



ULUSAL MESLEK  
STANDARDI



MYK  
MESLEKİ YETERLİLİK  
KURUMU

## YAZILIM GELİŞTİRİCİ

SEVİYE 4

REFERANS KODU/ 13UMS0343-4

RESMÎ GAZETE TARİH-SAYI

23/5/2022 - 31844 (Mükerrer)



<b>Meslek:</b>	<b>YAZILIM GELİŞTİRİCİ</b>
<b>Seviye:</b>	<b>4<sup>1</sup></b>
<b>Referans Kodu:</b>	<b>13UMS0343-4</b>
<b>Standardı Hazırlayan Kuruluş(lar):</b>	<b>Hazırlayan: İstanbul Ticaret Odası Koordinatörlüğünde YASAD Yazılım Sanayicileri Derneği ve TÜBİDER Bilişim Sektörü Derneği  Güncelleyen: TÜBİSAD-BAUSEM</b>
<b>Standardı Doğrulayan Sektör Komitesi:</b>	<b>MYK Bilişim Teknolojileri Sektör Komitesi</b>
<b>MYK Yönetim Kurulu Onay Tarih/ Sayı:</b>	<b>11.09.2013 tarih ve 2013/73 sayılı karar  Rev.01: 16.02.2022 Tarih ve 2022/40 Sayılı Karar</b>
<b>Resmî Gazete Tarih/Sayı:</b>	<b>5/11/2013 - 28812 (Mükerrer)  Rev.01: 23/5/2022 - 31844 (Mükerrer)</b>
<b>Revizyon No:</b>	<b>01</b>

<sup>1</sup> Mesleğin yeterlilik seviyesi, sekizli (8) seviye matrisinde seviye dört (4) olarak belirlenmiştir.

## 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,

**BAŞLANGIÇ VERİ DÜZENLEMESİ:** Genellikle düzensiz halde bulunan ham verileri yazılımın tasarım ve test ortamlarında belirtilen düzene getirmeyi,

**BİRİM TESTİ:** Yazılım içinde belirli işlevleri yerine getirmek üzere hazırlanan fonksiyonlar, metotlar, kod modülleri gibi yazılım birimlerinin sadece kendi işlevleri ile ilgili olarak parça parça test edilmesini,

**BİRLEŞİK MODELLEME DİLİ (UML) MODELLEME DİYAGRAMI:** Bir yazılım sistem modelini işlevsellik gereksinimi, statik yapı ve dinamik davranış gibi farklı açılardan ele alan diyagramlar topluluğunu,

**BİRLEŞİK MODELLEME DİLİ (UNIFIED MODELING LANGUAGE - UML):** Yazılım geliştirme süreçlerinde yazılım sistemlerinin nasıl modellenebileceğini belirleyen ve açıklayan yöntemlerin bir araya toplanmış hali olan standart diyagram çizme ve ilişkisel modelleme dilini,

**BT:** Bilgi teknolojilerini,

**CANLI ORTAM:** Yazılımın tüm testleri tamamlandıktan sonra fiili olarak gerçek kullanıcılar tarafından kullanılmak üzere kurulacağı kurumdaki sunucu, ağ, işletim sistemi, yardımcı sistem programları ve uç bilgisayarların tümünü kapsayan sistemi,

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

**DAĞITILMIŞ VERİ TABANI:** Tek bir sistemle sınırlı olmayan, birkaç siteye, yani birden çok sunucuya veya birden çok konumdaki bir sunucu ağı aracılığıyla yayılan bir veri tabanı anlamını,

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

**DEĞİŞİM YÖNETİMİ:** Değişim 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,

**DETAY SEVİYESİ:** Yazılım sistemlerinde alt birimleri eksiksiz ve doğru olarak belirleyen tanımlamaların, önermelerin ve fikirlerin soyutlama hiyerarşisini,

**DOĞRULAMA (VALIDATIONS):** Bir ürünün, bir sürecin veya bir sistemin işlevini, önceden belirlenmiş gerekliliklere uygun olarak yerine getirdiğine emin olmak için gerçekleştirilen çalışmaları,

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

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

**DÜZELTME DOKÜMANI:** Yazılımın test süreçlerinde tespit edilen hataların listesini,

**ETKİLEŞİM ŞEMASI:** Yazılımın çalışması sırasında farklı işlevsellikler için tasarlanmış ardışık ve hiyerarşik biçimde kurgulanmış ve birbirleri arasında tanımlanmış arayüzler ile iletişim sağlanabilen bileşen grupları arasındaki karşılıklı olarak birbirini etkileme işini,

**FİKRİ HAKLAR:** Telif hakları ve sınai mülkiyet hakkı gibi iktisadi değer taşıyan fikrî emek ürünlerini koruyan hukukunu,

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

**GELİŞTİRME ORTAMI:** Bir yazılım projesinde programlama dili, veritabanı, modelleme ve tasarım araçları ve benzeri tüm yazılım geliştirme faaliyetleri için kullanılan araçları,

**GÖRSEL ÖĞE:** Yazılımın kullanıcı tarafından kullanımı sırasında ekranda karşısına çıkan sabit yazı, resim, video, görsel gibi bileşenleri,

**GÜNCELLEME İŞLEMLERİ:** Daha önce geliştirilmiş yazılımın yeni istelere, teknik koşullara, iş analizine veya benzeri değişikliklere uygun yeniden düzenleme işlemlerini,

**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 KATMANI:** Yazılımda güvenlik bileşenlerinin oluşturulduğu katmanı,

**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,

**HARİCİ BİLEŞEN:** Uygulama yazılımı içinde ilgili proje ekibi içindeki yazılımcılar tarafından geliştirilmeyip dışarıdan temin edilen kod veya nesnelere,

**HARİCİ KOD (FRAMEWORK):** Bilgisayar programlamada standart fonksiyonların hazır olarak sunulduğu ancak programcı tarafından bu fonksiyonlardan arzu edilen kısımların ek kodlarla istenildiği şekilde güncellenebildiği sistemleri,

**ISCO:** Uluslararası standart meslek sınıflamasını,

**İSG:** İş sağlığı ve güvenliğini,

**İŞ ANALİZİ:** İşlerin doğru, etkin ve sağlıklı bir biçimde değerlendirilmesi amacıyla, kurum veya kuruluşta yer alan her işin parçalara ayrılarak nitelikleri, nicelikleri, gerekleri, sorumlulukları ve çalışma koşullarının bilimsel yöntemlerle incelenmesi ve bu amaçla bilgi toplamasını,

**İŞ KURALI:** İş süreçlerinde bir işin doğru olarak tamamlanabilmesi için uyulması gereken tanımlamaları ve kısıtlamaları,

**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,

**İŞLEVSELLİK TEST SENARYOSU:** Bir uygulama yazılımının geliştirilme amacına yönelik tüm işlevleri tam ve doğru olarak yerine getirip getirmediğini belirlemek üzere yapılacak olan işlem kontrollerini adımlar halinde açıklayan dokümanı,

**İŞLEVSELLİK TESTİ:** Bir uygulamanın işlevsellik gereksinimleri üzerine odaklandırılan yazılım isterlerine tam ve doğru olarak yanıt verip veremediğini anlamak için yapılan kontrolleri,

**İLİŞKİSEL VERİ TABANI:** Birbiriyle ilişkili veri noktalarını depolayan ve bunlara erişim sağlayan bir veri tabanı türünü,

**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,

**KATMAN:** Farklı işlevsellikler için yazılımın ardışık ve hiyerarşik biçimde kurgulanmış ve birbirleri arasında tanımlanmış arayüzler ile iletişim sağlanabilen bileşen gruplarını,

**KAYNAK KOD YÖNETİM SİSTEMİ:** Herhangi bir yazılımın, bilgisayar işlemci makine diline dönüştürülerek işlenip yorumlanmasından önce insanların okuyabildikleri ve üzerinde çalışabildikleri kodlar olarak tanımlanabilmesini sağlayan yönetim düzenini,

**KİMLİK AVI:** Gizli kişisel veya kurumsal bilgileri çalmaya yönelik saldırıları,

**KÖK ARAÇ SETİ:** İnternet saldırganlarının varlıklarını belli etmeden bir sisteme sınırsız erişim sağlamasına olanak veren kötü amaçlı programları,

**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,

**KOD BİRİMLERİ:** Fonksiyon ve metotlara ilişkin kod parçalarını,

**KOD BLOKLARI:** Yazılımın farklı işlev, metot veya fonksiyonlar için oluşturulmuş bölümlerini,

**KOD PARÇASI:** Programın kodu belirli bir zamanda bir işlev içinde çalıştırması gerektiğini belirtmek için programa eklediğiniz yazılım satırlarını,

**KOD:** Yazılımda herhangi bir programlama dili kullanılarak oluşturulmuş, insanlar tarafından okunabilir bilgisayar talimatlarını,

**KULLANICI ARAYÜZÜ:** İnsanların bir bilgisayar programı ile etkileşimini sağlayan unsur ve yöntemlerin bileşkesini,

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

**KULLANICI KABUL TESTİ:** Yazılım uygulamasının canlı sisteme geçirilmeden önce uygulamayı kullanacak kişilerin yaptığı ve başlangıç isterlerinin eksiksiz olarak karşılandığını onayının verildiği testi,

**KÜTÜPHANE BİLEŞENİ:** Bir yazılım geliştirme ortamında yazılım geliştiricilerin etkinliklerini ve verimliliklerini arttırmak amacı ile yaygın ve sıkça yaptıkları benzer geliştirme çalışmalarını gruplayarak oluşturulan hazır kullanıma ve / veya otomatik kod oluşturmaya yönelik yazılım bileşenlerini,

**NESNE ODAKLI VERİ TABANI:** Nesnelere tarafından temsil edilen bilgileri içeren bir modele abone olan bir veri tabanını,

**NoSQL:** İlişkisel olmayan veri tabanı türlerini,

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

**OLTP:** OLTP (Online Transaction Processing) sistemler işlem odaklı (transaction-oriented) geliştirilmiş veri tabanı yazılım sistemlerini,

**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,



**SAHİPLENME VE KULLANIM HAKKI:** Proje kapsamında kullanılacak herhangi bir yazılım parçası ve/veya nesnenin hukuki olarak mülkiyet ve bunu isteğince kullanma, bulundurma, çoğaltma, yayma veya koruyabilme haklarının tümünü,

**SAKLI YORDAM (STORED PROCEDURE):** Bir tabloya bağlı olmaksızın veritabanı içinde tanımlanan belirli bir işi yapmaya yönelik kodları,

**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,

**SÜRECE DAYALI KULLANIM KILAVUZU:** Yazılımı kullanacak kişilere, yazılımın işlevsel özelliklerini, ilgili işin süreçleri bazında basamak basamak anlatan dokümanı,

**SÜRÜM KONTROL YÖNETİMİ:** Birçok yazılım bölümünden oluşan, içerikleri, kodları ve birbirlerine olan ilişkileri sürekli değiştirilen, gene de bir arada gelişen bir bütün oluşturan yazılımın kümesinin zaman içindeki durumlarının idaresini konu edinen yaklaşım ve bilgisayar ortamındaki yazılım kümelerinin bu yaklaşımla değişim yönetimi işlemlerini kolaylaştıran yazılıma (Github, GitLab, Bitbucket gibi) verilen isimi,

**SQL:** Birçok veriyi farklı boyutlarda ve farklı fonksiyonlarda barındıran veri tabanlarını sorgulama dilini,

**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,

**TEKNİK YAZILIM TASARIM DOKÜMANI:** Yazılımın teknik özelliklerini anlatan tasarım kitapçığını,

**TELİF HAKKI:** Bir fikir veya sanat eserini yaratan kişi, kurum ve kuruluşun, bu eserden doğan hukuki haklarının tamamını,

**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,

**TEST SENARYOSU:** Belirlenen bir amaca göre farklı kişiler tarafından farklı zamanlarda gerçekleştirilen, çeşitli girdiler ve çıktıların gözlenerek işlevsellik, güvenlik, bütünlük ve diğer özellikler açısından yazılım fonksiyonlarının denenmesini,

**TETİKLEYİCİ BETİK (TRIGGER):** İlişkisel veritabanı yönetim sistemlerinde bir tabloda belirli olaylar meydana geldiği zaman yani ekleme, güncelleme, silme işlemlerinden biri gerçekleşmeden önce veya sonra çalışan ve belirli işlemleri kodlandığı şekilde yerine getiren yordamı,

**VERİTABANI:** Genellikle bir bilgisayar sisteminde elektronik olarak depolanan yapılandırılmış bilgi veya veriden oluşan düzenli bir koleksiyonu,

**VERİ DÜZENLEME İŞLEMİ:** Veritabanındaki verilerin bütünlük, doğruluk ve/veya geçerlilik açısından amaçlanan kullanım için elverişli biçimde ele alınarak düzeltilmesi, yenilenmesi ve uygun saklama ortamında yapılanmasını,

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

**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,

**VERİTABANI BAĞLANTISI:** Yazılım platformunun veritabanına erişim yöntem ve araçlarını,

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

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

**VERİTABANI TASARIM DOKÜMANI:** Tasarlanan veritabanı ile ilgili olarak hazırlanan tüm şemaları, modelleme diyagramlarını, ayrıntılı tablo yapılarını, saklı yordam listelerini açıklamaları ile içeren teknik dokümanı,

**VERİTABANI TÜRÜ:** Verileri kolayca erişilebilir, yönetilebilir, değiştirilebilir, güncellenebilir, kontrol edilebilir ve organize edilebilir hale getirmek amacıyla ilişkisel veri tabanı, nesne odaklı veri tabanı, dağıtılmış veri tabanı, SQL, NoSQL veri tabanı grafik ve OLTP veri tabanı gibi oluşturulan modellemeleri,

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

**YAPI VALİDASYONLARI:** Yazılım yaşam döngüsü oluşturulması, temel tehlikelerin belirlendiği risk analizi oluşturulması, arıza durumları, tasarım şartları, doğrulama senaryolarının oluşturulması aşamalarını,

**YARDIMCI YAZILIM İSTERLERİ:** Yazılımın çalışması için gereken veritabanı, işletim sistemi vb. diğer gereksinimleri,

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

**YAZILIM DERLENMESİ:** Üst seviye programlama dillerinden birinde oluşturulmuş yazılım kaynak kodlarının donanımın anlayabileceği makine kodlarına dönüştürülmesini,

**YAZILIM FONKSİYON:** Bir yazılım projesinde tekrar eden görevlerin kullanımı kolay, hızlı, okunabilir ve bir sonuç üreten kod blokları haline getirilmesi,

**YAZILIM GELİŞTİRME ORTAMI:** Yazılım geliştiricilerin hızlı ve rahat bir şekilde yazılım geliştirebilmesini amaçlayan, geliştirme sürecini organize edebilen birçok araç ile birlikte geliştirme sürecinin verimli kullanılmasına katkıda bulunan araçların tamamını içerisinde barındıran platformu,



**YAZILIM HATASI:** Yazılımda beklenmeyen, doğru olmayan bir sonuç yaratan veya bir sistemin planlanmamış sonuçları doğuran programlama hata, kusur ve yanlışlıkları, karışıklık veya yetmezliklerini,

**YAZILIM İŞLEVSELLİK ÖZELLİKLERİ:** Yazılımın çeşidine, beklenen kullanıcıya ve yazılımın kullanılacağı sistem çeşidine göre kullanıcı isterleri paralelinde girdi ve çıktı beklentilerine ait özelliklerini,

**YAZILIM KATMANLARI ETKİLEŞİM ŞEMASI:** Yazılımı oluşturan katmanların girdi ve çıktılarının organizasyonunu ve beraber yürüttüğü işlevlerin diyagramını,

**YAZILIM KATMANLARI:** Yazılımın, mimari işlevsellik bazında (kullanıcı arayüzü, iş kuralları, sistem servisleri, hata yönetimi, güvenlik, veri işleme gibi) benzer özelliklerde hazırlanmış parçalarının gruplanması sonucunda ortaya çıkan her gruba verilen adı,

**YAZILIM KULLANIM ALT YAPISI VE PRENSİPLERİ DOKÜMANI:** Yazılımın kullanımı için gerekli donanımsal ve/veya yazılımsal ihtiyaçların tanımlandığı ve uygulamanın kullanımına ait temel prensiplerin nitelendiği dokümanı,

**YAZILIM KÜTÜPHANESİ:** Bir yazılım geliştirme ortamında farklı işlevler için tanımlanmış program dağarcığı içindeki yazılım parçalarının tümünü,

**YAZILIM MENÜSÜ:** Kullanıcının yazılıma ait temel işlevlerini başlatabileceği komut veya seçenek listesini,

**YAZILIM METOTLARI:** Bir yazılım projesinde tekrar eden görevlerin kullanımı kolay, hızlı, okunabilir fonksiyon benzeri kod blokları haline getirilmesi,

**YAZILIM MİMARİSİ:** Yazılım bileşenleri, yazılım bileşenlerinin dışarıdan gözlemlenebilir özellikleri ve yazılım bileşenleri arasındaki ilişkilerden oluşan yapılar, bu yapıların değiştirilebilirliği, organizasyonu prensiplerinin belirlenmesi,

**YAZILIM MODÜLÜ:** Yazılımda kendi başına herhangi bir işlevi yerine getiren program parçacığı gruplarını,

**YAZILIM NESNELERİ:** İçinde veri saklayan ve bu veriler üzerinde işlem yapacak olan metotlar bulunduran bileşenleri,

**YAZILIM SERVİSLERİ:** Yazılımların birbirleri ile iletişimini ve veri aktarımını sağlayan yapıları,

**YAZILIM TASARIMI:** İş analizinde ortaya çıkan sorunları yazılım özellikleri kararlaştırıldıktan sonra yazılım geliştiriciler tarafından geliştirilen teknik dokümanı,

**YORDAM:** Yardımcı, kılavuz veya yöntemi,

ifade eder.

## İÇİNDEKİLER

<b>1. GİRİŞ</b> .....	11
<b>2. MESLEK TANITIMI</b> .....	12
<b>2.1. Meslek Tanımı</b> .....	12
<b>2.2. Mesleğin Meslek Sınıflandırma Sistemlerindeki Yeri</b> .....	12
<b>2.3. Mesleğe Yönelik Özel Düzenlemeler</b> .....	12
<b>2.4. Çalışma Ortamı ve Koşulları</b> .....	12
<b>3. MESLEK PROFİLİ</b> .....	13
<b>3.1. Görevler, İşlemler, Başarım Ölçütleri, Mesleki Bilgi ve Uygulama Becerileri</b> .....	13
<b>3.2. Kullanılan Araç, Gereç ve Ekipmanlar</b> .....	23
<b>3.3. Tutum ve Davranışlar</b> .....	23
<b>Ek: Meslek Standardı Hazırlama ve Doğrulama Sürecinde Görev Alanlar</b> .....	25

## 1. GİRİŞ

Yazılım Geliştirici (Seviye 4) Ulusal Meslek Standardı 19/10/2015 tarihli ve 29507 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Ulusal Meslek Standartlarının ve Ulusal Yeterliliklerin Hazırlanması Hakkında Yönetmelik ve 27/11/2007 tarihli ve 26713 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Mesleki Yeterlilik Kurumu Sektör Komitelerinin Kuruluş, Görev, Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik hükümlerine göre MYK’nın görevlendirdiği İstanbul Ticaret Odası (İTO) koordinasyonunda YASAD Yazılım Sanayicileri Derneği ve TÜBİDER Bilişim Sektörü Derneği tarafından hazırlanmış, sektördeki ilgili kurum ve kuruluşların görüşleri alınarak değerlendirilmiş ve MYK Bilişim Teknolojileri Sektör Komitesi tarafından incelendikten sonra MYK Yönetim Kurulunca onaylanmıştır.

Yazılım Geliştirici (Seviye 4) Ulusal Meslek Standardının 01 no’lu revizyonu MYK’nın görevlendirdiği TÜBİSAD-BAUSEM tarafından yapılmış ve MYK Bilişim Teknolojileri Sektör Komitesi tarafından incelendikten sonra MYK Yönetim Kurulunca onaylanmıştır.

## 2. MESLEK TANITIMI

### 2.1.Meslek Tanımı

Yazılım Geliştirici (Seviye 4), iş süreçlerinde iş sağlığı ve güvenliği önlemlerini uygulayarak, çevre koruma ve kalite prosedürleri çerçevesinde mesleği ile ilgili iş organizasyonu yapan, yazılım projesi öncesi hazırlık yapan, yazılım ve veritabanı dokümanlarının hazırlanmasına katkı sağlayan, yazılım geliştiren, yazılımın uygulama ortamına uygunluğunu ve çalışırılığını test eden, yazılım dokümantasyonunu hazırlayan, yazılım değişim dokümanını uygulayan ve mesleki gelişim çalışmalarını yürüten nitelikli meslek elemanıdır.

### 2.2. Mesleğin Meslek Sınıflandırma Sistemlerindeki Yeri

**ISCO 08:** 2512 (Yazılım geliştiricileri)

### 2.3. Mesleğe Yönelik Özel Düzenlemeler

2872 sayılı Çevre Kanunu ve yürürlükteki alt mevzuatı.

4857 sayılı İş Kanunu ve yürürlükteki alt mevzuatı.

5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu ve yürürlükteki alt mevzuatı.

5809 sayılı Elektronik Haberleşme Kanunu ve yürürlükteki alt mevzuatı.

6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ve yürürlükteki alt mevzuatı.

6698 sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanunu ve yürürlükteki alt mevzuatı.

*\*Mesleğin icrasına yönelik İSG, çevre ve diğer konulardaki mevzuata uyulması esastır.*

### 2.4. Çalışma Ortamı ve Koşulları

Yazılım Geliştirici (Seviye 4), genelde kapalı alanlarda, iyi aydınlatılmış, havalandırılmış, termal konfor koşullarında ve uygun gürültü düzeyinde, ofis ergonomisine uygun hazırlanmış ortamlarda ayakta veya oturarak çalışır. Çalışma ortamı ve koşulları sektörlere göre farklılıklar gösterir. Veritabanı Yöneticisi (Seviye 5) ve Yazılım Geliştirici (Seviye 5) başta olmak üzere sektörde yer alan diğer meslek gruplarıyla iletişim halinde çalışır.

Mesleğin icrası esnasında iş sağlığı ve güvenliği önlemlerini gerektiren kaza, yaralanma, tahriş riskleri bulunmaktadır. Bu risklerin tamamen bertaraf edilmesi ve önlenmesi için işveren tarafından gerekli önlemler alınır. Risklerin tamamen ortadan kaldırılamadığı durumlarda toplu koruma önlemlerine uygun olarak çalışır, eğer toplu koruma önlemleri uygulanamıyorsa işveren tarafından sağlanan uygun kişisel koruyucu donanımı kullanarak çalışır.

### 3. MESLEK PROFİLİ

#### 3.1. Görevler, İşlemler, Başarım Ölçütleri, Mesleki Bilgi ve Uygulama Becerileri

Görev	A. İş süreçlerinde İSG, çevre koruma ve kalite prosedürlerini uygulamak			Mesleki Bilgi ve Uygulama Becerileri
İşlemler	Başarım Ölçütleri			
Kod	Açıklama	Kod		
A.1	İSG prosedürlerini uygulamak	A.1.1	Çalışma ortamında, İSG talimatlarına göre, kendisini ve çevresindekileri riske atmayacak şekilde çalışır.	1. İş sağlığı ve güvenliğinde işverenlerin ve çalışanların hukuki yükümlülükleri 2. Araç, gereç ve ekipmanların güvenli kullanımı ile ilgili talimat, prosedür ve bunları iş süreçlerine uygulanması 3. Kişisel koruyucu donanım türleri, kullanım ve bakım özellikleri 4. Kişisel koruyucu donanımları doğru bir şekilde seçme, kullanma ve muhafazası 5. Sağlık ve güvenlik işaretleri 6. Çalışma ortamındaki risk ve tehlikeleri belirleme yöntem ve teknikleri temel bilgisi 7. Acil durum türleri ve acil durum talimatlarına uygun davranış 8. Çalışma alanının iş sağlığı ve güvenliği açısından kontrolü ile uygunsuzluk ve eksikliklerin bildirilmesi
		A.1.2	Çalışma ortamındaki makine, araç, gereç ve diğer araçları ile bunların güvenlik donanımlarını sağlık ve güvenlik işaretlerine ve talimatlara uygun şekilde kullanır.	
		A.1.3	Çalışma ortamında, iş süreçlerine göre risk değerlendirmesi sonucunda öngörülmesi halinde KKD'leri talimatlarına uygun olarak kullanır.	
		A.1.4	Kendisini ve çevresini etkileyeceğini gözlemlediği tehlike, risk ve ramak kala olayları yazılı ve/veya sözlü olarak ilgililer ile paylaşır.	
		A.1.5	Risk değerlendirmesi çalışmalarında gözlem ve görüşlerini risk değerlendirmesi ekibine iletir.	
		A.1.6	Tehlike arz eden çalışmalarda, talimata uygun çalışma yapar.	
A.2	Acil durum prosedürlerini uygulamak	A.2.1	Acil durum planında belirtilen hususlar dâhilinde alınan önleyici ve sınırlandırıcı tedbirleri uygular.	
		A.2.2	İşyerinde sağlık ve güvenlik hususlarında karşılaştığı acil durumları ilgili kişilere iletir.	

Görev		A. İş süreçlerinde İSG, çevre koruma ve kalite prosedürlerini uygulamak		Mesleki Bilgi ve Uygulama Becerileri
İşlemler		Başarım Ölçütleri		
Kod	Açıklama	Kod	Açıklama	
A.3	Çevre koruma prosedürlerini uygulamak	A.3.1	Çalışma ortamında, olası çevre tehlike ve risklerinin tespit ve takibi ile ilgili çalışmalara destek verir.	
		A.3.2	İş süreçlerinde ortaya çıkan atık malzeme (kablolar ve benzeri) ile elektronik atıkların tasnif ve bertarafına yönelik prosedürleri uygular.	
A.4	Kalite ve verimlilik çalışmalarına katılmak	A.4.1	İş süreçlerindeki hataların kök nedenlerini belirler/belirlenmesine katkıda bulunur.	
		A.4.2	İş süreçlerindeki kalite çalışmalarına kendi görev alanı dâhilinde katılır.	



Görev		B. İş organizasyonu yapmak		
İşlemler		Başarım Ölçütleri		Mesleki Bilgi ve Uygulama Becerileri
Kod	Açıklama	Kod	Açıklama	
B.1	İş planlaması yapmak	B.1.1	İşletme yöntem, kural ve formatlarına uygun olarak iş emirlerini sistemden/ilgili birimden/amirden alır.	1. İşletme yöntem, kural ve formatları 2. İş planlaması ve revizesi 3. Yapılan işlerle ilgili raporlama
		B.1.2	Periyodik iş takvimlerinden günü gelmiş işlemleri belirler.	
		B.1.3	Aldığı iş emirlerine ve topladığı bilgilere göre yapılacak faaliyetlerin sınıflamasını ve sıralamasını yaparak tahmini işlem sürelerini saptar.	
		B.1.4	İş emrine konu olan bilgisayar donanımlarının özelliklerine ve ortam koşullarına göre, uygun çalışma alanının (donanımların bulunduğu alan veya özel atölye) neresi olduğuna karar verir.	
		B.1.5	Yaptığı sıralama ve belirlediği tahmini işlem sürelerini esas alarak eldeki iş gücü ve zaman kapasitesine göre işletme formatına uygun şekilde iş planını yapar.	
		B.1.6	Yaptığı iş planını amirine onaylatır.	
		B.1.7	İş planını gerektiğinde, değişen koşullara ve amirin yönlendirmesine göre revize eder.	
B.2	Yapılan işlerle ilgili raporlama yapmak	B.2.1	Yapılan işlemlerin sonuçları hakkında işletme formatlarına uygun şekilde raporlar hazırlar.	
		B.2.2	Gerçekleştirilemeyen işlemleri, nedenleri ile değerlendirerek, amire raporlar.	
		B.2.3	Tamamlanmış işlemler hakkında talep sahibi birime yazılı ve/veya sözlü bilgi verir.	
		B.2.4	İşyeri çalışma kural ve yöntemlerine göre aksaklıkları üstlerine sözlü ve/veya yazılı olarak bildirir.	

Görev		B. İş organizasyonu yapmak		Mesleki Bilgi ve Uygulama Becerileri
İşlemler		Başarım Ölçütleri		
Kod	Açıklama	Kod	Açıklama	
B.3	Dijital arşivleme yapmak	B.3.1	İş süreçlerinde kullanılacak yazılımları güvenli ve güncel olarak bulundurulmasını sağlar.	4. Dijital arşivleme
		B.3.2	İş süreçleri sonunda oluşan rapor, form ve benzeri kaynak materyalleri sonraki düzeylerde teknik aktarım amacıyla işletme kural ve yöntemlerine uygun olarak arşivler.	
		B.3.3	Dijital arşivin güvenlik ve koruma önlemlerini işletme kural ve yöntemlerine göre uygular.	

Görev		C. Veritabanı sunucu yapılanması öncesi hazırlık yapmak		Mesleki Bilgi ve Uygulama Becerileri
İşlemler		Başarım Ölçütleri		
Kod	Açıklama	Kod	Açıklama	
C.1	Yazılım tasarım dokümanlarının hazırlanmasına katkı sağlamak	C.1.1	İçeriği amirleri tarafından belirlenmiş, kullanıcı onayına dönük, yazılımın iş kurallarını içeren dokümanı standart dokümantasyon kurallarına uygun olarak hazırlar.	
		C.1.2	Yazılım geliştirme çalışmalarına baz olacak teknik yazılım tasarım dokümanının güvenli yazılım geliştirme standartlarına ve standart dokümantasyon kurallarına uygun olarak hazırlanmasına destek olur.	
C.2	Veritabanı tasarım dokümanının hazırlanmasına katkı sağlamak	C.2.1	Amirleri tarafından belirlenen, yazılım tasarımına uygun veritabanı türünü (Sql, NoSql) ve yönetim sistemini araştırarak dokümante eder.	
		C.2.2	Veritabanı tasarım standartlarına uygun olarak, tasarım şemasının dokümante edilmesine katkı sağlar.	
C.3	Tasarım dokümanı üzerinde mutabakat sağlamak	C.3.1	Arayüzde kullanılacak görsel öğelerin içeriğe uygunluğunu ölçü, renk, okunabilirlik açısından kontrol ederek gerekli iyileştirmeleri yapar.	
		C.3.2	Amirleri tarafından belirlenmiş, projede kullanılacak geliştirme ortamını, kütüphane ve harici yazılım bileşenlerini araştırır.	
		C.3.3	Sahiplenme ve kullanım ile ilgili hakları (kullanım hakkı, telif hakları, fikri haklar ve diğer hukuki haklar) araştırarak belirler.	
		C.3.4	Araştırma sonuçlarını raporlayarak kullanım için süreç sorumlularından onay alır.	
		C.3.5	Yazılımda kullanılacak görsel öğeleri araştırarak temin eder.	

Görev		D. Yazılım geliştirmek		Mesleki Bilgi ve Uygulama Becerileri
İşlemler		Başarım Ölçütleri		
Kod	Açıklama	Kod	Açıklama	
D.1	Geliştirme ortamlarını hazırlamaya katkı sağlamak	D.1.1	Yazılım tasarım dokümanında belirtilen yazılım tasarımına uygun olan geliştirme ortamının kurulum çalışmalarına destek olur.	
		D.1.2	Geliştirme sürecinde gerekli olan sürüm kontrol ve kaynak kod yönetim sisteminin (Git, Azure Devops Server ve benzeri) kurulumuna katkı sağlar.	
D.2	Veritabanı unsurlarını oluşturmak	D.2.1	Amirleri tarafından belirlenen veritabanı yönetim sisteminin konfigürasyon çalışmalarına destek olur.	
		D.2.2	Tasarım dokümanında belirtilen veritabanı türünü kullanarak, kendisinden istenilen veritabanı unsurlarını oluşturur.	
D.3	Kullanıcı arayüzünü oluşturmak	D.3.1	Arayüzde kullanılacak görsel öğelerin içeriğe uygunluğunu ölçü, renk, okunabilirlik açısından kontrol ederek gerekli iyileştirmeleri yapar.	
		D.3.2	Yazılım projesinin ihtiyaçlarına yönelik arayüzleri, yazılım tasarım dokümanının rehberliğinde bütünlüğü sağlayacak şekilde geliştirir.	
D.4	Yapı doğrulamalarını (validations) ve iş kurallarını kodlamak	D.4.1	Yazılım tasarım dokümanına uygun kullanılacak değişken ve sabitleri tanımlar.	
		D.4.2	Yazılım tasarım dokümanına uygun yazılım içinde kullanılacak nesne yapılarını, fonksiyon ve metotları oluşturur.	
		D.4.3	Kod blokları için açıklama satırı yazar.	
		D.4.4	Arayüz, veritabanı ve iş katmanı seviyesinde belirlenmiş doğrulama (validations) ve iş kurallarını kodlar.	
		D.4.5	Yazılan kodların derlemesini yapar.	

Görev		E. Yazılımın uygulama ortamına uygunluğunu ve çalışırliğini test etmek		Mesleki Bilgi ve Uygulama Becerileri
İşlemler		Başarım Ölçütleri		
Kod	Açıklama	Kod	Açıklama	
E.1	Test ortamları ve canlı çalışma ortamlarının kurulması için teknik elemanlara bilgi ve destek sağlamak	E.1.1	Yazılımın çalışması için tanımlanmış donanım ve altyapı, sistem yazılımı, yardımcı yazılım ve harici bileşen isterlerinin tespit edilmesine yardımcı olur.	
		E.1.2	Tüm isterler hakkında teknik elemanlarca sorulacak sorulara cevap vererek destek olur.	
E.2	Test ortamları ve canlı ortamlara test edilmek üzere yazılımı kurmak	E.2.1	Test ortamında yazılımın kurulması ve veritabanı bileşenleri ile iletişimin sağlanması çalışmalarına katkı sağlar.	
		E.2.2	Test ortamında gerekli başlangıç veri düzenlemelerini gerçekleştirir.	
		E.2.3	Amirlerinin istediği temel çalışma testlerini yaparak sistemi test yapılmaya hazır hale getirir.	
E.3	Test ortamında gerekli testleri gerçekleştirmek	E.3.1	Yazılımın tasarım ve test dokümanlarında belirtilen senaryolara uygun örnek test verilerini oluşturur.	
		E.3.2	Amirleri tarafından istenilen birim, güvenlik, hız ve yoğunluk performans testlerini yaparak sonuçları dokümante eder.	
		E.3.3	Yazılımın tasarım ve test dokümanlarında belirtilen şekilde işlevsellik testlerini yaparak sonuçları dokümante eder.	
		E.3.4	Testlerde ortaya çıkan veya kullanıcılar / test uzmanları tarafından kullanıcı kabul testlerinde bildirilen yazılım hatalarını inceleyerek dokümante eder.	

Görev		F. Yazılım dokümantasyonunu hazırlamak		Mesleki Bilgi ve Uygulama Becerileri
İşlemler		Başarım Ölçütleri		
Kod	Açıklama	Kod	Açıklama	
F.1	Kullanıcı dokümantasyonu oluşturmak	F.1.1	Yazılımın genel kullanım altyapısı ve prensipleri dokümanını oluşturur.	
		F.1.2	Yazılımın temel iş süreçleri bazında sürece dayalı kullanıcı kılavuzunu oluşturur.	
		F.1.3	Hazırladığı yazılım projesi kullanıcı dokümantasyonunu amirlerine ve ilgili teknik ekibe sunarak onaylarını alır.	
F.2	Teknik dokümantasyon oluşturmak	F.2.1	Gerçekleştirilmiş tasarım çalışmaları ile ilgili dokümanları proje kurallarına göre düzenleyerek proje dokümanına ekler.	
		F.2.2	Yazılım içinde kullanılan kod birimleri (fonksiyon, metod ve servisler) ve bu birimlerin açıklama satırlarını dokümante eder.	
		F.2.3	Yazılım mimarisini ve yazılım katmanlarına ait etkileşim şemasını dokümante eder.	
		F.2.4	Yazılımın veritabanı yapısını ve tablo bağlantılarını dokümante eder.	
		F.2.5	Hazırladığı yazılım projesi teknik dokümantasyonunu amirlerine ve ilgili teknik ekibe sunarak onaylarını alır.	



Görev		G. Yazılım değişim dokümanını uygulamak		Mesleki Bilgi ve Uygulama Becerileri
İşlemler		Başarım Ölçütleri		
Kod	Açıklama	Kod	Açıklama	
G.1	Dokümante edilen düzenlemeleri uygulamak	G.1.1	Değişim dokümanına uygun yazılım iyileştirme/düzenleme çalışmalarını yapar.	
		G.1.2	Değişim dokümanına uygun veritabanı iyileştirme/düzenleme çalışmalarını yapar.	
G.2	Test, doküman güncelleme, duyurma ve uygulamaya alma çalışmaları yapmak	G.2.1	Yazılım tasarımında sonradan yapılan güncelleme ve değişimleri, açıklama satırları ile birlikte yazılım tasarım dokümanına yansıtır.	
		G.2.2	Veritabanı tasarımında sonradan yapılan güncelleme ve değişimleri, veri düzenleme ihtiyaçlarını açıklamaları ile birlikte veritabanı tasarım dokümanına yansıtır.	
		G.2.3	Güncellenmiş yazılımın test ortamına yüklenmesi ve test çalışmalarına hazır hale getirilmesine destek olur.	
		G.2.4	Yazılımın canlı uygulamaya alınması sırasında takibini yaparak ilk aşama acil kullanıcı desteği verir.	

Görev		H. Mesleki gelişim faaliyetlerini yürütmek		Mesleki Bilgi ve Uygulama Becerileri
İşlemler		Başarım Ölçütleri		
Kod	Açıklama	Kod	Açıklama	
H.1	Kendisinin ve başkalarının mesleki gelişimini sağlamak	H.1.1	Rehberlik eşliğinde mesleki gelişim ihtiyaçlarını belirler.	1. Bilgi işlem ile ilgili yeni yöntem ve teknolojilerin takibi 2. Kariyer gelişim süreçleri 3. Mesleki portföy oluşturma, değerlendirme ve güncelleme 4. Mesleki kaynaklar 5. Yetişkin eğitimi yöntemleri 6. Başkalarının mesleki gelişimine katkı sağlama
		H.1.2	Sektörel gelişmeleri ve mesleki gelişim sağlayacak etkinlikleri takip eder.	
		H.1.3	Kariyer hedeflerine yönelik eğitimler, çalışmalar ve faaliyetlere katılarak mesleki gelişimini sağlar.	
		H.1.4	Takım arkadaşlarına bilgi ve deneyimlerini aktararak mesleki gelişimlerine katkı sağlar.	

### 3.2. Kullanılan Araç, Gereç ve Ekipmanlar

1. Bilgisayar çevre birimleri (yazıcı, barkod okuyucu, tarayıcı)
2. Dijital görüntüleme donanımları (webcam, fotoğraf makinesi, kamera)
3. Diyagram oluşturma programları
4. Harici depolama birimleri (flash bellek, HDD)
5. Harici elektrik kabloları (güç kabloları, uzatma ve çoklayıcılar)
6. Harici veri kabloları (USB, VGA, DVI, HDMI, IEEE 1394)
7. İnternet bağlantılı bilgisayar
8. İşletim sistemleri ve ofis yazılımları
9. Kablolu ve kablosuz iletişim araçları (telefon, cep telefonu, telsiz)
10. Kesintisiz güç kaynağı (UPS)
11. Ofis ve kırtasiye malzemeleri
12. Projeksiyon cihazı
13. Ses donanımları (ses kartı, hoparlör, mikrofon)
14. Temel girdi çıktı birimleri (klavye, fare, pointer)
15. Yazılım geliştirme kütüphaneleri
16. Yazılım geliştirme platformları

### 3.3. Tutum ve Davranışlar

1. Acil ve stresli durumlarda soğukkanlı ve sakin olmak
2. Amirlerine doğru ve zamanında bilgi aktarmak
3. Araç, gereç ve ekipmanların kullanımına özen göstermek
4. Beraber çalıştığı kişilerle koordineli hareket etmek
5. Bilgi akışında bilinmesi gerekenler prensibine göre hareket etmek
6. Bilgi, tecrübe ve yetkisi dâhilinde karar vermek
7. Bilgisayar ve interneti kötü amaçla kullanmamak
8. Bilgisayar veya sunucu ortamlarında başka insanların dosyalarını karıştırmamak ve müdahale etmemek
9. Çalışma zamanını iş emrine uygun şekilde etkili ve verimli kullanmak
10. Çevre, kalite ve İSG mevzuatında yer alan düzenlemeleri benimsemek
11. Çevreyi korumaya karşı duyarlı olmak
12. Deneyimlerini iş arkadaşlarına aktarma konusunda istekli olmak
13. Fikir ve sanat eserleri ile telif hakları ve lisanslama konusunda titiz davranmak
14. Gerekli ve acil durumlarda donanımın çalışmasını durdurmak

15. Görev gereği edinilen kişisel veya hassas verilerin gizliliğine riayet etmek
16. İnternet ortamında kendisine veya üçüncü şahıslara ait özel bilgileri paylaşmaktan kaçınmak
17. İnternet ortamında yazışmalarda nezaket ve dil kurallarına uygun davranmak
18. İletişim kurduğu kişilere karşı güler yüzlü, nazik ve hoşgörülü davranmak
19. İş güvenliğine dikkat etmek
20. İşletme kaynaklarının kullanımı ve geri kazanım konusunda duyarlı olmak
21. İşyeri çalışma prensiplerine uygun davranmak
22. İşyeri hiyerarşi ilişkisine uygun hareket etmek
23. İşyeri prosedür ve talimatlarına uygun davranmak
24. Kendini geliştirme konusunda istekli olmak
25. Kişisel Verilerin Korunması Kanunu (KVKK) mevzuatında yer alan düzenlemeleri benimsemek
26. Makine, cihaz ve aparatların limitleri dâhilinde çalışmak
27. Meslek etiği ve yasal düzenlemelere uygun davranmak
28. Mesleki gelişim için araştırmaya istekli olmak
29. Programlama dillerini ve kütüphanelerini anlamaya çabalamak
30. Programlı ve düzenli çalışmak
31. Risk değerlendirmesinde belirtilen hususlar ile İSG kurallarına riayet etmek
32. Sorumluluklarını zamanında yerine getirmek
33. Süreç kalitesine özen göstermek
34. Talimat ve kılavuzlara uygun davranmak
35. Tehlike ve risk durumları konusunda duyarlı olmak ve ilgilileri zamanında bilgilendirmek
36. Temizlik, düzen ve işyeri tertibine özen göstermek
37. Üretilen yazılımların veya bu yazılımların çıktılarının sosyal hayata etkilerini dikkate almak
38. Vardiya veya eleman değişimlerinde etkili, açık ve doğru şekilde bilgi paylaşmak
39. Yeniliklere açık olmak ve değişen koşullara uyum sağlamak
40. Yetkisinde olmayan işlemler hakkında ilgilileri bilgilendirmek
41. Zamanı verimli bir şekilde kullanmak
42. Zincir mesajlara cevap verip, zincirin uzamasına neden olmamak

**Ek: Meslek Standardı Hazırlama ve Doğrulama Sürecinde Görev Alanlar**

**1. Meslek Standardı 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 Eğitmen 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

No	Adı - Soyadı	Eğitim Bilgileri* (Tarih - Eğitim Kurumu/Bölüm Adı)	Deneyim Bilgileri* (Tarih – İş Yeri – Unvan)
			1989 – 1995 Gözen Bilgisayar Kursları - MEB Yazılım Uzman Eğitimci 1987 – 1988 Beşim Bilgisayar Kursları - MEB Yazılım Teknik Eğitimci
5.	Erkin FİNDİK	1987 - Boğaziçi Üniversitesi Mühendislik Fakültesi / Endüstri Mühendisliği Lisans	1987-Devam Ulukom Bilgisayar A.Ş. Genel Müdürü (Sektörel Yazılımlar)
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	2002- Devam Tokat Yeşilirmak Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi



No	Adı - Soyadı	Eğitim Bilgileri* (Tarih - Eğitim Kurumu/Bölüm Adı)	Deneyim Bilgileri* (Tarih – İş Yeri – Unvan)
		Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi	
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

No	Adı - Soyadı	Eğitim Bilgileri* (Tarih - Eğitim Kurumu/Bölüm Adı)	Deneyim Bilgileri* (Tarih – İş Yeri – Unvan)
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 Müh., PhD	1990 – Devam BİLİN Yazılım Kurucu ve YK Başkanı 1985 – 1990 SMART A.Ş. Kurucu ve Genel Müdürü 1981 – 1984 Price Waterhouse BT Yönetim Danışmanı

\*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

Dokuz Eylül Üniversitesi, Yönetim Bilişim Sistemleri Bölümü

Selçuk Üniversitesi, Yönetim Bilişim Sistemleri Bölümü

Yeditepe Üniversitesi, Bilişim Sistemleri ve Teknolojileri 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)

Yazılım Sanayicileri Derneği (YASAD)

Türkiye Bilişim Derneği (TBD)

Bilişim Teknolojileri ve Siber Güvenlik Derneği

Bilgi İşlem İşçileri Sendikası (BİL-İŞ)

Türkiye Haber-İş Sendikası

Türkiye Bilişim Vakfı (TBV)

### 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 (Milli Eğitim Bakanlığı Temsilcisi)
Bendevi PALANDÖKEN	Üye (Meslek Kuruluşları Temsilcisi)
Dr. Osman YILDIZ	Üye (İşçi Sendikaları Konfederasyonları Temsilcisi)
Celal KOLOĞLU	Üye (İşveren Sendikaları Konfederasyonu Temsilcisi)