



VERİTABANI YÖNETİCİSİ

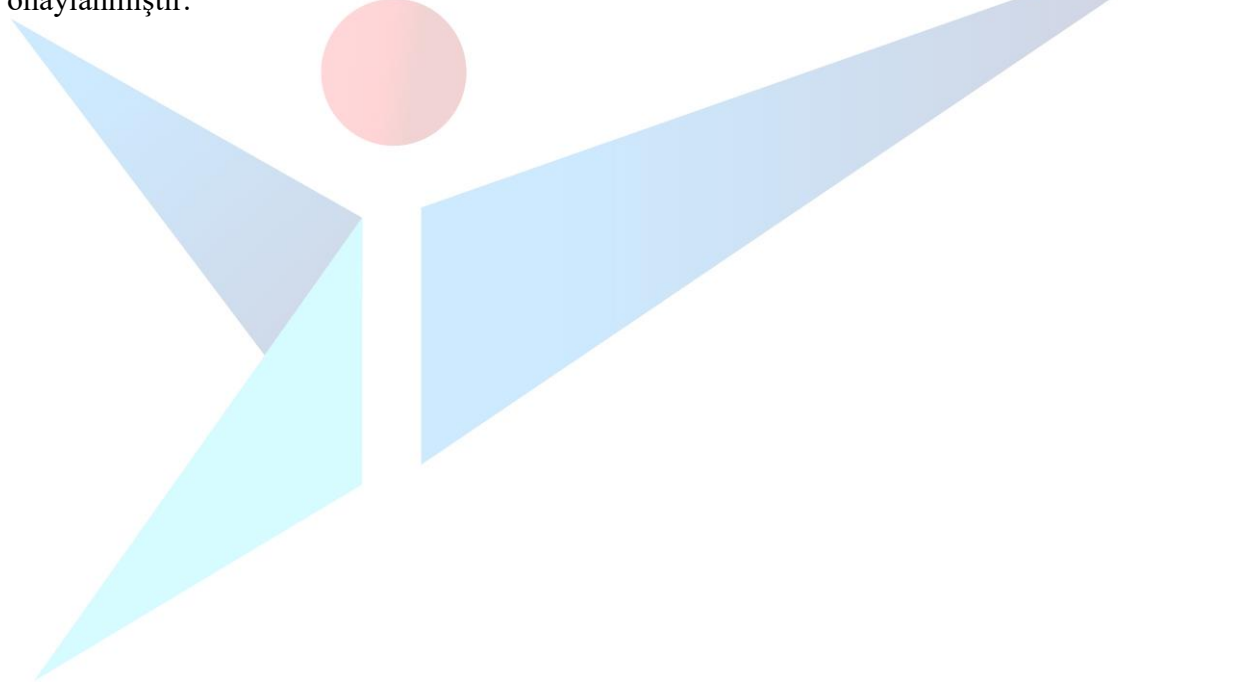
SEVİYE 5

REVİZYON NO: 00

22UY0509-5

GİRİŞ

Veritabanı Yöneticisi (Seviye 5) 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 Bilişim Sanayicileri Derneği (TÜBİSAD) ve Bahçeşehir Üniversitesi Sürekli Eğitim Merkezi (BAUSEM) tarafından hazırlanmış, sektördeki ilgili kurum ve kuruluşların görüşleri alınarak değerlendirilmiş ve MYK Bilişim Teknolojileri Sektör Komitesi tarafından incelendikten sonra MYK Yönetim Kurulunca onaylanmıştır.



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,

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

BELLEK KULLANIM POLİTİKASI: Yazılımın üzerinde çalıştığı bilgisayar sisteminin sanal ve gerçek belleği etkin kullanma politikasını,

BETİK: Herhangi bir programlama dilinde yazılmış, uygulama bölümlerinin tüm kodlarını içinde bulunduran hazır kod bloklarını,

BİLDİRİMLER (ERROR LOG): Bu dosya ve klasörlerin arasında yer alan error_log dosyası yazılımında oluşan hataları ve sorunlu dosya veya kodların kayıtlarını,

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,

DEĞİŞİKLİK İŞLEMLERİ: Yazılım ve ilgili veritabanı üzerinde; yeni işlevsellik ekleme ya da aksayan işlevselliğin düzeltilmesi amaçları ile yapılan yeniden düzenleme ve yazılım geliştirme çalışmalarını,

DEĞİŞİKLİK YÖNETİMİ: Değişiklik işlemlerinin gerçekleştirilmesi ve son kullanıcıya yansıtılması için; değişiklik talebinden başlayarak, talebin onaylanması, yapılabilişliliğin belirlenmesi, işin planlanması, gerçekleştirilmesi, ilgili dokümantasyonun güncellenmesi, yazılımın test edilmesi ve canlı ortama yansıtılması adımlarının tümünü içeren sürecin belirlenmiş sorumlu ve yetkililer tarafından birlikte yönetimini,

DOKÜMANTE ETMEK: Kalite standartlarına ulaşmak amacıyla toplanan verilerin kayıtlarının tutulmasını,

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

FONKSİYONELLİK/İŞLEVSELLİK: Ürünün kendisinden beklenen tüm işlevleri en verimli şekilde yerine getirebilmesini,

GÜRÜLTÜ: İşitme kaybına yol açan veya sağlığa zararlı olan veya başka tehlikeleri ortaya çıkaran bütün sesleri,

GÜVENLİK BİLEŞENİ: Yazılımda güvenlik duvarı, antivirüs yazılımı, casus yazılımları önleme yazılımı, uygulama ve tarayıcı savunması, izinsiz girişi önleme, kimlik avını önleme, kök araç seti koruması vb. farklı güvenlik sorunlarına karşı alınması gereken yazılımsal önlemleri,

GÜVENLİK TEST SENARYOSU: Yazılımda istenen tüm güvenlik önlemlerinin doğru çalışıp çalışmadığını anlamak amacı ile olası tüm açıkların denenmesini sağlayacak adımları açıklayan dokümanı,

GÜVENLİK TESTİ: Yazılımın, gerek iç gerekse dış kaynaklı yetkisiz erişimlere, kötü amaçlı kullanımlara karşı korunması ya da güvenliğinin incelenmesi için yapılan testleri,

GÜVENLİK YAKLAŞIMI: Yazılım güvenlik yapısının kavramsal ve kurumsal olarak yapılandırılmasına yönelik önerileri,

HIZ PERFORMANS TESTİ: Yazılımın tüm kullanıcı isteklerini gerçeklerken işlem süresi, işlevsellik ve güvenlik açısından hedeflenen süre biriminde gerçekleştirebilmesinin test edilmesini,

ISCO: Uluslararası standart meslek sınıflamasını,

İSG: İş sağlığı ve güvenliğini,

İŞ SAHİPLERİ VE SÜREÇ SORUMLULARI: Proje sürecinde ya da sonucunda doğrudan veya dolaylı olarak etkilenen ve proje sürecine etki edebilen kişiler, gruplar, kurum ve kuruluşları,

İŞ SÜRECİ: Bir işletmenin iç ya da dış müşterileri için değer yaratacak ve onlar tarafından yararlı kabul edilecek belirli bir sonuç elde etmek amacı ile birbirine bağlı bir dizi görev ya da faaliyetlerini,

İŞ YÜKÜ (JOB): Bir sunucu üstünde çalışan program veya herhangi bir görevi,

İYİLEŞTİRME İŞLEMLERİ: Yazılımın geliştirilme amacına yönelik bir ya da birden fazla işlevi daha etkin, daha verimli, daha kapsamlı ve / veya daha kolay anlaşılır biçimde yapması için yazılım üzerinde yapılan ek geliştirme ve yeniden düzenleme çalışmalarını,

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,

KULLANICI İSTERİ: Kullanıcı tarafından bir problemi çözmek ya da bir hedefi gerçekleştirmek için ihtiyaç duyulan durum ya da işlevler dizisini,

KURULUM BETİKLERİ: Kurulum aşamasında, kurulum yapacak yetkilinin çalışmalarını standardize ederek kurulumun kolay, hızlı ve hatasız bir biçimde yapılmasına yönelik olarak tasarlanan kolay anlaşılabilir program parçacıklarını,

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

PERFORMANS DÜZENLEME UYGULAMALARI: Performans tuning gibi ağ donanım ve yazılımları kendilerinden beklenen işlemleri karşılayabilmesini ve ağ yapısının beklenen hız ihtiyaçlarına cevap verebilmesini sağlayan uygulamaları,

PROJE ÇIKTILARI: Proje tarafından girdiler kullanılarak tamamlanan faaliyet sonuçlarını,

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,

SİSTEM ANALİZİ: Bir bilişim sisteminin hangi verileri, hangi kullanıcılar için ve nasıl işlemesi gerektiğini irdeleme; sistemin girdilerini, çalışma mantığını, çıktılarını ve bileşenlerini betimleme amacıyla yapılan araştırma çalışmalarını,

TASARIM DOKÜMANI: Yazılımın teknik özelliklerini anlatan tasarım kitapçığını,

VERİ KATMANI: Yazılımın ihtiyaç duyduğu ve / veya yazılım kullanılarak oluşturulan verilerin tutulduğu veritabanı ya da benzeri ortamları,

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

TEKNİK SINIRLAMA: Bir donanım veya yazılımın teknik açıdan kullanım limitlerini,

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,

VERİ KONTROLÜ: Veritabanlarında, verilerin bulunduğu daimi depolanma alanlarına, geçici olarak buldukları swap (değiş tokuş veya takas) alanına, hafızaya vb. tüm noktalara erişim durumlarının gözden geçirilmesini,

VERİ SÖZLÜĞÜ: Veritabanı tasarımının ilk adımı olarak, tasarlanan sistemde kullanılacak / ihtiyaç duyulacak tüm verilerin adları, kodları ve özelliklerini açıklamaları ile içeren tabloyu,

VERİ YÜK YOĞUNLUĞU / TRAFİĞİ: Veritabanı üzerinde yapılan ve işlem gücü gerektiren işlemlerin oluşturduğu yükü,

VERİ TABANI: Bir uygulama yazılımının ihtiyaç duyduğu ve / veya yazılım kullanılarak oluşturulan verilerin tümünün işlenmesi, saklanması ve raporlanmak amacı ile erişilmesi için tasarlanan birbirleri ile ilişkili tablo, indeks, kural ve betikler topluluğunu,

VERİTABANI ALT TABLOLARI (KOLLEKSİYONLARI): Veritabanında bir üst tabloya bağlı alt veri sayfalarını,

VERİTABANI ARACI: Tasarlanan veritabanı yapısının uygulanarak yazılımın ihtiyaç duyduğu / oluşturulan verilerin tutulması üzerine hazırlanan yapının bulundurulduğu yazılım ortamı ve bu ortama erişerek gerekli tasarımın yapılması, yapının değiştirilmesi, verilere erişilerek raporlanmasına olanak sağlayan yazılım servisleri bileşenlerinin tümünü,

VERİTABANI BAĞLANTISI: Yazılım platformunun veritabanına erişim yöntem ve araçlarını,

VERİTABANI ERİŞİMİ: Yazılım platformunun veritabanına erişim yöntem ve araçlarını,

VERİTABANI GERİ DÖNÜŞÜ: Daha önceden yedeği alınmış verilerin veritabanına geri yüklenmesini,

VERİTABANI GÖRÜNÜMÜ: Veritabanında oluşturulan bir ya da birden fazla tablodan sorgulama dili kullanarak çekilen verilerden oluşturulan sanal tabloyu,

VERİTABANI İNDEKSİ: Veritabanında veri kayıtlarına sıralı ve daha hızlı biçimlerde erişilmesine olanak sağlayan ve fiziksel yerleşimini gösteren anahtarları içeren alanı,

VERİTABANI LOGLARI: Veritabanına yapılan tüm giriş/çıkış erişim işlemleri kayıtlarının tutulduğu dosyaları,

VERİTABANI MODELLEME DİYAGRAMI: Veritabanının veri tipleri, tablolar, veri ve tablolar arası ilişkiler, tablo işlemleri, saklı yordamlar ve kısıtlamalardan oluşan yapısını tanımlayan şematik gösterimi,

VERİTABANI ORTAMI: Verilerin bir araya getirildiği, işlendiği, saklandığı, yenilendiği veya düzeltilindiği yazılımı,

VERİTABANI ÖNLEYİCİ BAKIMI: Veritabanında yanlışları önlemek, sistemin performansını ve güvenilirliğini belirli bir seviyede tutmak için yapılan düzenli bakımı,

VERİTABANI PERFORMANS LOGLARI: Veritabanının çalıştığı sunucunun disk, hafıza ve işlemci bazında kullanım performans istatistik sonuçlarının takip edildiği düz yazı dosyasını,

VERİTABANI PORTU: Veritabanının bulunduğu sunucunun giriş/çıkış donanımsal arayüzünü,

VERİTABANI SAKLI YORDAMI: İlişkisel veritabanı yönetim uygulamalarında saklanabilen, değiştirge alabilen, kendisine verilen parametreler ve kodlanışı doğrultusunda belli işleri gerçekleştiren ve eğer varsa çıktı parametrelerini döndüren işlevleri,

VERİTABANI ŞEMASI: Veritabanında kayıt yığınlarının ya da bilgi parçacıklarının tanımlandığı görsel diyagramı,

VERİTABANI TABLOSU: İlişkisel veritabanı sistemlerinde aynı özelliklere sahip veri kümelerinin saklandığı yapıları,

VERİTABANI TASARIM DOKÜMANI: Tasarlanan veritabanı ile ilgili olarak hazırlanan tüm şema, modelleme diyagramları, ayrıntılı tablo yapıları, saklı yordam listelerini açıklamaları ile içeren teknik dokümanı,

VERİTABANI TETİKLEYİCİ BETİK: Veritabanının kendi programlama dilinde yazılmış ve veritabanındaki tabloları kayıt ekleme, değiştirme, iptal işlemlerinden önce ya da sonra veritabanı ortamı tarafından otomatik olarak başlatılan kod parçalarını,

VERİTABANI UNSURU: Veritabanında aynı niteliklerden oluşan tablolar, görünümler, indeksler, saklı prosedürler, tetikleyiciler vb. varlıklar/nesnelere herhangi birini,

VERİTABANI YETKİ SEVİYESİ: Veritabanında kullanıcılara erişim, ekleme, değiştirme ve silme gibi işlemler için verilen izinleri,

VERİTABANI: Bir uygulama yazılımının ihtiyaç duyduğu ve / veya yazılım kullanılarak oluşturulan verilerin tümünün işlenmesi, saklanması ve raporlanmak amacı ile erişilmesi için tasarlanan birbirleri ile ilişkili tablo, indeks, kural ve betikler topluluğunu,

VERİTABANLARINI KONSOLİDASYONU: Sunucu birleştirme, aynı sunucuya birkaç farklı uygulama yükleyerek birden fazla, tek tek sunucuyu ortadan kaldırmak ve kullanılabilir kaynakları en üst düzeye çıkarmak için toplam bilgisayar sunucusu tamamlayıcısının yönetimini,

YAŞAM DÖNGÜSÜ: Çeşitli yazılım ve donanım yapılandırmalarına uygulanabilir ve genellikle altı farklı (analiz, tasarım, geliştirme, test etme, uygulama, dokümantasyon ve değerlendirme) aşamalarını,

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

YORDAM: Belli bir işlevi yerine getirmek için kullanılan kod parçacıklarını,

YÜK DENGELEME (LOAD BALANCING): Oluşan ağ trafiğini bir sunucu grubu veya sunucu havuzu olarak adlandırılan sunucular arasında paylaşırma işlemini ifade eder.

22UY0509-5 VERİTABANI YÖNETİCİSİ ULUSAL YETERLİLİĞİ

1	YETERLİLİĞİN ADI	Veritabanı Yöneticisi
2	REFERANS KODU	22UY0509-5
3	SEVİYE	5
4	ULUSLARARASI SINIFLANDIRMADAKİ YERİ	2521 (Veritabanı tasarımcıları ve yöneticileri)
5	TÜR	
6	KREDİ DEĞERİ	
7	A) YAYIN TARİHİ	22/06/2022
	B) REVİZYON NO	00
	C) REVİZYON TARİHİ	-
8	AMAÇ	<p>Bu yeterlilik Veritabanı Yöneticisi (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	
Veritabanı Yöneticisi (Seviye 5) Ulusal Meslek Standardı - 13UMS0346-5		
10	YETERLİLİK SINAVINA GİRİŞ ŞART(LAR)I	
-		
11	YETERLİLİĞİN YAPISI	
11-a) Zorunlu Birimler		
22UY0509-5/A1 İş Sağlığı ve Güvenliği, Çevre Koruma, İş Organizasyonu ve Kalite Gereklilikleri		
22UY0509-5/A2 Veritabanı Hazırlık Süreçlerinin Yürütülmesi		
22UY0509-5/A3 Veritabanı Tasarımına Katkı Sağlama ve İyileştirme Süreçlerinin Yürütülmesi		
22UY0509-5/A4 Veritabanı 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	
Veritabanı Yöneticisi (Seviye 5) 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 performansa dayalı sınavlar, her bir birim için ayrı ayrı yapılabileceği gibi birlikte de yapılabilir. Ancak her birimin değerlendirilmesi 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"> Bilişim teknolojileri alanında öğretmen/öğretim görevlisi/eğitmen olmak ve veritabanı yönetimi alanında en az üç (3) yıl eğitim vermiş olmak, Lisans mezunu olmak ve en az üç (3) yıl veritabanı yönetimi ile ilgili işlerde görev almış olmak, Bilişim alanında meslek yüksekokullarından mezun olmak ve en az beş (5) yıl veritabanı yönetimi 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	Veritabanı Yöneticisi (Seviye 5) 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	Yatay İlerleme: Blok Zinciri Analisti (Seviye 5), Yazılım Geliştirici (Seviye 5)
18	YETERLİLİĞİ GELİŞTİREN KURULUŞ(LAR)	Bilişim Sanayicileri Derneği (TÜBİSAD) - Bahçeşehir Üniversitesi Sürekli Eğitim Merkezi (BAUSEM)
19	YETERLİLİĞİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ	MYK Bilişim Teknolojileri Sektör Komitesi

22UY0509-5/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	22UY0509-5/A1
3	SEVİYE	5
4	KREDİ DEĞERİ	
5	A) YAYIN TARİHİ	22/06/2022
	B) REVİZYON NO	00
	C) REVİZYON TARİHİ	
6	YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI	
Veritabanı Yöneticisi (Seviye 5) Ulusal Meslek Standardı - 13UMS0346-5		
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: Çalışma alanının güvenlik açısından kontrolünü açıklar.		
<u>Öğrenme Kazanımı 2: Çevresel risklerin azaltılmasına yönelik yapılması gerekenleri açıklar.</u>		
Alt Öğrenme Kazanımları:		
2.1: Ortaya çıkan atıkların türlerine göre ayrıştırılmasını açıklar.		
2.2: Dönüştürülebilen malzemelerin geri kazanımı için yapılması gerekenleri 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 yirmi (20) 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 indirimi yapılmaz. Sınavda adaylara her soru için ortalama		

bir buçuk (1,5) 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 başarıldığı tarihten itibaren 2 yıldır.

9	YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)	Bilişim Sanayicileri Derneği (TÜBİSAD) - Bahçeşehir Üniversitesi Sürekli Eğitim Merkezi (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 güvenliğine yönelik temel düzenlemeler

- 1.1. İş sağlığı ve güvenliğinde işverenlerin ve çalışanların hukuki yükümlülükleri
- 1.2. Araç, gereç ve ekipmanların güvenli kullanımı ile ilgili talimat ve prosedürler ve bunları iş süreçlerine uygulama
- 1.3. Çalışma ortamı ve yapılan işten kaynaklı tehlike ve riskler
- 1.4. Risk ve tehlike kavramları, türleri ve özellikleri
- 1.5. Çalışma ortamındaki risk ve tehlikeleri belirleme yöntem ve teknikleri
- 1.6. Çalışma ortamında güvenli çalışma için uyulması gereken önlemler
- 1.7. Çalışma ortamında bulunabilecek sağlık ve güvenlik işaretleri
- 1.8. Acil durum kapsamı ve acil durum planı
- 1.9. Acil durum türleri ve acil durumlarda harekât tarzı
- 1.10. Acil durumda uyulması gereken kurallar
- 1.11. İş kazasına sebep olabilecek durum ve davranışlar
- 1.12. İş kazası ve ramak kala durumlarında uygulanacak prosedürler
- 1.13. Çalışma alanının iş sağlığı ve güvenliği açısından kontrolü
- 1.14. Risk değerlendirmesi kavramı

2. Çevresel risklerin azaltılmasına yönelik uygulamalar

- 2.1. Çalışma süreçlerinde ortaya çıkan atık malzemelerin tasnif ve bertarafı
- 2.2. Çalışma süreçlerinde ortaya çıkan elektronik atıkların tasnif ve bertarafı
- 2.3. Temel atık yönetimi
- 2.4. Üretim süreçlerinde meydana gelmesi olası çevresel risk ve tehlikeler
- 2.5. Çevresel risk ve tehlikelere karşı uygulaması gereken önlemler
- 2.6. Enerji verimliliği ve temel tasarruf uygulamaları

3. İş süreçlerinde kalite gereklilikleri, iş organizasyonu ve mesleki gelişim ile ilgili faaliyetler

- 3.1. Süreçlerle ilgili takip edilmesi gereken mevzuatlar
- 3.2. Çalışma süreçlerinde kalitenin sağlanmasına yönelik izlenmesi gereken prosedürler
- 3.3. Tutulması gereken kayıtlar ve raporlama
- 3.4. Temel kalite yönetim süreçleri
- 3.5. Çalışma süreçlerinde karşılaşılabilecek olası hatalar ve bunların giderilmesi süreci
- 3.6. Kişisel ve kurumsal bilgilerin gizliliği ve güvenliği mevzuatı
- 3.7. Mesleki gelişim ile ilgili faaliyetler

EK A1-2: 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	Çalışma ortamı ve yapılan işten kaynaklı tehlike ve riskleri sıralar.	A.1.1 A.1.4	1.1	T1
BG.2	Çalışma ortamında güvenli çalışma için uyulması gereken önlemleri sıralar.	A.1.1 A.1.4	1.1	T1
BG.3	Çalışma alanında bulundurulması gerekli iş sağlığı ve güvenliği koruma ve müdahale araçlarının işlevlerini açıklar.	A.1.2	1.1	T1
BG.4	Çalışma alanında bulundurulması gerekli iş sağlığı ve güvenliği koruma ve müdahale araçlarının doğru kullanım şekillerini açıklar.	A.1.2	1.1	T1
BG.5	Çalışma ortamında bulunabilecek sağlık ve güvenlik işaretlerini açıklar.	A.1.2	1.1	T1
BG.6	Acil durum kavramını açıklar.	A.2.1 A.2.2	1.1	T1
BG.7	Acil durumlarda uygulanacak prosedürleri açıklar.	A.2.1 A.2.2	1.1	T1
BG.8	İş kazasına sebep olabilecek durum ve davranışları listeler.	A.1.4	1.1	T1
BG.9	Çalışma alanının iş sağlığı ve güvenliği açısından kontrolünü açıklar.	A.1.3 A.1.6	1.2	T1
BG.10	Çalışma ortamında iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanmasına yönelik ekipman ve donanımlar ile bunlara ilişkin talimatları açıklar.	A.1.2 A.2.2	1.2	T1
BG.11	Risk değerlendirmesi kavramını ve risk değerlendirmesi çalışmalarına bulunabileceği katkıyı açıklar.	A.1.2 A.2.2	1.2	T1
BG.12	İş kazası ve ramak kala durumlarında uygulanacak prosedürleri açıklar.	A.1.2 A.2.2	1.2	T1
BG.13	Üretim süreçlerinde meydana gelmesi olası çevresel risk ve tehlikeleri açıklar.	A.3.1	2.1	T1
BG.14	Çevresel risk ve tehlikelere karşı uygulaması gereken önlemleri sıralar.	A.3.1	2.1	T1
BG.15	İş süreçlerinde ortaya çıkan atık malzemelerin (kablolar ve benzeri) tasnif ve bertarafına yönelik prosedürleri açıklar.	A.3.2	2.2	T1
BG.16	İş süreçlerinde ortaya çıkan elektronik atıkların tasnif ve bertarafına yönelik prosedürleri açıklar.	A.3.2	2.2	T1
BG.17	İş süreçlerinde kalitenin sağlanmasına yönelik izlemesi gereken prosedürleri açıklar.	A.4.1 A.4.2	3.1	T1
BG.18	İş organizasyonu ile ilgili süreçleri açıklar.	B Görevi	3.2	T1
BG.19	Kişisel mesleki gelişimi ile ilgili faaliyetleri açıklar.	H.2.1 H.2.2	3.3	T1

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Alt Öğrenme Kazanımı	Değerlendirme Aracı
BG.20	Ekibinin mesleki gelişimi için yapılacak faaliyetleri açıklar.	H.1.1 H.1.2 H.1.3 H.3.1 H.3.2	3.3	T1

b) BECERİ VE YETKİNLİKLER

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Alt Öğrenme Kazanımı	Değerlendirme Aracı
*BY.1	-	-	-	-

(*) Performans sınavında başarılması zorunlu kritik adımlar.

22UY0509-5/A2 VERİTABANI HAZIRLIK SÜREÇLERİNİN YÜRÜTÜLMESİ

1	YETERLİLİK BİRİMİ ADI	Veritabanı Hazırlık Süreçlerinin Yürütülmesi
2	REFERANS KODU	22UY0509-5/A2
3	SEVİYE	5
4	KREDİ DEĞERİ	
5	A) YAYIN TARİHİ	22/06/2022
	B) REVİZYON NO	00
	C) REVİZYON TARİHİ	
6	YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI	
Veritabanı Yöneticisi (Seviye 5) Ulusal Meslek Standardı – 13UMS0346-5		
7	ÖĞRENME KAZANIMLARI	
<u>Öğrenme Kazanımı 1: İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili önlemleri uygular.</u>		
Alt Öğrenme Kazanımları:		
1.1: Çalışma alanında İSG ile ilgili alınan önlemleri uygular.		
1.2: İş sağlığı ve güvenliği için gerekli KKD'leri kullanarak çalışır.		
1.3: Çalışmalar sırasında kişisel verilerin korunması talimatlarını uygular.		
<u>Öğrenme Kazanımı 2: Veritabanı sunucu yapılandırmasının hazırlık sürecini açıklar.</u>		
Alt Öğrenme Kazanımları:		
2.1: Veritabanı sunucusunun analizini açıklar.		
2.2: Alternatif veritabanı sunucu platformlarını açıklar.		
2.3: Sunucu ve platform karşılaştırmalarını listeler.		
<u>Öğrenme Kazanımı 3: Veritabanı sunucu kurulumu yapar.</u>		
Alt Öğrenme Kazanımları:		
3.1: Veritabanı sunucusu özelliklerini kontrol eder.		
3.2: Veritabanı sunucu kurulumlarını gerçekleştirir.		
3.3: Sunucu değişikliği yönetimini planlar.		
8	ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	
8 a) Teorik Sınav		
(T1): A2 birimine yönelik teorik sınav Ek A2-2'de yer alan "Bilgiler" kontrol listesine göre gerçekleştirilir. Teorik sınavda adaylara en az yirmi iki (22) 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 bir buçuk (1,5) 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 A2-2) ölçmelidir.

8 b) Performansa Dayalı Sınav

(P1): A2 birimine yönelik performansa dayalı bu sınavda adayın başvuru esnasında seçtiği bir platformda, veritabanı sistemi teknik özelliklerini ana hatlarıyla anlatması beklenir. A2 birimine yönelik performansa dayalı sınav 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 başarıldığı 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 başarıldığı 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)	Bilişim Sanayicileri Derneği (TÜBİSAD) - Bahçeşehir Üniversitesi Sürekli Eğitim Merkezi (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
 - 1.4. Kişisel verilerin korunması talimatları
- 2. Veritabanı sunucu yapılandırması hazırlık süreci**
 - 2.1. Veritabanı sunucusu özellikleri
 - 2.2. Veritabanı sunucusunun konfigürasyon ayarları
 - 2.3. Veritabanı ve veritabanı dillerinin farklılıkları
 - 2.4. Veritabanı modelleri ve sunucuları
 - 2.5. Veritabanı sunucu kurulumlarını gerçekleştirme
 - 2.6. Veritabanı mimarileri
 - 2.7. Sunucu performans ölçümleri
 - 2.8. Sunucu değişikliği yönetimi
 - 2.9. Lisanslama ve sürüm kontrolü
 - 2.10. Veritabanı erişimi ve güvenlik

- 2.11. Klasik ve modern sunucular
- 2.12. Bulut ve sanal sunucularda veritabanları
- 2.13. Sunucu platformlarını analiz etme
- 2.14. İşletim sistemleri ve veritabanları ilişkisi
3. **Veritabanı sunucu kurulumları**
 - 3.1 Veritabanı sunucusu konfigürasyon ihtiyaçları
 - 3.2. Sunucu üzerinde gerçekleştirilebilecek yama ve yükseltme işlemleri
 - 3.3. İşletme içi veri akışı
 - 3.4. İşletim sistemi veya uygulama içi küçük çaplı kod yazımı
 - 3.5. Veritabanı sunucu konfigürasyonları
 - 3.6. Veritabanı sunucusunun lisanslama ve sürüm bilgileri
 - 3.7. Kurulum öncesinde ihtiyaç duyulabilecek platform eksikleri ve çözümleri
 - 3.8. Veritabanı konsolidasyonu prensipleri
 - 3.9. Veritabanı sunucu kurulumu aşamalarında kritik öneme sahip noktalar
 - 3.10. Veritabanı kurma
 - 3.11. Sunucu değişiklikleri
 - 3.12. Sunucu değişikliği öncesinde gerekli test işlemlerini gerçekleştirme
 - 3.13. Veritabanı sunucusunda oluşturulabilecek veritabanı ve kullanılacak sorgulama dili özellikleri
 - 3.14. Veritabanı sunucusu değişikliklerinde karşılaşılabilecek olası senaryolar
 - 3.15. Veritabanı yama ve yükseltme yapma
 - 3.16. Sistem ve uygulama yazılımları
 - 3.17. Sektöre ait ulusal ve uluslararası standartlar

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	Veritabanı sunucusunun konfigürasyon ayarlarını açıklar.	C.1.1	2.1	T1
BG.2	Veritabanı ve veritabanı dilleri farklılıklarını açıklar.	C.1.1	2.1	T1
BG.3	Veritabanı sunucusunun mimari özelliklerini açıklar.	C.1.2	2.1	T1
BG.4	Sunucu performansını etkileyebilecek olası senaryoları listeler.	C.1.2	2.1	T1
BG.5	Lisanslama ve sürüm kontrolü yapmanın teknik gerekliliklerini temel prensipleri ile açıklar.	C.1.3	2.1	T1
BG.6	Çeşitli platformlarda (bulut, sanal sürücü, local sistem gibi) çalışabilecek veritabanı sunucuları örneklerini karşılaştırır.	C.2.1	2.2	T1
BG.7	Sunucu platformlarını teknik altyapı, güvenlik ve kullanım maliyetleri açısından karşılaştırır.	C.2.2	2.2	T1
BG.8	Alternatif veritabanı sunucularının çalışacağı işletim sistemleri (windows, linux gibi) ve veritabanları arasındaki ilişkileri açıklar.	C.2.3	2.2	T1

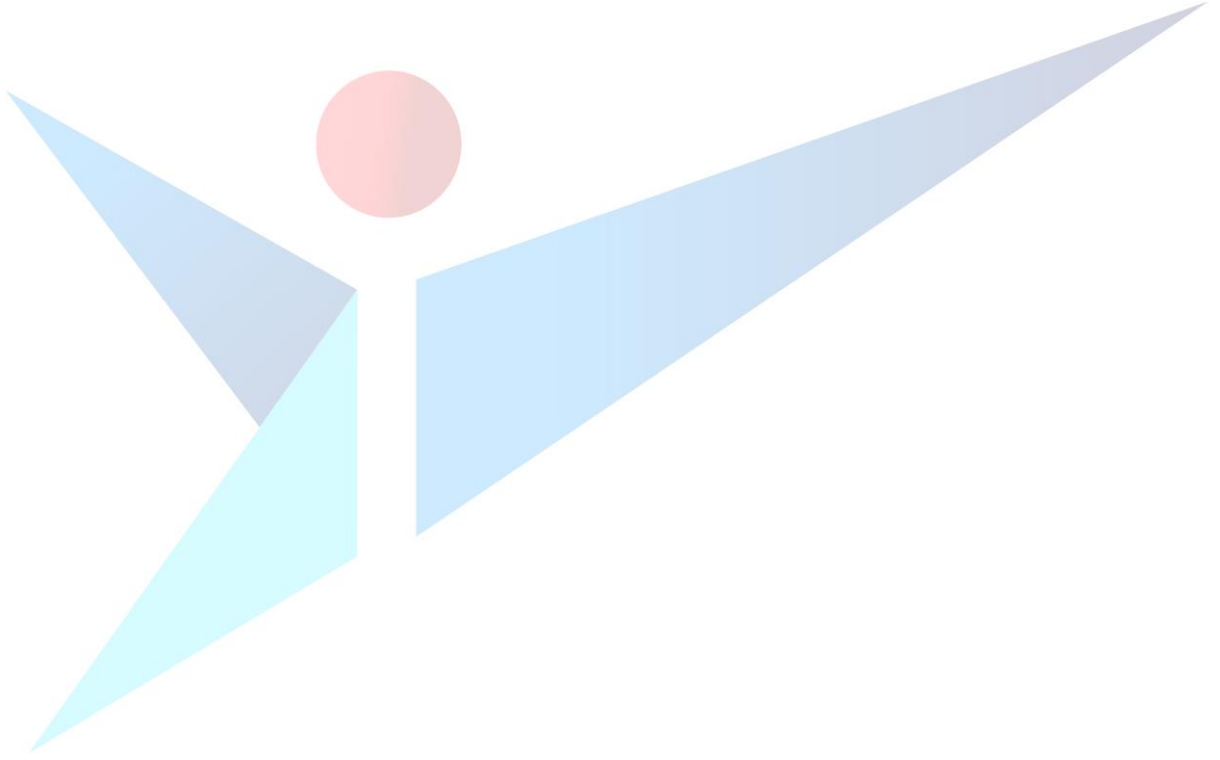
No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Alt Öğrenme Kazanımı	Değerlendirme Aracı
BG.9	Klasik ile modern sunucular arasındaki farkları açıklar.	C.3.1	2.3	T1
BG.10	Alternatif veritabanı sunucularının erişilebilirlik, performans ve güvenlik özelliklerini karşılaştırır.	C.3.2	2.3	T1
BG.11	İlişkisel veritabanlarında ilişkileri oluşturmayı açıklar.	C.3.2	2.3	T1
BG.12	Veritabanı sunucusu konfigürasyon ihtiyaçlarını açıklar.	D.1.1	3.1	T1
BG.13	Sunucu üzerinde gerçekleştirilebilecek yama ve yükseltme işlemlerinin olası nedenlerini açıklar.	D.1.2	3.1	T1
BG.14	İşletme içi veri akışının aksamaması için alınabilecek önlemleri açıklar.	D.1.3	3.1	T1
BG.15	Alınan önlemlere ilişkin kullanılabilir küçük çaplı kod bloklarını ana hatlarıyla açıklar.	D.1.3	3.1	T1
BG.16	Veritabanı sunucusu için gerekli yükseltme işlemlerinin gerçekleştirilme şekillerini açıklar.	D.1.4	3.1	T1
BG.17	Veritabanı sunucusunun kurulumu öncesinde ihtiyaç duyulabilecek platform eksiklerini ve çözümleri açıklar.	D.2.1	3.2	T1
BG.18	Veritabanı konsolidasyonu prensiplerini sıralar.	D.2.1	3.2	T1
BG.19	Veritabanı sunucu kurulumu aşamalarında kritik öneme sahip noktaları açıklar.	D.2.2	3.2	T1
BG.20	Veritabanı sunucusu değişikliklerinde karşılaşılabilecek olası senaryoları açıklar.	D.3.1	3.3	T1
BG.21	Veritabanı sunucusu değişikliği sırasında ihtiyaç duyulabilecek sistem ve uygulama yazılımlarını açıklar.	D.3.2	3.3	T1
BG.22	Sektöre ait ulusal ve uluslararası standartları listeler.	D.3.3	3.3	T1

b) BECERİ VE YETKİNLİKLER

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Alt Öğrenme Kazanımı	Değerlendirme Aracı
BY.1	Çalışma ortamında bulunan güvenlik ve sağlık işaretlerine uyar.	A.1.2	1.1	P1
BY.2	Çalışma ortamında yürütülen işlere ve risklere göre kullanılması gereken KKD'leri uygun şekilde kullanır.	A.1.3	1.2	P1
*BY.3	Çalışmalar sırasında kişisel verilerin korunması talimatlarını uygular.	B.1.2	1.3	P1
*BY.4	Örnek bir veritabanı sunucusunda konfigürasyonu belirler.	D.1.1	3.1	P1

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Alt Öğrenme Kazanımı	Değerlendirme Aracı
*BY.5	Veritabanı sunucu kurulumunu gerçekleştirerek, erişilebilirliğini sağlar.	D.2.2	3.2	P1
BY.6	Sunucu değişikliği öncesinde gerekli test işlemlerini gerçekleştirir.	D.3.2	3.3	P1
*BY.7	Kullanılan veritabanı sunucusunun lisanslama ve sürüm bilgilerini gösterir.	C.1.3	3.1	P1
*BY.8	Veritabanı sunucusunda oluşturulabilecek veritabanı ve kullanılacak sorgulama dili özelliklerini gösterir.	D.2.1	3.3	P1

(*) Performans sınavında başarılması zorunlu kritik adımlar.



**22UY0509-5/A3 VERİTABANI TASARIMINA KATKI SAĞLAMA VE İYİLEŞTİRME
SÜREÇLERİNİN YÜRÜTÜLMESİ**

1	YETERLİLİK BİRİMİ ADI	Veritabanı Tasarımına Katkı Sağlama ve İyileştirme Süreçlerinin Yürütülmesi
2	REFERANS KODU	22UY0509-5/A3
3	SEVİYE	5
4	KREDİ DEĞERİ	
5	A) YAYIN TARİHİ	22/06/2022
	B) REVİZYON NO	00
	C) REVİZYON TARİHİ	
6	YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI	
Veritabanı Yöneticisi (Seviye 5) Ulusal Meslek Standardı - 13UMS0346-5		
7	ÖĞRENME KAZANIMLARI	
<u>Öğrenme Kazanımı 1: İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili önlemleri uygular.</u>		
Alt Öğrenme Kazanımları:		
1.1: Çalışma alanında İSG ile ilgili alınan önlemleri uygular.		
1.2: İş sağlığı ve güvenliği için gerekli KKD'leri kullanarak çalışır.		
1.3: Çalışmalar sırasında kişisel verilerin korunması talimatlarını uygular.		
<u>Öğrenme Kazanımı 2: Veri modelleme ve veritabanı tasarımına katkı sağlar.</u>		
Alt Öğrenme Kazanımları:		
2.1: Veri modellerini listeler.		
2.2: Veritabanı tasarımı oluşturulmasına katkı sağlar.		
2.3: Veritabanı uygulamaları geliştirir.		
<u>Öğrenme Kazanımı 3: Veri yönetim sistemlerini izleme ve iyileştirme faaliyetlerini yürütür.</u>		
Alt Öğrenme Kazanımları:		
3.1: Veri yönetim sistemlerini izlemeyi açıklar.		
3.2: Performans izleme ve iyileştirme faaliyetlerini yönetir.		
3.3: Veritabanı sunucusu üzerinde yük dengeleme işlemlerini açıklar.		
8	ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	
8 a) Teorik Sınav		
(T1): A3 birimine yönelik teorik sınav Ek A3-2'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 bir buçuk (1,5) 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 A3-2) ölçmelidir.

8 b) Performansa Dayalı Sınav

(P1): A3 birimine yönelik performansa dayalı bu sınavda adayın başvuru esnasında seçtiği bir platformda, veritabanı sistemi teknik özelliklerini ana hatlarıyla açıklaması beklenir. A3 birimine yönelik performansa dayalı sınav Ek A3-2'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 A3-2) tamamı performansa dayalı sınav ile ölçülmelidir.

8 c) Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar

Birim için öngörülen sınavların geçerlilik süresi sınavın başarıldığı 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 başarıldığı 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)	Bilişim Sanayicileri Derneği (TÜBİSAD) - Bahçeşehir Üniversitesi Sürekli Eğitim Merkezi (BAUSEM)
10	YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ	MYK Bilişim Teknolojileri Sektör Komitesi

YETERLİLİK BİRİMİ EKLERİ

EK A3-1: 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
- 1.4. Kişisel verilerin korunması talimatları

2. Veritabanı tasarımına katkı sağlama süreçleri

- 2.1. Veri modelleme yöntemleri ve farklı kullanım alanları
- 2.2. Veri modellerinin temel özellikleri ve veri modelleri arasındaki ilişkiler
- 2.3. Veritabanı ve veritabanı dilleri
- 2.4. Veritabanı modelleme ve tasarımı prensipleri
- 2.5. Veritabanı özellikleri (Sql, NoSql, Blokzincir gibi)
- 2.6. Veritabanı tasarımı yapma
- 2.7. Veritabanı yapısına uygun tablo (koleksiyon) tasarlama

- 2.8. Normalizasyon kuralları
- 2.9. Veritabanları indeks yapıları
- 2.10. Veritabanına uygun uygulamaların, kod yordamları temel çalışma prensipleri
- 2.11. İlişkisel veritabanlarında ilişki kurabilme
- 2.12. Veritabanı sorgularında birden fazla tabloyu birlikte sorgulayabilme
- 2.13. Veri bütünlüğünü test etme
- 2.14. Veri bütünlüğünü sağlamanın temel prensipleri ve avantajları
- 2.15. Json ve Xml verilerle çalışabilme
- 2.16. Veri bütünlüğünü test etme
- 2.17. Sql tabanlı veritabanları ve Sql sorgulama yapma
- 2.18. NoSql veritabanı oluşturabilme
- 3. Veri yönetim sistemlerini izleme ve iyileştirme faaliyetleri**
 - 3.1 Veritabanı sunucusu iş yükleri ve bildirimleri
 - 3.2. Veri yönetim sistemlerinde karşılaşılabilecek sorunları
 - 3.3 Veritabanı kontrol uygulamaları
 - 3.4. Performans izleme araçlarının çalışma prensipleri
 - 3.5. Veritabanı tuning ve performans testi yapma
 - 3.6. Yönetime hazırlanan raporlar
 - 3.7. Zaman yönetimi
 - 3.8. Sunucu üzerindeki veri yük yoğunluğunu ve trafiği izleme yöntemleri
 - 3.9. Veri yükünü dengeleme prensipleri
 - 3.10. Veritabanı konsolide etme yöntemleri
 - 3.11. Güvenlik testleri
 - 3.12. Veri yükü testleri
 - 3.13. Veritabanı performans artırma ve sanallaştırma
 - 3.14. Veritabanı izleme

EK A3-2: 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	Veri modelleme yöntemlerini temel hatlarıyla karşılaştırarak farklı kullanım alanlarının avantajlarını açıklar.	E.1.1	2.1	T1
BG.2	Veri modellerinin temel özelliklerini ana hatlarıyla listeler.	E.1.2	2.1	T1
BG.3	Veritabanı yönetim sistemine uygun olarak veri modelleri arasındaki ilişkileri açıklar.	E.1.3	2.1	T1
BG.4	Veritabanı örneklerinin temel özelliklerini karşılaştırır.	E.2.1	2.2	T1
BG.5	Veri modellerine uygun veritabanı tasarımı prensiplerini açıklar.	E.2.2	2.2	T1
BG.6	Veritabanı yapısına uygun tablo (koleksiyon) tasarılmanın kurallarını açıklar.	E.2.3	2.2	T1
BG.7	Performans iyileştirmeleri için indeks tanımlamanın önemini açıklar.	E.2.4	2.2	T1

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Alt Öğrenme Kazanımı	Değerlendirme Aracı
BG.8	Veritabanına uygun, tablolar arasında oluşturulabilecek ilişkileri ve temel özellikleri sıralar.	E.2.4	2.2	T1
BG.9	Veritabanı yapısına uygun olarak çoklu tablolarda sorgulamaları açıklar.	E.2.4	2.2	T1
BG.10	Veritabanına uygun uygulamaların (kod blokları (scripts), kod yordamları (stored procedures) gibi) temel çalışma prensiplerini örneklerle açıklar.	E.3.1	2.3	T1
BG.11	Veri bütünlüğünü sağlamanın temel prensiplerini ve avantajlarını açıklar.	E.3.2	2.3	T1
BG.12	Json veri kullanımını açıklar.	E.3.2	2.3	T1
BG.13	Xml veri kullanımını açıklar.	E.3.2	2.3	T1
BG.14	Sunucu üzerinde gerçekleşen iş yüklerinin (job), hata bildirimlerinin (error log) takip edilme yöntemini açıklar.	F.1.1	3.1	T1
BG.15	Veri yönetim sistemlerinde karşılaşılabilecek sorunları listeler.	F.1.2	3.1	T1
BG.16	Veritabanı kontrol uygulamalarının çalışma prensiplerini ana hatlarıyla açıklar.	F.1.3	3.1	T1
BG.17	Performans izleme araçlarının çalışma prensiplerini açıklar.	F.2.1	3.2	T1
BG.18	Performans izleme uygulamalarından elde edilen sonuçları açıklar.	F.2.2	3.2	T1
BG.19	Yöneticilerle bilgi ve rapor paylaşmanın önemini açıklar.	F.2.3	3.2	T1
BG.20	Tüm iyileştirme faaliyetlerinde zaman yönetiminin önemini açıklar.	F.2.4	3.2	T1
BG.21	Sunucu üzerindeki veri yük yoğunluğunu ve trafiği izleme yöntemlerini ana hatlarıyla açıklar.	F.3.1	3.3	T1
BG.22	Yük dengeleme (load balancing) prensiplerini açıklar.	F.3.2	3.3	T1
BG.23	Veritabanı konsolide etme yöntemlerini listeler.	F.3.3	3.3	T1
BG.24	Veri yükü ve güvenlik testleri sonuçlarını açıklar.	F.3.4	3.3	T1
BG.25	Sanallaştırma yapmanın aşamalarını ana hatlarıyla açıklar.	F.3.4	3.3	T1

b) BECERİ VE YETKİNLİKLER

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Alt Öğrenme Kazanımı	Değerlendirme Aracı
BY.1	Çalışma ortamında bulunan güvenlik ve sağlık işaretlerine uyar.	A.1.2	1.1	P1
BY.2	Çalışma ortamında yürütülen işlere ve risklere göre kullanılması gereken KKD'leri uygun şekilde kullanır.	A.1.3	1.2	P1

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Alt Öğrenme Kazanımı	Değerlendirme Aracı
*BY.3	Çalışmalar sırasında kişisel verilerin korunması talimatlarını uygular.	B.1.2	1.3	P1
*BY.4	Veri modellerine uygun veritabanı tasarımını gerçekleştirir.	E.2.2	2.2	P1
*BY.5	Veritabanı yapısına uygun tabloları (kolleksiyonları vb.) oluşturur.	E.2.3	2.2	P1
BY.6	Örnek veritabanı ve tablolar üzerinde normalizasyon kurallarını gösterir.	E.2.3	2.2	P1
*BY.7	Örnek tablo yapıları üzerinde veri bütünlüğünü sağlamak için kısıtlayıcı (constraint) örnekleri ve çalışma şekillerini göstererek açıklar.	E.2.3	2.2	P1
*BY.8	Örnek veritabanı üzerinde tablolar arasındaki ilişkileri ve çalışma prensiplerini gösterir.	E.2.3	2.2	P1
BY.9	Performans iyileştirmeleri için indeks örnekleri oluşturur.	E.2.4	2.2	P1
*BY.10	Veritabanına uygun uygulamalar (kod blokları (scripts), kod yordamları (stored procedures), tetikleyiciler ve benzeri) oluşturur.	E.3.1	2.3	P1
*BY.11	Veri kaynaklarından (Json veya Xml) veritabanına verileri çeker.	E.3.1	2.3	P1
*BY.12	Performans izleme uygulamalarını çalıştırır.	F.2.2	3.2	P1
*BY.13	Performans izleme uygulamalarının sonuçlarını listelerek değerlendirir.	F.2.2	3.2	P1

(*) Performans sınavında başarılması zorunlu kritik adımlar.

22UY0509-5/A4 VERİTABANI İŞLETME SÜREÇLERİNİN YÜRÜTÜLMESİ

1	YETERLİLİK BİRİMİ ADI	Veritabanı İşletme Süreçlerinin Yürütülmesi
2	REFERANS KODU	22UY0509-5/A4
3	SEVİYE	5
4	KREDİ DEĞERİ	
5	A) YAYIN TARİHİ	22/06/2022
	B) REVİZYON NO	00
	C) REVİZYON TARİHİ	
6	YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI	
Veritabanı Yöneticisi (Seviye 5) Ulusal Meslek Standardı - 13UMS0346-5		
7	ÖĞRENME KAZANIMLARI	
<u>Öğrenme Kazanımı 1: İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili önlemleri uygular.</u>		
Alt Öğrenme Kazanımları:		
1.1: Çalışma alanında İSG ile ilgili alınan önlemleri uygular.		
1.2: İş sağlığı ve güvenliği için gerekli KKD'leri kullanarak çalışır.		
1.3: Çalışmalar sırasında kişisel verilerin korunması talimatlarını uygular.		
<u>Öğrenme Kazanımı 2: Veritabanı yedekleme, güvenlik politika ve prensiplerini tasarlar.</u>		
Alt Öğrenme Kazanımları:		
2.1: Veritabanı erişim standartlarının hazırlanmasını sağlar.		
2.2: Veritabanı yedekleme standartlarının hazırlanmasını açıklar.		
2.3: Veritabanı geri dönüş standartlarının hazırlanmasını açıklar.		
2.4: Veritabanı önleyici bakım kontrolleri standartlarının hazırlanmasını açıklar.		
2.5: Veritabanı standartları dokümantasyonunu açıklar.		
<u>Öğrenme Kazanımı 3: Veritabanı işletimini yapar.</u>		
Alt Öğrenme Kazanımları:		
3.1: Kapasite planlaması yapmayı açıklar.		
3.2: Yedekleme (geri dönüş) yapar.		
3.3: Veritabanı erişimlerini izlemeyi açıklar.		
8	ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	
8 a) Teorik Sınav		

(T1): A4 birimine yönelik teorik sınav Ek A3-2’de yer alan “Bilgiler” kontrol listesine göre gerçekleştirilir. Teorik sınavda adaylara en az yirmi altı (26) 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 bir buçuk (1,5) 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 A4-2) ölçmelidir.

8 b) Performansa Dayalı Sınav

(P1): A4 birimine yönelik performansa dayalı sınav Ek A4-2’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 A4-2) tamamı performansa dayalı sınav ile ölçülmelidir.

8 c) Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar

Birim için öngörülen sınavların geçerlilik süresi sınavın başarıldığı 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 başarıldığı 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)	Bilişim Sanayicileri Derneği (TÜBİSAD) - Bahçeşehir Üniversitesi Sürekli Eğitim Merkezi (BAUSEM)
10	YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ	MYK Bilişim Teknolojileri Sektör Komitesi

YETERLİLİK BİRİMİ EKLERİ

EK A4-1: 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
- 1.4. Kişisel verilerin korunması talimatları

2. Veritabanı yedekleme ve güvenlik

- 2.1. Veritabanı bağlantı yöntemleri
- 2.2. Sunucuya erişim işlemleri
- 2.3. Kullanıcı bazlı yetkilendirmeler
- 2.4. Rol bazlı yetkilendirmeler
- 2.5. Veri yedekleme ve altyapı araçları
- 2.6. Yedekleme süreci, ilgili roller ve veri yedekleme standartları
- 2.7. Sunucudan sunucuya replikasyon

- 2.8. Yedekten geri dönme teknikleri
- 2.9. Yedekten geri dönme sürecini gerçekleştirme ve ilgili rollerin tanımı
- 2.10. Veritabanı geri dönüş standartlarının hazırlanması
- 2.11. Veritabanı sunucusu donanım ve yazılım testleri ve önleyici bakımları yapma
- 2.12. Önleyici bakım kontrolleri standartları
- 2.13. Veritabanı önleyici bakım kontrolleri standartlarının hazırlanması
- 2.14. Veritabanı erişim standartlarını hazırlama
- 2.15. Veritabanı güvenlik politikalarının belirlenmesi
- 2.16. Veritabanı yedekleme politikalarının belirlenmesi
- 2.17. Teknik doküman hazırlama

3. Veritabanı işletimi

- 3.1. Konfigürasyon ayarlarıyla veritabanı sayı ve büyüklüklerini karşılaştırma
- 3.2. Veri arşivleme
- 3.3. Hafıza(storage) artırımı yapma
- 3.4. Kapasite planlaması
- 3.5. Veritabanı performansını artırabilmek için uygun indeksler oluşturabilme
- 3.6. Replikasyon işlemleri
- 3.7. Yedekleme işlemleri ve farklı yedekleme yöntemleri
- 3.8. Yedekten geri dönüş işlemleri
- 3.9. Yedekleme sağlık kontrolü yapma
- 3.10. Felaketten kurtarma senaryoları ve geri dönüş planları
- 3.11. Geri dönüş politikaları temel prensipleri
- 3.12. Veritabanı sunucusu erişimini izleme (audit) ve denetleme
- 3.13. Güvenlik ihlali kuruluş prensipleri

EK A4-2: 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	Veritabanı bağlantı yöntemlerini açıklar.	G.1.1	2.1	T1
BG.2	Sunucuya erişim (login) işlemlerini ana hatlarıyla açıklar.	G.1.2	2.1	T1
BG.3	Kullanıcı (user) bazlı yetkilendirmeleri açıklar.	G.1.3	2.1	T1
BG.4	Rol (role) bazlı yetkilendirmeleri açıklar.	G.1.3	2.1	T1
BG.5	Yedekleme altyapı araçlarının çalışma prensiplerini açıklar.	G.2.1	2.2	T1
BG.6	Veri yedekleme standartları temel prensiplerini listeler.	G.2.2	2.2	T1
BG.7	Yedekleme işlemlerinin nasıl yapıldığını ana hatlarıyla açıklar.	G.2.3	2.2	T1
BG.8	Yedekten geri dönüş yaklaşımlarını açıklar.	G.3.1	2.3	T1
BG.9	Yedekten geri dönüş sürecinde yetkilendirmeleri açıklar.	G.3.2	2.3	T1

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Alt Öğrenme Kazanımı	Değerlendirme Aracı
BG.10	Veritabanı uygulamalarını kontrol etmek amacıyla kullanılabilir araçları listeler.	G.4.1	2.4	T1
BG.11	Çevre birimlerini kontrol amacıyla kullanılabilir test araçlarını listeler.	G.4.2	2.4	T1
BG.12	Önleyici bakım kontrolleri standartlarını açıklar.	G.4.3	2.4	T1
BG.13	Veritabanı erişim standartlarını belirlemenin önemini açıklar.	G.5.1	2.5	T1
BG.14	Veritabanı güvenlik politikalarını belirlemenin önemini örneklerle açıklar.	G.5.2	2.5	T1
BG. 15	Veritabanı yedekleme politikalarını belirlemenin önemini örneklerle açıklar.	G.5.3	2.5	T1
BG. 16	Önleyici bakım süreçlerinin dokümantasyon tekniklerinin temel prensiplerini açıklar.	G.5.4	2.5	T1
BG. 17	Konfigürasyon ayarlarıyla veritabanı sayı ve büyüklüklerini karşılaştırır.	H.1.1	3.1	T1
BG. 18	Arşivleme veya hafıza (storage) artırımı kararlarını örneklerle açıklar.	H.1.2	3.1	T1
BG. 19	Performans artırma amacıyla indeks bakım çalışmalarını açıklar.	H.1.3	3.1	T1
BG. 20	Replikasyon işlemlerini açıklar.	H.1.4	3.1	T1
BG. 21	Veritabanı düzenli yedekleme işlemlerinin temel prensiplerini açıklar.	H.2.1	3.2	T1
BG. 22	Veritabanı yedeklerinin sağlık kontrolü işlemini açıklar.	H.2.2	3.2	T1
BG. 23	Felaketten dönme senaryoları ve geri dönüş planlarını açıklar.	H.2.3	3.2	T1
BG. 24	Geri dönüş politikaları temel prensiplerini örneklerle açıklar.	H.2.4	3.2	T1
BG. 25	Kullanıcıların veritabanı sunucusuna erişim hareketlerini izleme (audit) yöntemlerini listeler.	H.3.2	3.3	T1
BG. 26	Veritabanı erişimlerinde güvenlik ihlalleri kuruluş prensiplerini açıklar.	H.3.3	3.3	T1

b) BECERİ VE YETKİNLİKLER

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Alt Öğrenme Kazanımı	Değerlendirme Aracı
BY.1	Çalışma ortamında bulunan güvenlik ve sağlık işaretlerine uyar.	A.1.2	1.1	P1
BY.2	Çalışma ortamında yürütülen işlere ve risklere göre kullanılması gereken KKD'leri uygun şekilde kullanır.	A.1.3	1.2	P1

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Alt Öğrenme Kazanımı	Değerlendirme Aracı
*BY.3	Çalışmalar sırasında kişisel verilerin korunması talimatlarını uygular.	B.1.2	1.3	P1
*BY.4	Sunucuya bağlantı (login) işlemlerini gerçekleştirir.	G.1.2	2.1	P1
*BY.5	Kullanıcı (user) ve rol (role) tanımlamalarını (authentication) yapar.	G.1.3	2.1	P1
*BY.6	Veritabanı özelliklerine uygun olarak yedekleme işlemlerini gerçekleştirir.	H.2.1	3.2	P1
*BY.7	Veritabanı özelliklerine uygun olarak yedekten geri dönüş işlemlerini gerçekleştirir.	H.2.4	3.2	P1
*BY.8	Örnek bir veritabanı üzerinde farklı yedekleme yöntemlerini gösterir.	H.2.4	3.2	P1
*BY.9	Örnek bir veritabanı üzerinde çeşitli yedekten geri dönme, verileri kurtarma yöntemlerini gösterir.	H.2.4	3.2	P1

(*) Performans sınavında başarılması zorunlu kritik adımlar.

YETERLİLİK EKLERİ**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.	Atila ZEYBEK	1987 - ODTÜ Bilgisayar Müh. Lisans 1992 - ODTÜ Bilgisayar Müh. Yüksek Lisans	1992 - Devam Model Bilgi İşlem, İstanbul, Kurucu 1987-1992 UTE Holding-Datum Bilgi İşlem, Ankara, Sistem Programcısı
3.	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
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.	Erkin FINDIK	1987 - Boğaziçi Üniversitesi Mühendislik Fakültesi / Endüstri	1987-Devam Ulukom Bilgisayar A.Ş. Genel Müdürü (Sektörel Yazılımlar)

		Mühendisliği Lisans	
6.	Eser CANİK	2018 – Bahçeşehir Üniversitesi Yazılım Mühendisliği	2019 – Devam BAUSEM - Wissen Akademie – Yazılım Geliştirme Uzmanı 2018 – 2019 Foreks Digital Solutions – Yazılım Mühendisi
7.	F. Elif ÇETİN	1985 - Boğaziçi Üniversitesi İngiliz Dili ve Ed., Lisans 1988 - Boğaziçi Üniversitesi Eğitim Bilimleri, Yüksek Lisans 2016 - Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri, Doktora	2016 - Devam Bahçeşehir Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Öğretim Üyesi 2009 - Devam Bahçeşehir Üniversitesi Sürekli Eğitim Merkezi (BAUSEM) Direktör 2007 - 2009 Bahçeşehir Üniversitesi Sürekli 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
8.	Hakan AKÇAY	2008 - Kocaeli Üniversitesi / Bilgisayar Mühendisliği	2018-Devam Logo Yazılım - Yazılım Geliştirme Müdürü
9.	Kemal ÖZLÜ	2002 - Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi	2002- Devam Tokat Yeşilirmak Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi
10.	Meltem BAĞDATLI	1995 - Boğaziçi Üniversitesi Psikoloji	2006 - Devam TÜBİSAD Bilişim Sanayicileri Derneği, Genel Sekreter 1997 - 2006 TÜSİAD, Bilgi İşlem Bölüm Başkanı
11.	Mesut ÖZTÜRK	2011 - Sakarya Üniversitesi, Bilgisayar Sistemleri Öğretmenliği	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)
12.	Muhammed Asım ULUSOY	2017 - Cumhuriyet Üniversitesi Yönetim Bilişim Sistemleri	2020 - Devam GFN Bahçeşehir Wissen Akademi Eğitim Hizmetleri - Yazılım Geliştirme Uzmanı 2018-2019 T-HOS Hukuk Otomasyon Sistemleri A.Ş. -Yazılım Geliştirme Uzmanı 2018-2018 KYÇ Kurumsal Yazılım Çözümleri A.Ş.-

			Yazılım Geliştirme Uzmanı
13.	Dr. Mustafa YANARTAŞ	1988 - ODTU Fizik Bölümü	1995- Devam YazEvi Yazılım Yöneticisi- Ortak 2015- 2021 Düzce Üniversitesi Yönetim Bilişim Sistemleri Öğretim Üyesi 2013-2015 Bartın Üniversitesi Yönetim Bilişim Sistemleri Öğretim Üyesi
14.	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
15.	Tolga DURAN	2012 - Gazi Üniversitesi Bilişim Enstitüsü Yüksek Lisans	2007 – 2009 Niğde Üniversitesi Bilgi İşlem Uzmanı 2009 – Halen Gazi Üniversitesi Kıdemli Java Geliştirici- Mühendis
16.	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 Eğitmeni 2016- 2017 Güney Bilişim Bilgi Teknolojileri (IT Güvenlik Uzmanı) 2016 – 2017 Bilişim eğitim Merkezi Sistem ve Network Eğitmeni ve Kariyer Koçu 2015-2016 Mimcrea Web Yazılım Tic. Aş. Linux Sistem Administrator. 2009- 2012 Pvt İnşaat Tah. San Tic. Aş. Bilgi İşlem Sorumlusu
17.	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
18.	Dr. D. Zafer İNKAYA	1981 - ODTÜ Bilgisayar Mühendisliği BS 1984 - ODTÜ İşletme MBA 2000 - İTÜ İşletme	1990 – Devam BİLİN Yazılım Kurucu ve YK Başkanı 1985 – 1990 SMART A.Ş. Kurucu ve Genel Müdürü 1981 – 1984 Price Waterhouse BT Yönetim Danışmanı

	Müh., PhD	
--	-----------	--

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

2. Görüş İstenen Kişi, Kurum ve Kuruluşlar

Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı (İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü)
 Milli Eğitim Bakanlığı Mesleki ve Teknik Eğitim Genel Müdürlüğü
 Milli Eğitim Bakanlığı Hayat Boyu Öğrenme Genel Müdürlüğü
 Milli Eğitim Bakanlığı Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü
 Türkiye İş Kurumu (İş ve Meslek Danışmanlığı Dairesi Başkanlığı)
 Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK)
 Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı (YÖK)
 Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı (KOSGEB)
 Türkiye İhracatçılar Meclisi (TİM)
 Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği (TOBB)
 Türkiye Esnaf ve Sanatkarları Konfederasyonu (TESK)
 Türkiye Devrimci İşçi Sendikaları Konfederasyonu (DİSK)
 Hak-İş Konfederasyonu
 Türkiye İşçi Sendikaları Konfederasyonu (TURK-İŞ)
 Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu (TİSK)
 Ankara Sanayi Odası (ASO)
 Ankara Ticaret Odası (ATO)
 İstanbul Ticaret Odası (İTO)
 Ege Bölgesi Sanayi Odası (EBSO)
 Tüketici Hakları Derneği (THD)
 Belgelendirme Kuruluşları Derneği (BEKDER)
 Yetkilendirilmiş Belgelendirme Kuruluşları Derneği (YBKDER)
 Hacettepe Üniversitesi Bilişim Enstitüsü
 Hacettepe Üniversitesi, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü
 Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Enformatik Enstitüsü, Bilişim Sistemleri Bölümü
 Koç Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi
 Boğaziçi Üniversitesi, Yönetim Bilişim Sistemleri Bölümü
 Ege Üniversitesi, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü
 Gebze Teknik Üniversitesi, Bilişim Teknolojileri Enstitüsü
 Sabancı Üniversitesi, Bilişim Teknolojileri
 İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü
 Dokuz Eylül Üniversitesi, Yönetim Bilişim Sistemleri Bölümü
 Selçuk Üniversitesi, Yönetim Bilişim Sistemleri Bölümü
 Yeditepe Üniversitesi, Yönetim Bilişim Sistemleri Bölümü
 Okan Üniversitesi, Bilişim Sistemleri ve Teknolojileri Bölümü
 Atatürk Üniversitesi, Bilişim Sistemleri ve Teknolojileri Bölümü
 Mersin Üniversitesi, Bilgisayar Teknolojisi ve Bilişim Sistemleri Bölümü
 Trakya Üniversitesi, Bilişim Sistemleri ve Teknolojileri Anabilim Dalı
 Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Gölhisar Uygulamalı Bilimler Yüksekokulu, Bilişim Sistemleri ve Teknolojileri Bölümü
 Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Bucak Zeliha Tolunay Uygulamalı Teknoloji ve İşletmecilik Yüksekokulu, Bilgisayar Teknolojisi ve Bilişim Sistemleri Bölümü
 Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Bilişim Sistemleri ve Teknolojileri Bölümü
 İhsan Doğramacı Bilkent Üniversitesi, Bilişim Sistemleri ve Teknolojileri Bölümü

Yıldız Teknik Üniversitesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü
 Marmara Üniversitesi, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü
 İstanbul Üniversitesi, Cerrahpaşa Mühendislik Fakültesi Bilgisayar Mühendisliği Bölümü
 İstanbul Teknik Üniversitesi, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü
 Gazi Üniversitesi, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü
 Bandırma Onyedli Eylül Üniversitesi, Yazılım Mühendisliği Bölümü
 Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Yazılım Mühendisliği Bölümü
 Fırat Üniversitesi Teknoloji Fakültesi Yazılım Mühendisliği Bölümü
 Karadeniz (KTÜ) Of Teknoloji Fakültesi Yazılım Mühendisliği Bölümü
 Kırklareli Üniversitesi, Yazılım Mühendisliği Bölümü
 Malatya Turgut Özal Üniversitesi, Yazılım Mühendisliği Bölümü
 Celal Bayar Üniversitesi Hasan Ferdi Turgutlu Teknoloji Fakültesi, Yazılım Mühendisliği Bölümü
 Sakarya Üniversitesi Bilgisayar ve Bilişim Bilimleri Fakültesi Yazılım Mühendisliği Bölümü
 İstanbul Aydın Üniversitesi Yazılım Mühendisliği Bölümü
 Başkent Üniversitesi, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü
 TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği Bölümü
 Kadir Has Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği Bölümü
 Türk Hava Kurumu Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği Bölümü
 Nişantaşı Üniversitesi Yazılım Mühendisliği Bölümü
 Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu
 TÜBİTAK Bilişim ve Bilgi Güvenliği İleri Teknolojiler Araştırma Merkezi (BİLGEM)
 Bilgi İşlem İşçileri Sendikası (BİL-İŞ)
 Türkiye Haber-İş Sendikası
 Alternatif Bilişim Derneği
 Açık Veri ve Teknoloji Derneği
 Bilgi Güvenliği Derneği
 Bilişim İnovasyon Derneği
 Bilişim, Yazılım ve İnternet Eser Sahipleri Meslek Birliği (BİYESAM)
 Bilişim Teknolojileri ve Siber Güvenlik Derneği
 Bilişim Teknolojileri Derneği
 Kamu Bilişim Derneği
 Türkiye Bilişim Derneği (TBD)
 Türkiye Bilişim Vakfı (TBV)
 Yazılım Sanayicileri Derneği (YASAD)
 TÜBİSAD Üyesi Kuruluşlar

3. MYK Sektör Komitesi Üyeleri ve Uzmanlar

Prof. Dr. Ahmet ÖZMEN	Başkan (Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı)
Yasemin AKPINAR	Başkan Vekili (Milli Eğitim Bakanlığı)
Mesut AKANER	Üye (Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı)
Emrullah EMEN	Üye (Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı)
Muzaffer ÇALIŞKAN	Üye (Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı)
Melek BAR ELMAS	Üye (Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği)
Gökhan Recep BİŞKİN	Üye (Hak İşçi Sendikaları Konfederasyonu)
Tayfun ARIKAZAN	Üye (Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu)
Umut Barış ERDOĞAN	Üye (Türkiye İşçi Sendikaları Konfederasyonu)

Umut CÜYAZ

Üye (Türkiye Esnaf ve Sanatkarları Konfederasyonu)

Esmâ DOĞAN

Üye (Mesleki Yeterlilik Kurumu)

Yaprak AKÇAY ZİLELİ

Daire Başkanı, Mesleki Yeterlilik Kurumu

4. MYK Yönetim Kurulu

Adem CEYLAN

Başkan (Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı
Temsilcisi)

Prof. Dr. Mehmet SARIBIYIK

Üye (Yükseköğretim Kurulu Temsilcisi)

Dr. Recep ALTIN

Üye (Millî Eğitim Bakanlığı Temsilcisi)

Bendevi PALANDÖKEN

Üye (Meslek Kuruluşları Temsilcisi)

Dr. Osman YILDIZ

Üye (İşçi Sendikaları Konfederasyonları Temsilcisi)

Celal KOLOĞLU

Üye (İşveren Sendikaları Konfederasyonu Temsilcisi)