



SİSTEM İŞLETMENİ

SEVİYE 4

REVİZYON NO: 01

13UY0167-4

GİRİŞ

Sistem İşletmeni (Seviye 4) Ulusal Yeterliliği 19/10/2015 tarihli ve 29507 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Ulusal Meslek Standartlarının ve Ulusal Yeterliliklerin Hazırlanması Hakkında Yönetmelik ve 27/11/2007 tarihli ve 26713 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Mesleki Yeterlilik Kurumu Sektör Komitelerinin Kuruluş, Görev, Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik hükümlerine göre MYK’nın görevlendirdiği TEKİS Tüm Özel Eğitim Kurumları İşveren Sendikası tarafından hazırlanmış, sektördeki ilgili kurum ve kuruluşların görüşleri alınarak değerlendirilmiş ve MYK Bilişim Sektör Komitesi tarafından incelendikten sonra MYK Yönetim Kurulunca onaylanmıştır.

Sistem İşletmeni (Seviye 4) Ulusal Yeterliliğinin 01 no’lu revizyonu, MYK’nın görevlendirdiği Bilişim Sanayicileri Derneği (TÜBİSAD) tarafından yapılmış ve MYK Bilişim Teknolojileri Sektör Komitesi tarafından incelendikten sonra ... tarih ve ... sayılı MYK Yönetim Kurulu kararı ile revize edilmiştir.

TERİMLER, SİMGELER VE KISALTMALAR

ACİL DURUM: İşyerinin tamamında veya bir kısmında meydana gelebilecek veya işyerini dışarıdan etkileyebilecek yangın, patlama, tehlikeli kimyasal maddelerden kaynaklanan yayılım, zehirlenme, salgın hastalık, radyoaktif sızıntı, sabotaj ve doğal afet gibi ivedilikle müdahale gerektiren olayları,

ACİL DURUM PLANI: İşyerinde meydana gelebilecek acil durumlarda yapılacak iş ve işlemler ile uygulamaya yönelik eylemlerin yer aldığı planı,

ALERT: Uyarı kutuları, alarm işaretini,

BANT GENİŞLİĞİ: Ağ iletişim kanalının veri iletim hızı veya kapasitesini,

BİLGİLENDİRİCİ MESAJLARI INFORMATION: Bilgi anlamına gelen şekli,

BULUT veya BULUT AĞI: Tüm dünyaya yayılmış ve birbirlerine bağlanarak tek bir ekosistem şeklinde çalışmalarını gereken ve her birinin kendine özgü işlevi bulunan geniş bir uzak sunucular ağını,

BT: Bilgi Teknolojilerini,

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

DEĞİŞİM YÖNETİMİ (CHANGE MANAGEMENT) : Sistemle ilgili değişikliklerin değerlendirilmesi, kayıt edilmesi, önceliklendirilmesi, planlanması, test edilmesi, uygulanması, dokümanite edilmesi ve düzenli şekilde gözden geçirilmesini,

DONANIM: Ağ, bilgisayar veya çevre birimlerinin elektronik, elektromekanik ve mekanik aksamını,

FELAKETTEN KURTARMA (DISASTER RECOVERY): Doğal veya insan kaynaklı bir felaketin ardından hayati önem taşıyan teknoloji altyapısının ve sistemlerinin kurtarılmasını veya sürdürülmesini sağlamak için bir dizi politika, araç ve prosedürü,

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

ISCO: Uluslararası Standart Meslek Sınıflamasını,

İSG: İş Sağlığı ve Güvenliğini,

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

KALİTE STANDARTLARI: Bir kurum veya kuruluşun ürünlerinin ve hizmetlerinin standartlara, gerekliliklere uygunluğunu sağlamak için izlediği kalite yönetimini,

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 bu amaca uygun olarak tasarımı yapılmış tüm alet, araç, gereç ve cihazları,

KİŞİSEL VERİLERİN KORUNMASI KANUNU (KVKK): Türkiye'de kişisel verilerin korunmasını sağlamak ve gözetmek için kurulmuş olan düzenleyici ve denetleyici bir kurum ve bu kurum için hazırlanmış kanunu,

KONSOL: İşletmen uçbirimini,

KRİTİK UYARI: Uyarı kutuları ve alarm işaretini,

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

OFİS ERGONOMİSİ: Ofis ekipmanları ve genel ofis çalışma ortamının çalışanların fiziksel ve zihinsel olarak rahat çalışmasına ve verimliliklerinin artırılmasına yönelik olarak düzenlenmesini,

OLAY (EVENT): Sistem üzerinde oluşan olayları,

OLAY YÖNETİMİ (EVENT MANAGEMENT): Operasyonda çıkan ve servisi aksatan sorunları en kısa zamanda normal servis işleyişine geri getirmek ve işletme operasyonlarının olumsuz etkisini en aza indirmeyi,

ORTAM İŞLETİMİ: Bir sunucunun veya elektronik cihazın sağlıklı çalışabilmesi için gereken fiziksel şartları,

RAMAK KALA OLAY: İş yerinde meydana gelen, çalışan, iş yeri ya da ekipmanını zarara uğratma potansiyeli olduğu halde zarara uğratmayan olayı,

RİSK: Tehlikeden kaynaklanacak kayıp, yaralanma ya da başka zararlı sonuç meydana gelme ihtimalini,

RİSK DEĞERLENDİRMESİ: İşyerinde var olan ya da dışarıdan gelebilecek tehlikelerin belirlenmesi, bu tehlikelerin riske dönüşmesine yol açan faktörler ile tehlikelerden kaynaklanan risklerin analiz edilerek derecelendirilmesi ve kontrol tedbirlerinin kararlaştırılması amacıyla yapılması gerekli çalışmaları,

SERVİS SEVİYESİ ANLAŞMASI: Bir servis sağlayıcı ile yapılan, geniş alan veya internet erişiminin bant genişliğinin ve diğer özelliklerinin tanımlandığı sözleşmeyi,

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

TERMAL KONFOR: Çalışma ortamında çalışanların büyük çoğunluğunun ısı, nem, hava akım hızı ve termal radyasyon gibi iklim şartları açısından, bedensel ve zihinsel faaliyetlerini sürdürürken belli bir rahatlık içinde bulunmasını,

TERMAL RADYASYON: İletimi için maddesel bir ortama gerek olmayan ısı türünü,

VERİ SIZINTISI: Kurum veya kuruluşların verilerin bilinçli/kasti ya da bilinçsiz şekilde değişik yöntemlerle kurum dışına çıkarılmasını,

VERİ YEDEKLEME: Donanım yapılandırma değerlerinin veya diğer veri yedeklerinin, herhangi bir sorun durumunda tekrar yüklenebilmesi için başka bir konuma kopyalanması işlemlerini,

YAZILIM: Ağ donanımlarının ve bilgisayar sistemini oluşturan donanım birimlerinin yönetimini ve kullanıcıların işlerini yapmak için gerekli olan programları,

YEDEKLEME (BACK UP): Bilgisayar üzerinde sakladığımız bilgileri bozulmalara karşı korumak için kopyalarının alınması işlemini,

YEDEKTEN GERİ DÖNME: Yedeği alınan verilerin yedek alma sistemine uygun prosedürler ile yedekten geri yüklenmesini,

YIĞIN (BATCH): Bilgisayar için toplu işi, yığını,

YÖNERGE: Herhangi bir konuda tutulacak yol için amirlerden altında çalışanlara, üst aşamadakilerin alt aşamadakilere verdikleri sözlü ya da yazılı buyruğu,

YÖNETİCİ (ADMIN/ADMINISTRATOR): Sistemin geliştirilmesi ve sorunların çözümünden sorumlu tam yetkiye sahip kimseyi, ifade eder.

13UY0167-4 SİSTEM İŞLETMENİ ULUSAL YETERLİLİĞİ

1	YETERLİLİĞİN ADI	Sistem İşletmeni
2	REFERANS KODU	13UY0167-4
3	SEVİYE	4
4	ULUSLARARASI SINIFLANDIRMADAKİ YERİ	3511 (Bilgi ve iletişim teknolojisi işletim teknisyenleri)
5	TÜR	
6	KREDİ DEĞERİ	
7	A) YAYIN TARİHİ	
	B) REVİZYON NO	01
	C) REVİZYON TARİHİ	00/00/2022
8	AMAÇ	<p>Bu yeterlilik Gömülü Sistem Geliştirici (Seviye 5) mesleğinin eğitim almış ve nitelik kazandırılmış kişiler tarafından yürütülmesi ve çalışmalarda kalitenin artırılması için;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adayların sahip olması gereken nitelikleri, bilgi, beceri ve yetkinlikleri tanımlamak, • Adayların, geçerli ve güvenilir bir belge ile mesleki yeterliliğini kanıtlamasına olanak vermek, • Eğitim sistemine, sınav ve belgelendirme kuruluşlarına referans ve kaynak oluşturmak amacıyla hazırlanmıştır.
9	YETERLİLİĞE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDART(LAR)I	
Sistem İşletmeni (Seviye 4) Ulusal Meslek Standardı - 12UMS0255-4		
10	YETERLİLİK SINAVINA GİRİŞ ŞART(LAR)I	
-		
11	YETERLİLİĞİN YAPISI	
11-a) Zorunlu Birimler		
13UY0167-4 /A1 İş Sağlığı ve Güvenliği, Çevre Koruma, İş Organizasyonu ve Kalite Gereklilikleri 13UY0167-4 /A2 Sistem İşletme Süreçlerinin Yürütülmesi		
11-b) Seçmeli Birimler		
-		
11-c) Birimlerin Gruplandırılma Alternatifleri		
Adayın mesleki yeterlilik belgesi alabilmesi için tüm yeterlilik birimlerinden başarılı olması gerekmektedir.		
12	ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	
Sistem İşletmeni (Seviye 4) Mesleki Yeterlilik Belgesini elde etmek isteyen adaylar birimlerde tanımlanan sınavlara tabi tutulur. Adayların mesleki yeterlilik belgesini alabilmeleri için birimlerde tanımlanan sınavlardan başarılı olmaları şartı vardır.		
Yeterlilik birimlerindeki teorik ve performans dayalı sınavlar, her bir birim için ayrı ayrı yapılabileceği gibi birlikte de yapılabilir. Ancak her birimin değerlendirmesi bağımsız yapılmalıdır. Yeterlilik birimlerinin geçerlilik süresi, birimin başarıldığı tarihten itibaren 2 yıldır. Yeterlilik birimlerinin		

birleştirilerek bir yeterliliğin elde edilebilmesi için tüm birimlerin geçerliliğini koruyor olması gerekmektedir

13 DEĞERLENDİRİCİ ÖLÇÜTLERİ		
Değerlendiricilerin aşağıdaki alternatiflerden en az birini sağlıyor olması gerekmektedir:		
<ul style="list-style-type: none"> Sistem alanında eğitim veren kurumlarda öğretim üyesi/öğretim görevlisi olarak en az 3 yıl çalışmış olmak. Sistem veya bilgisayar mühendisi olmak ve en az 3 yıl sistem teknolojileri ile ilgili işlerde görev almış olmak, Teknik eğitim fakültelerinin sistem veya bilgisayar bölümlerinden mezun olmak ve en az 3 yıl bilişim teknolojileri alanında öğretmen olarak çalışmış olmak, Meslek Yüksek Okulu elektronik veya bilgisayar bölümlerinden mezun olmak ve en az 5 yıl bilişim teknolojileri alanında ile ilgili işlerde görev almış olmak. 		
Yukarıdaki özelliklere sahip olan ve ölçme değerlendirme sürecinde görev alacak değerlendiricilere ilgili alanda sınav ve belgelendirme kuruluşları tarafından mesleki yeterlilik sistemi, kişinin görev alacağı ulusal yeterlilik(ler), ilgili ulusal meslek standart(ları), ölçme değerlendirme ve ölçme – değerlendirmede kalite güvencesi, İSG konularında eğitim sağlanmalıdır.		
14	BELGE GEÇERLİLİK SÜRESİ	Sistem İşletmeni (Seviye 4) mesleki yeterlilik belgesinin geçerlilik süresi 5 yıldır.
15	GÖZETİM SIKLIĞI	-
16	BELGE YENİLEMEDE UYGULANACAK ÖLÇME-DEĞERLENDİRME YÖNTEMİ	Beş (5) yıllık geçerlilik süresinin sonunda belge sahibinin performansı aşağıda tanımlanan yöntemlerden en az biri kullanılarak değerlendirmeye tabi tutulur; a) 5 yıl belge geçerlilik süresi içerisinde toplamda en az iki yıl veya son altı ay boyunca ilgili alanda çalıştığını gösteren kayıtları (hizmet dökümü, referans yazısı/mektubu, sözleşme, fatura, portfolyo vb.) sunmak, b) Yeterlilik kapsamında yer alan yeterlilik birimleri için tanımlanan uygulama sınavlarına katılmak. Değerlendirme sonucu olumlu olan adayların belge geçerlilik süreleri 5 yıl daha uzatılır.
17	MESLEKTE YATAY ve DİKEY İLERLEME YOLLARI	Dikey İlerleme: Sistem İşletmeni (Seviye 5)
18	YETERLİLİĞİ GELİŞTİREN KURULUŞ(LAR)	Geliştiren: TEKİS Tüm Özel Eğitim Kurumları İşveren Sendikası Güncelleyen: TÜBİSAD - BAUSEM
19	YETERLİLİĞİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ	MYK Bilişim Teknolojileri Sektör Komitesi

**13UY0167-4 /A1 İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ, ÇEVRE KORUMA, İŞ ORGANİZASYONU VE
KALİTE GEREKLİLİKLERİ**

1	YETERLİLİK BİRİMİ ADI	İş Sağlığı ve Güvenliği, Çevre Koruma, İş Organizasyonu ve Kalite Gereklilikleri
2	REFERANS KODU	13UY0167-4 /A1
3	SEVİYE	4
4	KREDİ DEĞERİ	
5	A) YAYIN TARİHİ	
	B) REVİZYON NO	00
	C) REVİZYON TARİHİ	00/00/2022
6	YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI	
Sistem İşletmeni (Seviye 4) Ulusal Meslek Standardı - 12UMS0255-4		
7	ÖĞRENME KAZANIMLARI	
<u>Öğrenme Kazanımı 1: İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili önlemleri açıklar.</u>		
Alt Öğrenme Kazanımları:		
1.1: Çalışma alanında İSG ile ilgili uygulanması gereken önlemleri açıklar.		
1.2: İş sağlığı ve iş güvenliği için varsa kullanması gereken KKD'leri listeler.		
1.3: Çalışma alanının güvenlik açısından nasıl kontrol edildiğini açıklar.		
<u>Öğrenme Kazanımı 2: Çevresel risklerinin azaltılmasına yönelik yapılması gerekenleri açıklar.</u>		
Alt Öğrenme Kazanımları:		
2.1: Ortaya çıkan atıkların türlerine göre nasıl toplanması gerektiğini açıklar.		
2.2: Dönüştürülebilen malzemelerin geri kazanımı için gerekli ayırma ve sınıflamanın nasıl yapılacağını açıklar.		
<u>Öğrenme Kazanımı 3: Kalite gereklilikleri, iş organizasyonu ve mesleki gelişim ile ilgili faaliyetleri açıklar.</u>		
Alt Öğrenme Kazanımları:		
3.1: İş süreçlerinde kalitenin sağlanmasına yönelik izlemesi gereken prosedürleri açıklar.		
3.2: İş organizasyonuna ilişkin gerçekleştirmesi gereken faaliyetleri açıklar.		
3.3: Mesleki gelişimine ilişkin faaliyetleri açıklar.		
8	ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	
8 a) Teorik Sınav		
(T1): A1 birimine yönelik teorik sınav Ek A1-2'de yer alan "Bilgiler" kontrol listesine göre gerçekleştirilir. Teorik sınavda adaylara en az on (10) soruluk 4 seçenekli çoktan seçmeli ve her biri eşit		

puan değerinde yazılı sınav uygulanmalıdır. Çoktan seçmeli sorularla düzenlenmiş sınavda yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan indirim yapılmaz. Sınavda adaylara her soru için ortalama 1,5-2 dakika zaman verilir. Yazılı sınavda soruların en az % 70'ine doğru yanıt veren aday başarılı sayılır. Sınav soruları, bu birimde teorik sınav ile ölçülmesi öngörülen tüm bilgi ifadelerini (Ek A1-2) ölçmelidir.

8 b) Performansa Dayalı Sınav

A1 birimine yönelik beceri ve yetkinlik ifadeleri diğer birimlerin beceri ve yetkinlik kontrol listelerinde tanımlanmış olup, bu kapsamda ölçme ve değerlendirmesi yapılacaktır.

8 c) Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar

Yeterlilik biriminin geçerlilik süresi birimin başarılı olduğu tarihten itibaren 2 yıldır.

9	YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)	Geliştiren: TEKİS Tüm Özel Eğitim Kurumları İşveren Sendikası Güncelleyen: TÜBİSAD - BAUSEM
10	YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ	MYK Bilişim Teknolojileri Sektör Komitesi

YETERLİLİK BİRİMİ EKLERİ

EK A1-1: Yeterlilik Biriminin Kazandırılması için Tavsiye Edilen Eğitime İlişkin Bilgiler

1. İş sağlığı ve güvenliğinde işverenlerin ve çalışanların hukuki yükümlülükleri
2. Araç, gereç ve ekipmanların güvenli kullanımı ile ilgili talimat ve prosedürler ve bunları iş süreçlerine uygulama
3. Kişisel koruyucu donanım türleri, kullanım ve bakım özellikleri
4. Kişisel koruyucu donanımları doğru bir şekilde seçme, kullanma ve muhafaza etme
5. Sağlık ve güvenlik işaretlerini tanıma ve takip etme
6. Çalışma ortamındaki risk ve tehlikeleri belirleme yöntem ve teknikleri
7. Acil durum türleri ve acil durum talimatlarına uygun davranma
8. Çalışma alanının iş sağlığı ve güvenliği açısından kontrolü ve gerekli önlemlerin alınması
9. Çevre korumaya ilişkin önlemler ve alınan önlemlerin iş süreçlerinde uygulanması
10. Dönüştürülebilen malzemelerin geri kazanım yöntemleri
11. Kalite gerekliliklerine ilişkin uygulamalar
12. İş organizasyonunun yapılması
13. Mesleki gelişimin sağlanması

EK A1-2: Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

3) BİLGİLER

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Alt Öğrenme Kazanımı	Değerlendirme Aracı
BG.1	Çalışacağı alandaki tehlike ve risk faktörlerini sıralar.	A.1.1 A.1.4 A.1.5	1.1	T1
BG.2	Çalışma alanında iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili bulundurulması gerekli olan ekipmanları listeler.	A.1.2	1.1	T1
BG.3	Çalışma alanında İSG ile ilgili bulundurulması gereken ikaz ve uyarı levhalarını listeler.	A.1.2	1.1	T1
BG.4	Acil durumlarda uyulması gereken kuralları ve yapılması gerekenleri açıklar.	A.2.1 A.2.2	1.1	T1
BG.5	Kazaya sebebiyet verecek davranışları listeler.	A.1.4	1.1	T1
BG.6	Çalışma ortamında, iş süreçlerine göre risk değerlendirmesi sonucunda öngörülmesi halinde KKD'leri talimatlarına uygun olarak kullanır.	A.1.3	1.2	T1
BG.7	Çalışma alanının güvenlik açısından nasıl kontrol edildiğini açıklar.	A.1.6	1.3	T1
BG.8	Çalışma ortamında bulunabilecek güvenlik donanımlarını ve bunlara ilişkin talimatları açıklar.	A.1.2 A.2.2	1.3	T1
BG.9	Üretim süreçlerinde meydana gelmesi olası çevresel risk ve tehlikeleri açıklar.	A.3.1	2.1	T1
BG.10	Çevresel risk ve tehlikelere karşı uygulaması gereken önlemleri sıralar.	A.3.1	2.1	T1
BG.11	İş süreçlerinde ortaya çıkan atık malzemelerin (kablolar ve benzeri) tasnif ve bertarafına yönelik prosedürleri açıklar.	A.3.2	2.2	T1
BG.12	İş süreçlerinde ortaya çıkan elektronik atıkların tasnif ve bertarafına yönelik prosedürleri açıklar.	A.3.2	2.2	T1
BG.13	İş süreçlerinde kalitenin sağlanmasına yönelik izlemesi gereken prosedürleri açıklar.	A.4.1 A.4.2	3.1	T1
BG.14	İş organizasyonu ile ilgili süreçleri açıklar.	B Görevi	3.2	T1
BG.15	Kişisel mesleki gelişimi ile ilgili faaliyetleri açıklar.	E.1.1 E.1.2	3.3	T1
BG.16	Ekibinin mesleki gelişimine katkı sunma yöntemlerini açıklar.	E.2.1 E.2.2	3.3	T1

b) BECERİ VE YETKİNLİKLER

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Alt Öğrenme Kazanımı	Değerlendirme Aracı
-	-	-	-	-

(*) Performans sınavında başarılması zorunlu kritik adımlar.

13UY0167-4 /A2 SİSTEM İŞLETME SÜREÇLERİN YÜRÜTÜLMESİ

1	YETERLİLİK BİRİMİ ADI	Sistem İşletme Süreçlerinin Yürütülmesi
2	REFERANS KODU	13UY0167-4 /A2
3	SEVİYE	4
4	KREDİ DEĞERİ	
5	A) YAYIN TARİHİ	
	B) REVİZYON NO	00
	C) REVİZYON TARİHİ	00/00/2022
6	YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI	
Sistem İşletmeni (Seviye 4) Ulusal Meslek Standardı – 12UMS0255-4		
7	ÖĞRENME KAZANIMLARI	
<p><u>Öğrenme Kazanımı 1: İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili önlemleri uygular.</u></p> <p>Alt Öğrenme Kazanımları:</p> <p>1.1: Çalışma alanında İSG ile ilgili alınan önlemleri uygular.</p> <p>1.2: İş sağlığı ve güvenliği için varsa gerekli KKD'leri kullanarak çalışır.</p> <p><u>Öğrenme Kazanımı 2: Sistemin işletilmesi faaliyetlerini yürütür.</u></p> <p>Alt Öğrenme Kazanımları:</p> <p>2.1: Bilgisayar, ağ, bulut ve yedekleme sistemlerinin izleme faaliyetlerini açıklar.</p> <p>2.2: Bilgisayar, ağ ve yedekleme sistemlerinde hata kontrolü faaliyetlerini listeler.</p> <p>2.3: Bilgisayar, ağ ve yedekleme sistemlerinin işletim adımlarını listeler.</p> <p>2.4: Sunucu bilgisayar sistemini işletir.</p> <p>2.5: Yedekleme yapar.</p> <p>2.6: Kullanıcı ve erişim yönetimi yapar.</p> <p>2.7: Veri güvenliğini ve gizliliğini sağlar.</p> <p><u>Öğrenme Kazanımı 3: Uygulamaları işletir.</u></p> <p>Alt Öğrenme Kazanımları:</p> <p>3.1: Uygulamaları izler.</p> <p>3.2: Süreçlerin işletim adımlarını listeler.</p>		
8	ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	
8 a) Teorik Sınav		
<p>(T1): A2 birimine yönelik teorik sınav Ek A2-2'de yer alan "Bilgiler" kontrol listesine göre gerçekleştirilir. Teorik sınavda adaylara en az yirmi beş (25) soruluk 4 seçenekli çoktan seçmeli ve her biri eşit puan değerinde yazılı sınav uygulanmalıdır. Çoktan seçmeli sorularla düzenlenmiş sınavda yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan indirim yapılmaz. Sınavda adaylara her soru için ortalama 1,5-2 dakika zaman verilir. Yazılı sınavda soruların en az % 70'ine doğru yanıt veren aday</p>		

başarılı sayılır. Sınav soruları, bu birimde teorik sınav ile ölçülmesi öngörülen tüm bilgi ifadelerini (Ek A2-2) ölçmelidir.

8 b) Performansa Dayalı Sınav

(P1): A2 birimine yönelik performansa dayalı bu sınavda adayın önceden kurulmuş bir sunucuda izleme ve yedekleme işlerini yaparak sistemin teknik özelliklerini ana hatlarıyla açıklaması beklenir. Adayın A2 birimine yönelik performansa dayalı sınavı Ek A2-2'de yer alan "Beceriler ve Yetkinlikler" kontrol listesine göre gerçekleştirilir. Beceriler ve Yetkinlikler kontrol listesinde aday tarafından başarılması zorunlu kritik adımlar belirlenir. Adayın, performans sınavından başarı sağlaması için kritik adımların tamamından başarılı performans göstermek koşuluyla sınavın genelinden asgari % 80 başarı göstermesi gerekir. Performansa dayalı sınavın süresi, belirlenen kapsamda, gerçek uygulama şartlarındaki süreye karşılık gelmelidir. Performansa dayalı sınav gerçek veya gerçeğine uygun olarak düzenlenmiş ortamlarda gerçekleştirilir. Beceri ve yetkinlik ifadelerinin (Ek A2-2) tamamı performansa dayalı sınav ile ölçülmelidir.

8 c) Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar

Birim için öngörülen sınavların geçerlilik süresi sınavın başarılı olduğu tarihten itibaren 1 yıldır. Birimin elde edilebilmesi için başarılı sınav tarihleri arasındaki süre farkı 1 yılı geçemez. Birimin elde edilebilmesi için adayların birimde tanımlanan tüm sınavlardan başarılı olması gerekir.

Yeterlilik biriminin geçerlilik süresi birimin başarılı olduğu tarihten itibaren 2 yıldır.

Adayın kendi ve diğer kişilerin can güvenliğini tehlikeye sokacak bir davranış göstermesi halinde adayın sınavına son verilir.

9	YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)	Geliştiren: TEKİS Tüm Özel Eğitim Kurumları İşveren Sendikası Güncelleyen: TÜBİSAD - BAUSEM
10	YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ	MYK Bilişim Teknolojileri Sektör Komitesi

YETERLİLİK BİRİMİ EKLERİ

EK A2-1: Yeterlilik Biriminin Kazandırılması için Tavsiye Edilen Eğitime İlişkin Bilgiler

1. İSG ve çevre koruma önlemlerinin alınması
 - 1.1. İş sağlığı ve güvenliği talimatlarını iş süreçlerinde uygulama
 - 1.2. Çalışma ortamındaki tehlike ve risklere karşı önlem alma
 - 1.3. İş süreçlerinde kişisel koruyucu donanımları kullanma
2. Sistem İşletmeni araştırma süreçleri
 - 2.1. Kayıt tutma, raporlama ve doküman hazırlama
 - 2.2. Analiz yapma
 - 2.3. Teknik dokümanları okuma, anlama ve araştırma yapma
 - 2.4. Çoklu disiplin
 - 2.5. Mesleki yabancı dil
 - 2.6. Öğrenme ve öğrendiğini aktarabilme
 - 2.7. Muhakeme ve karar verme
 - 2.8. Sektöre ait ulusal ve uluslararası standartlar
 - 2.9. Yazılı ve sözlü iletişim
3. Sistem İşletmeni tasarım süreçleri

- 3.1. Batch işlemleri
- 3.2. Bilgisayar donanımları ve çevre birimleri
- 3.3. Bulut servisleri ve hizmetleri
- 3.4. İnternet platformları ve teknik özellikleri
- 3.5. Sunucu yedekleme yapılması
- 3.5. Felaketten kurtarma hesaplaması

4. Sistemleri iyileştirmek için çalışmalar
 - 4.1. Fikri haklar, telif ve lisanslama
 - 4.2. Kalite standartları ve uygulama teknikleri
 - 4.3. Kişisel verileri koruma
 - 4.4. Kullanıcı kimlik ve yetki tanımlamaları
 - 4.5. Mesleğe ilişkin yasal düzenlemeler
 - 4.6. Olay ve değişim yönetimi
 - 4.7. Öğrenme ve öğrendiğini aktarabilme
 - 4.8. Sektöre ait ulusal ve uluslararası standartlar
 - 4.9. Sunucu performans ve kapasitesi
 - 4.10. Veri toplama, kayıt tutma ve raporlara
 - 4.11. Zaman yönetimi
 - 4.12. Veri gizliliği ve güvenliği

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

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Alt Öğrenme Kazanımı	Değerlendirme Aracı
BG.1	Uyarıları (alert) ve oluşan olaylar (event) gibi izleme sistem mesajlarının neler ifade ettiğini temel prensipleri ile açıklar.	C.1.1	2.1	T1
BG.2	Bilgilendirici mesajları (information) izleme sistemlerinin kullanılarak izlenmesinde temel prensipleri açıklar.	C.1.2	2.1	T1
BG.3	Güç, nem, soğutma ve afet koşullarının sistem donanımlarına yaptığı etkilerin neler olabileceğini sıralar.	C.1.3	2.1	T1
BG.4	Yöneticiler ve sonraki düzeylerle karşılaştırmak için sistemin çevre koşulları etkisini açıklar.	C.1.4	2.1	T1
BG.5	Bulut servislerinin bağlantı hızlarını, yedekleme ve yedekten geri dönme sürelerinde dikkat edilmesi gerekenleri açıklar.	C.1.5	2.1	T1
BG.6	İşletme sırasında oluşan problemleri, problem yönetimi süreçlerine uygun olarak kayıt altına alınması ve gerekli birimlere bildirilme temel kurallarını açıklar.	C.2.1	2.2	T1
BG.7	Bilgisayar ağ ve yedekleme sistemlerinde oluşabilecek problemleri sıralar.	C.2.2	2.2	T1
BG.8	İnternet servis sağlayıcılarından alınan bant genişliğini servis seviyesi anlaşmasına uygunluğunda dikkat edilmesi gereken gereksinim ve kısıtlamaları sıralar.	C.2.3	2.2	T1
BG.9	Tanımlama yazılımları ile sistemin sorunsuz çalışıp çalışmadığını test edilmesini temel prensiplerini açıklar.	C.2.4	2.2	T1
BG.10	Herhangi bir hata tespit edildiğinde yönergeler doğrultusunda yöneticilere nasıl bilgilendirme yapacağını açıklar.	C.2.5	2.2	T1
BG.11	Sistem ve ortam işletiminin yapılmasını temel hatlarıyla açıklar.	C.3.1	2.3	T1
BG.12	Yedekleme sunucularını ve yazıcı ortamlarının işletilmesinde dikkat edilmesi gereken hususları açıklar.	C.3.2 C.3.3	2.3	T1
BG.13	Bilgisayar, ağ ve yedekleme sistemlerinde oluşan problemleri hangi yöntemler ile çözeceğini açıklar.	C.3.4	2.3	T1
BG.14	Konsol üzerinden olayları ve batch işlemlerinin izlenmesinde dikkat edeceği hususları açıklar.	C.4.1	2.4	T1
BG.15	Konsol üzerinden sorun ve değişim yönetiminin yapılmasını açıklar.	C.4.2	2.4	T1
BG.16	Konsol üzerinden gerekli işletim desteği için nasıl bir yol izleneceğini açıklar.	C.4.3	2.4	T1
BG.17	Sistemleri işletirken yedekleme gereksinimlerini, zamanlarını, yöntemlerini ve saklama koşullarının	C.5.1	2.5	T1

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Alt Öğrenme Kazanımı	Değerlendirme Aracı
	uygunluğunu açıklar.			
BG.18	Otomatik yedekleme ve yedekleme denetim döngülerini nasıl kontrol edeceğini açıklar.	C.5.2	2.5	T1
BG.19	Yedekleme mekanizmalarının ve döngülerinin kontrol prensiplerini açıklar.	C.5.3	2.5	T1
BG.20	Kritik sistem işlemleri öncesinde elle standart dışı yedekleme yapılmasını açıklar.	C.5.4	2.5	T1
BG.21	Yedekleme döngülerinin başarılı şekilde çalışıp çalışmadığının kontrollerinin gerçekleştirilmesini açıklar.	C.5.5	2.5	T1
BG.22	Felaketten kurtarma sürelerinin nasıl hesaplanacağını açıklar.	C.5.6	2.5	T1
BG.23	Kullanıcı oluşturma, silme ve şifrelerinin belirleme işlemlerinin temel prensiplerini açıklar.	C.6.1	2.6	T1
BG.24	Servis ve son kullanıcı şifrelerinin belirlenmesindedikkat edilecek hususları sıralar.	C.6.2	2.6	T1
BG.25	İşletmenin veri güvenliği ve gizliliğini Kişisel Verilerin Korunması Kanununa (KVKK) göre hangi koşullarda uygulayacağını açıklar.	C.7.1	2.7	T1
BG.26	Kullanıcılara ait bilgilerin gizliliğine yönelik faaliyetleri Kişisel Verilerin Korunması Kanunu (KVKK) gereğince hangi koşullarda uygulayacağını açıklar.	C.7.2	2.7	T1
BG.27	Kişisel Verilerin Korunması Kanunu (KVKK) gereğince, güvenlik yazılımlarının çalışma prensiplerine göre gerekli kontrolleri açıklar.	C.7.3	2.7	T1
BG.28	Sertifika yenileme sürelerini ve kullanımlarının takibini nasıl yapacağını açıklar.	C.7.4	2.7	T1
BG.29	Uyarıları (alert), oluşan olayları (event) ve bilgilendirici mesajları (information) izleme sistemiyle izleyerek işletme süreçlerine uygunluğunu kontrol etme prensiplerini sıralar.	D.1.1	3.1	T1
BG.30	İşletme sırasında oluşan problemlere karşı, problem yönetimi süreçlerine uygun olarak nasıl davranacağını açıklar.	D.1.2	3.1	T1
BG.31	Olay yönetimi (event management) ve değişim yönetimi (change management) süreçlerinin işletimindeki temel prensipleri açıklar.	D.2.1	3.2	T1
BG.32	Sistemde var olan uygulamaların yönetimindeki temel prensipleri sıralar.	D.2.2	3.2	T1

b) BECERİ VE YETKİNLİKLER

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Alt Öğrenme Kazanımı	Değerlendirme Aracı
BY.1	Çalışma alanında İSG ile ilgili bulundurulması gereken ikaz ve uyarı levhalarına uyar.	A.1.2	1.1	P1
BY.2	İş sağlığı ve güvenliği için gerekli ise KKD'leri kullanır.	A.1.3	1.2	P1
*BY.3	Bir sunucu sisteminde konsol üzerinden olayları ve batch işlemlerini izleyerek anlatır.	C.4.1	2.4	P1
*BY.4	Bir sunucu sisteminde konsol üzerinden gerekli işletimi nasıl yapacağını gösterir.	C.4.3	2.4	P1
*BY.5	Bir sunucu sisteminde kritik sistem işlemleri öncesinde elle standart dışı yedekleme yapar.	C.5.4	2.5	P1
*BY.6	Ortak dosya paylaşım alanlarına (bulut veya fiziksel ortam) kullanıcı erişimlerinin yapılandırılmasını gösterir.	C.6.3	2.6	P1
*BY.7	Ortak kullanılacak yazıcı erişimlerinin yapılandırılmasını gösterir.	C.6.4	2.6	P1
*BY.8	Kullanıcı veya kullanıcı gruplarının kaynak erişim yapılandırmasını koordine eder.	C.6.5	2.6	P1
BY.9	Kişisel Verilerin Korunması Kanunu (KVKK) gereğince, güvenlik yazılımlarının çalışıp çalışmadığını nasıl kontrol edeceğini gösterir.	C.7.3	2.7	P1
*BY.10	Bir sunucu sistemine kurulmuş uygulamalarda uyarıları (alert), oluşan olayları (event) ve bilgilendirici mesajları (information) izleme sistemi kullanarak nasıl izleyeceğini gösterir.	D.1.1	3.1	P1

(* Performans sınavında başarılması zorunlu kritik adımlar.

YETERLİLİK EKLERİ**EK 1: Ulusal Yeterlilik Hazırlama Ekibi ve Teknik Çalışma Grubu Üyeleri**

No	Adı - Soyadı	Eğitim Bilgileri* (Tarih - Eğitim Kurumu/Bölüm Adı)	Deneyim Bilgileri* (Tarih – İş Yeri – Unvan)
1.	Alperen OKUR	2018 - Yıldız Teknik Üniversitesi Matematik Mühendisliği	2019 - Devam Wissen Akademie – Partnerlik Yöneticisi ve Bilgi İşlem Sorumlusu
2.	Betül BAYRAKDAR	2008 - Sakarya Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği	2014 - Devam İş Güvenliği Uzmanı 2014 - 2016 MYK Denetimleri – Teknik Uzman (Bilişim Sektörü) 2011 - 2014 TÜBİDER VOC Test Projesi - Koordinatör Yardımcısı 2009 - 2011 Çizgi TAGEM - Bilgisayar Mühendisi
3.	Coşkun GEMİCİ	2011 Sakarya Üniversitesi - Bilgisayar Sistemleri Öğretmenliği 2021 Yıldız Teknik Üniversitesi - Bilgisayar Mühendisliği	2017 - Devam Kağıthane Cengizhan Ortaokulu - Bilişim Teknolojileri Öğretmeni 2014 - 2017 Suşehri Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi - Bilişim Teknolojileri Öğretmeni
4.	Erkan HOYMAN	1988 - İTÜ Uçak ve Uzay Bilimleri Fakültesi Uçak Mühendisliği	2020 – BAUSEM - Wissen Akademie - Eğitim Direktörü 2018 – 2020 BAUSEM - Wissen Akademie - Yazılım Eğitimleri Yöneticisi 2013 – 2018 BAUSEM - Wissen Akademie - Yazılım Teknik Eğitimci 2008 – 2009 Morsa Medikal ve Makine Sanayi- Üretim Müdürü- Bilgi İşlem Sorumlusu 2007 – 2008 Çözbim Bilgisayar Yazılım- Kurucu Ortak- Yazılım Uzmanı 2006 – 2007 Gözen Bilgisayar Kursları-Yazılım Bölüm Sorumlusu 1998 – 2004 Dak Gümrükçülük ve Lojistik – Pirelli ve Çelikord Yazılım ve Lojistik Destek Departman Sorumlusu 1996 – 1998 Fono Açıköğretim Kurumu – Kartoteks Bölüm Müdürü ve Yazılım Uzmanı-Yazar 1989 – 1995 Gözen Bilgisayar Kursları - MEB Yazılım Uzman Eğitimci 1987 – 1988 Beşim Bilgisayar Kursları - MEB Yazılım Teknik Eğitimci
5.	Eser CANİK	2018 – Bahçeşehir Üniversitesi Yazılım Mühendisliği	2019 – Devam BAUSEM - Wissen Akademie – Yazılım Geliştirme Uzmanı 2018 – 2019 Foreks Digital Solutions – Yazılım Mühendisi
6.	F. Elif ÇETİN	1985 - Boğaziçi Üniversitesi İngiliz Dili ve Ed., Lisans 1988 - Boğaziçi	2016 - Devam Bahçeşehir Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Öğretim Üyesi 2009 - Devam Bahçeşehir Üniversitesi Sürekli Eğitim Merkezi (BAUSEM) Direktör 2007 - 2009 Bahçeşehir Üniversitesi Sürekli

		<p>Üniversitesi Eğitim Bilimleri, Yüksek Lisans 2016 - Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri, Doktora</p>	<p>Eğitim Merkezi (BAUSEM) Direktör Yardımcısı 2002 - 2007 Doğu Üniversitesi Sürekli Eğitim Merkezi (DOĞUŞ-SEM) Müdür Yardımcısı 2001 - 2002 Pamukbank TAŞ Bireysel Bankacılık, Dialog Müşteri İlişkileri Yönetimi Bölümü, İç Eğitim ve Gelişim Servis Müdürü 1998 - 2001 Pamukbank TAŞ Bireysel Bankacılık, Dialog Müşteri İlişkileri Yönetimi Bölümü, İç Eğitim Servis Müdürü 1992 - 1997 Boğaziçi Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü Öğretim Görevlisi 1986 - 1992 Boğaziçi Üniversitesi Boğaziçi Üniversitesi Eğitim Fakültesi Yabancı Diller Eğitimi Bölümü Araştırma Görevlisi</p>
7.	Prof. Dr..Hasan ÇAKIR	<p>1998 - Gazi Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi Elektronik Eğitimi (Lisans) 2001 - Indiana University – Bloomington USA, Instructional Systems Technology (Yüksek Lisans) 2006 - Indiana University – Bloomington USA, Instructional Systems Technology (Doktora)</p>	<p>2007 – Devam Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Öğretim Üyesi 2006 – 2007 - Indiana University - Bloomington USA, Araştırma Görevlisi, Cisco Networking Academy Evaluation Project 2005 – 2006 – Indiana University Purdue University Indianapolis Campus, Öğretim Görevlisi, Information Systems Department in School of Engineering 2003 – 2006 - Indiana University - Bloomington USA, Araştırma asistanı, Cisco Networking Academy Evaluation Project 2001-2003 – Indiana University - Bloomington USA, Bilgi sistemleri yöneticisi</p>
8.	İsmail KABAOĞLU	<p>2005 Pamukkale Üniversitesi Bilgisayar Sistemleri Öğretmenliği</p>	<p>2020-Devam Balıkesir Dursunbey Farabi Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi 2018-2020 Balıkesir Dursunbey Halk Eğitim Merkezi 2015-2018 Sinop Boyabat Yaşar Topçu Yatılı Bölge Ortaokulu 2010-2015 Artvin Murgul Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi</p>
9.	Marwa Issam ABDULKAREEM	<p>2017 - Bağdat Üniversitesi Elektronik ve Haberleşme Müh.</p>	<p>2021 - Devam Blue Ram Bilgi Teknolojileri - Siber Güvenlik Uzmanı 2019 - 2020 Teknoloji Arkadaşı - Sistem ve Network Yöneticisi 2018 - 2019 Uzmantek Bilişim, IT Sorumlusu</p>
10.	Meltem BAĞDATLI	<p>1995 - Boğaziçi Üniversitesi Psikoloji</p>	<p>2006 - Devam TÜBİSAD Bilişim Sanayicileri Derneği, Genel Sekreter 1997 - 2006 TÜSİAD, Bilgi İşlem Bölüm Başkanı</p>
11.	Mesut ÖZTÜRK	<p>2011 - Sakarya Üniversitesi, Bilgisayar Sistemleri Öğretmenliği</p>	<p>2015 - Devam Bahçeşehir Üniversitesi (Yazılım Proje Yöneticisi) 2014 - 2015 Bilge Adam (Yazılım, Kariyer Koçu) 2014 - 2014 Bilge Adam (Yazılım Eğitmeni) 2013 - 2014 Dell Turkey (BT Destek/ Pro Destek) 2006 - 2008 Cantürk Technology (Yazılım Geliştirici)</p>
12.	Muhammed Asım ULUSOY	<p>2017 - Cumhuriyet Üniversitesi Yönetim Bilişim Sistemleri</p>	<p>2020 - Devam GFN Bahçeşehir Wissen Akademi Eğitim Hizmetleri - Yazılım Geliştirme Uzmanı 2018-2019 T-HOS Hukuk Otomasyon Sistemleri A.Ş. -Yazılım Geliştirme Uzmanı</p>

			2018-2018 KYÇ Kurumsal Yazılım Çözümleri A.Ş.- Yazılım Geliştirme Uzmanı
13.	Niyazi SARAL	1981 - İTÜ Elektrik Elektronik Fakültesi/Yüksek Lisans	1992 – Devam Çizgi Elektronik Genel Müdürü (Gömülü Sistemler R&D) 1986-1992 Danışman A.Ş R&D Mühendisi ve Sistem Yöneticisi 1983-1986 Teknodata Teknik Servis ve R&D Müdürü 1980-1983 İTÜ Asistan
14.	Turgay KAYA	1990 - İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi/Fizik	2020 - Devam Blue Ram Bilgi Teknolojileri, Kurucu 2013 - 2020 Wissen Akademie, Teknik Eğitimci
15.	Yasin YAVUZALP	2011 - Sakarya Üniversitesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi	2019 - Devam Wissen Akademie Bulut Bilişim, Sistem ve Network Ürün Müdürü 2017 – 2019 Wissen Akademie Bulut Bilişim, Sistem ve Network Eğitimci 2016- 2017 Güney Bilişim Bilgi Teknolojileri (IT Güvenlik Uzmanı) 2016 – 2017 Bilişim eğitim Merkezi Sistem ve Network Eğitimci ve Kariyer Koçu 2015-2016 Mimcrea Web Yazılım Tic. Aş. Linux Sistem Administrator. 2009- 2012 Pvt İnşaat Tah. San Tic. Aş. Bilgi İşlem Sorumlusu
16.	Yılmaz KURTULMUŞ	1989 - Maçka Anadolu Teknik Lisesi Elektronik/Bilgisayar Böl. 1993 - Boğaziçi Üniversitesi Elektronik Programı Ön Lisans 1993 - Boğaziçi Üniversitesi İş İdaresi Ön Lisans	2020 - Devam TÜBİSAD Proje Uzmanı 2016 - 2020 Boğaziçi Üniversitesi Vakfı ve Argüden Yönetişim Akademisi - Proje Yöneticisi, Finans ve İdari İşler Yöneticisi 2005 - 2014 Türkiye Kadın Girişimciler Derneği - İdari ve Mali İşler Yöneticisi 1993 - 2004 Boğaziçi Üniversitesi Mezunlar Derneği - Bilgi İşlem, Organizasyon ve Kalite Geliştirme Yöneticisi
17.	Zeki Hakan AKAN	1981 - Boğaziçi Üniversitesi Elektrik Mühendisliği Bölümü	2006-Devam Grid Telekom AŞ Ortağı Ve Genel Müdürü 1996-2004 Bnet İletişim Hizmetleri AŞ Ortağı Ve Genel Müdürü 1987-1994 Logic Bilgisayar Ortağı

**Yalnızca meslekle ilgili olan eğitim/deneyim bilgilerine yer verilecektir.*

EK2: Görüş İstenen Kişi, Kurum ve Kuruluşlar

EK3: MYK Sektör Komitesi Üyeleri ve Uzmanlar

EK 4: MYK Yönetim Kurulu Üyeleri