** Bir ağdaki fiziksel ve mantıksal nesnelere ilgili bilgileri tutan, organize eden, merkezi yönetimini yapan ve kullanıcıların bunlara erişimlerini yöneten yazılım hizmetini,

**DONANIM:** Bilgisayar veya çevre birimlerinin elektronik, elektromekanik ve mekanik aksamını,

**DOSYA PAYLAŞIM SERVİSİ:** Bir bilgisayar veya özel veri depolama sisteminde yer alan dizin ve dosyalara diğer yazılım ve donanımların erişimini sağlayan yazılım hizmetini,

**DÜZ BAKIR KABLO:** Ağ verilerinin iletilmesinde kullanılan tek telli bakır kabloyu,

**ETKİLEŞİMLİ TAHTA:** Üzerinde yüklü olan eğitim materyallerinin ve içeriklerin etkileşimli olarak kullanılmasıyla sınıf içi öğrenme etkinliklerinin verimini arttırmayı hedefleyen, büyük bir ekran, ekran içerisine entegre bir bilgisayar ve ekran üzerindeki dokunmatik algılayıcılardan oluşan cihazı,

**FELAKET SENARYOSU/PLANI:** Bir bilişim sisteminde, olası sistem çökmesi, verilerin karışması veya kaybolması, güvenlik tehdidi vb. en kötü durumlarda yapılması gereken olaylar/planlar bütünü,

**FİBER OPTİK KABLO:** Kendi boyunca içinden ışığı yönlendirebilen plastik veya cam fiberlerden oluşmuş ağ kablolarını,

**GENİŞLEME KARTLARI:** Anakart üzerine takılarak, bilgisayarın dış dünya ile bağlantısını veya iç dünyada özelliklerini arttırmayı hedefleyen ilave donanım kartlarına genel olarak verilen ismi,

**GÜVENLİK DUVARI:** Birçok filtreleme özelliği ile bir ağa gelen ve ağdan giden veri paketlerini, belirli kurallar dâhilinde denetleyen yazılım veya donanım hizmetlerini,

**GÜVENLİK İHLALİ:** Ağ donanım ve yazılımlarını kısmen veya tamamen devre dışı bırakma ihtimali olan ve daha önceden tanımlanmış olan davranış veya sistem kullanımlarını,

**GÜVENLİK POLİTİKASI:** Bir ağdaki tüm donanım ve yazılımların kullanımı ile ilgili geçerli olacak kurallar bütünü,

**GÜVENLİK YAZILIMI:** Bilgisayar veya diğer ağ donanımlarının güvenliğini sağlamak amacıyla geliştirilmiş koruma ve anlık denetleme yazılımlarını,

**HARİCİ BİLEŞEN:** Monitör, modem, yazıcı, tarayıcı, USB bellek, harici depolama, web kamera, mikrofon, kulaklık, klavye, fare, oyun kumandası, dijital kamera vb. bilgisayar sistemi kasası dışında olan ve bilgisayarla birlikte kullanılan birimleri,

**IBT (INTERNET BASED TEST):** İnternet Tabanlı Sınavı,

**IP ADRESİ:** IP protokolünü kullanan ağ donanım ve yazılımlarının diğer donanım ve yazılımlarla veri alışverişi yapması amacıyla kullanılan iletişim adresini,

**IP ADRESİ DAĞITIM SERVİSİ:** IP adreslerinin merkezi olarak uç aygıtlara dağıtılmasını ve yönetilmesini sağlayan yazılım hizmetini,

**ISCO:** Uluslararası standart meslek sınıflamasını,

**İSG:** İş sağlığı ve güvenliğini,

**İŞLETİM SİSTEMİ:** Bilgisayar donanımının doğrudan denetimi ve yönetiminden, temel sistem işlemlerinden, dosya yönetiminden ve uygulama programlarını çalıştırmaktan sorumlu olan sistem yazılımını,

**KABLO KANALI:** Ağ kablolarının düzenli ve teknik koşullara uygun şekilde farklı fiziksel konumlara ulaştırılmasını sağlayan metal veya plastik koruyucu malzemeleri,

**KABLOLU AĞ:** Ağ kabloları kullanılarak oluşturulmuş ağları,

**KABLOSUZ AĞ:** Ağ kablosu olmadan, kablosuz iletişim teknikleri ile oluşturulmuş ağları,

**KABLOSUZ AĞ GÜVENLİĞİ:** Kablosuz iletişim tekniklerine has olarak alınması gereken güvenlik önlemlerini,

**KABLOSUZ ERİŞİM NOKTASI:** Kablosuz uç ağ donanımlarının birbirlerine ve diğer ağlara bağlanmasını sağlayan aktif ağ donanımlarını,

**KABLOSUZ ERİŞİM NOKTASI İSMİ:** Kablosuz erişim noktalarının uç aygıtlar tarafından taranarak bulunmasını sağlayan tanımlamayı,

**KİŞİSEL KORUYUCU DONANIM (KKD):** Çalışanı, yürütülen işten kaynaklanan, sağlık ve güvenliği etkileyen bir veya birden fazla riske karşı koruyan, çalışan tarafından giyilen, takılan veya tutulan tüm alet, araç, gereç ve cihazları,

**KULLANIM KILAVUZU:** Bir bilgisayar sistemi veya çevre cihazının tüm yeteneklerini doğru, yeterli ve tehlikesiz biçimde kullanmak için üretici tarafından yazılmış kitapçığı,

**ONARIM:** İlgili makine, donanım, alet ya da sitemlerde meydana gelen arızaların tespit edilmesini ve giderilmesini ifade eden işlemler bütünü,

**RİSK:** Tehlikeli bir olayın meydana gelme olasılığı ile sonuçlarının bileşimini,

**SANALLAŞTIRMA:** Yazılımsal olarak sanal ağ donanımları tanımlanmasını ve bunların üzerinde işletim sistemlerinin çalıştırılmasını sağlama işlemlerini,

**SARMAL BAKIR KABLO:** Birden çok ve birbirine sarılı bakır tellerden oluşan ağ kablolarını,

**STATİK ELEKTRİK:** Belirli bazı nedenlerle meydana gelen, durağan olan ve bir işe yaramayan, zaman zaman arklar şeklinde boşalan elektriği,

**SUNUCU İŞLETİM SİSTEMİ:** Ağ üzerinde yazılımsal olarak hizmet vermek ve ağı yönetmek için özel olarak tasarlanmış işletim sistemi yazılımlarını,

**SUNUCU SERVİSİ:** Bir sunucu işletim sistemi üzerinde, özel amaçları yerine getirmek üzere sürekli olarak çalışır durumda tutulan yazılım hizmetlerini,

**TEHLİKE:** İşyerinde var olan ya da dışarıdan gelebilecek, çalışanı veya işyerini etkileyebilecek, zarar veya hasar verme potansiyelini,

**TOPRAKLAMA:** Gerilim altında olmayan bütün tesisat kısımlarının, uygun iletkenlerle toprak kitlesi içerisine yerleştirilmiş bir iletken cisme (elektrot) bağlanmasını,

**UÇ AĞ DONANIMI:** Ağ kabloları ve aktif ağ donanımlarından oluşan omurgasına bağlanan bilgisayar, sunucu, yazıcı ve tüm diğer ağ donanımlarını,

**UMS (ULUSAL MESLEK STANDARDI):** Bir mesleğin başarı ile icra edilebilmesi için, Mesleki Yeterlilik Kurumu (MYK) tarafından kabul edilen, gerekli bilgi, beceri, tavır ve tutumların neler olduğunu gösteren asgari normları,

**USB (UNIVERSAL SERIAL BUS):** Evrensel seri yolu; bilgisayar ve telekomünikasyon endüstrisinde geliştirilmiş, seri iletişim standartlarında bir bağlantıyı,

**UZAKTAN ERİŞİM:** Bir ağ donanımına ağ üzerinden yazılımsal olarak erişilmesini,

**VERİ KURTARMA:** Donanımsal veya yazılımsal bir sorun veya kullanıcı hatası nedeniyle depolama birimlerinde bulunan ve ulaşılamayan verilerin özel yazılımlar veya donanımlar aracılığı ile kullanılabilir hale getirilmesini,

**YAZILIM:** Bilgisayar sistemini oluşturan harici ve dâhili donanım birimlerinin yönetimini ve kullanıcıların işlerini yapmak için gerekli olan programları,

**YEDEK ALMAK:** Bir dosyanın ya da sistemin o anki halini, kullanılan etkin disk alanı dışında bir yere kopyalamayı,

**YERLEŞİM PLANI:** Ağ donanımlarının topoloji ve mimariye uygun biçimde, çalışacakları konumun, o konumun fiziksel özellikleri ve diğer unsurların yerleşimlerine göre belirlendiği planları, ifade eder.

**EK3: Meslekte Yatay ve Dikey İlerleme Yolları**

Bilgi İşlem Destek Elemanı (Seviye 5) Ulusal Yeterliliğinde iki farklı kapsamda sınav yapılabilmektedir: *Kapsam 1. Açık Kaynak Sistemler* ve *Kapsam 2. Diğer Sistemler*. Bu Ulusal Yeterlilikte Kapsam 1 sınavı sonucu başarılı olarak Mesleki Yeterlilik Belgesine sahip olan kişiler, Kapsam 2 Mesleki Yeterlilik Belgesine sahip olmak için Yeterlilik sınavına ilişkin belge geçerlilik süreleri içerisinde Bilgi İşlem Destek Elemanı (Seviye 5) Ulusal Yeterliliğinin 12UY0106-5/A1 ve 12UY0106-5/A3 yeterlilik birimi dışındaki bütün yeterlilik birimlerinin sınavlarına katılmalıdır.

Bu Ulusal Yeterlilikte Kapsam 2 sınavı sonucu başarılı olarak Mesleki Yeterlilik Belgesine sahip olan kişiler, Kapsam 1 Mesleki Yeterlilik Belgesine sahip olmak için Yeterlilik sınavına ilişkin belge geçerlilik süreleri içerisinde Bilgi İşlem Destek Elemanı (Seviye 5) Ulusal Yeterliliğinin 12UY0106-5/A1 ve 12UY0106-5/A3 yeterlilik birimi dışındaki bütün yeterlilik birimlerinin sınavlarına katılmalıdır.

Bilgi İşlem Destek Elemanı (Seviye 5) Ulusal Yeterliliği alanında MYK Mesleki Yeterlilik Belgesine sahip kişiler, Bilgisayar Donanım Elemanı (Seviye 4) ve Bilgisayar Donanım Elemanı (Seviye 5) Ulusal Yeterlilikleri alanında MYK Mesleki Yeterlilik Belgesine sahip olmak için, ilgili Ulusal Yeterliliğin kapsamındaki bütün yeterlilik birimlerinin sınavlarına katılmalıdır.

**EK 4: Değerlendirici Ölçütleri**

Değerlendirici olarak görev alacak kişilerin aşağıdaki şartlardan birini sağlaması gerekir.

- Elektronik veya bilgisayar mühendisi olmak ve en az 3 yıl bilgisayar donanımıyla ilgili işlerde görev almış olmak,
- Teknik eğitim/Mühendislik fakültelerinin elektronik veya bilgisayar bölümlerinden mezun olmak ve en az 3 yıl bu alanda öğretmen olarak çalışmış olmak.