



Bu proje Avrupa Birliği tarafından finanse edilmektedir.

Tübider (VOC) TEST CENTER

MESLEKİ BİLGİ ve BECERİ SINAV ve BELGELENDİRME MERKEZİ

Bilişim Teknolojileri Sektörü VOC Test Merkezi Projesi



Bilgisayar Donanım Elemanı



Ađ Teknolojileri Elemanı



Bilişim Meslekleri, Standartlar, Yeterlilikler Tüm Süreçler ve Gençlere Öğütler

Betül Bayrakdar, Hüseyin Yiđit, Niyazi Saral

Önsöz



Bu e-kitapçık TÜBİDER Bilişim Sektörü Derneğinin bilişim sektörü mesleklerinde test ve sertifikasyonu sağlayan bir kurum olmasını sağlayacak Avrupa Birliği destekli, Mesleki Bilgi ve Beceri Sınav ve Belgelendirme Merkezleri (VOC-Test Merkezleri) hibe projesi çerçevesinde yapılan çalışmalara ait farklı zaman ve projenin farklı aşamalarda yazılmış makaleleri içermektedir. Bu sebeple bir miktar tekrarları içerebilir. Tavsiyemiz konu başlığı ve tarihin göz

öününe alınarak incelenmesidir. PDF dokümanımız gençlerin bilişim mesleklerine ilgisini çekmek amacıyla bol resimli olarak düzenlenmiştir.

Bu çalışmanın Bilişim Mesleğine ilgi duyan gençlere ve bilişim teknolojileri alanında akademik çalışma yapan öğretim görevlilerine faydalı olmasını dilerim.

M. Niyazi Saral

İçindekiler:

Tübider Mesleki Bilgi ve Beceri, Sınav ve Belgelendirme Merkezleri Projesi	3
Bilişimde Sertifikasyon	5
Mesleki Beceriler, Bilgi ve Yetkinlik	8
Mezun Olunca Ne İş Yapacağım?	14
Bilişim Çağında Asla Yapılmayacaklar ve Dikkatle Yapılması Gerekenler	21
2012 Yılıının Gözde Bilişim Meslekleri	28
Üniversite Gençliğine İş Bulma Sürecinde İpuçları: e-Beceriler/e-Yeterlilikler	38
Tübider Bilişim Meslek Standartları Hazırlama Süreci (Akademik)	50
TÜBİDER Bilişim Meslekleri Yeterlilikler Hazırlama Süreci (Akademik)	63
Mesleki Yeterlilik, Sınav ve Belgelendirmede Güvenirlik, Geçerlik ve Kullanışlık Açılarından Yenilikçi Bir Yöntem: IBT (Internet Based Test) (Akademik)	71
Yönetim ve Sınav Yazılımımız	80
Bilişim Sektörü Çalışan Ücretleri Araştırması ve Sonuçları	85
TÜBİDER 17024 Personel Belgelendirme Akreditasyon Süreci (Akademik)	94
Bilişim Sektörü Çalışan Ücretleri Araştırması ve Sonuçları	102
Doğru Düzgün Soru Sormanın Yolları (Anonim)	109



Tübider Mesleki Bilgi ve Beceri, Sınav ve Belgelendirme Merkezleri Projesi

13 Temmuz 2011



Bilişim Sektöründe meslek standartlarının belirlenmesi ve sertifikasyon hizmetlerinin verilmesi konusunda Türkiye’de önemli bir adım atıldı. AB destekli “Mesleki Bilgi ve Beceri, Sınav ve Belgelendirme Merkezleri (VOC Test Merkezleri) Projesi” çerçevesinde Bilgisayar Donanım Elemanı ve Ağ Teknolojileri Elemanı meslek dallarında yasal mesleki standart ve sertifikasyonları TÜBİDER oluşturacak. İki yıl içinde tamamlanması planlanan bu proje 380 bin avro bütçeli olacak ve bunun 300 bin avrosu AB tarafından hibe edilecek.

Mesleki Yeterlilik Kurumu (MYK), meslek standartlarını temel alarak, teknik ve meslekî alanlarda ulusal yeterliliklerin esaslarını belirlemek; denetim, ölçme ve değerlendirme, belgelendirme ve sertifikalandırmaya ilişkin faaliyetleri yürütmek üzere 21 Eylül 2006 tarihli ve 5544 sayılı Kanun ile kurulmuştur. MYK ve İstanbul Ticaret Odası, 15 Mart 2011 tarihinde “Meslek Standardı Hazırlama İşbirliği Protokolü” imzalamışlardır. Protokol kapsamında taslak meslek standardı hazırlanacak mesleklerin belirlenmesi amacıyla İTO koordinatörlüğünde sektörün önemli kurum ve kuruluşları olan TÜBİDER Bilişim Sektörü Derneği, TÜBİSAD Bilişim Sanayicileri Derneği, Türkiye Bilişim Vakfı (TBV), Yazılım Sanayicileri Derneği (YASAD), TBGD Bilişim Güvenliği Derneği ve Test Derneği organize olmuştur.

İstanbul Ticaret Odası koordinatörlüğünde bugüne kadar gerçekleştirilen mesleki standartların belirlenmesi çalışmaları sonucunda, bilişim sektörünün meslek haritası oluşturuldu ve standartların belirleneceği 19 meslek dalı belirlendi. TÜBİDER, bu meslek dallarının içerisinde, özellikle bilişim bayi kanalını ilgilendiren altı meslek dalının standartlarının belirlenmesi konusunda görev aldı. Bu konuda Meslek Yeterlilik Kurumu’nun attığı bir sonraki adım, meslek standartlarının, yeterliklerinin belirlenmesi ve bu yeterliliklere göre sınav merkezlerinin açılması için AB destekli hibe projesi olan VOC – Test Merkezi Projesi oldu. TÜBİDER’in VOC – Test Merkezleri ile ilgili yaptığı başvuru, Mesleki Finans ve İhale Birimi tarafından kabul edildi ve sözleşme imzalandı. Bu sözleşme, TÜBİDER’in bu konuda belgelendirme kuruluşu olması yönünde önemli bir adım oldu. TÜBİDER, başvuruyu yaparken de, proje ortağı olarak TÜBİFED (Bilişim Sektörü Dernekleri Federasyonu), iştirakçi olarak da Çizgi-Tagem’i belirledi.

Tübider VOC Test Merkezi ekibinin bugüne kadar yaptığı çalışmalar konusunda VOC Test Merkezi ofisinin tutulması ve alt yapısının hazırlanması, donanım ve yazılım ihtiyaçlarının belirlenmesi, web sitemizin kurulması gibi genel hazırlık çalışmalarını sayılabilir. Ayrıca ekip Bilgisayar Donanım Elemanı ve Ağ Teknolojileri Elemanı meslek dallarında meslek standartlarını taslak olarak hazırlayarak İTO ile koordineli bir şekilde MYK’ya (Meslek Yeterlilik Kurumu) göndermiştir.





Bilişimde Sertifikasyon

5 Şubat 2013

Sertifikasyon Nedir?

Günümüzün hızla değişen bilişim sektöründe bireylerin kendine bir kariyer sağlayabilmesi için bilgi, beceri ve deneyimlerini belgelemeleri istenmektedir. Sertifikasyonlar, tanımı belirlenmiş bir bilgi ve beceri düzeyi için gerekli birikimi ölçüp değerlendiren belgeleme standartlarıdır.

Bilişim teknolojilerine yapılan yoğun yatırımlar ile şirketlerde bu yatırımlarını tecrübeye ve sertifikaya sahip bilişim teknolojileri profesyonellerine emanet etme arzusu çoğalmaktadır. İş başvurularınızda öne geçmenizi, sektörde yer edinmenizi sağlayabilecek olan bu sertifikalar uluslararası alanda da kabul görmenizi, dünyaya açılabilmenizi de sağlar. Sertifikasyon bilişim sektörü açısından bakıldığında uzmanlığınızın bir ispatı demektir.



Bugüne kadar bilişim teknolojileri alanında CompTIA A+, Network +, gibi marka-bağımsız sertifika programları yanında, genellikle teknoloji üreten firmaların kendi ürünleriyle ilgili sertifikasyon programları vardı. Microsoft ve CISCO ülkemizde bu alanda önder konumdadır. O ürünü kullanacak uzmanlar yetişmeden ürünlerin doğru ve verimli kullanılmaları mümkün olmadığından özellikle yazılım ürünleri geliştirilirken eğitim ve sınav içerikleri de birlikte hazırlanmaktadır. Özellikle ürün sağlayıcıların desteği ile organize edilen çeşitli eğitim süreçleriyle bu sertifikasyon sınavına hazırlanılmaktadır. Sertifikasyon sınavları, söz konusu eğitim süreçlerinin hedef ölçülere uygunluğunu değerlendirmekte, bilgiye gerçekten egemen uzmanlarla, bildiğini varsayanları birbirinden ayırmaktadır.

Mesleki Yeterlilik Kurumunun kurulmasıyla Türkiye'de mesleklerin ve meslek standartlarının tanımlanması, ulusal yeterliliklerin belirlenmesi, örgün ve yaygın eğitim ve öğretim kurumlarının bu yeterliliklere göre eğitim hazırlamalarının sağlanması ve yetkilendirilmiş belgelendirme kuruluşlarının akreditasyonu tekrardan düzenlenmiş gerekli hukuki alt yapı oluşturulmuştur.

Türkiye'de Sertifikasyon

Mesleki Yeterlilik Kurumu (MYK), meslek standartlarını temel alarak, teknik ve meslekî alanlarda ulusal yeterliliklerin esaslarını belirlemek; denetim, ölçme ve değerlendirme, belgelendirme ve sertifikalandırmaya ilişkin faaliyetleri yürütmek üzere 21 Eylül 2006 tarihli ve 5544 sayılı Kanun ile kurulmuştur.

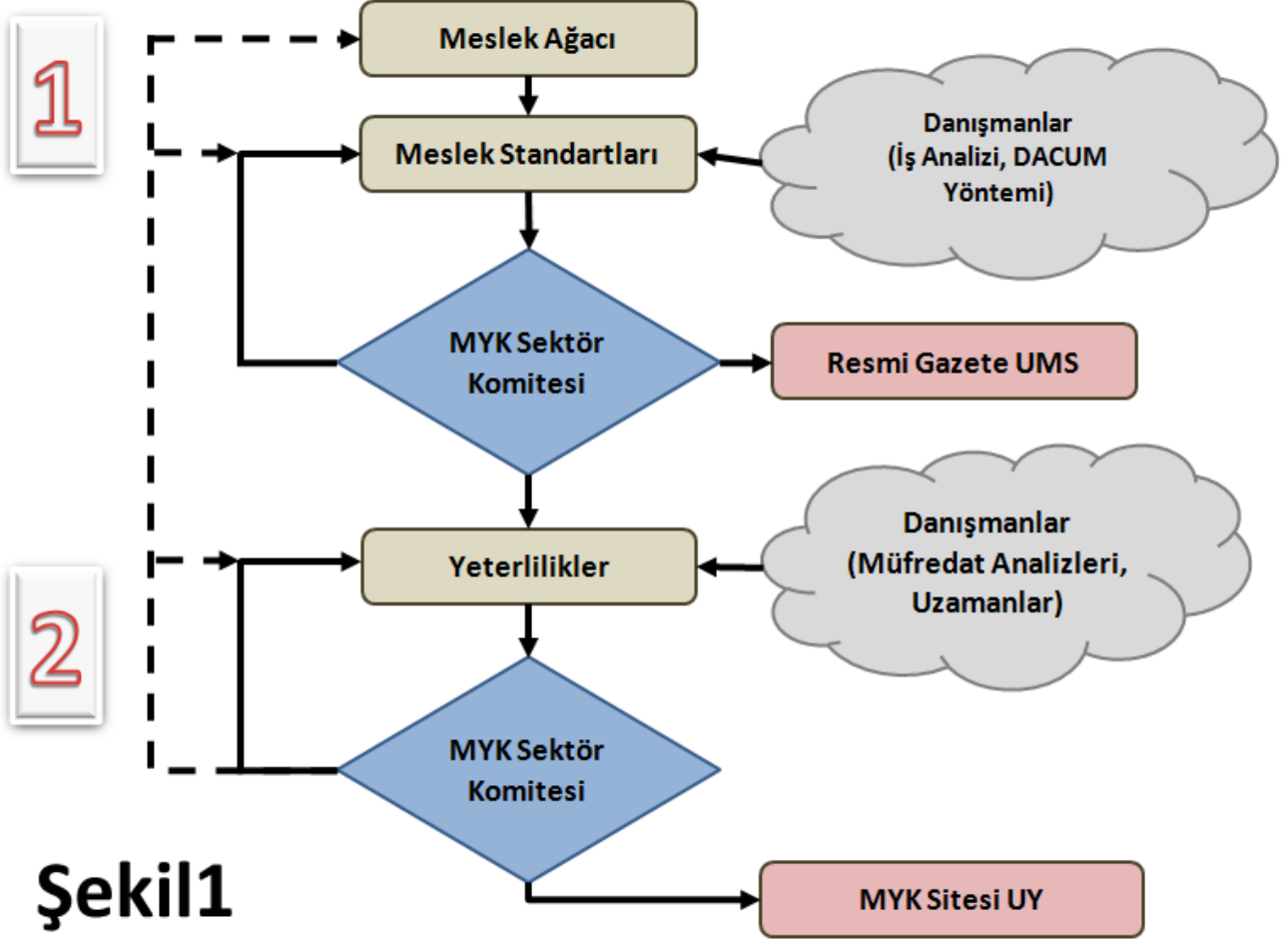
Ulusal Yeterlilik Çerçevesi'nde tanımlı ulusal yeterliliklere göre verilecek yeterlilik sertifikalarının verilmesinde yetkilendirilmiş belgelendirme kuruluşları Mesleki Yeterlilik Kurumu tarafından belirlenir. Yetkilendirilmiş belgelendirme kuruluşu, bir akredite personel belgelendirme kuruluşu olarak Ulusal Yeterlilik Çerçevesi'nde tanımlı ulusal yeterliliklere göre sınav ve belgelendirme faaliyetlerini yürütür.

<http://www.vocetest.org/>



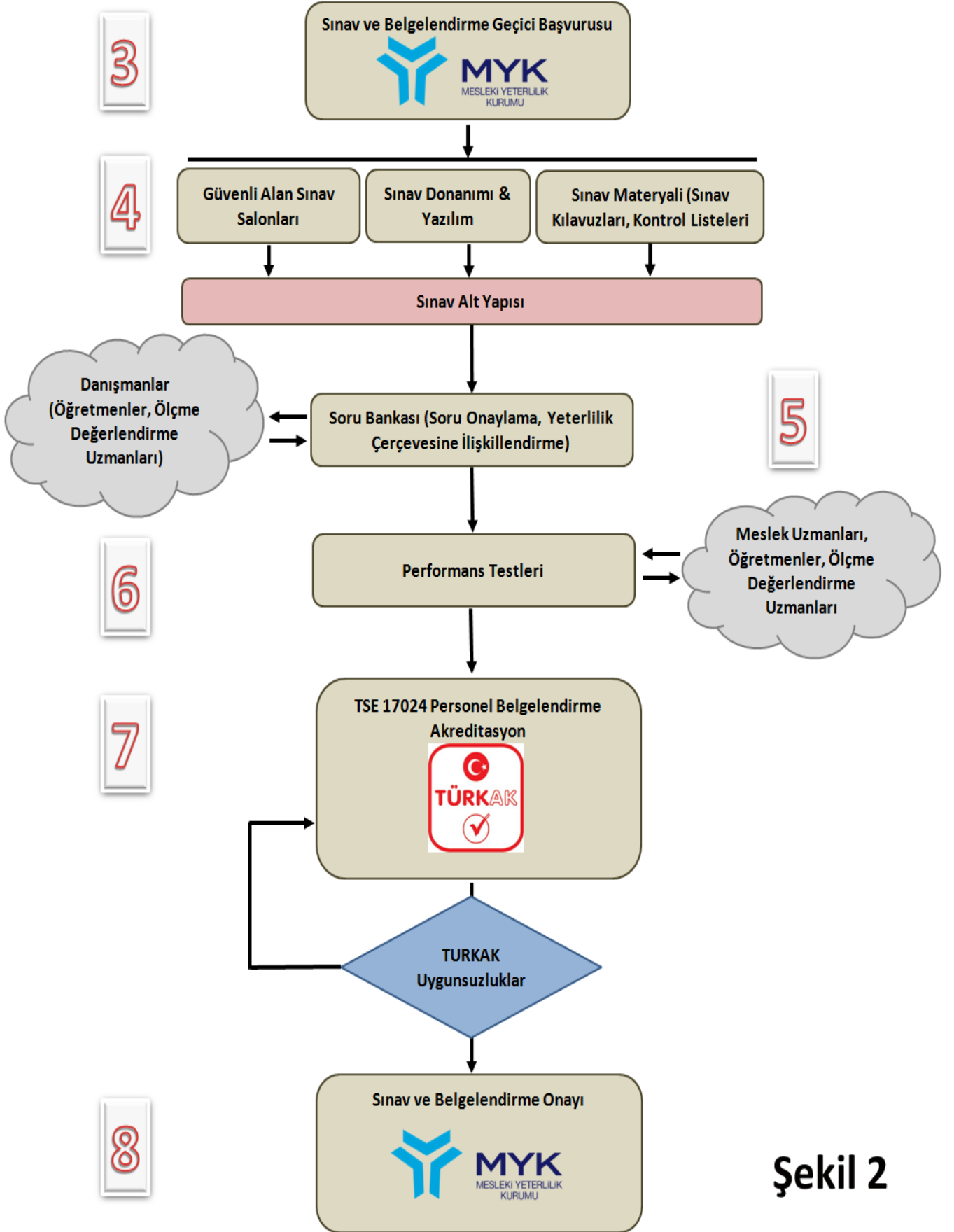
Yetkilendirilmiş belgelendirme kuruluşu öncelikle TÜRKAK ya da Avrupa Akreditasyon Birliği bünyesinde çok taraflı tanıma anlaşması imzalamış başka akreditasyon kurumlarınca ilgili yeterliliklerde TS EN ISO/IEC 17024 standardı şartlarına uygun oluşturulmuş sistem dâhilinde akredite edilmiş ve Mesleki Yeterlilik Kurumu tarafından yapılan inceleme, denetim ve değerlendirme sonucunda yönetmeliklerle tanımlanan şartları sağladığı tespit edilen tüzel kişiliğe sahip kurum ve kuruluşlardır.

Mesleki Sınav ve Belgelendirme süreçleri Şekil 1 ve Şekil 2 'de gösterilen temel iki aşamaya ayrılabilir. Birinci aşama Meslek Standartlarının ve Yeterliliklerin belirlenmesi, 2. aşama Sınav ve Belgelendirme alt yapısının kurulması, TURKAK Akreditasyonunun alınması ve MYK'dan onay alınması.



Şekil1

Şekil 1'de görülen birinci aşama Meslek Standardı ve Yeterlilikler olarak iki benzer süreç olarak organize edilmekte ve şeklimizde 1 ve 2 bölüm olarak gösterilmektedir. Şekil 2'de görülen ikinci aşama ise daha uzun ve zahmetli olan sınav ve belgelendirme amaçlı süreçleri içerir. 3-4-5-6-7-8 olarak altı farklı bölüme ayrılmıştır.



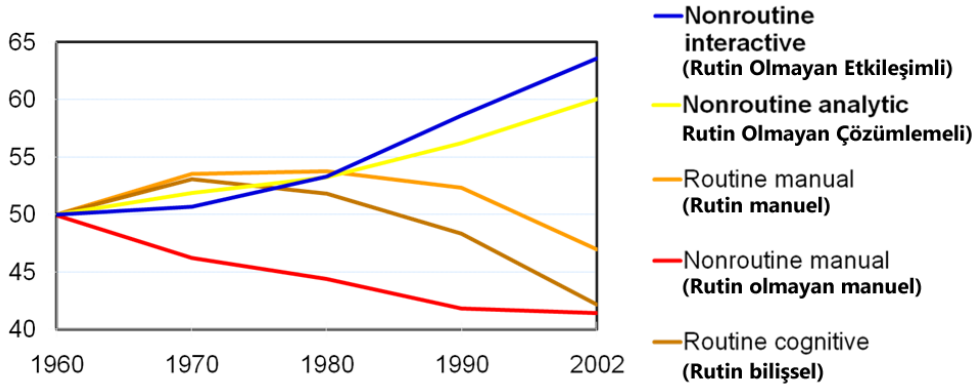
Şekil 2



Mesleki Beceriler, Bilgi ve Yetkinlik

17 Temmuz 2011

Dünyanın karmaşıklığı ve eğitimde çoklu disiplin yaklaşımı artık gençlerin daha başarılı olabilmek için daha fazlasını bilmeye ve daha fazlasını yapabilmeye olan ihtiyacını gösteriyor. Peki, gençlerin aldığı örgün eğitim, gençleri gerçekten ihtiyaç duydukları bu yeteneklerle mi hazırlıyor? Mesleki bilgi, beceri ve yetkinlikler gençlerin eğitim ve daha sonraki hayat boyu öğrenme süreçlerinde hangi stratejiler ile arttırılabilir?



Örgün eğitim sisteminin, dünyanın diğer ülkelerinde olduğu gibi Endüstriyel Çağ için iyi olan fakat Bilgi Çağı için pek de elverişli olmayan akademik nitelikleri artırma yönünde daha kuvvetli bir yapıda olduğu şüphesizdir. OECD (Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü)'ne göre şu anda okulların içinde

bulunduğu ikilem, yeteneklerin mi yoksa bilginin mi daha kolay öğretilbileceği ve iş hayatında yetkinlik kazanma yerine o iş sürecini dış kaynak kullanarak çözmenin ne kadar efektif olduğu çelişkisidir. OECD'den Prof. Andres Schleicher'dan alıntı yapılan yandaki grafik, 1960'tan bu yana işgücünde hangi işlemlerin gelişip hangilerinin gerilediğini gösteriyor. (1)

Otomasyon geliştikçe rutin öğelerle çalışan işgücü talebinde düşüş olmakta, karmaşık olmayan bilgileri kullanarak bilgisayarlar ve robotlar, bazı işleri insanlardan daha iyi bile yapabilmekte ve rutin bilişsel işlemlerin yoğun olduğu işgücünde de düşüş yaşanmaktadır. Küresel bir ekonomide, maliyet verimliliği açısından da, tüm bu işlerin dijitalleştirilebilmesi, otomatikleştirilebilmesi ya da dış kaynaklı olabilmesi amaçlanmaktadır.

Öyleyse kendimize sormamız gereken soru, gençlere başarılı olabilmeleri için, hangi anahtar eğitim stratejileri ile yetkinliklerini ihtiyaç duyduğumuz bu rutin olmayan etkileşimli ve çözümlemeli işi gücüne yönelik öğretimi sağlayabileceğimizdir.

Küreselleştirilmiş bu yeni ekonomide revaçta olanlar, uzmanlaşmış fikirler ve karmaşık iletişimle uğraşanlardır. Kendi meslek dalında, konusuna ait özgün ve yoğun bilgiye sahip güçlü çalışanlar her zaman kayda değer bir öneme sahip olmakla beraber günümüzde bu yeterli değildir.

Akademik çevre insan başarısında büyük rol oynar. Akademik eğitim, araştırma, disiplin ve zorluklar ile sağladığımız bilimsel, teknolojik, medikal ve sosyal devrimler, bizi bugün birçoğumuzun hoşlandığı refah düzeyine taşımaktadır. Birçok genç için üniversite eğitimi doğal bir tercihtir. Eğitimciler akademik öğretimin oynadığı bu güçlü rolün devamlı olacağını



öne sürüyorlar ancak insanlar, yalnızca bir öğretim sisteminin varlığına odaklanılmaması gerektiğinin farkına varıyorlar. Evet, elbette başarılı bir şekilde topluma katılım, dünya işlerine hazırlık ve kişisel oluşum için akademik ilkelere bağlı bilgi, yetenek ve anlayışın kritik bir yeri vardır. Ancak akademik ilkeler, bu yeterlilikleri oluşturabilecek tek ilke değildir. (1)

Modern bir eğitim müfredatının mevcut akademik eğitimin ilerisine geçmesi gerektiği açıkça görülürken, aslında okulların çoğu, geçen yılın final sınav performansları ya da onların akademik test sonuçlarına göre değerlendirilmektedir. Ancak daha ilerisine gidebilecek bir akademik müfredat, öğrencileri ileride ihtiyaç duyacakları gereksinimlere göre layıkıyla donatabilir. Yaklaşımlardan en geçerli olanı, Akademik ve Mesleki yeterlilikleri, 21. yüzyıl Beceriliyle kombine etmektir.

Dünyada ve Türkiye’de birçok yenilikçi eğitim kurumu kendi müfredatlarını 21. yüzyıl yeni eğitim yaklaşımına paralel ele almaktadır. Ancak günümüz yenedünya ekonomisinde aranan yaratımcı yetenekleri, yenilikçi ve kritik düşünmeyi, problem çözme kabiliyetini ve karar verme yeteneğini, öğrenmenin kendisini öğrenmeyi, farkındalık yaratabilmeyi, modern iletişim yeteneklerini, organizasyon kurabilme ve yönetebilmeyi bu müfredat ile sağlayabiliyor muyuz? Daha önemlisi gençlerin kendi meslek dallarında bu yeni ekonomi ihtiyaçlarının ne kadar farkında olduğudur.

İşverenler akademik yeterliliklerin yanında mesleki yeterliliklerin de önemini farkındadır:

Rekabet düzeyi yüksek şirketler, çalışanlarının örgün eğitimle sahip oldukları yetkinliklerin yanında formel olmayan eğitimle kazandıkları yetkinliklerin kayda alınmasına ve geliştirilmesine önem vermektedirler. Yapılan uluslararası çeşitli araştırmalar, kişinin kazandığı mesleki bilgi ve becerilerin %70-90’ının formel olmayan yollarla olduğunu gösteriyor. Formel olmayan öğrenmenin yolları, başkalarından öğrenme, iş başında öğrenme vb. olarak karşımıza çıkmaktadır. (2)

Tüm bu amaçlar için PBL (Project Based Learning) Proje Tabanlı Eğitim yaklaşımı basit ama etkin bir eğitim metodudur. Yandaki şekilde farklı eğitim yaklaşımları için eğitimin etkinliği irdelenmektedir. Yaparak, kendi

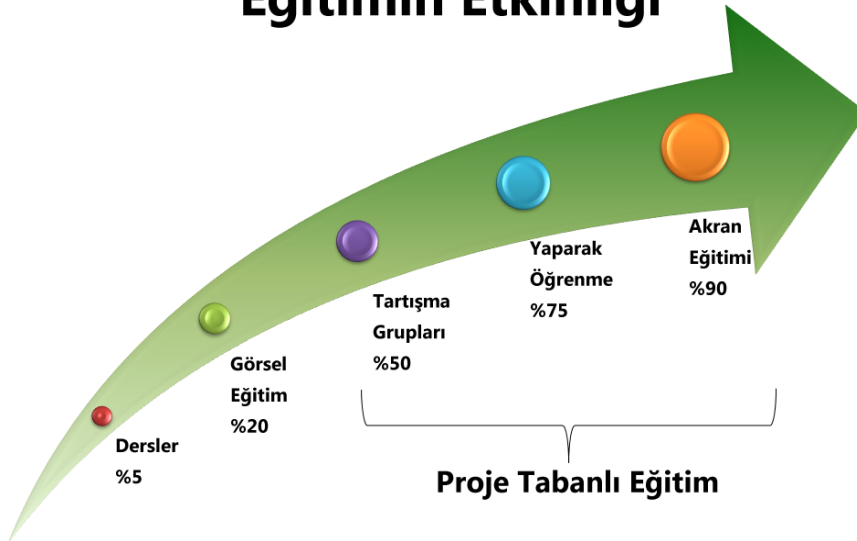
başına gerçekleyerek eğitim ve bundan daha iyisi akran eğitiminde rol almak gençlerin yapabileceği en gerçekçi etkin yaklaşımdır. (3)

Gençlerin kendi mesleki yeterliliklerini akademik eğitimleri sırasında geliştirebilmeleri için ne yapmaları gerektiğini, çalışma hayatında ise bunları geliştirerek daha üst pozisyonlarda kariyer sahibi olabilmeleri için hayat boyu öğrenme süreçlerini nasıl ele alacaklarını “Mezun Olunca Ne İş Yapacağım?” adlı makalemde bulabilirsiniz. (4)

Bunun yanında bilgi ve iletişim araçlarını kullanma yetkinliği (e-

Beceriler) günümüz iş dünyasında vazgeçilmez bir ön koşuldur. Hangi meslek dalında olursa olsun ICT (Information & Communication Technologies) Bilgi ve İletişim Teknolojileri çalışma araçlarını etkin bir

Eğitimin Etkinliği



şekilde kullanmak bugün ülkemizde “Bilgisayar okuryazarlığı” olarak görünen temel bilgisayar kullanımı yetkinliklerinden çok daha ötedir.

Ofis programlarını etkin kullanabilmek, web sitesi veya blog hazırlama ve yönetme araçlarını çok iyi bilmek, sosyal ağları etkin şekilde kullanmak, internet ortamında çok iyi içerik yöneticisi olmak ve görsel malzemeleri içeriklerde çok iyi kullanabilmek, Türkçe dilini güzel kullanmak ve yazım tekniklerine hakim olmak, bugünün bilgi çağında temel e-becerilerdir. (5)

Bilişim Teknolojileri alanında mesleki yeterlilikler hakkında daha gelişmiş bilgi alabilmek için Avrupa e-yetkinlikler çerçevesi internet sayfalarını tavsiye ederim. (6)

ICT kullanımının içinde bulunduğumuz Bilgi Çağında ne kadar önemli olduğunu gösterecek bir resim çizmek gerekirse, örneğin bugün yayınlanan birkaç gazetenin geçtiğimiz haftaki sayılarının içerdiği toplam bilgi, 18. yüzyıldaki bir insanın ömrü boyunca edinebileceği bilgiden daha fazladır. İnsanlığın sadece bu yıl ürettiği eşsiz bilgi, son 5,000 yılda üretilenden daha fazladır. Gençler bu yeni bilgilere verimli bir şekilde erişebilmek ve değerlendirebilmek için becerilerini geliştirmelidirler. Tüm bu bilginin, kendi mesleki görev ve sorumluluklarını daha etkin ve verimli bir şekilde sürdürmelerini sağlamalıdır. Bu bilgi patlamasından istifade etmelerinin bir yolu ICT’yi doğru kullanım becerileridir.

Gelişen bilgi teknolojileri, insanları yalnızca bulundukları şehirde ya da ülkede yaşamayı değil, tüm dünyada yaşamayı öğrenmeye zorunlu kılmaktadır. Gençler 21. yüzyılda daha çok insanın bireysel olarak bağlantıya geçebilmesi ve işbirliği yapabilmesi için, tüm vatandaşlık görünümünü anlayabilmelidirler. Kendi

ülkenizde olup bitenleri göz önüne almak, dünya üzerinde nasıl olup biteceğini tahmin edebilmek için yeterli değildir.

Gençlerin, talep edilen 21. yüzyıl becerilerine sahip olabilmeleri için, yenedünya ekonomisinde, bilgi içeriğini birleştirebildiğini, sentezleyebildiğini ve yaratıcı bir şekilde uygulayabildiğini ispatlaması zorunludur. 21. yüzyıl becerilerinin değerlendirilmesine bağlı olarak öğrencilerden eğitimleri boyunca bilgi içeriğini kritik düşüncelere uyarlayabilmeleri, problem çözebilmeleri ve analitik görevler yapabilmeleri istenir.



- (1) Skills, Knowledge and Competencies – Mike Lloyd
- (2) **Yetkinlikten Ne Anlıyoruz?**
- (3) High Performance Schools – Mike Lloyd
- (4) **Mezun Olunca Ne İş Yapacağım?** – Niyazi Saral
- (5) **Bilişim Çağında Asla Yapılmayacaklar ve Dikkatle Yapılması Gerekenler** - Niyazi Saral
- (6) **European e-Competence Framework**



Mezun Olunca Ne İş Yapacağım?

02 Ağustos 2010

“Ne iş olursa yaparım abi,”

“Hele bir mezun olalım, gerisi Allah kerim,”

“Askere gidcem herhal ☺”

“Valla bilmiyorum abi, bu gidişle İstiklal’in ortasında tezgâh kurup, orijinal kitap satcam”

“Mezun olduktan sonra öğreneceğiz kısmetse!”

Bunlar artık klişeleşmiş “Mezun olunca ne iş yapacağım?” sorusuna Ekşi Sözlükte gençlerin kendi jargonu ile verdikleri cevaplar. Bu cevaplardan bile bu sorunun toplumdaki önem derecesi ve gençlerin kötümserliği hemen ortaya çıkıyor. Gerçekten de Bilişim Sektöründe mühendis, yönetici ve şirket sahibi olarak çalıştığım 30 yıldır gençlerin bana en çok sordukları sorulardan biridir bu! “Mezun olunca ne iş yapacağım?” Global ekonomik kriz nedeniyle işsizliğin arttığı bu dönemde, mevcut tabloya her yıl üniversitelerden mezun olan binlerce yeni mezun çalışan adayı eklendiğini düşünürsek gençlere hak vermiyor da değilim. Gençlerin mezun olunca ne iş yapacağı, hangi şirkette ve hangi mevkide çalışacağı gibi konularda tereddüt etmeleri çok doğal. Bu makalede gençlere mezun olunca daha donanımlı olabilmeleri için öğütler ve çeşitli ipuçları verecek onlara bir anlamda yol haritası çizmeye çalışacağım. Eğer gerçekten faydalı olmasını istiyorsanız sonuna kadar okuyun! Sonuna kadar okumayı göze almayan bir gence yardım etmek çok zor. Toplumdaki “okumamak” salgın hastalığı gençliğin çoğunluğunu karamsarlığa itmekte ve bu aynı zamanda onlarda “bilgi sahibi olmadan” fikir sahibi olma kötü alışkanlığını yaygınlaştırmaktadır.



Meslekler ve Meslek Seçimi

Birey için meslek bir ömür boyunca süren bir ders ve ilerleme olduğu gibi aynı zamanda maddi kazanç sağladığı iş ve pozisyonlardır. İyi düşünerek ve kendinizi tartarak, sevdiğiniz ve sizin için doğru mesleği seçmek iş hayatında başarılı olmayı garantileyen en önemli etkidir. Bir meslek seçerken kişiliğinizi, kendinize ait değerleri, ilgi sahalarınızı ve becerilerinizi göz önüne almalısınız. Kariyerinizi belirlemeye çalıştığınız bu süreçte öz değerlendirme (kendini keşfetme) denir. Hemen şunu belirtmeliyim ki, çeşitlenen ve bir o kadar da iç içe girmiş disiplinlerin egemen olduğu günümüz teknolojik dünyasında üniversite mezunu bile olsanız aslında o mesleğe sadece adım atmış sayılırsınız. Meslek sahibi olabilmek için belirli bir meslek dalında temel eğitim almış bir kişinin kazandığı bilgi ve becerilerin,

pratik deneyim, mesleki yeterliliklere göre pratik bilgi ve yetenek kazanması ve staj süreci, arkasından başarı ile tamamlanmış bir deneme süreci ile kanıtlanmış olması gerekir. Mesleğin öğrenilmesi, hem üniversite düzeyinde bir akademik kurumda eğitim, hem de işyeri koşullarında belirlenmiş, denetlenen ve değerlendirmeye tabi tutulan deneyimi kapsar. Belirli mesleki uygulamaları yapabilmek için gereken öğrenme düzeyleri, “farkında olmak” “kavramak”, “yetenek sahibi olmak” arasında değişebilmektedir. Bazı konular genellikle üniversite çevresinde öğrenilirken, diğer bazı konular daha çok işyerinde öğrenilmektedir.



Bilgi ve becerinin değerlendirilmesinin değişik yöntemleri vardır. Üniversitede alınan derslerde başarı; proje çalışmalarının kritiğe tabi tutulması, yazılı sınavlar, çoktan seçmeli veya metne dayalı sınavlar veya diğer yöntemlerle değerlendirilebilir. Meslek pratiğinin çeşitli yönlerine ilişkin deneyim ise; örnek vakaların değerlendirilmesi, staj kayıt defterine geçirilmiş çalışmaların incelenmesi, yazılı ve tasarımlı sınavları ve/veya meslekte deneyimli üyelerin adaylarla yapacağı mülakatlar yoluyla sınanabilir. (Mesleki Bilgi ve Becerinin Kanıtlanması, Mimarlar Odası Yayınları, Nisan 1998)



Gençlerin meslek seçerken kanımca ilk olarak kendi maddi imkânlarını ve eğitim durumunu göz önüne almaları gerekir. Eğer maddi imkânlarınız sınırlı olduğundan kendinize üniversite aşaması sonuna kadar, daha uzun süreli bir eğitim planlayamıyorsanız, temel eğitim süreçlerinden sonra doğrudan bir meslek sahibi olabileceğiniz dalları seçin. Örneğin bir meslek lisesi tercih edebiliyor ve herhangi bir başka sınırlamanız yoksa (meselâ kan tutmuyorsa J) “Hemşirelik “ mesleğini sizlere önerebilirim. Böylece mezun olduğunuzda çerçevesi kolayca tanımlanmış bir mesleğe sahip olursunuz. Bunun yerine “Bilgisayar Meslek Lisesi” ise daha geçerli gibi gözüktüğü halde rekabetçi bir pozisyon olduğundan ve aynı zamanda ülkemizde çerçevesi tam çizilmemiş bir “meslek” dalı olarak geliştiğinden, bu eğitim düzeyinde tavsiye edemem. Toplumdaki kanının aksine Meslek Yüksek Okulları mezunlarının doğrudan çalışma hayatına atılabildiklerini de şahsen izlemekteyim.

Düzenli maddi bir gelir mi istiyorsunuz yoksa kendi işinizin sahibi mi? Seçeceğiniz meslek size ne kadar ekonomik bir kazanç sağlayacak? Ek gelirleri olacak mı? Mesleğiniz size nasıl bir yaşam tarzı getirecek? Ofis ortamında mı çalışmak istiyorsunuz yoksa



Dünyayı gezip başka kültürler mi tanımak? Mesleğiniz dışında kendinize ait daha fazla zaman kalmasını mı istiyorsunuz, yoksa kişisel gelişim mi sizin için daha önemli? Başkalarına yardım etmek mi sizi mutlu kılıyor, yoksa kalıcı bir şeyler yapabilmek ve takdir edilmek mi? Bunlara benzer yüzlerce soru ile kendinizi tartabilirsiniz.

Daha önce söylediğimiz gibi meslek seçimi bireylerin kendilerini tanımaları, ne istediklerini doğru biçimde algılamaları, karakterleri, değerleri, maddi imkânları, ilgi sahaları, bilgi ve becerileri yanında meslek tanımlarını da doğru

biçimde incelemeleriyle yapılmalıdır. Bu makalede meslek tanımlarına daha detaylı değinmeyeceğim ancak <http://www.osstercihrehberi.com/meslekler.php> adresinde özellikle üniversite mezunları için meslek tanımları bulunmaktadır. <http://www.khake.com/page51.html> adresinde ise benzer ancak İngilizce sayfalar var.



Ekonomik konjonktür de meslek seçiminde göz ardı edilmeyecek bir argümandır. Birçok yazar ve kariyer destek merkezi günümüzde enerji sektörünün, bilgi teknolojileri ve telekomünikasyonun, sağlık ve eğitim sektörlerinin, lojistik sektörünün, turizmin, danışmanlık hizmetlerinin yeni mezun alımlarında öne çıkarmakta, bu iş kollarının çiçeği burnunda bu mezunlara en azından bir önceki yılki kadar istihdam yaratmasını beklemektedir. Bunun yanında bugün olduğu gibi ekonomik kriz dönemlerinde kamu sektörüne ilgi artmaktadır.

Meslek seçiminde çok faydalı olacak bir yöntem de size literatürde “Mentoring” denilen “Rehberlik” hizmetleri verecek güvenilir ve saygın kişilere danışmanızdır. Birakın, deneyimli ve şuan sizden daha eğitilmiş bu akıl hocaları sizi izlesinler. Birçok insan yıllar içinde elde ettikleri deneyimleri kariyerinize yardımcı olmak amacıyla size iletmekten mutluluk duyacaktır. Akıl hocalarınızın bazı fikirlerinizi desteklediğini ve sizin adınıza olumlu bulduklarını gördüğünüzde kariyer seçiminizde ve hedeflerinize varmak için çabalarınızda daha kararlı olacaksınız. Rehberlik hizmetlerinin meslekte ilerlerken de şaşırtıcı etkilerini, sizin adınıza çabuk ve verimli gelişmeleri hissedeceksiniz.

Meslek Seçimine Yönelik Eğitim Sürecinde Yapılması Gerekenler

Tüm gençlere daha üniversitede okurken mesleklerinin belirlenmesine yönelik çalışmalarla da bir yandan ilgilenmelerini öğütlerim. Eğer “Üniversite bitsin, sonra askerlik yaparım ve gelir iş ararım,” diye düşünüyorsanız günümüz koşullarında 23 veya 24 yaşında, eğitilmiş ancak hiçbir deneyimi, çevresi olmayan bir genç olarak baştan kaybettiniz! Apple’ın kurucusu Steve Jobs’un gençliğinde işe girmek için resmen HP’nin kapısında yattığını, yöneticileri bu kadar zorladığını anlatan hikâyeleri okumuşunuzdur. Gerçek şu ki Steve Jobs o zaman sadece 15 yaşındaydı. Düşünün işe girmek için kapınızda yatan bir genç ve 15 yaşında. Birçok yönetici bu gencin kendisi için koyduğu çitanın ne kadar yüksek olduğunu fark eder. Hayallerinin peşinde koşan gençler mutlaka başarılı olacaktır.

2006 yılında internet sunucularımızı yenilerken phpBB ile çalışan forumumuz için bir genç ile yazışmıştım. phpBB Türkiye organizasyonundan bu gencin mesajlarından hakikaten bilgili olduğu anlaşılıyordu. Beni etkilemişti, forumun tümünü Linux işletim sisteminde deneyimli profesyonel güvenlik şirketimiz yerine bu gence kurdurmaya karar verdim. Bir aşamaya kadar sadece uzaktan çalışarak gerçeken de başarılı oldu ancak bir noktada ofise gelmek zorunda kaldı. Gelen bir çocuktü, en fazla 14-15 yaşında; hepimiz şok olmuştuk. Eminim bir ara telefon ile konuştuğu bizim güvenlik şirketindeki mühendis arkadaşlar da bu çocuktan etkilendiler. Size tavsiyem eğitim sürecinin her aşamasında, kimsenin “erken daha” biçiminde söylemlerine aldırmandan mümkün olduğunca mesleğinize yönelik pratik bilgileri edinmeye çalışın. Bilişim sektörünü ele alırsak yazılım veya donanım alanında bir an önce amatörce de olsun bilgiler kazanmaya, kendinizi yetiştirmeye çalışın. Tüm meslekler için bilişimin, gelişme ve ilerlemede kaldıraç rolünü kavrayarak mesleğinizle ilgili tüm yazılımları, uygulamaları önceden öğrenin.





Eğitim sürecinde staj olsun, gerçek hayatta yapılacak üniversite projeleri olsun hatta basit seminerler..vs hepsinde önde olun. Girişimci olun ve her fırsatı mutlaka değerlendirin. Mesleğinizi oluştururken ne kadar önde olursanız, ne kadar önce yola çıkarsanız alabileceğiniz yol o kadar fazla olur. Bir an önce pratik yapmaya çalışın, özellikle internet üzerinden zaman ve mekândan bağımsız e-öğrenme süreçleri ile verilen sertifika programlarına katılın, gerçek projelerde çalışın, iş hayatında fiilen yöneticilerin yanında olmaya gayret edin, çerçevesi tam belirlenmiş pratik görevleri başarmaya çalışın, part time iş olanaklarını mutlaka değerlendirin. Kendiniz öğrenin; beklemeyin ki öğretim görevlileri size her şeyi bütün olarak hap gibi versinler, böyle bir hayal sizin kaybetmenize neden olur. Mesleği tam olarak önemseyin.

Bazı Vakıf Üniversitelerinin rol modeli oluşturmasıyla bugün artık birçok üniversitede etkin Kariyer Merkezleri bulunmaktadır. İş dünyasıyla eğitim kurumlarını ortak bir paydada birleştirme amacıyla yol alan bu kariyer merkezlerinin çalışmaları giderek daha önemli hale gelmektedir. Üniversite bünyesinde faaliyet gösteren merkezlerin dönemsel olarak organize ettiği kariyer günleri ve fuarlar, seminerler, stak programları, mesleki eğitim projeleri öğrencilere eğitim aldıkları sektörü tanıma fırsatı verdiği gibi işadamlarıyla yüz yüze görüşme imkânı da sağlayarak onların mesleği daha yakından tanımlarını yardımcı olmaktadır.

Kariyer Merkezleri birer “istihdam bürosu” gibi çalışarak öğrenciler daha mezun olmadan onlara rehberlik hizmetleri vermekte ve öğrencilerinin özgeçmişlerini (CV: Curriculum Vitae) biriktirerek basılı olarak ya da internet siteleri üzerinden işadamlarına sunmaktadır.



Genellikle iyi eğitim almış ve tanınmış simalara rağbet gösterilen iş dünyasında oluşturulan CV bankaları öğrencileri bir adım öne geçirmektedir. Zira artık üniversite mezunlarının iş bulabilmeleri için sadece iyi puanla öğrenci alan bir bölümü bitirmek yetmemektedir. (www.monster.com.tr Kariyer Tavsiyeleri)

Özgeçmiş hazırlamak, mülakat tekniklerini tanıtmak, mezun öğrencilerin deneyimlerini aktarması temeline dayanan mentorluk projeleri ve şirketlere yapılan teknik geziler de kariyer merkezlerinin diğer etkinlikleri arasında

yer almaktadır. Kariyer Merkezlerinin düzenlediği Kariye Günleri kaçırılmayacak fırsatlar doğurabilir. Yine Kariyer Merkezleri veya kendi çabalarınızla sağlayacağınız staj olanakları özel sektör temsilcilerinin öğrencileri kendi işletmelerinde tanımlarına enteraktif etkinliklerde onları değerlendirmelerine yardımcı





olmaktadır. Staj süreci çift taraflıdır, şirketler yarın kendi işletmelerinde çalışmasalar bile, bu yetenekli öğrencileri gönüllü itibar elçileri olarak görmekten memnun olurlar. Bu sebeple staj yeri ararken başvurduğunuz şirketler hakkında detaylı araştırma yapmalısınız, yöneticilere işletmelerini tanıdığınızı ve gönüllü elçileri olabileceğinizi fark ettirin.

Özel sektörde farklı alanlarda çeşitli stajyer programlarına katılarak mesleğinize ilişkin farklı kariyer seçeneklerini de değerlendirmiş olursunuz. Mümkün olduğunca sektöründe lider, itibarlı ve iyi organize olmuş ve büyük

işletmeler yanında küçük işletmelerde de staj yapmaya çalışın. Böylece kendiniz bir işletme kurmak istediğinizde nelerle karşılaşacaksınız, bunu da değerlendirmiş olursunuz.

Günümüzde öğrenci kulüpleri de özel sektör temsilcilerinin artık önemseydiği organizasyonlardır. Öğrencilik yıllarında üniversite kulüplerinde etkinlik gösteren, çeşitli projelerde öğretim görevlilerine yardım eden, stajlarını etkin olarak yapan ve seçmek istediği mesleğe göre şirketlerin veya kamu kurumlarının işe başvuru süreçlerini yakından takip eden, daha mezun olmadan bir çevre (network) oluşturabilen öğrenciler daha başarılı kariyere sahip olmaktadır.

Dünya'daki son ekonomik krizden dolayı özel sektör iş dünyasının şu anda içinden geçtiği süreç olumsuz olsa da, iş dünyasına yönelik iyi yetiştirilmiş, kendini ve mesleğini tanıyan, ilgi alanlarını bilen ve kariyer hedefi olan yeni mezun gençlerin istihdam edilebilir olduğuna inancınızı hiç kaybetmeyin. Ülkemizde üniversite mezunlarının bile iş bulamadığı söylemi tamamen uydurmadır. Bu söylem daha çok "O kadar çok üniversite açtık ki, buradan mezun ettiğimiz bazı öğrenciler aslında hiçbir şey bilmiyorlar!" anlamındadır.

Aslında işletmeciler ve profesyonel yöneticiler taze bilgilerle donanmış, öğrencilik hayatı boyunca kendini keşfetmeye ve yetkinliklerini geliştirmeye çalışan, bu anlamda stajlarını yapan ve aktif olarak iş dünyasına ilgi duyan öğrencileri mezun olduklarında işe yerleştirmektedirler. Gazetelere bakın madem üniversite mezunları bile işsiz, nasıl oluyor da bu kadar çok iş ilanı var? Mühim olan öğrencilik sürecindeki donanımınızdır.

Çok yakın bir tarihte katıldığım İTÜ Bilgisayar Bölümü danışma kurulu toplantısında edindiğim temel izlenimlerden biri öğretim görevlilerinin aslında iş piyasası ihtiyaçları ve çalışma koşullarını çok iyi bilmedikleriydi.

Evet, gerçekten inanılmaz bir eğitim sürecinden geçiriyorlardı öğrencileri ancak bu öğrenciler mezun olduklarında edindikleri bilgileri ne oranda kullanabiliyorlardı? Basit ama daha geçerli iş piyasası tecrübeleri ve işletme süreçleri bu öğrencileri ne katabilirdi? Bu toplantıda da söyledim gibi "Biz çok iyi mühendisler, son derece donanımlı elemanlar



yetiştiriyoruz, ancak bunlar mezun olduklarında belki de sadece ilköğretim mezunu işletmeciler yanında çalışmak zorunda kalıyorlar.” Türkiye’de gençlere tanınan istihdam olanakları daha fazladır, gençler deneyimsizdir, sorumlu oldukları çok büyük masrafları yoktur, düşük ücretlere çalışırlar. Ama şöyle düşünün 40 yaşına geldiğinizde de aynı iş yerinde size o günkü ihtiyaçlarınızı giderecek istihdam sağlanabilecek mi? Eğitimli gençlere tavsiyem bu olasılığı da göz önüne alarak girişimci olmaları, kendi işletmelerini kurmaya dönük çalışmalarınıdır.

İş Arama Süreci, CV Hazırlama ve İş Görüşmeleri

Tüm bu anlattıklarımıza, eğitim sürecindeki kendinizi ve mesleği tanıma çabalarına, mesleğe ait bir çevre oluşturma, özel sektör projeleri, kariyer etkinlikleri ve staj programlarına rağmen kendiliğinden gelişen bir iş bulma süreci yaşamayabilir veya farklı kariyer seçeneklerini değerlendirmek amacı ile kendinizi bir anda bir iş arama süreci içinde bulabilirsiniz.

Toplumdaki “Önce, o iş erinde arkan olacak!” inancının tamamıyla yanlış olduğu kanısındayım. Evet, bir çevreniz olması iyidir ancak bu bizzat sizin çevreniz olmalıdır. Yukarıda anlattığımız süreç içinde oluşturacağınız size ait bir ağı! Akrabalık, ağabeylik veya herhangi bir şekilde inanca veya fikre dayalı yandaşlık ağırlığı ile girilen bir iş arama sürecinin başlangıçta “kolay yol” gibi görüldüğünü ancak aslında bu vasiyet ilişkisinin zamanla yıpratıcı olduğunu, sizi bağımlı kılacağını ve aslında zamanla aleyhinize dönme olasılığını göz ardı etmeyin.



İş arama sürecinde kendinize ait bir Blog olması, videolu CV’ler, çeşitli istihdam amaçlı internet siteleri, kariyer amaçlı LinkedIn ve XING gibi internet sosyal ağları, geleneksel iş arama yöntemleri yanında faydalı mecralardır. Geleneksel iş arama yöntemlerinin tamamlayıcısı olarak kullanacağınız bu sosyal ağlarda şirketlerle ilgili bilgi toplamak, faaliyetleri hakkında detaylı araştırma yapmak ve çeşitli fırsatları kovalamak ve bağlantı kurmak ise iş aramada öne çıkmaktadır. Ancak bunların hiçbiri iş arama sürecinde CV kadar etkin değildir. Bu sebeple bir iş yerinde çalışırken bile düzgün hazırlanmış ve yenilenmiş bir CV’niz hazır olmalıdır. İlk 3 ile 25 saniye içinde yöneticinin dikkatini çekecek bir CV başarılı bir kariyer için iş arama sürecindeki ilk adımdır.

Bu makalede CV hazırlamanın temel prensiplerini anlatmayacağım, buna ait Türkçe veya İngilizce birçok makaleyi Google’dan bulabilirsiniz. Ben size daha çok “ipuçları” vermeyi planlıyorum. Öncelikle özgeçmişinizi yazarken okunaklı, temiz ve vurgulamak istediklerinizi tam olarak gösteren güzel bir tasarım olması gerektiğini bilmelisiniz. Eğer çalışmak istediğiniz kuruluş uluslararası bir işletme değilse özgeçmişinizi tamamen Türkçe olarak ve paragraflar yerine madde madde ve “bullet” denilen madde işaretleme tekniği ile hazırlayın. En önemli maddeler, en son çalışılan işletmenin bilgisi ve çalışılan pozisyon, en son bitirilen okul veya madde içindeki bilgilerden en önemlisi en önde olmalıdır. Çalışılan pozisyonun adının önüne yazılmış çalışılan tarih aralığı birçok yönetici için sıkıcıdır. Bunun yerine aşağıdaki gibi özetleyin.

- Yüksek Mühendis, İTÜ Elektrik Elektronik Fakültesi, 2003
- Kadıköy Anadolu Lisesi, 1997



Çok daha derli toplu temiz ve vurgulayıcı olacaktır. Eğer mezun değilseniz mutlaka mezun olacağınız tarihi ay/yıl olarak yine sonda belirtin. Hiçbir şekilde sorumluluk bazında bir kariyer açıklaması yapmayın, örneğin “Teknik servisin tüm sorumluluğu,” şeklinde bir söylem yöneticiler tarafında işin tanımı olarak algılanacağından yanlıştır. Bunun yerine “Teknik Servis Müdürü” daha etkin ve başarı odaklıdır. Tanımlamalar yerine doğrudan pozisyonlar yeterlidir. CV’nizde cümllerde parantezler yerine okuması daha kolay virgüller ile ayırma daha etkilidir. Birçok CV’de gereksiz kelimeler, tanımlamalar ve maddeleri görüyoruz. Bu yığılmalar yöneticileri boğduğu gibi sizin yeteneklerinizi de küçültebilir. Kendi tecrübelerimde Mühendis iş başvurularında “MS Word, MS Excel” bildiğini belirtenleri bile gördüm. Bazı CV’lerde de öğrencilik sırasında katınılan kursların veya STK projelerinin başlangıç ve bitiş tarihlerine tanık oldum, CV hazırlarken kendinize “Yöneticinin bu tarihleri bilmesi ona ne katar?” sorusunu sorun. Unutmayın belki sadece 3 saniyeniz var ve yöneticinin bu süre içinde dikkatini çekmelisiniz. “Gereğinde referans verilebilir,” gibi gayet subjektif ve gereksiz cümleler kullanmayın, yöneticiler gereğinde kimden referans alabileceklerini zaten bilirler. Üstelik eski işletelerinizden vereceğiniz yönetici referanslarında belki de işten çıkma/çıkarılmanın verdiği vicdani sorumluluk sonucu taraflı yargı içereceği de aşikârdır.

Tek bir sayfa CV her zaman daha etkindir ancak iş tecrübeniz veya eğitimlerinizin zenginliği özgeçmişinizin bir sayfaya sığmamasına neden olabilir, hiçbir şekilde kullandığınız fontu daraltarak bir sayfaya sığdırmaya çalışmayın. 11 punto idealdir, belki madde işaretleme yaparken kullandığınız marjinleri küçültebilirsiniz. Bu amaçla bazı bölümleri de birden fazla sütun ile tasarlayabilirsiniz. Farklı şehirlerde iş deneyimlerinizi ayrıca belirtmek iş başvurularında değer katabilir.



Format dışında da içerik olarak CV’nizin neye talip olduğunuzu ve bilgi ve becerilerinizi, geçmiş başarılarınızı bildirmesi gerektiğini unutmayın ancak hiçbir şekilde bunları abartmayın. Yöneticiler işe başladığınızda “biliyorum” dediğiniz bir şeyi aslında bilmediğinizi fark ettiklerinde baştan bu bilgiyi öğrendiklerinde takınacakları tutumdan daha sert davranırlar. Ayrıca günümüz şartlarında yöneticilerin sizi çok deneyimli ama pahalı bir eleman olarak görmelerini de istemezsiniz. Öte yandan iş hayatınızın başında belki de daha tecrübsiz iken yapmak zorunda kaldığınız ancak bugün yapmayı tercih etmeyeceğiniz pozisyonlarda elde ettiğiniz yetenekleri de açıklamaya kalkmayın. Yöneticiler için önemli olan ellerinde açık bulunan kadro için ne gibi yetenekleriniz olduğu ve geçmişteki bu yönde elde ettiniz başarılarıdır. Benzer şekilde “Balık tutmayı seviyorum,” şeklindeki bir hobi maddesi belki de işkolik o yönetici için sizi gereğinden fazla rahat biri olarak tanımlayabilir.

Özgeçmişinizde kullandığınız kısaltmalara dikkat edin. Birçok mühendis iş başvurusunda MCSE, MCP+I, TCP/IP, CCA, CCNA, token ring, NT Service Packs, Ethernet cards, Server 4.0, SQL 6.5,

7.0, Red Hat Linux 6.1, Turbo Linux 4.0, Caldera 2.3 .. vs benzeri kısaltmalar kullanılmakta olduğunu görüyoruz. Aklınıza şunu getirmelisiniz, “Acaba başvuruyu inceleyen yönetici bu terimleri biliyor mu?” Bildiğinden emin değilseniz daha basit terimler ve daha açıklayıcı cümleler kullanmalısınız. Hazırladığınız özgeçmişinizi gönüllü rehberlerinize okutun ve dışarıdan farklı bir göz ile bakmalarını sağlayın.

İşe girmek için mesleğe ait gerekli bilgi ve deneyim yanında adaylarda vizyon, işe uyum ve farklılıklara adaptasyon, öğrenme hevesi ve geniş iş dünyası bilgisine de bakılmaktadır. İşe girmek için yapılan



mülakatlarda yöneticiler adayların kendi firmalarındaki büyüme ve değişikliklere ayak uydurup ayduramayacakları için sorular soracaklardır.

Bütün işverenler, kendi firmalarını başarıya ulaştıracak yeni mezun iş gücünü çekmek için stratejiler oluşturmaktadır. Firmaların çoğu, iş yerine yeni bir kan ve yaratıcılık getirecek insan patlamasından faydalanacaktır. Yeni mezunlar dünyayı başka gözlerle görürler. Bilgiyle dolu olduklarından, bu bilginin kendini uzun ve harika bir kariyere götüreceğini düşünürler. Yeni mezunlar hırslıdırlar, hareket kabiliyetleri daha yüksektir ve aldıkları ilk görevle iyi bir etki yaratmaya çok heveslidirler. (www.monster.com.tr Kariyer Tavsiyeleri)

İş görüşmelerinde sağduyulu olun, yöneticilerde her şeyin paradan ve büyük/itibarlı şirket kartvizitinden ibaret olduğunu düşündüğünüz kanısını yaratmayın. Öncelikle size soru sorulmasını bekleyin mümkün olduğunca siz soru sormayın; internet üzerinden elde edilebilecek hiçbir bilgiyi iş görüşmesinde sormayın. Böyle bir soru ilgisizlik sebebi ile doğrudan sizi eleyecektir. Çalışma şartları, süresi ve o kadro için düşünülen maaş gibi bazı basit, kişisel ve doğru soruları sorun. Yöneticiler aradıkları kadroya maaş belirlerler, özellikle şahsınıza değil! Bu sebeple hiçbir argumanı içselleştirmeyin. Size sunulan ve gerçekçi bulmadığınız teklifleri kabul etmeyin ve uğraşmayın.

İş görüşmelerinde yöneticiler size soracakları sorular ile öncelikle sizin uyumlu bir karaktere sahip olup olmadığınızı sorgulayacaklardır. Uyumluluk, yeni roller üstlenebilme yeteneği ve yeni durumlar karşısında yeni çözümler üretebilme özelliği ekonomi rüzgârları bir fırtına gibi esmeye başladığında firmalar için hayat kurtarıcı nitelikler taşır. Analitik düşünme yeteneği, organizasyonda toplanan verilerden örnek olabileceklerin seçilerek düzgün bir ölçme ve değerlendirme ile doğru karar verebilme, takım oyununa uygunluk ve liderlik yeteneği ve sosyal yeteneklerinizi analiz etmek için size sorular sorulacaktır. Bu sorulara verilecek alçak gönüllü, meraklı ve öğrenebileceğinizi vurgulayan cevapların ciddi etki yaratacağını bilmelisiniz.

Bir iş görüşmesinde sadece basit bir telefon bilgisini yazmak için adayın yepyeni bir sayfa kâğıdı harcadığına şahit olmuştum. Hâlbuki yöneticiler az kaynakla çok iş yapmak yetisine sahip adaylar ararlar. Mülakat sırasında yöneticinin masasına çay bardağını koyanlar, ikinci cümlesinde “siz” yerine “sen” diye hitab edenler, eski çalıştığı işletme için son derece kötü konuşanlar..vs bunları örnek olarak dahi vermiyorum. Eğer size sorulan soruya cevap verirken geçmiş bir hatanızdan bahsetmek istiyorsanız dürüst olun ve doğrudan açıklayın; açıklama sırasında hatalarınızdan ders çıkarabileceğinizi gören yönetici bunlardan menun bile olabilir, ancak hiçbir şekilde eski çalıştığınız kuruluşu kötülemeyin. Eski çalışma arkadaşlarınız ile yaşadığınız ilişkileri %100 haklı bile olsanız anlatmayın. Yeni bir iş başvurusundaki amacın size daha uygun, mesleğinizde ilerlemenize imkân tanıyan daha iyi bir pozisyon olduğunu söyleyebilirsiniz.



Yöneticiler iş görüşmelerinde mutlak bilginizden çok öğrenme isteğinizi, mesleğe duyduğunuz hevesi, beceri kazanma yetisini sorgulayacaklardır; iyimser olun, kaçak cevaplar vermeyin, doğru olmayan bilgiler



sunmayın, dürüst ve itaatkâr olabileceğinizi hissettirin. Dinleyin ve anlamaya çalışın, önemli olan yeteneklerinizden çok temel eğitim ve deneyiminiz ile bu pozisyonda kazanabileceğiniz yetenekler ve bunun için gerekli alt yapınızdır; kültürünüz, değerleriniz ve karakteriniz.

Meslekte İlerleme ve Sürekli Eğitim

Günümüzde insanların değeri kariyerlerindeki başarı veya başarısızlıkları ile ölçülmektedir, bu sebeple kariyerinizde diğer çalışanlar ve yöneticiler üzerinde iyi bir izlenim bırakmak, sürekli ilerlemek ve doğru alışkanlıklar göstermek mesleki başarınız için önemlidir. Mesleki yetenekler başarılı olmanızı ve daha üst pozisyonlara tırmanmanızı sağladığı gibi bazen de sizi farklı iş yerlerinde daha iyi kariyerlere yönlendirebilir.

İyi düşünerek meslek seçimi yapmak, mesleğinizde başarılı bir yaşama kavuşmayı garantileyen en önemli ve temel etken olduğunu söylemiştik. İş hayatınızda ilerlemek, daha iyi pozisyonlara yükselmek de aynı derecede başarı için önemlidir. Mesleğinizi seçerken yararlanabileceğinizi öğütlediğimiz doğal rehberler sizin seçtiğiniz meslekte başarılı olmanız için de referans olabilirler. Onlara danışın, özellikle daha iyi pozisyonlar için rehberlik hizmetleri çok önem kazanır. Çok sık iş değiştirmeyin. Sık değişiklik sizi uyumsuz ve başarısız gösterecektir. Bir iş yerinde 3-4 sene çalışmış bazı gençlerin, birçok insan için önemsiz olabilecek nedenleri öne sürerek, sadece 3-4 maaş tutarındaki tazminatları alabilmek için işten çıkarılmayı beklediklerine, hatta bunu istediklerine şahit oluyorum. Hâlbuki sebebi ne olusa olsun “işten çıkarılma” iş hayatında üstünüze yapışacak en kötü lekelerden biridir. Siz mümkün olduğunca hiçbir nedenden dolayı işten çıkarılmamaya gayret edin. Kaçınılmaz ise mutlaka istifa edin.



Başarı için en temel etkenlerden biri de zaman yönetimidir. Yapmanız gereken işleri farkında bile olmadan nasıl ertelediğinizi tespit etmeye çalışın. Birçok gencin televizyon başında veya paylaşım sitelerinden yükledikleri filmleri seyrederken veya sosyal ağlarda gereksiz paylaşımlar ve geyik muhabbetleri ile nasıl zaman kaybettikleri gördükçe gerçekten üzülüyorum. Mesleğinizi geliştirmek için harcamaları gereken bu zamanları boşuna kaybediyorlar.

İş dünyası hakkındaki mitlerden biri de en çok çalışanların daha başarılı oldukları ve en öne geçtikleridir. Gerçekten de çok çalışmak iş hayatında önemlidir ancak aynı zamanda akıllı çalışmak da başarı için gereklidir. İş hayatında akıllı çalışma, işinize odaklanmak, mesleğinizde ilerleyerek çalıştığınız takım veya şirket için daha etkin olabilmek, daha az kaynakla daha verimli çalışma metodları geliştirmek ve bireysel katma değerinizi arttırmaya çalışmaktır. Yaptığınız işte en önemli hususlar nelerdir? Bunun tespiti size başarıyı getirecektir.

Not tutmak, verilen görevleri listelemek ve planlamak iş hayatında başarının sırlarından biridir. Günlük ve daha uzun süreli zaman dilimleri için farklı listeler oluşturun. Bunları zaman içinde yenileyin. Liste yapma



alışkanlığınız iş hayatında yükseldikçe astlarınızı görevlendirmenizde de yardımcı olacaktır. Eğer bu listeleri dosyalarsanız gereğinde başardığınız işleri özetlemek için de kullanabilirsiniz.

Mesleğinizde ilerlemek için İngilizce bilmeniz veya bilmiyorsanız da öğrenmeniz çok önemlidir. Bahsettiğim “İngilizce” kavramı örneğin İngilizce bir semineri dinleyebilmek ve soru sorabilecek kadar bu dile hâkim olmak şeklindedir. Eğer öğrenim sürecinde İngilizce öğrenmedinizse de üzülme; her yaşta İngilizce öğrenilebilir. Yeter ki siz isteyin. Eğitim süreçlerinin tümünün alt yapısının internete taşındığı günümüzde online eğitiminiz için İngilizce şarttır. Mesleğinizde zaman içinde güncelliğinizi yitirmemek için mutlaka sürekli eğitim seçeneklerini değerlendirmelisiniz. Sınıf içinde alınabilecek kişisel gelişim ve mesleki eğitimler yanında internet kaynakları ve e-öğrenme süreçleri de sürekli eğitiminiz için paha biçilmez kaynaklar olabilir. Yeter ki siz öğrenmeyi amaçlayın, meraklı olun, araştırın ve kendinizi geliştirmeye çalışın.

İş hayatında belirgin formel e-posta formatları ile yazışmak, gereğinde aynı iş kolunda dost veya rakip firmalarda çalışan arkadaşlar veya tanıdıklarınız ile telefonda konuşmak, belki onlar ile öğlen yemeklerine çıkmak sizin için bir çevre oluşturacak ve mesleğinizde ilerlemenizde yardımcı olacaktır. Sosyal hayatta sağlıklı ve etkili iletişim kurmak ve sürdürmek iş hayatında başarı için gereklidir. Mesleğiniz ile ilgili gelişmeleri izler ve kendini kişisel olarak sürekli geliştirirken bir yandan da iletişim kurarken doğru bir Türkçe, doğru düzgün ve formel yazım teknikleri size saygınlık kazandırır.

Son olarak gençlere mesleklerinde başarılı olmaları için günümüzde çevreye duyarlı olmayı, meslek etiğini bilmek ve uygulamayı, iş sağlığı mevzuatına uymayı ve iş güvenliği önlemlerini almalarını, iş hukukunu öğrenmenlerini salık veririm.



Bilişim Çağında Asla Yapılmayacaklar ve Dikkatle Yapılması Gerekenler

20 Temmuz 2009

Aşağıdaki yazı, bundan yıllar sonra belki de bugün yaptıklarından pişman olabilecek gençlere atfen kaleme alınmıştır. Yazıda geçen birçok düşünce ve uyarı herhangi bir bilimsel kaygı olmadan, sadece şahsıma aittir. Çok uluslu bilişim şirketlerinin çıkarlarına dokunacak ve belki de hukuki sorunlar doğuracak fikirlerimi gençlerin dikkatle okumasını ve Bilişim Çağı yutturmalarına dikkatle yaklaşmasını dilerim. Ayrıca yazıda gençler için gerçek anlamda Bilişim Çağı gereklerine de değinilmeye çalışılmıştır.



3G veya 3N'i boş verin; siz cep telefonunu az kullanın, kanser riskini arttırmayın!

Temmuz sonu itibarı ile Türkiye'de düğün dernek başlayacak 3G (3N) yutturmalarına kanmayın. Boş verin; siz hiç meraklanmayın, cep telefonu az kullanın, kanser riskine dikkat edin. Bugünkü sağlık bakanımız bıçak sırtı sigara yasağı konusunda, Çernobil faciasından sonra "Bakın ben de çay içiyorum hiçbir şey olmuyor," diyecek kadar etik dışı söylemler içinde olan seleflerine göre tarihe geçecek kararlılık göstermiştir. Kendisini saygı ile alkışlıyor ve cep telefonları konusunda da benzer duyarlılık göstermesini bekliyoruz.

Amerika kıtasında sigaranın zararlarının 40 sene saklanmış olduğunu öğrendiğimizde hepimiz şaşırmiştık. Evet, belki bugünkü teknoloji ve etik kuramlar ile GSM şebekelerinin zararları pek söz edilemiyor. Şunu bilmelisiniz; ne kadar aksi söylene de, tüm elektro manyetik dalga ışınlamaları vücudunuzun moleküler hücre yapısını değiştirir ve kanser riskini artırır. Cep telefonlarını sadece birkaç on saniye kullanın, öyle yaya yaya rahat konuşmayın. Yatarken yatak ucunda tutmayın, hatta evde iken tamamen kapatın. Bir elektro manyetik önleyici Faraday kafes etkisi yarattığından, cep telefonunun iletişim kurabilmesi için gücünün otomatik olarak yükselteceği otomobil içinde cep telefonu kullanmayın. Özellikle çocukların ve gençlerin (onların kanser etkisini görebilecekleri daha çok yaşanacak yılları var) cep telefonu kullanımını

sınırlandırın. <http://www.nedendir.com/blog/genel/elektromanyetik-radyasyon.html>

Wifi, Wi-Max veya Bluetooth Telsiz hiçbir şey kullanmayın, kanser riskine dikkat!

Tüm elektromanyetik yayılımlar kanser riski doğurur. Sizlere "Zaten her yerde televizyon, radyo..vs birçok yayın var!" diyecekler. İnanmayın! Kanser riski elektromanyetik yayılım yapan cihazın (verici halindeki radyo dalgası telsiz yayılımı) size yakınlığı ile orantılıdır. Yani kulağınıza götürdüğünüz bir cep telefonunun 5.000 Watt yayın yapan ama belki de 10 km uzaktaki bir televizyon vericisi ile karşılaştırılması ve "sorunsuz" bulunması yutturmacadır. Bu sebeple evinizde, yatak odanızda WiFi, WiMax, telsiz telefon dâhil hiçbir yayın cihazı bulundurmayın. Bluetooth kulaklık ile sürekli takip dolaşmayın. Kanser etkisi telsiz cihazının beyninize ve diğer organlarınıza yakınlığı ve maruz kaldığınız süre ile de orantılıdır. Bu sebeple gençlerin ve çocukların riski daha fazladır. Bugün 50-55 yaşındakiler, şu ana kadar maksimum 15-20 sene bu yayılımı aldılar ve belki de 80 yaşına kadar yaşadıklarında vücutlarında kansere yakalanacak kadar radyasyona maruz kalmış ve bozulmuş moleküller pek oluşmayacak ama bugün 2-3 yaşından beri radyasyona maruz kalan günümüz çocukları için ben korkuyorum. Bundan 40 sene sonra "Evet biz bunu biliyorduk ama sakladık," dediklerinde "vah, vah.." çekmekten başka yapabilecek hiç bir şey kalmaz.



Beethoven kadar yetenekli misiniz?

Beethoven'ın sağır iken beste yapabilmesi herkesi şaşırtmıştır, hâlbuki müzisyenler için sesleri, notaları hatta tüm orkestrayı kafalarında gerçek tınları ile canlandırabilmeleri çok doğaldır. Ancak sizin kulaklarınız ve beyniniz beklide bir Beethoven kadar yetenekli yaratılmamış olabilir. Yaşlılığınızda sağır olmanız sizi üzebilir. Bugün herhangi bir kulaklıkla ve yüksek sesle, herhangi bir MP3 oynatıcıdan, pod'lardan, radyodan..vs çalışırken, yatarken, koşarken, seyahat ederken, yolda yürürken müzik dinleyen gençleri görüyor ve üzülüyorum. Bu gençlerin yaşlılıklarında da kulaklık takacaklarını ancak bunu bir zorunluluk sonucu, insanları duyabilmek için yapmak zorunda kalacaklarını ve beklide sağır olacağını düşünüyorum. İnsan kulağının ses dalgalarının basınç ve çevresel etkileri ile uyumlu bir formu vardır, siz kulaklığı takıp sesi de sonuna kadar açtığınızda bir zaman sonra çınlamalar, ses kayıpları hatta geçici sağırliklar yaşamaya başlarsınız. Benzeri sağlık sinyallerine dikkat etmenizi dilerim.

**Bilgisayar kullanımını sınırlandırın, “Yeşil” ve markalı ürünleri tercih edin**

Kore ve uzak doğuda evinden hiç çıkmadan yaşayan gençler gibi olmayın. Bilgisayarı gerçek ihtiyaçlarınız için özellikle eğitim ve araştırma amaçlı kullanın. Anlamsız Chat odaları veya forumlar yerine Wiki veya Google ile zaman geçirin. Günümüzde yüksek okul mezunu olmanın bile meslek sahibi olmak anlamına gelmediğinin bilincinde olun. Kendiniz lise eğitiminden itibaren yetiştirin, meslek sahibi olmak için yüzlerce, binlerce imkânı internet üzerinde bulabilirsiniz. Ancak şunu bilin ki bilgisayar da elektromanyetik yayılım yapar. Bu sebeple en azından geceleri Torrent sitelerine erişmeyi bırakıp bilgisayarınızı kapatın.

Bildiğiniz gibi 30 Mayıs tarihinden itibaren elektrikli ve elektronik eşyalarda bazı zararlı maddelerin kullanımının sınırlandırılması (RoHS, kurşunsuz üretim) yönetmeliği yürürlüğe girmiştir. Bilişim sektöründe özellikle Çin'den yapılan ithalatlarda bazı ürünlerin bu yönetmeliğe uymadığını görmekteyiz. Bu sebeple özellikle “Yeşil” ürünleri, üzerinde RoHS damgası bulunan ürünleri tercih edin.



Türkiye'ye has övündüğümüz bilişim markaları bulunmaktadır. Bunlardan ayrı olarak Çin'de üretilen ve hiçbir standarda uymayan, elektriksel özellikleri ve güvenlik kriterleri çok kötü Türkiye'de markalanmış ucuz ürünleri tercih etmeyin. Bunlar hem RoHs ve EMI açısından hem de diğer elektriksel özelliklerinden dolayı güvenli olmayabilir. “Ama dedelerimizin kullandığı her donanım kurşun veya bakırdı?” palavralarına kanmayın, dedelerimizin hücreleri bu kadar yoğun radyo dalgası ışınımına maruz kalmıyorlardı. Televizyonunuz da dâhil tüm elektrik ve elektronik cihazlarını kullanmadığınız zaman stand-by değil kapalı tutun. Enerji üretmek için doğayı kirlettiğimizi hiç unutmayın.

**İngilizce, Almanca, Fransızca hangisini öğrenmeliyim?**

Bu da, çağımızın ÖSS aldatmacasından sonraki en büyük palavradır. Siz Türkçeyi öğrenin. En önemli dil kendi dilinizdir. Gençlerin fare yerine klavyeyi daha çok kullanabildiği günleri görmek isterdim. Klavye kullanmak üretmektir; tıklamak ise tüketmek.



Almanca, Fransızca, Rusça veya Çince hepsi boştur. Bence artık yabancı dil bilmek diye bir konu kalmadı. Dünya’da sadece iki dil var. Birincisi anadiliniz ve diğeri İngilizce. Bilişim çağında diğeri dilleri “öğreniyorum” diye çabalamak anlamsızdır. “Çok büyük Alman şirketlerinde çalışırsın,” önermesi tam anlamıyla palavradır. Bu şirketlerde çalışan insanlar aynı zamanda İngilizce de bilirler. Uluslar arası hukuk..vs. Siz sadece Fransızca yazılmış herhangi bir uluslar arası anlaşma biliyor musunuz? İngilizceyi internet üzerinden öğrenebilirsiniz. Yeter ki gayret edin ve çalışın. Öğrenmeyi şiar edinin.

İnternette E-Posta ve benzeri iletişimlerinize özgün bir form geliştirin

İnternet üzerindeki tüm yazışmalarınızda kendinize özgü bir form geliştirin. Hiçbir zaman hiçbir ortamda anlamsız avatar veya nick name kullanmayın. İnternet üzerinde kendi imzanızla hiçbir anlamsız resim, bilgi sözcük bırakmayın, yarın bunlar dönüp sizi bulacaktır. İnternet üzerinde düzgün Türkçe ve doğru imla kuralları ile yazışın. Mutlaka mektuplaşma kurallarına uyun. İnternetin gevezelik edilen, ufak tefek



çatışmaların yaşandığı, boş lafların, düşüncelerin bol keseden konuşulduğu bir ortam olduğunu sanmayın. FaceBook’a yüklediğiniz her içeriğin bile yarın bir başka ortamda önünüze geleceğini bilin. IP adresleri ve MAC Adresleri (Ethernet kartının fiziksel adresi) ile Dünya’nın neresinde olursa olsun kim olduğunuzun bulunabileceğini bilin. İnternet farklı bir yaşam biçimidir, aynen gerçek hayattaki gibi orada da bir benliğiniz vardır. Yüksek okul mezunu gençlerin yazışmalarda cümle kuramamaları, bazen isim soyadı bile belirtmeden mesaj göndermeleri gerçekten üzücüdür.

Bilgisayarın başına oturduğunuz Dünya’nın sizin etrafınızda döndüğü sanısına kapılmayın. Yazışmalarınızda önünüzdeki tuşlar ile sadece bilgisayarla konuştuğunuzu sanmayın. Bu mesajı okuyacak karşınızdaki bir insandır. Üstelik mimiklerinizi, yüzünüzdeki anlamı göremeyeceğinizden sizi anlaması da daha zordur. Öncelikle alçak gönüllü olun, hiçbir şekilde kendinizi abartmayın, mesaj gönderdiğiniz insanın okuyabileceği uzunlukta açık seçik ve net anlatın. İnternette hikâye anlatmanız belki sizi mutlu eder ama gerçekte mesajınızın değerini düşürür. Kesinlikle nazik olun ve karşınızdakini küçümsemeyin. Hakaret etmeyin; bir insanın yüzüne doğrudan söyleyemeyeceğiniz hiç bir şeyi yazmayın.

İnternet erişimi vazgeçilmezdir, mutlaka e-posta kapasitenizin yüksek olmasını (her mesaj için en az 10MB) sağlayın. E-Posta adreslerinizi sık sık değiştirmeyin ve mutlaka tüm e-postalarınıza bakın. Eğer her gün veya en azından iki günde bir bakamayacağınız adres varsa bunu mutlaka kapatın. Bazen iş ilanlarımıza bir hafta sonra cevap veren gençleri görüyor ve üzülüyorum.

İnternet ortamında güven ve itibar; Sosyal Ağlar

ahmet.saki@hotmail.com gibi isim ve soyadınızla açık ve net e-posta adreslerinden internet ortamına erişerek öncelikle insanlar üzerinde güven yaratın. İnternet ortamlarında güven ve itibarı biriktirin. Yarın bunlar size lazım olacaktır. Eğer mesleğinizi seçmeye yakınsanız mümkün olduğunca çabuk yaratıcı Alan Adı (Domain Name) bulun ve satın alın. Örneğin www.anneyiz.biz sizce de çok yaratıcı değil mi? Hiç olmadı; www.ahmet-saki.com gibi isminiz ve soyadınız ile alan adı satın alın.



Web 2.0 ile internetin artık konservatif kapalı bir kutu olmaktan kurtulduğuna dikkat edin. Bu akım ile daha da yaygınlaşacak sosyal ağların iletişim ve etkileşimi üst düzeye çıkarmasını, inanılmaz bir potansiyel güç teşkil etmesini göz önüne alın. Gelecekte içinde bulunabileceğiniz etkili kurumsal iletişim için sosyal ağların kullanımı ve halkla ilişkilerin yaşadığı değişim sürecini izleyin. Sosyal Ağlarda özgün bir mevki edinmeye çalışın. Bilgi ve becerilerinizi dogmatik fikirlerden arındırarak paylaşın. İnsanlara yol gösterin ve karşılıksız yardımcı olun. Unutmayın teknoloji kendimizden yarattığımız bir doğadır.



“Bilmiyorum” kelimesini unutun

Çalıştırdığım elemanlara ilk öğrettiğim kuraldır. Onlara “Ben size ameliyat yapacaksınız bile desem, cevap olarak bana – bilmiyorum- diyemezsiniz,” şeklinde öğütler veririm. Çağımızda “bilmiyorum” demek bence “Evet ben aptalım, öğrenemem” demek gibi bir cevap. En azından “öğrenmeye çalışırım” cevabını seçin. Günümüzde neyi kimin ve ne kadar bildiğini hayal bile edemezsiniz.

Öğrenmeyi öğrenin. Bilişim çağında mutlak bilginin değeri gittikçe düşmekte, ihtisaslaşmış insanların derin bilgi ve tecrübesi bunun yerini almaktadır. Önemli olan mesleğinizde kazandığınız gerçek bilgi ve tecrübedir. “Yüksek okul mezunları iş bulamıyor,” gerçek bir yutturmacadır. Doğrusu “Biz o kadar çok yüksek okul açıyoruz ki, seviyeyi tutturamıyoruz. Buradan mezun olanlar iş bulamıyorlar,” olmasın? Bu sektörde birçok iş sahibi işletmeci dostum ve arkadaşım var, hemen hepsi bir şekilde eleman bulmanın zorluğundan bahsetmişlerdir ve halen sürekli benden “iyi eleman” talep ederler. Nasıl oluyor?

Kendinizi yetiştirmeniz esastır. Donanım ve yazılım

için <http://www.darkhardware.com> veya <http://www.hardwaremania.com/> internet sitelerini <http://www.chip.com.tr/> gibi bilişim dergilerini takip edin. Dünyanın en iyi mühendislik üniversitelerinden Berkley’in 2000 yılından beri tüm gerçek derslerinin videolarına koşulsuz erişilebildiğine inanabiliyor musunuz? Şahsıma ve çalıştığım STK’lara ait internet sitelerinde bile 53.000 sayfa bilgi, 350-400 eğitim videosu, sesli/videolu ders sunumları, simülatörler... vs var. En önemlisi ve bence aslında acıklısı bundan 2 yıl önce günde 12.000 kişinin ziyaret ettiği eğitim sitelerimize bugün artık sadece günde 8.000 kişi giriyor.

Okuyun! Kitap okuyun, okuyan insan konuşmasını öğrenir, okuyan insan yazmasını öğrenir, üretmesini öğrenir. En önemlisi okuyan insan düşünmesini öğrenir. Dogmatik düşüncelere karşı analitik düşünme; çağımızın en önemli çelişkisi.

Fikirler, Dogmalar veya Analitik Düşünme

Çok değil 10 sene önce maddenin sadece üç hali olduğundan bahsedilirdi. Katı-Sıvı ve Gaz. Bugün artık dördüncü halini; plazmayı ilköğretimde öğretiyoruz. Güneş sisteminde



kaç gezegen olduğunu bile artık tekrardan tartışıyoruz. Plüton'un diğer dört kardeşinin olduğunu görüyoruz ve bunlara Cüce Gezegen diyoruz. Benzer şekilde maddenin bölünmeyen en küçük parçacığı olarak bildiğimiz Atom'un şimdi Atom Altı Parçacıklardan bahsediyoruz. Galaksimizde 200 milyar yıldız ve ona bağlı gezegen sistemi var ve evrende yine benzer şekilde 200 milyar galaksi var; şimdilik bu kadarını biliyoruz. Kimse bana ışık hızından daha hızlı hareket edilemeyeceğini veya evrende yalnız olduğumuzu..vs benzer fikirleri savunmasın. Bunlara inanmak yerine ben, şimdilik kabul etmeyi tercih ediyorum.

Bu kadar yoğun bilimsel araştırmaların yapıldığı, bilgin değerinin yüksek olduğu bilişim çağında bizim gençlerimizin çok basit ama sabit fikirlere ne kadar çabuk kapıldığını görerek üzüliyorum. Özellikle internet ortamında sanki Dünyada kendilerinden başka biri yok veya kendi fikirlerinden farklı olan tüm düşünceler hep yanlış olarak algılıyorlar. Bilişim çağının gerekleri televizyon ve internet gibi analitik düşünmeden, tartışılmadan, fikri zorlamadan bilgi elde etmeye yarayan teknoloji ürünlerin kitap okumanın yerini almasını engelleyin. Gençlerin internetin bulunmaz bir hazine olabileceği gibi bazen bir bilgi çöplüğü olduğunu da sezinlemelerini dilerim. Kitaplar ise kimin yazdığı belli, farklı görüşler içerse de belirli bir disiplin ile çok daha emek verilerek yazılmış çok daha değerli bilgi kaynaklarıdır.



İnternet ortamında Nick Name yazılmış hiçbir makaleye veya mesaja doğrudan inanmayın. Gezinirken mutlaka konusunda uzman kişilerin, profesyonel şirketlerin, üniversitelerin, diğer eğitim kurumlarının verdiği bilgileri dikkate alın. Bu bilgilere yorum yapılmışsa, adı sanı belli olmayan mesajlar eklenmişse, "katkı" yapıyorum diye bütünlüğü bozabilecek öznel mesaj eklenmişse bunları dikkat almayın. Bunlar içinde boğulmayın.

Çağımız etik anlayışı, din ve inanç gibi konularda kişilerin ileri sürdüğü bu görüşlerin doğal olarak

sorgulanamaz, tartışılmaz gerçek olarak kabul etmesi durumunda buna saygı göstermeyi gerektiriyor. Hoşgörüsüz toplumlarda geçlerin yaratıcı, yenilikçi ve analitik düşünen bireyler olmasını beklemek hayalcilik olur. Hiçbir dogmatik fikri internet ortamında tartışmayın. Siz özellikle kendi geleceğiniz için size katkı yapacak sizi analitik düşünceye sevk edecek tartışmalar, katılımlar ve ortamlar içinde bulunun.

Anne babaların da bilişim çağı gereklerini yerine getirmelerini dilerim; okumalılar! Çabuk elde edilen değerli, değersiz, yanlış, eksik bu bilgi bombardımanına tutulmuş gençlerin psikolojilerini anlayabilmek için okumalılar ve onları dinlemeliler. Geçmişte bizim anne babalarımızdan çok daha öte onlara yakın durmalılar.

Teknolojiye gereksiz yatırım yapmayın

28 senedir bu sektörde aslında genellikle "satıcı" rolünde gözükmeme rağmen insanlara "Hayır bunu satın almayın, bu kadar para harcamayın," demekten dilimde tüy bitti. Hep aynı örneği vermişimdir; bundan 10 sene önce 4.3GB bir hard diskin MB (Mega Byte) başına fiyatı 9 centti. Bugün bundan 232 kez büyük bir Tera Byte hard diskin MB başına fiyatı 180 kez daha azdır. Herkes size 18 ayda bir, yongadaki yarı iletken bileşenlerin sayısının 2 katına çıkacağını öngören şanlı Moore Kanunundan bahseder. İşte bu da benim kanunum; bilişim sektöründe 18 ayda bir teknolojik ürünlerin fiyatı yarıya iner. Siz sadece o gün ihtiyacınız olan kapasitede ve performansta teknolojik ürünler satın alın; paranızı sokağa atmayın, nasıl olsa belki de sadece bir sene sonra yarı fiyatına hem daha hızlısını hem de yenisini alabilirsiniz.



BKM'yi inanmayın, siz herkese banka şifrenizi verin! (Güvenlik)

Bu yazıyı okuyan gençlerimizin yüzeysel BKM reklamlarına nasıl güldüklerini biliyorum. Gençlerimizden hiçbiri bunu yapacak kadar aptal değildir. Güvenli konusu bu değildir, gençlere hitap etmeyen "güvenlikten" değil, ben size biraz gerçek Bilişim Güvenliğinden bahsedeceğim.

Merak etmeyin size virüslerden, kurtçuklardan, Truva atlarından veya arka kapılardan bahsedemem. Bu konuda ihtisas sahibi değilim. Öncelikle Bilişim Güvenliğinin ne olduğunu daha iyi kavrayabilmek için bunların hepsini bu dokümandan öğrenin.

(<http://www.tbd.org.tr/webler/kamubiby/diger/BG2-2006.doc>)



Benim önerilerim daha güncel ve basit. Öncelikle DEL tuşuna basarak bir şeyleri gerçekten sildiğinizi ummayın. Çöp kutusunu boşaltsanız bile birçok bilgi istendiğinde geri kazanılabilir. Bilişim çağında istenmeden elde ettiğimiz spam mesajların siz silseniz bile bazen bilgisayarınızda kalabileceğini bilin. İşletim sistemleri ve hard diskler bilgileri kayıt ederken ve silerken kullandıkları mekanizmalara tüm eski veri byte'larının tek tek sıfırlanması anlamında değildir. Bunu gerçekten böyle yapan, yani her bir hücreyi sıfır veya boşlukla doldurarak gerçekten silen (kazımak da denilebilir) özel programlar vardır. En olmadı; siz sık sık olmasa da arada bir hard diskinizde defragmentasyon (yeniden biçimlendirme) yapın. Bu işlem hard diskinizde rastgele silinen dosyaların oluşturduğu bütünlüğü tamamlayacak (tabii ki atık dosyaları da bir miktar silecek) ve sizi hızlandıracaktır.

e-Postaların birçoğu resimleri mesaj ile birlikte göndermemekte, mesaj açılınca bir sunucudan resimlerin yüklenmesi seçeneğini içermektedir. Kurumlarda, sunucu üzerinden erişilen internet ortamlarında, spam e-postaların bile sistem odanızdan sizin anlamsız sitelere girdiğiniz şeklinde bir izlenim yaratabileceğini bilin ve sistemden sorumlu yöneticileri siz uyarın. Spam mesajların size kadar gelmemesini sağlamak onların sorumluluğundadır.



STK'ların tüm karşı çıkmalarına rağmen internet ortamında yapılan yayınların düzenlenmesi ve bu yayınlar yoluyla işlenen suçlarla mücadele edilmesi hakkındaki çıkan 5651 (<http://bt-stk.org.tr/k5651.html>) nolu kanunu mutlaka dikkatle okuyun. "Ben amatör bir kullanıcıyım, beni ne ilgilendirir," demeyin. Örneğin bir blog siteniz var ve bir blogcu olarak internette içerik üretiyorsanız bu sizi kanunda bahsedilen şekilde içerik sağlayıcı yapar ve kimliğinizi gizleyemezseniz, gizlerseniz 2.000.- TL'den den 10.000.- TL'ye kadar para cezasına çarptırılabilirsiniz. Madde açık "İçerik, yer ve erişim sağlayıcıları, yönetmelikle belirlenen esas ve usuller çerçevesinde tanıtıcı bilgilerini ken-



dilerine ait İnternet ortamında kullanıcıların ulaşabileceği şekilde ve güncel olarak bulundurmakla yükümlüdür.”

Yine 5651 nolu yasaya göre şirketler kullanıcılarının yasaklı sitelere girmesini engelleyecek tedbirleri alması gerekiyor. Meali şudur; küçük işletmenize bir misafir geldi, Wireless erişimi sağladınız öğrenerek, makinesini açtı ve yasaklı bir siteden kendisine spam bir mesaj geldi. Eğer siz kendi iç ağıınızda (Wireless erişimini siz sağladınız; unutmayın) her bilgisayarın MAC adresi ile hangi tarih-saat aralığında hangi IP adresine sahip olduğu bilgisini tutmaz iseniz, polis Baykal’ın şoförüne gösterdiği toleransı size göstermeyebilir. 5651 numaralı yasayı ve eleştirileri okuyun.

P2P, Peer-to-peer iletişime dikkat edin. Aslında bilgisayarları savunması kılan en kötü durum P2P yazılımlardır. Gençlerin bunun bilince olduklarına eminim. İnternet üzerinde %100 güvenlikten bahsetmek gerçekten zordur. Ancak bir yandan da tehlikelerin büyük bir çoğunluğunu bertaraf etmek de bir o kadar kolaydır. Bilişim Çağında gençlerin banka şifreleri girerken neden tuş takımını kullanmamaları gerektiğini, herhangi bir siteyi gezerken aktiveX süreçlerini, internet üzerinden gördüğü her dosyayı yüklememeleri gerektiğini bildiklerine eminim.

Veri korunması ve kişisel bilgilerin gizliliği yanında sizlere telif haklarının korunmasından da bir miktar bahsetmek istiyorum. Her beğeniniz fotoğrafı kendi sitenize almayın. Telif hakkı üzerine odaklanmış ve bunu bir gelir kapısı olarak gören çeşitli “hukuk” büroları şahsen beni bile her sene en az 2-3 kez savcılığa taşımaktadır. Telif hakkı olabilecek her fotoğrafı kendi bilgisayarınızda tekrar işleyin ve fotoğraf içeriği içine gömülen bilgileri mutlaka gözden geçirin. Nasıl mı yapacaksınız? “Bilmiyorum” diyorsanız tüm okuduklarınızı unutun.



2012 Yılı'nın Gözde Bilişim Meslekleri

14 Ekim 2011

Bilgi ve İletişim Teknolojileri Sektörünün, ülke ekonomisinin büyümesinde, istihdamın ve dünya pazarlarındaki rekabet gücünün artmasında kaldıraç görevi gördüğü ve Türkiye için stratejik sektör olarak konumlandırılması gerektiği dillendirildikçe bilişim kariyerlerinin cazibesi daha da öne çıkmaktadır. Bu nedenle üniversitelerin bilişim bölümlerine olan ilgi ve bilişim sertifikasyon programlarının önemi artmaktadır. Dünyanın karmaşıklığı ve eğitimde çoklu disiplin yaklaşımı, meslek adlarının karışmasına, mesleğe ait ana görev veya işlemlerin bazen meslek olarak da tanımlanmasına ve bazen de mesleğe ait alt sektörlerin ana meslek gibi

addedilmesine neden olmaktadır. Bilişim sektöründe, kartvizitinde yazılı kariyer bilgisinin aslında bir meslek adı olmadığı birçok kişiyle karşılaşyoruz. Bu makalede, uluslararası literatürdeki mevcut bilişim mesleklerini ve önümüzdeki yıllarda bunlardan daha popüler olacak olanları irdelenecektir.



CompTIA TCC Meslekleri	Türkçe Karşılığı
Computer Operator	Bilgisayar İşletmeni (Operatör)
Customer Service Technician	Müşteri Servis Teknisyeni
Data Analyst	Veri Analisti
Data Architect	Veri Mimarı
Database Administrator	Veritabanı Yöneticisi
Database Analyst	Veritabanı Analisti
Database Technician	Veritabanı Teknisyeni
Digital Media Designer	Sayısal Ortam Tasarımcısı
e-Learning Designer	E-Öğrenme Tasarımcısı
Field Support Technician	Saha Destek Teknisyeni
Hardware Installation Coordinator	Donanım Kurulum Koordinatörü
Help Desk Technician	Yardım Masası Teknisyeni
Internet Application Developer	İnternet Uygulama Geliştiricisi
Internet Database Specialist	İnternet Veritabanı Uzmanı
Internet e-Commerce Specialist	İnternet E-Ticaret Uzmanı
Internet Network Specialist	İnternet Network Uzmanı
Internet Security Specialist	İnternet Güvenlik Uzmanı
Internet Site Designer	İnternet Sitesi Tasarımcısı
Internet Systems Administrator	İnternet Sistem Yöneticisi
IT Compliance Specialist	Bt Uyumluluk Uzmanı
Knowledge Architect	Bilgi Mimarı
Multimedia Specialist	Çoklu Ortam Uzmanı
Network Administrator	Ağ Yöneticisi
Network Analyst	Ağ Analisti
Network Support Technician	Ağ Destek Teknisyeni
Operating Systems Specialist	İşletim Sistemleri Uzmanı
PC Technician	Bilgisayar Teknisyeni
Programmer	Programcı
IT Project Manager	Bt Proje Yöneticisi
Service Center Technician	Servis Merkezi Teknisyeni
Software Application Support	Yazılım Uygulama Destek Elemanı
Software Quality Assurance Specialist	Yazılım Kalite Güvence Uzmanı
Systems Analyst	Sistem Analisti
Technical Writer	Teknik Yazar
Web Designer	Web Tasarımcısı

Bilişim mesleklerinin tanımını yapmak, meslek profilini (ana görevler, işlemler ve başarımlar ölçütleri), sağlık, güvenlik ve çevre ile ilgili düzenlemeleri, çalışma ortam ve koşullarını, gerekli bilgi, beceri, tutum ve davranışları tam olarak bilmeyi, kişinin bu meslek alanına yatkınlığını anlamayı, kişilik özelliklerinin bu türden mesleklerle örtüşüp örtüşmediğini anlamamızı ve ilerleyen yıllarda, mesleki tatminini ve verimliliğin düşmemesini sağlayacak, doğru kariyer hedeflerinin belirlenmesine yardımcı olacaktır.

“Türkiye’de Lise Çağındaki Öğrencilerin Bilişim Teknolojileri Mesleklerine Olan İlgilerinin Ölçülmesi” yüksek lisans tezinde Şeyma Bahdemir Güven, “Bilişim Meslekleri’nin gerektirdiği kişilik özelliklerine sahip olma ile bilişim mesleklerini tercih etme arasında zayıf bir ilişki olduğu”nun altını çizmektedir (1). Bilişim mesleklerinin gerektirdiği kişilik özellikleri; analitik düşünme yeteneği, analiz yapma ve problem çözme yeteneği, empati yeteneği, kriz yönetim becerisi, muhakeme yeteneği, ölçme ve değerlendirme becerisi, risk analizi yapma yeteneği, yazılı ve sözlü iletişim yeteneği gibi bilgi, beceri ve yetenekler olarak tanımlanabilir.



Bilişim Meslekleri

Araştırma, analiz yapabilmek, karşılaştırılabilirliği sağlamak ve ölçülebilirlik amacıyla, kariyer ve rehberlik için meslek tanımlamaya yardımcı olma ve istihdam hizmetleri amacıyla, mevcut işlerle çalışanları doğru eşleştirme ve bilgi sistemleri arasında ortak bir meslek dili sağlamaya yardımcı olmak için meslek tanımları yapılır.

Küreselleşmeyle beraber gelen yeni dünya düzeninde ülkelerin uluslararası kurallar ve standartlar geliştirmesi ve bunlara uyması kaçınılmaz hale gelmiştir. Bilişim sektöründeki hızlı gelişmelerin doğurduğu nitelikli insan kaynağı eksikliği, eğitim ve istihdam sistemleri arasında işlevsel bir işbirliği olmaması gibi sorunlar, bilişim alanında etkin bir insan kaynağı yönetimi ve uluslararası standartlara göre hazırlanmış bir meslek sınıflandırması ve seviyelendirme sisteminin hazırlanması ile aşılabılır. (2)

Akademik anlamda meslekleri tanımlarken genellikle uluslararası literatürde kabul gören DOT (Dictionary of Occupational Titles) Mesleki Ünvanlar Sözlüğü, ISCO (International Standard Classification of

Konu	Meslek Ünvanları
Yazılım	- Yazılım Uzmanı
	- Yazılım Proje Yöneticisi
	- Yazılım Geliştirme Müdürü
	- Yazılım Test ve Kalite Uzmanı
	- Yazılım Destek Uzmanı
	- Yazılım Analisti
	- Sistem Yazılım Uzmanı
	- Uygulama Yazılım Uzmanı
	- Web Yazılım Uzmanı
	- Veritabanı Uzmanı/Yöneticisi
Network	- Ağ Yönetim Uzmanı
	- Ağ Tasarımcısı
	- Ağ Yöneticisi
	- Ağ Güvenlik Uzmanı/Yöneticisi
Donanım	- Bilgisayar Donanım Teknisyeni
	- Bilgi İşlem Destek Teknisyeni
	- Bilgi İşlem Destek Uzmanı
	- Bilgi İşlem Yöneticisi
Hizmetler	- Sistem Uzmanı
	- Sistem Analisti
	- Sistem Yöneticisi
	- Sistem Destek Uzmanı
	- Bilgi İşlem Sorumlusu
	- ERP Uzmanı
	- Proje Yöneticisi
	- Yazılım Geliştirme Danışmanı
	- Veritabanı Danışmanı
	- Sistem Danışmanı
Eğitim ve İnsan Kaynakları	- Call Center Elemanı
	- Veri Giriş Elemanı
	- Yazılım Eğitmeni
	- Sistem Eğitmeni
	- Ağ Teknolojileri Eğitmeni
	- Donanım Eğitmeni
Diğer	- Güvenlik Eğitmeni
	- Web Tasarım Eğitmeni
	- Grafik Tasarım Eğitmeni
	- Eğitim Satış Uzmanı
	- Yazılım Satış Uzmanı
Diğer	- Donanım Satış Uzmanı
	- Çözüm Satış Uzmanı
	- Satış Öncesi Destek Uzmanı

Occupations) Uluslararası Meslekleri Sınıflandırma Standardı veya ILO (International Labour Organization) Uluslararası Çalışma Örgütü tanımlamaları kullanılır. Ancak biz daha güncel ve bilişim meslekleri için daha spesifik tanımlamaları içeren TCC (CompTIA Tech Career Compass) uluslararası CompTIA vakfının “Teknik Kariyer Pusulasını” kullanacağız. Soldaki tabloda CompTIA TCC tanımlamalarına göre günümüzde geçerli olan tüm bilişim mesleklerini ve Türkçe karşılığını bulabilirsiniz.

TCC CompTIA bilişim meslekleri sınıflandırmasında, ülkemiz bilişim sektöründe çok fazla tanımlanan örneğin, “Veri Tabanı Mimarı” gibi meslekler yerine biraz daha farklı meslek adları olduğunu görüyoruz. Meslek standartlarının belirlenmesi amacıyla, Mesleki Yeterlilik Kurumu ve İstanbul Ticaret Odası (İTO) arasında imzalanan “Meslek Standardı Hazırlama İşbirliği Protokolü” kapsamında yapılan çalışmalarda, aşağıda görülen ve bizim de daha gerçekçi bulduğumuz bu tablodaki meslek adlarının sektörümüzde daha çok kullanıldığı belirlenmiştir.

Bu tablonun orijinalinde Avrupa Yeterlilik Çerçevesinin çok fazla göz önüne alınmadığı ve bazı mesleklerde yeterlilik seviyelerinin meslek adı ile karışabildiğine dikkat çekmek isterim. Örneğin bu tablonun orijinalinde asistan ve uzman olarak sınıflandırılan bazı mesleklerin aslında farklı yeterlilik seviyesinde ama aynı meslek adı ile anılması gerektiği düşünüldüğünden burada her biri farklı adları ile listelenmemiştir.

MYK’nın bilişim meslek standartlarını hazırlama sürecinin en yakın zamanda sonuçlanması ve meslek adlarının, görev işlem ve başarımlar ölçütlerinin bir an önce tanımlanmasının sektörün geleceği açısından önemini altını bir kez daha çizmek isterim.



Gözde Bilişim Meslekleri

Yakın zamanda popüler medyada ve yurt dışında, genellikle insan kaynakları sitelerinin yaptığı bazı araştırmalara dayanarak verilen bilişim sektörünün gözde meslek adlarının çok fazla enformasyon taşımadığı görülmektedir. Bu tür yazılarda bazen "Bilgisayar Mühendisi" gibi bir meslekten ziyade, bir eğitim alanının adı telaffuz edilebildiği gibi, bazen de belirtilen meslek adları aslında bilişim mesleği dahi olmayabilmektedir. Halbuki meslekleri tanımlarken yeni bir anlayış, daha çok eğitim ve öğretim programlarının iş piyasası gereklerine göre oluşturulması, bireylerin mesleği icra edebilme becerilerinin tespitinde meslek standartlarının temel teşkil etmesidir.

Firmaların, bilişim alanında eğitilmiş, sertifikalı ve kendini birçok alanda geliştirmiş tecrübeli eleman tercih etmeleri, başta yazılım uzmanı olmak üzere veritabanı uzmanı, proje yönetmeni ve iş analisti arayışları gittikçe artmaktadır. Aşağıdaki gözde meslekler sıralaması Computerworld dergisi anket sonuçlarından derlemedir. Araştırmada, bilişim sektöründeki bilgisayar işletmeni veya veri giriş personelinin yazılım uzmanlığına dek uzanan geniş yelpazede, 50'ye yakın meslek dalı içinde 2012 yılı ve yakın gelecekte gözde olacak bilişim meslekleri aşağıda tanımlanmıştır.

1. Programcı ve Uygulama Geliştirme Uzmanı

• Computerworld dergisinin her yıl yaptığı bilişim sektöründeki iş olanakları anketine göre bu yetkinliğe sahip kişilerden 2010 anketinde %44 eleman alımı yapılması planlanmışken, önümüzdeki 12 ay içerisinde **61%**alım yapılması planlanıyor.



CompTIA TCC tanımlamasına göre programcı veya "Uygulama Geliştirme Uzmanı", yetkisi dâhilinde ve tanımlanmış görev talimatlarına göre; bilgisayar ve benzeri bilişim cihazlarında, bir programlama dili ve yazılım geliştirme ortamında; uygulama tasarlayan, geliştiren, bu amaçla sistem analizi yapan ve proje geliştiren, uygulama programlarını test eden ve sistem analizine uygunluğunu denetleyen, programların performansını analiz eden ve uygulama programlarına destek veren, bu amaçla bilişim sistemlerine ait farklı işletim sistemleri ve sunucu yazılım ortamlarını

kullanan, görevleriyle ilgili kullanıcı ilişkilerini ve mesleki gelişim çalışmalarını yürüten, nitelikli meslek elemanıdır.

Yıldan yıla gerçekleşen bu mesleğe ait eleman talep farklılıkları, firmaların kendi muhasebe ve benzeri dahili işletme sistemlerini geliştirmek için yapılan web uygulaması geliştirmeden, mobil kullanıcıların gereksinimlerini karşılamaya kadar uzanan geniş bir yelpazede ihtiyaç duyulan çeşitli yeteneklerin gelişmesinden kaynaklanıyor.

Web uygulaması geliştiriciliği, şirketlerin kullanıcı deneyimini geliştirmeye verdiği önemi arttırmasıyla çok güçlü talep görmektedir. Akıllı telefonlar, iphone ve tablet PC aracılığıyla müşterilerin uygulama programlarına erişimini geliştirebilmek için mobil teknolojilerde ciddi efor sarf edilebilmesi gerekiyor.



Sağlık hizmetleri, ulaştırma sektörü, seyahat ve turizm, medya ve fuarcılık alanında mobil teknoloji uygulama geliştiriciliğinin 2012'in gözde mesleklerinden biri olması tahmin edilmektedir. Bu meslek için IOS ve Android işletim sistemi ortamlarında yazılım araçları kullanabilmeyi, Java, C++ ve uygulamaların sunucu tarafı için Visual Studio .NET gibi yazılım dili ve Linux, Microsoft sunucu yazılımlarını ve ortamlarının iyi bilinmesi öğütlenmektedir.

2. Proje Yönetim Uzmanı

- *Computerworld dergisine göre bu yetkinliğe sahip kişilerden 2010 anketinde %43 eleman alımı yapılması planlanmışken, önümüzdeki 12 ay içerisinde **44%** alım yapılması planlanıyor.*



CompTIA TCC tanımlamasına göre “Proje Yönetim Uzmanı” yetkisi dâhilinde ve tanımlanmış görev talimatlarına göre; proje kapsamı belirleyen, bu amaç ile veritabanı analizi yapan, tasarlayan, test eden ve veri güvenliğini sağlayan, proje uygulamasını tasarlayan, proje tasarım dokümantasyonunu yapan, proje belge gereksinimleri belirleyen ve projede belgelenmesi gereken bilgileri toplayan, proje planını düzenleyen ve izleyen, proje kaynakları belirleyen ve bu amaçla gerekli bağlantıları yapan, proje web siteleri geliştirme ve içerik sağlama amacı ile teknik analiz yapan, proje dahilinde yazılım ve internet uygulamalarını planlayan, oluşturan ve uygulanmasını sağlayan, proje uygulamalarının bütününe gerçekleyen ve denetleyen, proje ile ilgili yazılımsal ve donanımsal ağ gereklilikleri planlayan ve gerçekleyen, proje uygulamaları ve dijital medya geliştirme amacı ile analiz yapan, görsel veya fonksiyonel tasarım yapan, dijital medya üretimi yapan veya sağlanmasını sağlayan, proje ağ altyapısı sorunlarını gideren, internet uygulamalarını test eden ve kalite güvencesini sağlayan, proje çalışanlarını denetleyen, proje kapsamında veritabanının uç noktalarda ve sunucu servis hizmetlerinde paylaşımını sağlayan, proje müşteri hizmetlerini sağlayan ve bunlara destek veren, projenin tüm sorunlarını tespit eden ve gideren, bu amaçla bilişim sistemlerine ait farklı işletim sistemleri, sunucu yazılım ortamları ve bilgisayar, ağ teknolojileri ve telekomünikasyon donanımını kullanan, görevleriyle ilgili kullanıcı ilişkilerini ve mesleki gelişim çalışmalarını yürüten, nitelikli meslek elemanıdır.

Büyük ölçekli bilişim projelerinde yöneticilik olarak tanımlayabileceğimiz “Proje Yönetim uzmanı” zaman, kalite ve maliyet unsurlarını göz önüne alarak kullanıcılar, finansörler, proje ekibi veya üst yönetim gibi proje paydaşlarının koordinasyonunu ve memnuniyetini de sağlar. Büyük bilişim projeleri her zaman yöneticilere ihtiyaç duyar ancak aynı zamanda onlar da kullanıcı ihtiyaçlarını tanımlayıp, bu ihtiyaçları karşılayacak ve projeleri, zamanında tamamlayacak BT personelinin anlayacağı şekle çevirecek işletme analistlerine ihtiyaç duyarlar. Bilişim proje yönetim uzmanları, üst düzey yöneticilerine rapor vermenin yanında proje ekibini denetleyen ve izleyen ve ilave olarak onların projeyi teslim etmesine yardımcı olacak kişilerdir. Üst yönetimdeki kişilerin proje kapsamında sistemler, ağ, güvenlik ve diğer yetkili rollere adapte olmaya çalışması büyük ölçekli bilişim projelerinde zor olduğu gibi proje yöneticisi projeleri tamamlayabilecek belirli yeteneklere sahip sistemleri yönetebilen ama aynı zamanda da onları planlayabilen, tasarlayabilen ve gerçekleştirebilen bir mühendistir.



Proje yönetim uzmanlığı için üniversitelerin “Yönetim Bilişim Sistemleri” adres gösterilse de, daha çok bilgisayar veya yazılım mühendisliği üzerine yüksek lisans seviyesinde işletmecilik unsurları ağır basan eğitimler tavsiye edilir.

3. Yardım Masası/Teknik Destek Elemanı

- *Computerworld dergisine göre bu yetkinliğe sahip kişilerden 2010 anketinde %43 eleman alımı yapılması planlanmıştır, önümüzdeki 12 ay içerisinde 35% alım yapılması planlanıyor.*

CompTIA TCC tanımlamasına göre “Yardım Masası/Teknik Destek Elemanı” yetkisi dâhilinde ve tanımlanmış görev talimatlarına göre; bilişim sistemleri kullanıldığı sektörlerde; PC ve ağ aygıtları donanımı yükleme ve yükseltmesi yapan, işletim

sistemlerini kuran ve yapılandıran, bilişim sistemleri bileşenlerinin yerlerini ve parçalarını değiştiren, arızasını tespit eden, tespit edilen arızayı uzaktan gideren ve bu amaçla teknik destek veren, ağ kurulumunu yapan, yöneten, izleyen ve güvenliğini sağlayan, yerel ağ aygıtları, internet donanımı ve benzeri bilişim cihazlarının performanslarını optimize eden ve bu süreçlerde karşılaştığı sorunları çözen veya çözülmesine yardımcı olan görevleriyle ilgili kullanıcı ilişkilerini ve mesleki gelişim çalışmalarını yürüten nitelikli meslek elemanıdır.



İşyerlerinde teknoloji daha fazla kullanıldıkça, sahada ya da uzaktan destek verecek personele olan ihtiyaç artmaktadır. Günümüzde CRM (Customer Relationship Management) müşteri ilişkileri yönetiminin başarısı ancak yardım masası ve teknik destek ekiplerinin çalışması ile birlikte etkin olmaktadır. Yardım masası veya teknik destek elemanlarının ülkemizde en az iki yıllık meslek yüksek okulu mezunu olmaları ve kendilerini bilişim teknolojileri temelleri eğitimi ile donatmaları öğütlenir.

Günümüz bilişim teknolojilerinde yakınsama, sanallaştırma, uzaktan erişim, bulut bilişim, mobil uygulamalar ve mobil işletim sistemleri kavramları, yardım masası ve teknik desteğe yeni bir boyut kazandırmıştır. Bu sebeple bu mesleği seçen elemanların hayat boyu eğitimlerini ciddiye almaları ve kendilerini sürekli geliştirmeleri gerekmektedir.



4. Ağ Teknolojileri Elemanı

- *Computerworld dergisine göre bu yetkinliğe sahip kişilerden 2010 anketinde %38 eleman alımı yapılması planlanmıştır, önümüzdeki 12 ay içerisinde 35% alım yapılması planlanıyor.*

CompTIA TCC tanımlamasına göre “Ağ Teknolojileri Elemanı” yetkisi dâhilinde ve tanımlanmış görev talimatlarına göre; bilgisayar sistemleri ve çevre birimlerinin bir ağ yapısı altında kullanıldığı sektörlerde; ağları tasarlayan, fiziksel ağ kurulumlarını gerçekleştiren, ağ donanımlarını yapılandıran, ağ güvenliğini,

<http://www.vocetest.org/>



bakımını ve verimliliğini sağlayan, teknik destek veren, ağ sunucu işletim sistemi ortamlarını kullanan, görevleriyle ilgili kullanıcı ilişkilerini ve mesleki gelişim çalışmalarını yürüten, nitelikli meslek elemanıdır.

Sadece PC'ler ve sunucu sistemlerinin var olduğu yıllardan günümüze kadar ağ teknolojileri elemanı yetkinliklerine sahip BT uzmanlarının hâlâ yüksek talep gördüğünü ve önümüzdeki birkaç yılda da öyle olmaya devam edeceğini düşünüyorum. Bu talep sanallaştırma ve bulut bilişim projeleri ile kısmen hızlanmış, global ekonomi de özellikle WAN – Wide Area Network (Geniş Alan Ağ) ve VoIP Voice over Internet Protokol (Internet üzerinden ses) teknolojilerini popülerleştirmiş ve aynı zamanda telekomünikasyon meslekleri ile iç içe girmiştir.

Bu meslek dalı için yine bilgisayar mühendisliği ve bunun üzerine alınabilecek ağ teknolojileri ve sunucu yazılımları sertifika programları önerilir.

5. İş Zekâsı Uzmanı

- *Computerworld dergisine göre bu yetkinliğe sahip kişilerden 2010 anketinde %13 eleman alımı yapılması planlanmıştır, önümüzdeki 12 ay içerisinde 23% alım yapılması planlanıyor.*

İş zekâsı uzmanı doğrudan bilişim sektörü mesleği sayılmaması gerekirken popüler araştırmalarda bu meslek grubunda anılmaktadır. Bilişim mesleği olmaması, belki bir alt sektör olması sebebiyle CompTIA TCC listelerinde tanımlaması bulunmadığından biz de akademik bir tanım yapmayacağız.

Gartner'dan Andreas Bitterer'in tanımı ile "İş Zekâsı", kuruluşların etkinlik ve finansal fayda elde etmek amacıyla performansla ilgili gerekli kararları en iyi şekilde verebilmeleri ve ölçümleri yapabilmeleri, performansı en iyi şekilde yönetebilmeleri ve optimize edebilmeleri için bilginin kullanılmasıdır. İş zekâsı uygulamaları bir işletmenin verilerini analiz etmek ve raporlamak için kullanılan çeşitli yazılım uygulamalarının tümünü kapsayan bir ifade olduğundan bu konuda uzman kişilerin kariyer tanımlaması bir bilişim mesleği gibi yapılabilir. İş zekâsı çözümleri firmaların etkileyici yatırım geri dönüşüm



değerleri elde etmelerine yardımcıdır. İş zekâsı, maliyet düşürme yöntemleri belirleme, iş fırsatları ortaya çıkartma, ERP (Enterprise Resource Planning) Kurumsal Kaynak Planlaması verilerini erişilebilir raporlara dönüştürme, perakende taleplerine hızlı tepki verme ve fiyatları optimize etmede kullanılmaktadır.

Verileri erişilebilir yapmanın yanı sıra iş zekâsı çözümleri, tedarikçi ve müşterilerle olan ilişkinin değerini daha kolay bir biçimde ölçebilmelerini sağlayarak, firmalara anlaşmalar esnasında daha fazla rekabetçi güç verebilir. Veri madenciliği, online analitik işleme, sorgulama ve raporlama dahil olmak üzere birbiriyle ilgili çeşitli aktivitelerden oluşan bir disiplindir. Firmalar karar verme, maliyet düşürme ve yeni iş fırsatlarını tanımlamayı geliştirmek için "iş zekâsını" kullanmaktadır.

İş zekâsı uzmanları işletme süreçlerini çok boyutlu analiz edebilme yeteneğine sahip, OLAP (OnLine Analytical Processing) çevrimiçi analitik işlemeyi bilen; metin, içerik ve ses veri madenciliği (Data Mining) konusunda yetkin ve veriler üzerinde tahmin ve iş analizi yapabilen, kurumun operasyonel işlemlerini



gerçekleştirdiği OLTP (OnLine Transaction Processing) sistemler (veritabanları) bilgi toplama üzerine (kayıt ekleme, çıkarma, silme vb.) uzmandır. İş zekası uzmanının internet sitelerinde "click stream" denilen arka arkaya yapılan tıklamaları analiz edebilmesi, kurumun dahili ve internet üzerindeki uygulamalarında sorgulama, raporlama yapabilmesi, anında veya belirli bir sorgu sonucu uyarı ile sistem çalıştırması gibi uygulamalar yapabilmesi ve bunları kurum uygulamalarında ve internet ortamında coğrafi ve konum özelliklerini de göz önüne alarak görselleştirebilmesi beklenir. Görüldüğü gibi bu uzmanlık alanı bilişim ile iç içedir. Bu sebeple daha çok iş zekâsı bilgisine sahip, stratejik yönetim bilgisi olan BT uzmanlarına talep fazladır.

Matematik, işletme ve endüstri mühendisliği, bilgisayar mühendisliği ve üstüne alınmış işletme yüksek lisans programları bu meslek için önerilir. Microsoft'un veri tabanı sorgulama dili Transact-SQL öğrenmeniz, verilerin ilgili kaynaklardan çekilip veri ambarına aktarılması ETL (Extract Transform Load) süreçlerine hakim olmanız, veri ambarı ve veri madenciliği projelerinin tasarım ve implementasyon süreçleri hakkında deneyiminiz, Microsoft SQL Server Integration Services (SSIS), SQL Server Analysis Services (SSAS) ve SQL Server Reporting Services (SSRS) platformları hakkında eğitim almanız, bunun yanında Oracle ve benzeri veri ambarı uygulamaları hakkında bilgi ve deneyim sahibi olmanız bu meslek dalında uzman olmanızı sağlayacaktır.

6. Veri Merkezi Elemanı

- *Computerworld dergisine göre bu yetkinliğe sahip kişilerden 2010 anketinde %21 eleman alımı yapılması planlanmışken, önümüzdeki 12 ay içerisinde **18%** alım yapılması planlanıyor.*



Veri merkezileri, bir veya birden fazla web sitesi barındıran, telefon, faks, film, video hizmetleri (streaming), sanal PC hizmeti, kurumsal veya kişisel verilerin saklanması hizmetlerini veren, yüksek sayıda ziyaret alan, e-posta, e-ticaret, sanal barındırma, içerik sağlama hizmetleri veren, sunucu üzerinde çeşitli internet uygulamaları çalıştıran, ara bağlantı ihtiyaçları olan, operatör altyapı hizmetlerine ihtiyaç duyan kurumlara; enerji kesintileri, hat kesintileri, bant genişliği, kapasite ve veri güvenliği sorunları ile zamanlarını harcamadan kendi işlerine odaklanmalarını sağlamak amacı

ile çözümler sunan birden çok bilgisayarın, ağ ve iletişim teknolojileri cihazlarının barındığı yerlerdir. Verinin ve veriye bağlı içeriklerin hızlı, güvenli ve beklentiler üzerinde gelen talepleri karşılayacak ağ kapasitesi ile anında sağlanması, çoklu ortam kullanımı, baskı işlemlerinin, belirlenmiş istisna durumların ağ üstünde izlenmesi, olağanüstü durumların izlenmesi ve uyarıların yapılması, ağ güvenliğinin donanımsal ve yazılımsal olarak sağlanması, bu amaçla gerekirse optimizasyon yapılması, ağ altyapı problemlerinin giderilmesi sorumluluğu veri merkezi elemanınınındır.

Veri Merkezi Elemanı meslek dalı, CompTIA TCC listelerinde ve diğer literatürde daha çok veri güvenliği elemanı veya bilgisayar merkezi operatörü şeklinde anılmakta olup bu meslekler için farklı yeterlilik seviyelerine göre meslek ana görev ve işlemleri tanımlanmıştır. Sanallaştırma, bulut bilişim teknolojileri ve internet uygulamaları popülerliği arttıkça veri merkezlerinde yetkin eleman ihtiyacı artmaktadır. Yöneticiler bu görev için işe alacakları kişilerin, veri merkezi işlemlerinde ve sistem



entegrasyonu arkaplanı olan BT uzmanlığında yetkin olmasını istemektedir. BT servis katmanlarında verinin ulaşılabilir ve elde edilebilirliğinin garanti altında olmasına yönelik talepler, acil kurtarma ve iş devamlılığı alanında uzmanlaşmış insanlara ihtiyaç olduğunun altını çizmektedir. Günümüzde şirketler, kullanıcıların talep ettiklerinde ve ihtiyaç duyduklarında sistemlerin hazır olduğundan ve bu sistemlerin yedeklenmiş ve gerektiğinde yeniden kurulabilir olduğundan emin olmak istemektedir.

Bu meslek dalı için, bilgisayar mühendisliği ve üzerine alınmış ağ teknolojileri ve sunucu sistemleri sertifika programları öğütlenmektedir.

7. Web 2.0 Uzmanı

- *Computerworld dergisine göre bu yetkinliğe sahip kişilerden 2010 anketinde %17 eleman alımı yapılması planlanmıştır, önümüzdeki 12 ay içerisinde **18%** alım yapılması planlanıyor.*

Web 2.0 Uzmanı uluslararası standartlarda

“Web Tasarımcısı” veya “Internet Site Tasarımcısı” bilişim meslek gruplarının tam bir alt kırılımıdır. CompTIA TCC tanımlamasına göre “Web Tasarımcısı” veya “Internet Site Tasarımcısı” yetkisi dâhilinde ve tanımlanmış görev talimatlarına göre; internet siteleri ve web uygulamaları tasarlayan, geliştiren, uygulayan ve bakımını yapan, bu uygulamalar için içerik geliştiren veya geliştirilmiş içeriği adapte eden, web uygulamalarının teknik analizini yapan ve test eden, web uygulamalarında kullanılmak üzere dijital çoklu ortam içeriği sağlayan, dijital medyanın görsel ve fonksiyonel tasarımını yapan, dijital medyanın üretimini yapan ve test eden, hazırladığı web siteleri ve uygulamaları test eden ve kalite güvencesini sağlayan görevleriyle ilgili kullanıcı ilişkilerini ve mesleki gelişim çalışmalarını yürüten nitelikli meslek elemanıdır.



Web 2.0 ise O'Reilly Media tarafından 2004'de kullanılmaya başlanan bir sözcüktür. İkinci nesil internet hizmetlerini – toplumsal iletişim sitelerini, vikileri, iletişim araçlarını, folksonomileri- yani internet kullanıcılarının ortaklaşa ve paylaşılarak yarattığı sistemi tanımlar. AJAX, SOA, bıcı (widget) gibi teknolojik terimlerle açıklanmaya çalışılan Web 2.0 gerçekte bir akımdır. Teknolojik araçlar, bu yaklaşıma hizmet edecek yardımcı araçlardan ibarettir. Web 2.0, web hizmetini iyileştirmek amacıyla ziyaretçilerin siteye katılımını (participation) sağlamak, yine aynı amaçla diğer sitelerle ve ziyaretçilerle işbirliği (collaboration) yapmak fikrine dayanan bir akımdır. Haberdar olmayı ve katılımı kolaylaştırmak için AJAX, bıcı (widget), RSS gibi teknolojiler, sitelerin kendi aralarında işbirliği yapması amacıyla da SOA, XML, Webservice gibi teknolojiler kullanabilmektedirler. Bu akımda, içeriğin sınıflandırılmasından (etiketleme-tagging) zenginleştirilmesine kadar (Örn: Wikipedia) her türlü büyük-küçük katkı teşvik edilir ve memnuniyetle karşılanır (3).

Bugün daha fazla endüstri, Web 2.0 teknolojilerini kendi altyapılarına entegre etmeye çalıştıkça, sosyal medya ile ilgili teknik yeteneklere dair talepler de artmaktadır. Bu meslek dalı için HTML, CML, CSS, Flash ve Javascript ile birlikte, .Net, AJAX ve PHP yetkinliklerinin ön plana çıktığını görüyoruz. Şirketlerin, müşterilere



online platformlar üzerinden erişmek zorunda oldukları ve bu girişimi destekleyen uzmanların 2012’de de kar payını yönetmeye devam edeceği söylenmektedir. Bu meslek dalı için, bilgisayar veya yazılım mühendisliği ve üzerine bahsi geçen konularda kurslar ve e-öğrenme süreçleri ile kendi kendinizi yetiştirmeniz önerilir.

8. Güvenlik Uzmanı

- *Computerworld dergisine göre bu yetkinliğe sahip kişilerden 2010 anketinde %32 eleman alımı yapılması planlanırken, önümüzdeki 12 ay içerisinde 17% alım yapılması planlanıyor.*

CompTIA TCC tanımlamasına göre “Ağ Güvenliği Uzmanı”, yetkisi dâhilinde ve tanımlanmış görev talimatlarına göre; sunucuların, bilgisayar sistemleri ve çevre birimlerinin bir ağ yapısı altında kullanıldığı sektörlerde; teknik uzmanlığı ile ağ donanım, yazılım ve güvenlik sorunlarını izleyen ve teşhis eden, bu sorunları analiz ederek tecrit eden ve gideren, bu amaçla ağ güvenliği üzerine araştırmaları, önerileri, uygulamaları inceleyen ve yürüten, güvenlik amacıyla çoklu ortam ve dosya sunucularını, masaüstü bilgisayarları, yazıcıları, işletim sistemleri ve diğer ilgili çevre birimleri sürücü ve donanımsal



yazılımları yama ve yükseltmeleri gerçekleştiren, geliştiren, koruyan ve belgeleyen, lisans gereksinimlerini ve hukuki zorunlulukları sağlayan, ağ güvenlik protokollerini geliştiren ve koruyan, tüm sunucu ve iş istasyonları için kullanıcı hesapları ve kullanıcı e-posta adresleri oluşturan, izleyen ve saklayan, şirket felaket senaryoları talimatlarına uygun biçimde sunucular ve uç bilgisayarlarının yedeklerini tutan ve belgeleyen ve bu amaçla internet güvenlik uygulamaları geliştiren ve yöneten görevleriyle ilgili kullanıcı ilişkilerini ve mesleki gelişim çalışmalarını yürüten nitelikli meslek elemanıdır.

Ağ güvenliği teknolojileri, bilgisayar ağını hırsızlığa, yetkisiz sızmaya, gizli iş bilgilerinin kötüye kullanılmasına, ağın kapanması ve hizmet kesintisinin neden olduğu sorunlara, Internet’ten kaynaklanan virüs ve kötücül yazılımların saldırılarına, yönetmeliklerle uyumsuzluk ve hatta yasal işlem risklerine karşı korur.

Güvenlik uzmanı, yetkisi dahilindeki donanımların fiziksel güvenliği, işletim sistemleri, uygulama ve veri güvenliğinden sorumlu olup tüm kullanıcıların yönetimini de gerçekleştirir. Bu uzman tüm iletişim sistemi cihazlarının ağ güvenliğinden, ateş duvarı (Firewall) ve saldırı tespit sistemleri (Intrusion Detection Systems) ve şifreleme (Encryption) tekniklerinden, gizlilik (Confidentiality), özgünlük (Authentication), doğruluk - bütünlük (Integrity), mevcudiyet (Availability), reddedilme (Nonrepudiation), erişim kontrolü (Access Control) ve zamanında olma (Timeliness) güvenlik servislerinden sorumludur.

Bilgi güvenliği konusunda eleman taleplerinde bir yıllık düşüş hareketi şaşırtıcı olabilir ancak güvenlik çoğu şirket için özellikle de BT stratejilerinin bir parçası olarak bulut bilişimle ilgilenenler için en yüksek seviyeli endişedir. Güvenlik konusunda eğitim olarak bilgisayar veya yazılım mühendisliği ve sunucu, ağ teknolojileri ve güvenlik sertifika programları önerilir.

9. Telekomünikasyon Uzmanı



- *Computerworld* dergisine göre bu yetkinliğe sahip kişilerden 2010 anketinde %17 eleman alımı yapılması planlanmışken, önümüzdeki 12 ay içerisinde **9%** alım yapılması planlanıyor.

ISCO standartlarında yapılan tanıma göre “Telekomünikasyon Elemanı”, yetkisi dahilinde ve tanımlanmış görev talimatlarına göre; bilgi ve iletişim sistemleri kullanıcılarına yardım sağlayan ve bu amaçla yeni donanım ve yazılım kurulumunu gerçekleyen, bilgisayar, ağ ve iletişim teknolojileri sistemlerinin kurulmasını, işletilmesini ve korunmasını sağlayan, internet ve intranet siteleri ve sunucularının yapılandırılmasını, izlenmesini, yedeklenmesini ve veri kurtarılmasını sağlayan ve bu amaçla yazılımsal ve donanımsal olarak servis veren, ses, resim ve video kaydedilmesini, mixlenmesini, düzenlenmesini ve bu amaçla elektronik ve telekomünikasyon cihazlarının



kontrolünü ve yönetimini sağlayan, radyo ve televizyon programları için verici ve yayın sistemlerini, uydu sistemlerini düzenleyen, izleyen ve kontrol eden, karada, denizde veya uçakta radyo iletişim sistemleri, uydu hizmetleri, multipleks sistemleri ve benzeri telekomünikasyon cihazlarının kurulumunu yapan, kontrol eden, muhafaza eden ve düzenleyen, devresi verilen özelliklerine göre, telekomünikasyon sistemlerinin üretim, kullanım, bakım ve onarım teknik denetimini sağlayan görevleriyle ilgili kullanıcı ilişkilerini ve mesleki gelişim çalışmalarını yürüten nitelikli meslek elemanıdır.

Şirketlerin iletişim sistemlerini voice-over-IP tekniği ile geliştirmek için agresif bir gündemi olduğu bilinmektedir. Bu sebeple önümüzdeki yıl da haberleşme uzmanlıklarıyla ilgilenmeleri doğal karşılanmaktadır. Bu meslek dalı için eğitim önerisi elektronik veya bazı üniversitelerde bulunan telekomünikasyon mühendisliği ile başlamaktır. Bu eğitim sonrasında haberleşme ve ağ teknolojileri üzerine sertifika programları düşünülebilir. Özellikle IP telefon sistemlerine ait bilgi, beceri ve yetenekleri olan elemanlara ve Cisco IPCC çağrı merkezi sistemlerine aşina olan kişilere talep olacağı düşünülmektedir.

Önümüzdeki yıl için ABD ekonomisinde kriz beklentisi endişeleri olmasına rağmen *Computerworld*'ün tahmin anketinde vurgulanan üç yıllık işe alım planları, BT işe alım bütçelerinin genişletildiğini göstermektedir. Şirketler bugünlerde, maliyet tasarrufundan ziyade yenilenmenin önem taşıdığını, verimliliği arttırarak maliyeti düşürebileceklerini düşünmektedir.

Meslek seçiminiz ne olursa olsun iş arama sürecinde size son derece yararı olacak ve iş hayatında sizi diğer insanların önüne geçirecek, dünyada artık her meslek dalında aranan ve 21. yüzyıl yeni ekonomisine ait evrensel standartları e-Beceriler ve e-Yeterlilikleri ayrıca incelemenizi dilerim. (4)

- (1) “Türkiye’de Lise Çağındaki Öğrencilerin Bilişim Teknolojileri Mesleklerine Olan İlgilerinin Ölçülmesi” - Şeyma Bahdemir Güven
- (2) Avrupa Birliği Uyum Sürecinde Bilişim Meslek Tanımları – Günay Menekşe Tokgöz
- (3) Web 2.0 – http://tr.wikipedia.org/wiki/Web_2.0
- (4) Üniversite Gençliğine İş Bulma Sürecinde İpuçları: e-Beceriler/e-Yeterlilikler – <http://www.niyazisaral.net/?p=660>



Üniversite Gençliğine İş Bulma Sürecinde İpuçları: e-Beceriler/e-Yeterlilikler

19 Ağustos 2011

Türkiye'nin her köşesinde, yüzlerce üniversitemizde farklı meslek dallarında halen okuyan birçok öğrencinin, mezun olduğunda iş ararken karşılaşacağı zorluklar, bu gençlerin kabusudur. Gençlerin çalışma hayatının ilk yıllarında başarılı olabilmek için günümüz ekonomisinde ne yapması gerektiğini çok iyi bildiklerini düşünmüyorum. Burada size, mesleğiniz ne olursa olsun iş arama sürecinde son derece yararı olacak ve iş hayatında sizi diğer insanların önüne geçirecek, 21. yüzyıl yeni ekonomisine ait bazı ipuçları vereceğim. Dünyada artık her meslek dalında aranan ve evrensel standartları olan kavramlardan e-Beceriler ve e-Yeterlilikleri inceleyeceğiz.

(Not: Bu yazı bir tercüme/derlemedir, kaynaklar aşağıda belirtilmiştir, ayrıca bu yazının sadece sonuna kadar okuyabilecek gençlere bir faydası olacağını düşünüyorum.)

Temel Tanımlar

Türk Dil Kurumu beceri için, “kişinin yatkınlık ve öğrenime bağlı olarak bir işi başarma ve bir işlemi amaca uygun olarak sonuçlandırma yeteneği, karmaşık ve devimsel eylemleri değişik koşullar altında da yeterlikle yapabilme gücü” tanımını yapıyor. Bu tanım iş hayatında gereken çoklu disiplin ve özellikle, tüm sektörler için bir kaldıraç etkisi olduğu açıkça bilinen bilişim becerilerinin önemini de ortaya çıkarıyor. Becerinin tanımını anlamak yeterlilik tanımını anlamaktan çok daha kolaydır. “Gözle görünür sonuçlara ulaşabilmek için bilgiyi kullanabilme becerisi, yetenekler ve davranışlar” yani yeterlilik tanımı birçok insan için oldukça muğlaktır çünkü tanımlar bir anlamda birbirini de refere etmektedir.



Bu yazıda incelediğimiz e-yeterlilik açıklamaları, dijital yaşamda bilgiyi, yetenekleri ve davranışları bütünleştirmek ve aynı zamanda bunları harmanlayabilmek içindir.

Yetenek, “idari ya da teknik görevleri yerine getirebilme becerisi” olarak tanımlanır. İdari ya da teknik yetenekler yeterliliğin bir parçasıdır ve temel yetenekleri, yeterliliğin biçimi belirler. Davranışın buradaki anlamı “kavrama ve ilişkisel kapasite”(örneğin; analiz kapasitesi, sentez kapasitesi, esneklik, faydacılık vb.) olarak tanımlanır. Eğer yetenekler ve bilgi birer bileşen ise, davranış bunları bir arada tutan yapıştırıcıdır. Bilgi, “ne bildiğini belirlemek” (örneğin; programlama dili, tasarım araçları vb.) olarak tarif edilir.

Bu yazıda anlatılmak istenen, dijital ekonomide hem kişisel hem profesyonel e-beceriler gerektiğidir ancak yazıda bahsettiğimiz yeteneklerin, günümüzde kabul gören jargon ile “Word veya Excel kullanmayı bilmek” veya “PowerPoint kullanabilmek” şeklindeki tanımlarından çok daha ileri düzeyde olduğunu söylemeliyim. Dijital ekonomide, insanlarla etkili iletişim için üst düzey düşünme, yaratıcı yetenekler ve teknoloji okur-yazarlığı da dâhil olmak üzere çeşitli beceriler gereklidir. Dijital okur-yazarlık konusunda farklı seviyeleri aşağıdaki yeterlilikler çerçevesinde sınıflandırabiliriz.



1. Bilgi ve İletişim Teknolojileri Kullanıcı Yetenekleri (Son kullanıcı): Bilgi ve iletişim teknolojileri sistem ve aygıtlarını, etkin uygulamalarda kullanabilmektir. Bilgi ve iletişim teknolojileri kullanıcıları, genellikle bilişim dışında kendilerine ait işleri destekleyebilmek için gerekli dijital araçları kullanabilirler. Kullanıcı yetenekleri, bilgi ve iletişim teknolojilerini sisteme uygulayabilme, temel dijital kültürü ya da bilgi iletişim teknolojilerini kavrayabilme, ofis ortamında genel yazılım araçlarını ve farklı sektörlerindeki genel iş fonksiyonlarını destekleyen özelleştirilmiş araçları kullanabilme yetenekleridir.

2. Bilgi ve İletişim Teknolojileri Uygulayıcı

Yetenekleri (Uygulayıcı): Diğer insanlara yarar sağlayabilmek için gerekli araştırmayı yapabilmek, geliştirebilmek, tasarlayabilmek, stratejik plan hazırlayabilmek, yönetebilmek, üretebilmek, karşılaştırmak, pazarlayabilmek, satabilmek, bütünleyebilmek, yükleyebilmek, koruyabilmek, destekleyebilmek ve bu amaçla bilgi ve iletişim teknolojileri sistemlerini servis edebilmektir.



3. E-iş Yetenekleri:

Bilgi ve iletişim teknolojileri tarafından sunulan fırsatları değerlendirebilme, özellikle spesifik endüstri ve toplumsal sektörlerde interneti kullanabilme; farklı organizasyonlarda daha etkin ve etkili performans sağlayabilme; işletme yönetimi ve yönetim organizasyonu aşmalarının yeni yollarını keşfedebilme; yeni işler kurabilme; E-iş becerilerini stratejik ve yenilikçi yönetim biçimleridir. Ancak bilgi ve iletişim teknolojileri uygulayıcılarının bir parçası olan teknoloji yönetim becerilerini kapsamaz. E-iş yeteneği son kullanıcı bilgi ve iletişim teknolojileri uygulayıcı kabiliyetlerinin unsurlarını da içerir fakat aynı zamanda yukarıda 1. ve 2. maddelerde bahsedilmeyen genel kapsamlı önemli unsurları da içerir.

Yazımızın başında temel veya uzman olmayan kullanıcılar için, bilgi ve iletişim teknolojileri yeteneklerinin genel bilişim araçları ile (Word, Excel, PowerPoint vb.) etkileşim becerileri şeklinde anlamsız bir şekilde basitleştirildiğinden bahsetmiştik. Aslında çalışmalar, bilgi iletişim teknolojilerinde uzman olmayan kişiler için bile daha karmaşık karakterizasyona sahip bir kullanıcı profili gerektiğini gösteriyor. Kuşkusuz bu profili zaman içinde değiştirebilir, ancak şu an için bilişsel ve teknik bu becerileri birleştiren insanların yeni bir iş girerken veya iş hayatında farklı bir katma değer yarattığı aşikardır. Bu nedenle bilişim teknolojileri eğitimi çerçevesi için daha uygun ve fonksiyonel yeni ve işlevsel bir e-beceri/e-yeterlilik tanımı geliştirmek gereklidir.

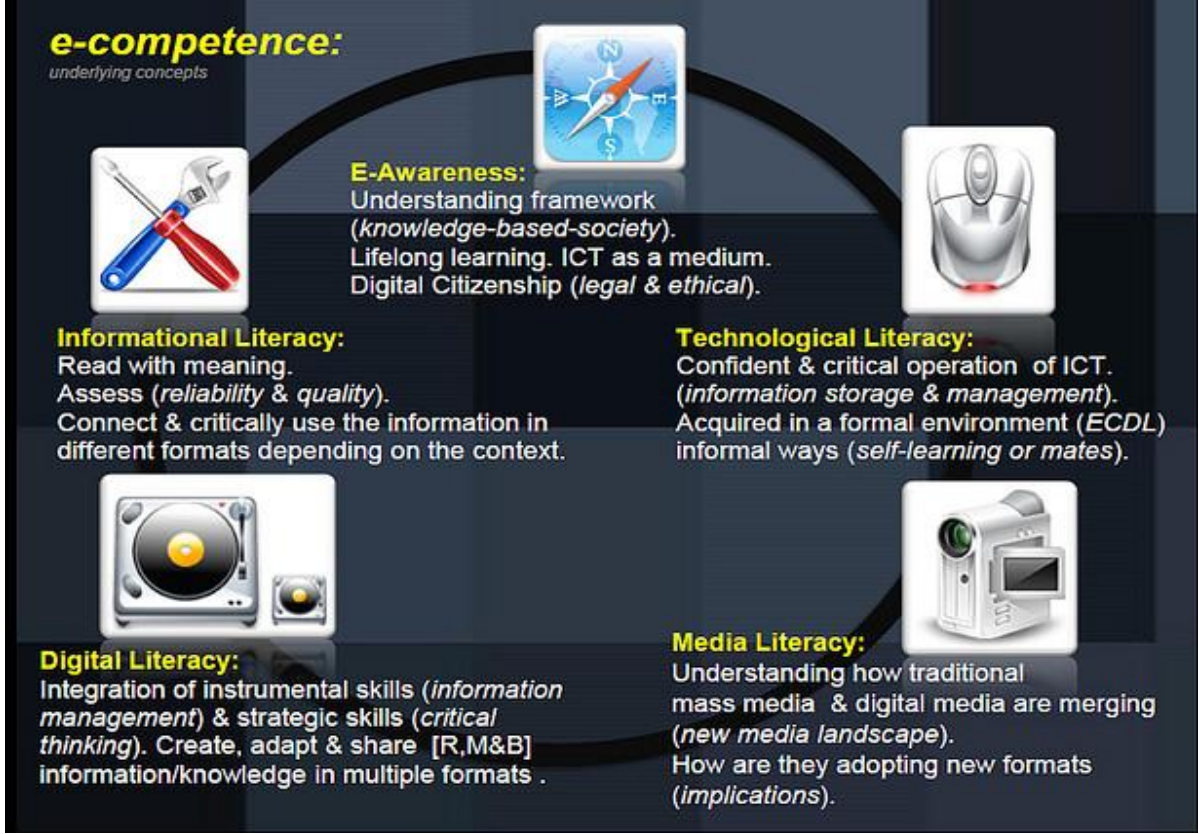
e-Yetkinlik

Yine Türk Dil kurumu yetkinlik için, “yetkin olma durumu, olgunluk, kemal, mükemmeliyet” şeklinde bir açıklama yapıyor. Biz tanımı “alışlagelmiş veya değişken durumlarda bilgi, beceri ve know-how (usul/yöntem bilgisi) mükemmel uygulayabilme yeteneği” olarak genişletebiliriz. Peki dijital yaşamda, iş hayatında, birey veya e-çalışan olarak ne kadar yetkinsiniz? Hangi yeterlilikler ile daha başarılı bir girişimci veya çalışan olabilirsiniz?

e-Yeterlilikleri günümüz ihtiyaç ve koşullarında ele almak için 5 farklı kavramın birleşmesi ile ele almak doğrudur; dijital okur-yazarlık, e-farkındalık, teknolojik okur-yazarlık, bilgi okur-yazarlık ve medya okur-



yazarlığı. Bunları biraz daha yakından inceleyelim ve daha sonra da gençlere 21. yüzyılda e-becerileri/e-yeterliliklerini ne düzeyde tutmaları gerektiğinden bahsedelim.



Dijital Okur-Yazarlık

21. yüzyıl vatandaşları, gerçek dünya işleri yanında günümüzde daha çok fatura ödeme, bilet satın alma, internet sitelerinden alış veriş etme, bankada işlem yapma vb. gibi günlük görevleri ya da çevrimiçi diğer insanlarla iletişim kurma gibi sosyal faaliyetleri dijital ortamlarda yerine getirmektedir. Dijital okur yazarlık sezgisi bize günden güne yaşamdaki isteklerin devamını ve 21. yüzyıl çalışma alanındaki becerilerin gelişimini anlayabilmeyi sağlar.

İnternetin yaygın kullanımı ve buna bağlı dijital teknolojiler sayesinde insanlar çevrimiçi sağlık, eğitim, kamu hizmetleri, (e-devlet uygulamaları), e-ticaret (örneğin, bankacılık ve perakende hizmetleri) ve uzak topluluklar ile interaktif iletişim ve hizmetleri paylaşma çabası içindedir. İşte bu anlamda dijital okur-yazarlık kavramının içinde bulunduğumuz çağda önemi artmaktadır. Dijital okur-yazarlık kişilerin profesyonel ve özel hayatlarındaki günlük görevleri için bir araçtır. Bu araçları ve becerileri harmanlayabilmek için problem çözmeye, kritik düşünmeye ve iletişime ihtiyaç vardır. Dijital okur-yazarlık istekleri, teknolojiyi değiştirerek tipik dijital ekonominin görünüşünü çarpıcı biçimde geliştirecektir.

Dijital okur-yazarlık, insanların yeteneklerini dijital dünyada “siber vatandaş” olarak kullanmasına olanak sağlar. Dijital okur-yazarlık bir anlamda e-çalışanların da ihtiyaçlarını belirler. Dijital okur-yazarlığı fark etmek, dijital okur-yazarlıkla birlikte çalışmayı geliştirecektir. Bugünün modern yaşamında dijital okur-yazarlık veya bazen de kişilerin “siber vatandaş” olarak tanımlanmasını sağlayan yetenekleri, Avrupa Mesleki Eğitimi Geliştirme Merkezi (European Centre for the Development of Vocational Training (CEDEFOP)) tarafından aşağıdaki şekilde sınıflandırılmıştır.



- *Erişim* – dijital cihazları makul seviyede ve tek başına kullanabilme; içeriği ve servisleri belirlemek ve bulmak için teknolojiyi, bilgi okur-yazarlığı ile birlikte kullanabilme,
- *Kavrama/yorumlama* – dijital medya içeriğini anlayabilme, değerlendirebilme ve kontrolüne sahip olabilme, içeriğin ve kaynağının güvenilirliğini algılayabilme,
- *Katılım/oluşum* – sosyal ağa katılabilme, yaratıcı düşünceye katkıda bulunabilme (kullanıcı olarak içerik oluşturabilme), günlüğe (BLOG), forumlara içerik yükleyerek katkıda bulunma,
- *Tüketici koruma/güvenlik* – güvenlik risklerini kavrama, anlamsız e-postaları filtreleme, düzenli güvenlik kontrollerinin önemini kavrama, (örneğin internet ortamında kredi kartı kullanıldığı zaman yasal güvenlik sertifikalarını nasıl kontrol edileceğinin bilinmesi).



Bugünün yeni ekonomisinde işverenler dijital okur-yazarlık yetenekleri ile daha fazla bilgi üretebilecek elemanların istihdamına odaklanmış durumdalar. Bu temel bakış açısı yeni bir bilginin stratejik boyutta nasıl üretileceği, yönetileceği ve ilgili bilginin dijital ortamda estrümental boyutta nasıl elde edilebileceği ile ilgilidir. Dijital okur-yazar eleman, teknoloji kullanarak; bilgiye erişebilmek için metin ya da multimedya ortamlarda düzeltme yapabilme, kaydedebilme, bilgiye erişim kaynaklarını organize edebilme, yönetebilme, sentezleyebilme, harmanlayabilme, ifade edebilme, paylaşabilme, değiştirebilme ve farklı şekillerde iletişim kurabilme yetkinliklerine sahiptir.



Dijital okur-yazarlık aynı zamanda, açık yazılım topluluklarında olduğu gibi yeni ürünün bilgi yönetimini ve paylaşımını, işbirliği ağları aracılığıyla zenginleştirebilir bir anlayışa sahip olmak demektir.

e-Farkındalık

e-Farkındalık kullanıcının bilgi ve iletişim teknolojilerinden haberdar olmasıyla karakterize edilebilecek bilişsel bir beceridir. Yeni ekonomide çalışanların bilgi ve iletişim teknolojilerine ilgi düzeyi, bilgiye dayalı toplumlarda takdir toplamaktadır. Yetkin kullanıcıların teknolojik yetkinlikleri, aynı zamanda bu teknolojilerin, topluma ne kadar zararlı olabileceğinin de bilincinde olmalarını sağlar.

Temel olarak e-farkındalık, bilgi ve enformasyonun ve bunlara bağlı teknolojilerin e-çalışanların yenilikçi çalışmalarına nasıl değer kattığıdır. e-Farkındalık, bilgi toplumu çerçevesini kavrama, kritik yapma ve içeriğini anlama üzerine kurulmuştur. Bu perspektiften bakıldığında, bir e-yetkin kullanıcı, yaşam boyu öğrenme paradigmasını anlama ve benimseme yeteneğine sahiptir.





ekonomik ve siyasi uygulamalarda nasıl ve neden anlamlı olduğunun anlaşılmasına dayanır. Bu okur-yazarlık dijital değişim olgusunu anlamak için gereklidir.

Kitle iletişim araçlarını olumlu ve etkili bir biçimde kullanma ve anlama süreci, ortamın doğasının eleştirel görüş veya eleştirel analizini içerir. Ayrıca ortam okur-yazarlığı ile ilgili beceriler istenmeyen ofansif veya zararlı ortam içeriğini ve hizmetleri tanımlamayı, değerlendirmeyi, ayırma becerisini, demokratik haklar ve vatandaşlık görevlerinin yerine getirilmesinde ortamın etkin şekilde kullanımını içerir.

Gençlere Yeterlilik Tavsiyeleri

Chris Anderson'un bir nirengi noktası kabul edilen "The Long Tail (Uzun Kuyruk)" kitabında teknolojiye ve özellikle internetteki hızlı gelişimin birçok sektörde üretim ve dağıtım maliyetlerinin dibe vurmasına nasıl sebep olduğunu açıklanmakta ve dijital dünyada ortaya çıkan neredeyse sıfır maliyetli yeni iş modellerinden söz edilmektedir. Kitapta her yerde, görüntüleri anında kaydeden ve dijital dünyaya gönderen kameralar olan bir "long tail live (yaşayan uzun kuyruk)" dünyası yaratıldığından, yaşamın video egemen bir iletişim biçimi haline geldiğinden bahsediliyor. Bu dijital yaşamda etkili bir şekilde çalışabilmek için gerekli olan özel ve mesleki yetenekler, mevcut yeteneklerden çok daha farklıdır.

Dijital Okur-Yazarlık Yeterlilikleri

Öncelikle bu yaşam biçiminin gerekli kıldığı e-yeterlilikler; dijital okur yazarlık için önemli, bir anlamda siber vatandaş olmak için gerekli en temel bilgi, beceri ve yetenekleri sıralayalım.

Dijital Yaşamda Bağlı olmak

- Temel sorun giderme ve temel güvenlik de dahil olmak üzere donanım aygıtlarını (sabit, mobil ve multimedya) çalıştırma,
- Bilgisayar donanımı temel prensiplerini anlama ve donanımı koruma,
- Tarayıcı, dijital kamera ve avuç içi günlük cihazları, ses kayıt cihazları ve USB bellek gibi diğer bağlayıcı araçları kullanma ve bir ortamdan diğerine (örneğin; DVD, USB bellek, Hafıza kartı vb.) veri aktarabilme,
- Yerel ağın ne olduğunu anlama ve ağ üzerinde izin işlemleri yapabilme,
- İnternetin ne olduğunu ve nasıl bağlanılacağını anlama,
- İnternet Servis Sağlayıcısının ve GSM operatörlerinin hizmetlerini ve fiyatlandırılmasını anlayabilme,
- Son kullanıcı internet güvenliğini kullanma,
- Dijital iletişim cihazlarının ve programlarının protokollerini anlama,
- Arama motorları yetenekleri ve kullanımını, bilgiye ihtiyaç olduğunda buna en kolay nasıl erişebileceğini kavrama.



İletişim yetenekleri

- Grafikler, basit formattaki ses ve yazılım araçları, görüntü işleme, ses ve video kaydetme ve düzenleme,
- Kelime işlemcisi, tablolar ve sunum paketi gibi masaüstü üretkenlik araçlarını kullanma,
- Güvenlik gereksinimleri de dahil olmak üzere, masa üstü ve mobil cihazlar üzerindeki işletim sistemlerinin



nasıl kullanıldığını öğrenme,

- E-postayı yani; posta, takvim, kişiler, görevler, dosya eklentilerini kullanabilme,
- Anında mesajlaşma, video konferansı ve web postası için uygun ve gerekli olan araçları kullanabilme,
- Arama motorlarını ve web tarayıcısını etkin kullanabilme,
- Fikri mülkiyet ve telif hakkı konularını anlama ve buna göre hareket etme,
- Siber zorbalık gibi olumsuz çevrimiçi davranışların yasal ve sosyal sonuçlarını anlama,
- İş dünyasındaki uygun e-iletişim kullanımıyla ilgili kuralları ve düzenlemeleri anlama. (Örneğin anti-spam ve 5651 nolu yasa).

Çevrimiçi bir yaşama, “e-yaşama”, sahip olmak

- Wiki benzeri referans sitelerini ve “Merriam-Webster” tarzı sözlükleri etkin kullanma,
- Forum, sosyal ağ ve oyun siteleri de dahil olmak üzere Web 2.0’ı anlama ve uygun kullanma,
- Bilgi sitelerine (wiki, wikis, docs vb.), çevrimiçi forumlara, günlüklere, sanal oyunlara ve videolara katılma ya da katkıda bulunma,
- Kişisel çevrimiçi varlık yaratma,
- ‘Dijital ayak izini’ ve birinin dijital görüntüsünü yönetmenin önemini anlama,
- Kişisel güvenlik önlemleri alma ve doğru şifreleme tekniklerini uygulama,
- İnterneti bankacılık, alışveriş, seyahat, rezervasyon, kamu hizmetleri (e-devlet işlemleri, vergi, sağlık işlemleri vb.) gibi çevrimiçi işlemlerde etkili, verimli ve güvenle kullanabilme,
- Çevrimiçi dolandırıcılığı, kimlik hırsızlığını, aldatmaları belirleme,
- Etiketlemeyi ve farklı sitelerden RSS beslemeleri ile bilgi toplamayı bilme,
- Karşıya yükleme ve karşıdan yükleme (Upload/Download), podcastler/vodcastler veya yazdırma, kaydetme, kopyalama yollarıyla çevrimiçi bilgi alabilme/paylaşabilme,
- Günlüklerde, bilgi ve fotoğraf paylaşımı sitelerinde, eğitim platformlarında vb. sitelerde birden fazla araç kullanarak çevrimiçi içerik yayınlama,
- Farklı dillerden çeviri araçlarını/makinalarını kullanma,
- Çevrimiçi içeriğin güvenilir bir kaynaktan geldiğine emin olmak için analiz yapma.

e-Çalışan Temel Yeterlilikleri (Giriş Seviyesi)

Bu yeterlilik, dijital ekonomi içinde yer alan bir işyerindeki bireyin temel dijital okur-yazarlık düzeyinde çalışması için gerekli olan bilgi ve becerileri içerir. Bu, kişinin dijital medya ve iletişim teknolojilerini kullanarak temel görevleri üstlenmesini ve temel çevrimiçi faaliyetleri kullanmasını sağlar.

Temel Yetenekler

- Dijital donanım ile ilgili temel sorun giderme işlemini yapma, işletme ve koruma,
- İşyerinde iletişim kurmak için mobil cihazları kullanma,
- Kelime işlemcisi, tablolar, sunum ve veri tabanı paketleri gibi masaüstü üretkenlik araçlarını orta derecede kullanma,
- Dijital donanım kullanımını ve şüpheli çevrimiçi etkinliğini tanımak ve rapor etmek için şirket güvenlik hükümlerine uyma.



Aranılan Yetenekler

- Bilgi göndermek ve almak için web tarayıcılarını ve e-postayı kullanma,
- Peer2peer (MSN, emule, torrent benzeri noktadan noktaya) ağ protokolü ve güvenlik sorunlarını anlama,
- Bir arama motorunu ve eleştirisel çözümleme sonuçlarını kullanma,
- Pazar bilgisini, pazar ürün ve hizmetlerini toplamak için etiketlemeyi ve toplayıcıları kullanma,
- Sanal ortamlarında kuruma ait ürün ve/veya hizmetler için çalıştığı kurumun onayı olmadan herhangi bir pazarlama faaliyetinde bulunmama,
- Dosya yönetimi ve favoriler gibi çevrimiçi uygulamaları ve araçları kullanma,
- Sabit donanımlar ile mobil cihazları nasıl senkronize edeceğini anlama.

Etkin e-Çalışan Yeterlilikleri (Ticari İşlem Yapabilen, Orta Seviye)

Bu yeterlilik, dijital ekonomi içinde yer alan bir işyerindeki bireye etkin ve kendinden emin bir çalışan olmak için gereken temel dijital okur-yazarlık bilgi ve becerilerini içerir. Bu nitelik, iş yerine iş için temel çevrimiçi işlemleri yapmayı ve iş bilgileri toplamak için sosyal ağı kullanmayı sunar.

Bulunması Zorunlu Yetenekler

- Güvenli ticari işlemler yapmak için interneti kullanma,
- Gruplarla ve bireylerle etkili iletişim kurmak, çizelgeleri koordine etmek için ve toplantıları kolaylaştırmak için paylaşılan elektro günlükler, anında mesajlaşma gibi işbirlikçi araçları kullanma,
- İş amaçlı bir çevrimiçi varlık oluşturma ve bu kimliği kişisel çevrimiçi varlığı ile ayırtırabilme,
- Şirket yerel ağı ve internet ortamlarında yetkisini ve güvenlik düzeyini bilme ve ciddiyetle uygulama,
- Kimlik çalma, sahte e-posta gibi sahtekârlık ve dolandırıcılıkları anlama ve şüpheli faaliyetleri rapor etme,
- Prosedürleri kullanarak güvenliği en üst düzeye çıkarmak için çevrimiçi işlemlerde kullanılan güvenlik meseleleriyle ilgili şirket politikasıyla uyum içinde olma.

Aranılan Yetenekler

- İş dünyasında iletişim için video konferans donanımlarını, web kameralarını ve diğer multimedya cihazlarını kullanma,
- VPN (Sanal Özel Ağ) teknikleri ile ofis ortamına uzaktan erişim sağlama ve uzak çalışma,
- Çevrimiçi siteleri kullanarak problem çözme,
- Çevrimiçi videoya erişme,
- Ticari işlemlerde çevrimiçi etik kurallarını kullanma,
- Yazılım eklemek, kaldırmak ve cihazın güvenli olduğundan emin olmak için işletim sistemini kullanma,
- Podcastler /vodcastler kullanarak iş bilgilerini çevrimiçi olarak alma,
- Bulut bilişim teknikleri ile ortak kullanılan kaynaklar üzerinde, ihtiyaca göre ölçeklenebilen, anında kullanıma hazır, kaynak ataması ve yönetimi yapma,



- Temel işletme bilgileri için sosyal ağa erişme,
- Sosyal ağ yoluyla iş çevrelerinin ilgi alanlarıyla iletişim kurma.

Etkileşimci, Yenilikçi ve Teknik Yeterlilikler (İleri Seviye)

Bu yeterlilik, bireye dijital okur-yazarlık “içerik yaratıcısı” fonksiyonları tanıtımı konusunda yetkin olması için gereken beceri ve bilgiyi sağlar. Bu, dijital ekonomi ortamında yeni iş faaliyetlerini düzenleme için tasarlanmıştır. İşyerindeki rollerle doğrudan ilgili olan 3 farklı uzmanlık yolundan biri seçilmelidir:

1. İdari (Ofis ve yönetim)
2. Yaratıcı (içerik oluşturma, çevrimiçi katılım, sosyal medyayı kullanarak pazarlama)
3. Profesyonel Teknik (ICT iş desteği)

Bulunması Zorunlu Yetenekler (Tüm Kategoriler Ortak)

- İş için kullanılan önemli sosyal ağ sitelerinde aktif çevrimiçi varlık oluşturma,
- İşyerinde çevrimiçi güvenlik hükümlerini uygulama ve her türlü ihlali rapor etme,
- İş amaçlı, özellikle de pazarlama ile ilgili sosyal ağa erişme ve analiz etme,
- Sanal dünyada bir avatar kullanma,
- Alternatif gerçeklik oyun sitelerini kullanarak potansiyel iş uygulamalarını anlama,
- Veri transfer etmek ve web sitesi güncellemek için doğru protokolü kullanma,
- Yeni teknolojiye yönelme ve PC sonraki dönem (Post-PC Era) cihazları (tablet PC, Android ve Apple cihazları, Netbooklar vb.) hakkında bilgi sahibi olma ve ofis ortamında etkin kullanabilme.



Bulunması Zorunlu Yetenekler (İdari Kategorisi)

- Ticari sağlayıcıları, fiyatlandırma paketlerini belirleme ve değerlendirme,
- Çevrimiçi kullanıcıları ayarlama, yetkilendirme ve güvenlik düzeylerini belirleme,
- Güvenlik itaatlerinin ve ihlallerinin izlenmesi ve rapor edilmesi,
- İşbirlikçi araçları (örneğin; paylaşılan elektronik günlükler, anında mesajlaşma vb.) yönetme,
- Politika yapısını oluşturma ve uygun internet kullanımı için personel güvenliğini, yasal ve politik uyumu sağlama,
- E-posta hesaplarını, posta kutularını, internet tarayıcı bağlantılarını kurma ve yönetme,
- Dosya aktarım protokolü ya da benzeri araçlar üzerinden veri transferi yapma,
- Çevrimiçi güvenlik personeli eğitme, şüpheli faaliyetleri tanıma ve rapor etmede onlara yardımcı olma.

Bulunması Zorunlu Yetenekler (Yaratıcı Kategorisi)

- Mobil cihazlar için medya oluşturma,
- e-İş destekleyen ve ses, görüntü, grafik, animasyon vb. barındıran çevrimiçi içerik oluşturmak için multimedya araçlarını kullanma,
- CD, DVD ve diğer taşınabilir ortam araçları oluşturma ve çoğaltma,
- Tarayıcı, dijital kamera ve avuç içi günlük cihazları, ses kayıt cihazlarını ve USB bellek gibi diğer bağlayıcı araçları kullanma,



- Grafik tasarımı ve web tasarım için hazırlanmış yaratıcı medya uygulamaları ile ilgili temel yeteneklere sahip olma,
- Telif hakkı ve hakareti de içeren içerik oluşturmayla ilgili hukuki konularla uyumlu olma,
- İş amaçlı günlükler, bilgi siteleri ve diğer web 2.0 araçları yaratma ve devamlılığını sağlama,
- Eleştirel ve yaratıcı düşünme becerilerini geliştirme ve genişletme.

Bulunması Zorunlu Yetenekler (Profesyonel Teknik Kategorisi)

- Güvenliği, yasal uygunluğu, veri bütünlüğünü, yedeklemeyi, veri transferini ve risk yönetimini sağlama,
- Ağ güvenliğini sağlamak için gerekli olan cihazları anlama ve kullanma,
- Yeni donanım yükleme,
- Yerel ağ ve internet bağlantısı TCP/IP protokollerini etkin kullanma,
- Ürün güvenliğini sağlama, prosedürleri ve sistemleri izleme ve takip etme,
- Mobil cihazları destekleme, koruma, sorunlarını giderme, güncelleme ve güvence altına alma,
- Çevrimiçi alışveriş sepetleri ve ticari tesisler kurma ve yönetme,
- Çevrimiçi içeriğin güvenilir bir kaynaktan geldiğine emin olmak için analiz yapma,
- Canlı mesajlaşma da dâhil olmak üzere iletişim araçlarındaki işyeri politikalarını uygulama,
- Hizmetleri, performansı, fiyatlandırma seçeneklerini ve İnternet Servis Sağlayıcı teknik özelliklerini değerlendirme,
- Sosyal ağ sitelerine erişim ve kullanımdaki temel problemleri çözme,
- Sosyal ağ için temel içerik oluşturma konusunda çalışanlara tavsiyede bulunma,
- Çevrimiçi kullanımlarda temel görüntü ve bilgiyi geliştirmek için bedava ve çok kullanılan yazılımları anlama ve bunlar hakkında tavsiyede bulunma.

Öğrenme-Öğretme Sürecinde Öğretmenlerde Bulunması Zorunlu Yeterlilikler

Bu yeterlilikler ile dijital yaşamda bilgi ve iletişim teknolojilerinin yeni nesillere eğitim açısından hem katkı sağlaması hem de bu teknolojilerin kullanımıyla oluşacak teknoloji birikiminin ülkeler için gelecekte katma değer sağlaması hedeflenmektedir. Bunlar öğrenme ve öğretme süreçlerinde öğretmenlere gerekli etkileşimli, yenilikçi ve teknik bilgi, beceri ve yeteneklerdir.

Dijital Yaşamda Temel Öğretmen Yeterlilikleri (Giriş Seviyesi)

- Kelime işlem programlarını etkin kullanma, adres mektup birleştirme, şablon kullanımı,
- Tablolama programları ile veri analizleri, ölçme ve değerlendirme,
- e-posta programları ile posta, takvim, kişiler, görevler, dosya eklentilerini yönetme ve zamanı etkin kullanabilme,
- Sunum programları ile ders sunuları ve etkin sunu oluşturma,
- Eğitimde iletişim için video konferans ekipmanlarını, web kameralarını ve diğer multimedya cihazlarını kullanma,
- Okul bilgisayarlarının fiziksel ve sanal güvenliğini sağlama, prosedürleri ve sistemleri izleme ve takip etme,



- Gruplarla ve bireylerle etkili iletişim kurmak, çizelgeleri koordine etmek ve toplantıları kolaylaştırmak için paylaşılan elektro günlükler, anında mesajlaşma gibi işbirlikçi araçları kullanma,
- İnternetteki kaynaklardan faydalanma ve eğitim içerikli bir bilgiyi web’de arama yaparak bulma ve kullanma,
- Eğitim ile ilgili sorunları çevrimiçi siteleri kullanarak çözme,
- Metin ve video şeklindeki materyallere erişmek için e-okuyucular ve tablet PC kullanımı,
- Bulut Bilişim kaynaklarından faydalanma,
- Görsel materyaller ile öğrenme ortamını zenginleştirme,
- İnternet Explorer ve diğer web tarayıcılar ile arama yapma ve güvenli arama,
- Eğitim programlarının kelime işlem, tablolama, sunum gibi ofis programları ile entegrasyonunu sağlama,

Dijital Yaşamda İçerik Hazırlayacak Öğretmen Yeterlilikleri (Bilişim Öğretmenleri ve Formatörler – İleri Seviye)

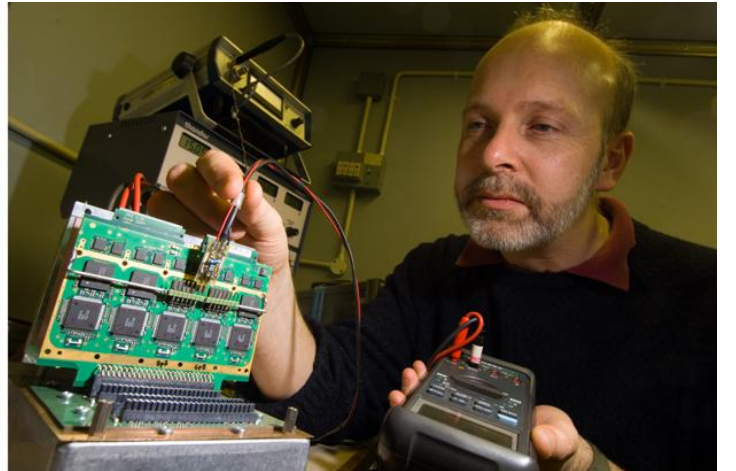
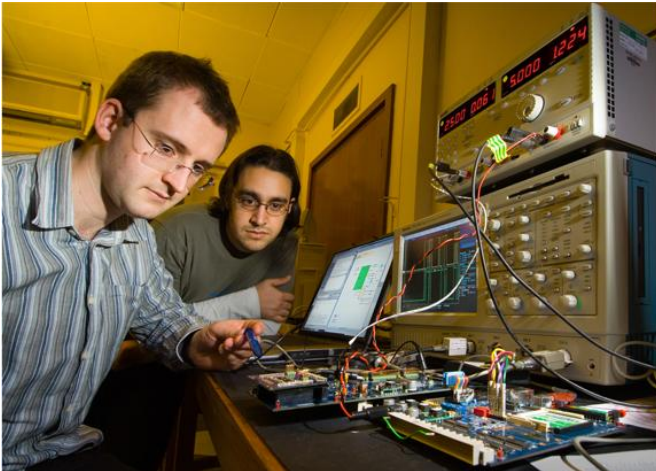
- Planlarını; günlük, haftalık, aylık, yıllık olarak etkin yapmalarını sağlama,
- Bilişim Teknolojileri (BT) laboratuvarını ders için hazırlama,
- Sınıf yönetim programını, eğitim yönetim sistemi programlarının kurulum ve kullanımını bilme,
- Basit yerel ağ kurulumunu bilme ve yazıcıyı ortak yazıcı olarak kullanma,
- Ağ güvenliğini sağlamak için gerekli olan cihazları anlama ve kullanma,
- Çevrimiçi kullanıcıları ayarlama ve yönetme,
- Öğretmenin ihtiyacı olan bilgiye hızlı ulaşmasını sağlama,
- Sınıf veya öğrenci bilgisayarlarına programları kurma ve kaldırma,
- Güvenlik kartı, yedekleme araçlarını ve imaj alma programlarını kullanma,
- Mobil cihazları destekleme, koruma, sorunlarını giderme, güncelleme ve güvence altına alma,
- e-okul veya benzeri bulut bilişim programları için görsel içerik hazırlama ve paylaşma,
- İşbirlikçi araçları (örneğin paylaşılan elektronik günlükler, anında mesajlaşma vb.) yönetme,
- Optik Karakter Tanıma programları ile taranmış belgeleri metne dönüştürme,
- Content Managment System (İçerik Yönetim Sistemi) ile okul web sitesi oluşturma,
- Okul web sayfası hazırlama kurallarını ve Meb şablonunu bilme,
- E-posta hesaplarını, posta kutularını, internet tarayıcı bağlantılarını kurma ve yönetme,
- Dosya Aktarım Protokolü ya da benzeri araçlar üzerinden veri transferi yapma,
- Web Tasarımı ve Grafik Tasarımı programlarını etkin kullanma,
- Üç Boyutlu tasarım araçlarını ve bunlara ait görsel veri tabanlarını bilme,
- Sanal yerküre üzerinde tüm dünyayı gezme, uydu görüntülerini, arazileri, 3D binaları vb. özellikleri görüntülemek için kullanılan programları bilme,
- Program etkileşimli tanıtımlar, eğitimsel sunumlar ve benzetimler oluşturmak için kullanılan profesyonel araçları kullanma,



- E-Öğrenme kavramları ve süreçlerini bilme ve kullanma,
- Bilgi sitelerine (wikis), çevrimiçi forumlara, günlüklere, sanal oyunlara ve videolara katılma ya da katkıda bulunma,
- Karşıdan yükleme, podcastler/vodcastler veya yazdırma, kaydetme ya da kopyalama yollarıyla çevrimiçi bilgi alabilme,
- İnternet etiği ve genel güvenlik önlemlerini bilme ve uygulama,
- Lisanslamanın önemini ve bilişim suçlarını anlama,
- Fikri mülkiyet ve telif hakkı konularını anlama ve buna göre hareket etme,
- Eğitimde simülatör kullanımı ve teknik eğitim simülasyonu bilme,
- Eğitimde sanal laboratuvarları (Virtual Lab) kullanma,
- Eğitimde uzaktan kontrol edilebilen fiziksel labaratuvar uygulamalarını (Remote Lab) kullanma,
- İşletim sistemi, sürücü ve gereken diğer programların kurulmasını bilme,
- Bilgisayarın en verimli çalışacak şekilde optimize edilmesi,
- Görüntü yakalama programları ile eğitim kaydı yapma,
- Grafikler, basit formattaki ses ve yazılım araçları, görüntü işleme, ses ve video kaydetme ve düzenleme teknikleri kullanma,
- Antivirüs programları ve saldırılar konusunda bilgi sahibi olma ve öğrencileri bu konuda bilinçlendirme.

İstanbul, Ağustos 2011

- Identifying skills needs – www.cedefop.europa.eu/
- Identifying Digital Litaracy Skills – <http://www.ibsa.org.au/>
- Strategies to Promote the Development of E-competencies in the Next Generation of Professionals – Juan Cristobal Cobo Romani
- UK National Occupational Standards for IT – <http://www.itskillsacademy.ac.uk/standards/it-professional-standards/>



Tübider Bilişim Meslek Standartları Hazırlama Süreci (Kapsam, İş Akışı ve İpuçları)

19 Eylül 2011

Meslek standardı; bir mesleğin başarı ile icra edilebilmesi için, gerekli bilgi, beceri, tavır ve tutumların neler olduğunu gösteren asgari normlar olarak tanımlanabilir. Meslek standardını iş dünyasındaki mesleki koşulları tanımlayan, çalışanların yapabilmesi gereken görev ve işlemleri özetleyen metinler olarak da değerlendirmek mümkündür. Bu makalede Mesleki Yeterlilik Kurumunun faydalanıcı kurum olduğu Tübider VOC Test Merkezleri Projesi çerçevesinde bilişim meslek standartları hazırlama sürecinde karşılaşılan sorunlar ve bunlara getirilen çözümler irdelenmektedir. Makalede verilen örnekler bilişim mesleklerine ait olsa da diğer meslek standartlarının hazırlanmasına ait birçok önemli ipucunu da kapsamaktadır.



(Meslek standartları çalışmamızda bize bıkıp usanmadan yardımcı olan, MYK sektör sorumlusu Dilek Torun ve İTO Danışmanı Hayrünnisa Saldıroğlu'na teşekkür ederiz.)

Meslek standartları, mesleki ve teknik eğitim müfredatlarını, bir mesleğin başarı ile yürütülebilmesi için gerekli olan nitelikleri belirlemektedir. Standartlar ve standartlara bağlı olarak oluşturulan yeterlilikler, meslekte yeterlilik belgesi alabilmek için yapılacak sınavlarda aranacak ölçme ve değerlendirme ölçütlerini de belirlemektedir. Bu sebeple meslek standardı hazırlanırken teknik ve

meslekî alanlarda ulusal yeterliliklerin esaslarını; denetim, ölçme ve değerlendirme, belgelendirme ve sertifikalandırmaya ilişkin faaliyetlerin tümünü bir bütün olarak göz önüne almak gerekir. Tübider VOC Test Merkezleri Projesi çalışmalarında meslek standartları hazırlanırken tüm süreç göz önüne alınmış ve tekrar tekrar geriye dönerek düzeltmeler ve yenilemeler yapılmıştır.

Bilişimde Sertifikasyon

Günümüzün hızla değişen bilişim sektöründe bireylerin kendine bir kariyer sağlayabilmesi için bilgi, beceri ve deneyimlerini belgelemeleri istenmektedir. Sertifikasyonlar, tanımı belirlenmiş bir bilgi ve beceri düzeyi için gerekli birikimi ölçüp değerlendiren belgeleme standartlarıdır.

Bilişim teknolojilerine yapılan yoğun yatırımlar ile şirketlerde bu yatırımlarını tecrübeye ve sertifikaya sahip bilişim teknolojileri profesyonellerine emanet etme arzusu çoğalmaktadır. İş başvurularınızda öne geçmenizi, sektörde yer edinmenizi sağlayabilecek olan bu sertifikalar uluslararası alanda da kabul görmeyi, dünyaya açılabilmenizi sağlar. Sertifikasyon bilişim sektörü açısından bakıldığında uzmanlığınızın bir ispatı demektir.



Bugüne kadar bilişim teknolojileri alanında CompTIA A+, Network+, gibi marka-bağımsız sertifika programlarının yanında, genellikle teknoloji üreten firmaların kendi ürünleriyle ilgili sertifikasyon programları vardı. Microsoft ve CISCO ülkemizde bu alanda önder konumdadır. O ürünü kullanacak uzmanlar yetişmeden ürünlerin doğru ve verimli kullanılmaları mümkün olmadığından özellikle yazılım ürünleri geliştirilirken eğitim ve sınav içerikleri de birlikte hazırlanmaktadır. Özellikle ürün sağlayıcıların desteği ile organize edilen çeşitli eğitim süreçleriyle bu sertifikasyon sınavına hazırlanılmaktadır. Sertifikasyon sınavları, söz konusu eğitim süreçlerinin hedef ölçülere uygunluğunu değerlendirmekte, bilgiye gerçekten egemen uzmanlarla, bildiğini varsayanları birbirinden ayırmaktadır.

Mesleki Yeterlilik Kurumunun kurulmasıyla Türkiye’de mesleklerin ve meslek standartlarının tanımlanması, ulusal yeterliliklerin belirlenmesi, örgün ve yaygın eğitim ve öğretim kurumlarının bu yeterliliklere göre eğitim hazırlamalarının sağlanması ve yetkilendirilmiş belgelendirme kuruluşlarının akreditasyonu tekrardan düzenlenmiş gerekli hukuki alt yapı oluşturulmuştur.

Tübider VOC Test Merkezleri Projesi çerçevesinde “Bilgisayar Donanım Elemanı Seviye 4-5” ve “Ağ Teknolojileri Elemanı Seviye 4-5-6” meslek dallarında standart taslakları hazırlanmıştır.

Meslek Tanımları

MYK Yönetim Kurulu 15 Mart 2011 tarihinde İstanbul Ticaret Odasını bilişim teknolojileri alanında meslek standartlarını hazırlamak üzere yetkilendirmiştir. İTO ile yapılan “Meslek Standardı Hazırlama İşbirliği Protokolü” çerçevesinde taslak meslek standardı hazırlanacak mesleklerin belirlenmesi amacıyla İTO

No	MESLEK ADI	SEVİYE (AYÇ)	KOORDİNASYON
1	Bilgisayar Donanım Elemanı	4 - 5	TÜBİDER
2	Ağ Teknolojileri Elemanı/Uzmanı	4 - 5 - 6	TÜBİDER
3	Bilgi İşlem Destek Elemanı	4 - 5	TBV+TÜBİDER
4	Sistem Yöneticisi	5 - 6	TÜBİDER+YASAD
5	Veri Giriş Elemanı	4	TBV+TÜBİDER
6	Sistem İşletmeni (Operatör)	4 - 5	TBV+TÜBİDER
7	BT Satış Elemanı	4 - 5	TBV+TÜBİDER
8	BT Ürün Yöneticisi	6 - 7	YASAD+TÜBİSAD
9	BT İş Çözümleri Uzmanı	6	TÜBİDER+TÜBİSAD
10	BT Danışman	6 - 7	TBV+TÜBİDER
11	Yazılım Geliştirici	5 - 6 - 7 - 8	YASAD+TÜBİDER
12	Yazılım Uygulamaları Destek Elemanı	4 - 5 - 6	YASAD+TÜBİDER
13	Veritabanı Uzmanı	5 - 6 - 7	YASAD+TÜBİDER
14	Web ve Çoklu Ortam Tasarımcısı	4 - 5	YASAD+TÜBİDER
15	BT Güvenlik Uzmanı	5 - 6 - 7 - 8	TBGD + BGD
16	BT Güvenliği Denetmeni	5 - 6 - 7 - 8	TBGD + BGD
17	Teknik Dokümantasyon Uzmanı	5 - 6	TBV + TÜBİDER
18	BT Eğitim Uzmanı	5 - 6 - 7	TBV + TÜBİSAD
19	BT Proje Yöneticisi	6 - 7	YASAD + TÜBİSAD

koordinatörlüğünde sektörün önemli sivil toplum kuruluşları olan TÜBİDER Bilişim Sektörü Derneği, TÜBİSAD Bilişim Sanayicileri Derneği, Türkiye Bilişim Vakfı (TBV), Yazılım Sanayicileri Derneği (YASAD), TBGD Bilişim Güvenliği Derneği ve Test Derneği seri toplantılar yapılarak meslekler, seviyeleri ve öncelikleri yanda görülen tablodaki gibi belirlemiştir.

Tübider VOC Test Merkezi projesi Meslek Standartları hazırlama sürecinde örneğin Bilgisayar Donanım Elemanı (Seviye 4) meslek tanımı aşağıdaki biçimde tespit edilmiştir.

Meslek Tanımı: Bilgisayar Donanım

Elemanı (Seviye 4), İSG, çevre koruma, kalite kural ve yöntemleri çerçevesinde; yetkisi dâhilinde ve tanımlanmış görev talimatlarına göre; bilgisayar sistemleri ve çevre birimlerinin montaj üretiminin yapıldığı ve/veya kullanıldığı sektörlerde; bilgisayar sistemleri ve çevre birimlerinin montajını yapan, işletim sistemlerini kuran ve yapılandıran, parçalarını değiştiren, arızasını tespit eden, tespit edilen arızasını gideren, bakımını yapan, teknik destek veren, küçük ölçekli ağ kurulumunu yapan, görevleriyle ilgili kullanıcı ilişkilerini ve mesleki gelişim çalışmalarını yürüten nitelikli meslek elemanıdır.



Meslek tanımı yaparken mesleğe ait tüm ana görevlerin bu cümlede geçmesine dikkat ediniz. Örneğin bu mesleğin tanımını okuduğumuzda ana görevlerden birinin “bilgisayar sistemleri ve çevre birimlerinin montajını yapmak” olduğunu hemen anlıyoruz. En kolay meslek tanımı tüm ana görevlere atıf yapan bir cümleden oluşur. Bu sebeple, aşağıda iş akışında da belirttiğimiz gibi, meslek tanımını görev ve işlemleri (yani meslek profilini) belirledikten sonra oluşturmanız daha pratik olacaktır.



Meslek tanımını yaptıktan sonra bu bölümde kişilerin bu mesleği doğru biçimde icra edebilmeleri için ne gibi temel bilgi beceri ve yetkinliklere sahip olması gerektiğini de belirtebilirsiniz. Bilgisayar Donanım Elemanı için örneğin:

Meslek elemanının, yaptığı işlemlerde, teknik dokümantasyona uygun olarak, bilgisayar sistemleri ve çevre birimlerinin kurulması ve yapılandırılması, meydana gelebilecek arızaların belirlenmesi, nedenlerinin bulunarak giderilmesi, istenilen şekilde çalışmasının sağlanması ve bu işlemleri yerine getirebilecek düzeyde elektrik, elektronik ve bilgisayar donanımı bilgisine sahip olması esastır. İşlemler sırasında, bilgisayar donanım birimleri üzerinde, bunların özelliklerine uygun ölçme, ayarlama ve programlama işlemlerinin yapılması, elemanın mesleki yetkinliğini gerektirir.

Mesleğin tanımı bölümünde görev ve işlemleri hangi amirden alacağı ve sonuçlarını kime raporlayacağı da özet olarak belirlenmelidir.

Burada dikkat edilmesi gereken nokta doğal olarak AYÇ (Avrupa Yeterlilik Çerçevesi)'dir. Eğer standardı hazırlanan meslek 3 veya 4 seviyesi gibi daha çok emir alan, kendi başına görevleri tanımlamayan ve işlem sonuçlarını kendi mesleğinde daha üst seviyeli bir çalışanına raporlayan konumda ise bunları belirtmelisiniz. Örneğin:

Birim faaliyetlerinden tek başına sorumlu olabileceği gibi, beşinci seviye bir bilgisayar donanım elemanına bağlı olarak da çalışabilir. Bağlı olduğu beşinci seviye bir bilgisayar donanım elemanı varsa, ortak mesleki görev ve işlemlerini, amirinin yapacağı yönlendirme ve yetkilendirmelere göre gerçekleştirir. İşlemlerin yapılmasında iş talimatlarına uygun çalışır ve sorumluluk alanı dışında kalan arızaları ve hataları ilgili kişilere bildirir.

Son olarak da elemanın diğer sorumluluklarının özetlenmesi faydalı olacaktır. Örneğin:



İşlemleri tamamlanan donanım birimleri veya sistemlerin teknik talimatlarında belirtilen özelliklere sahip olması, çalışılan yerin ve kullanılan araç-gereçlerin bakım ve temizliğinin yapılması, iş akışının aksamadan devamının sağlanması ve bu işlemlerin yapıldığı sahada çalışılan diğer kişilerin emniyetinin sağlanması, bu elemanın sorumlulukları arasında yer alır.



Seviye	Seviye Tanımlayıcı[1]			Yeterlilik Örnekleri
	Bilgi	Beceri	Yetkinlik	
5. seviye	Çalışan, bir alanda kapsamlı, uzmanlaşma gerektiren, pratik ve teorik bilgiye ve bilgi temelinin sınırlarıyla ilgili farkındalığa sahiptir.	Çalışan, soyut sorunlara yaratıcı çözümler geliştirmek için gereken kapsamlı bir dizi bilişsel ve pratik becerilere sahiptir.	Çalışan öngörülemeden değişimin bulunduğu iş faaliyetlerini yönetir ve denetler. Kendisinin ve diğerlerinin performansını değerlendirir ve geliştirir.	Ön-Lisans. İleri mesleki yeterlilikler.
4. seviye	Çalışan, bir alan içerisinde geniş kapsamlı, pratik ve teorik bilgiye sahiptir.	Çalışan, bir alanda belirli problemlere çözüm üretmek için gerekli olan bir dizi bilişsel ve pratik becerilere sahiptir.	Çalışan çoğunlukla öngörülebilir, ancak değişime tabi olan bir işi yaparken öz- idare kullanır. İş faaliyetlerinin değerlendirilmesi ve geliştirilmesi için bir miktar sorumluluk alarak diğerlerinin rutin işlerini denetler.	Tam yetkinliği olan ara eleman yeterlilikleri (Yaygın Eğitim Sertifikası, Mesleki/Teknik Lise Diploması).

Çok temel görev ve işlemlere haiz bazı mesleklerin sadece 3 veya 4 seviyesinde AYÇ'de tanımlandığı ve bu mesleklerdeki elemanlara görev veren amirlerin ise farklı meslek dallarında tanımlandığı görülmektedir. Bu amaçla bir meslek alanına ait tüm mesleklerin birlikte ele alınması ve önce bir meslek ağacı çizilerek tüm seviyelerin belirlenmesi ve ast/üst ilişkilerinin tanımlanması tavsiye edilir.

Mesleki Yeterlilik Kurumu meslek standartlarını sektör komitesine sunmadan önce zaten bir seviye karşılaştırma tablosu istemektedir bu sebeple baştan bu tür bir tablo yapılması ve seviyelerin belirlenmesi tavsiye edilir. Bilgisayar Donanım Elemanı mesleğinde seviyeler arasındaki farklılaşma daha çok bilgi düzeyinde tutulmuş ve sektördeki uygulamalara paralel elektronik tamir yapan teknik elemanları seviye 5'e alınması kararlaştırılmıştır. Bunun yanında aşağıdaki karşılaştırma tablosunda da görüldüğü gibi beceri ve yetkinliklerde de ayrımlar konulmuştur.

BİLGİSAYAR DONANIM ELEMANI MESLEK STANDARDI MESLEK TANIMI	
Seviye 4	Seviye 5
... arızasını tespit eden, tespit edilen arızasını gideren, bakımını yapan ...	... arızasını tespit eden, tespit edilen arızasını gideren ve bu amaçla tamiratını gerçekleştiren, bakımını yapan ...
... meydana gelebilecek arızaların belirlenmesi, nedenlerinin bulunarak giderilmesi, istenilen şekilde çalışmasının sağlanması ...	... meydana gelebilecek arızaların belirlenmesi, nedenlerinin bulunarak giderilmesi, elektronik olarak tamiratının yapılması, istenilen şekilde çalışmasının sağlanması ...
... ayarlama ve programlama işlemlerinin yapılması, elemanın mesleki yetkinliğini gerektirir.	... ayarlama ve programlama işlemlerinin yapılmasının yanı sıra, devre şemalarının okunması, elektronik bağlantılarının yapılması, elemanın mesleki yetkinliğini gerektirir.
Birim faaliyetlerinden tek başına sorumlu olabileceği gibi, beşinci seviye bir bilgisayar donanım elemanına bağlı olarak da çalışabilir.	Birim faaliyetlerinden tek başına sorumlu olabileceği gibi, dördüncü seviye bilgisayar donanım elemanlarının amiri konumunda da çalışabilir.
Bağlı olduğu beşinci seviye bir bilgisayar donanım elemanı varsa, ortak mesleki görev ve işlemlerini, amirinin yapacağı yönlendirme ve yetkilendirmelere göre gerçekleştirir.	İş süreçlerinde varsa kendisine bağlı ekip veya astlarını, verilen iş emirlerine göre planlar, yönlendirir, denetler ve gerektiğinde de işlemleri bizzat yürütür.

Görüldüğü gibi meslek tanımları, buna bağlı olarak meslek alanına ait tüm mesleklerin belirlenmesi ve yeterlilik seviyelerinin tespitinin doğru yapılması meslek standardı hazırlama sürecinin en önemli aşamasıdır. Bir başka örnek vermek gerekirse daha üst seviye yeterlilikleri de içeren bilişim meslek alanındaki "Ağ Teknolojileri Elemanı" karşılaştırma tablosu aşağıdadır.



AĞ TEKNOLOJİLERİ ELEMANI MESLEK STANDARDI MESLEK TANIMI		
Seviye 4	Seviye 5	Seviye 6
... küçük ölçekli ağları tasarlayan, fiziksel ağ kurulumlarını gerçekleştiren ...	... küçük ölçekli ağları tasarlayan, fiziksel ağ kurulumlarını gerçekleştiren ...	... ağları tasarlayan, fiziksel ağ kurulumlarını gerçekleştiren ...
Birim faaliyetlerinden tek başına sorumlu olabileceği gibi, beşinci veya altıncı seviye bir bilgisayar donanım elemanına bağlı olarak da çalışabilir.	Birim faaliyetlerinden tek başına sorumlu olabileceği gibi, altıncı seviye bir ağ teknolojileri elemanına bağlı olarak ve/veya dördüncü seviye ağ teknolojileri elemanlarının amiri konumunda da çalışabilir.	Birim faaliyetlerinden tek başına sorumlu olabileceği gibi, dördüncü ve beşinci seviye ağ teknolojileri elemanlarının amiri konumunda da çalışabilir.
İş süreçlerinde varsa kendisine bağlı ekip veya astlarının iş emirlerini oluşturur, bu iş emirlerine göre personel planlanması yapılmasını sağlar, denetler ve gerektiğinde işlemleri bizzat yürütür.	İş süreçlerinde varsa kendisine bağlı ekip veya astlarını, verilen iş emirlerine göre planlar, yönlendirir, denetler ve gerektiğinde de işlemleri bizzat yürütür.	-
-	Bağlı olduğu altıncı seviye bir ağ teknolojileri elemanı varsa, ortak mesleki görev ve işlemlerini, amirinin yapacağı yönlendirme ve yetkilendirmelere göre gerçekleştirir.	Bağlı olduğu beşinci veya altıncı seviye bir ağ teknolojileri elemanı varsa, ortak mesleki görev ve işlemlerini, amirinin yapacağı yönlendirme ve yetkilendirmelere göre gerçekleştirir.

Görüldüğü gibi Ağ Teknolojilerinde Seviye 6 meslek elemanı daha çok sorumlulukları olan ve idareci rolündedir. Bu durumda olan meslek seviyelerinde aşağıda “torba görevler” olarak tabir edilen İSG Önlemleri, Çevre Koruma Önlemleri, Kalite Uygulamaları ve İş Organizasyonu ana görevlerinde daha çok bilgilendirme, planlama, denetleme, personel yönlendirmesi, düzenleme yapma ve koordinasyon sağlama gibi yönetim işlemleri bulunmaktadır.

MESLEK PROFİLİ (Görevler, İşlemler ve Başarım Ölçütleri)

Görevler işlemler ve başarım ölçütlerinin belirlendiği meslek profili DACUM (Developing a Curriculum) analiz yöntemiyle yapılması tavsiye edilen bir süreç olmasına rağmen Tübider’in belirlediği çalışma yöntemi aşağıdaki gibi olmuştur.

- Masa Başı Araştırması**

Bu aşamada CompTIA ve benzeri uluslararası meslek standartları tercüme edilerek incelenmiş, ISCO ve AYÇ ile ilişkileri irdelenmiştir. Bu aşamada örneğin İTO’nun ilk olarak “Donanım Elemanı” olarak tespit ettiği meslek adının uluslararası standartlara uymadığı tespit edilerek bu meslek adı “Bilgisayar Donanım Elemanı” olarak değiştirilmiştir. MYK’nın ve devletin diğer kurumlarının ortak bir



çalışması ile “teknisyenlik” kelimesinin meslek adlarında kullanılması zorunluluğunu burada da vurgulamak isteriz. AYÇ uyum sürecinde bu sorunun önümüze gelmesi kaçınılmazdır. Masa başı araştırmamız sürecin tümünde sürdüğü gibi halen de sürmektedir. Özellikle uluslararası araştırmaların için bazı ipuçları vermek gerekirse örneğin İngilizcede yeterlilik (qualification) kelimesinin “bilgi, beceri veya yetkinliğin resmi ifadesi” olarak tanımlandığı gibi bazen de diploma, sertifika veya derece anlamına geldiği görülmekte, yeterlilik kelimesi nitelik (quality) kelimesi ile karıştırılmaktadır. Bu sebeple yeterlilik (qualification), yetkinlik (competency), bilgi (knowledge), beceri (skill) vb. kelimeler ile araştırma yaparken incelediğiniz dokümanın bir eğitim kurumu tarafından mı hazırlandığına yoksa mesleki bir kurum tarafından mı hazırlanmış olduğuna dikkat ediniz. Uluslararası jargonda “Critical Work Functions” MYK meslek standardındaki görevlere, “Key Activity” işlemlere, “Performance Indicators” ise performans çıktılarına karşılık gelmektedir. Meslek standartlarını hazırlarken herkesin anlayabileceği açıklıkta ve sadece resmi kurumlardan eğitim almış kişileri değil, “alaylı” olarak tabir edilen kesimin önceki öğrenmelerinin tanınmasını da içine aldığı düşünerek işgücü potansiyelinin artması ve motivasyonu açısından çok önemli olduğunu düşünmelisiniz.

- **İş Gözlem Metodu**

Bu aşamada Bilgisayar Donanım Elemanı ve Ağ Teknolojileri Elemanı olarak görev yapan meslek elemanları mesleklerini icra ettiği alanda ziyaret edilerek görev ve süreçler incelenmiştir. İş gözlem metodu yapan kişilerin meslek alanında ciddi deneyimli ve bu mesleğe ait eğitimi vermiş olması tercih sebebidir. Aksi takdirde çok fazla gereksiz, yalan yanlış, kulaktan dolma bilgiler ile icra edilen mesleklerin “standartlarını” çıkarıyor olabilirsiniz. Amacımız mesleğin nasıl doğru bir biçimde yapılması gerektiğini tanımlamaktır; mesleğin nasıl yanlış yapıldığını ortaya çıkarmak değil.

- **DACUM (Developing A Curriculum) İş/Süreç Analizi Yöntemi**

SİSMA (Sistem, İş, Süreç, Meslek Analizi) kelimelerinin bir araya getirilmesiyle oluşturulan bir analiz yönteminin adıdır. 1960’lı yıllarda Kanada’da öğretim programlarının geliştirilmesi amacıyla kullanılmaya başlandığı için, İngilizce’de öğretim programı geliştirmenin kısaltması olan DACUM (Developing Curriculum) yöntemi olarak tanınmaktadır. DACUM yöntemi 1976 yılından itibaren Amerika Birleşik Devletleri’nde Ohio State Üniversitesi bünyesinde CETE (Center on Education and Training)’nin, özellikle Prof. Dr. Robert Norton’un çalışmaları sonucu sistem, süreç, iş, ve meslek analizi yapılması çalışmalarında da kullanılmaya başlanmış ve giderek tüm dünyada yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır. (1)

DACUM yönteminin dayandığı temel fikir, analizi yapılacak bir sistemin, problemin, sürecin, mesleğin veya bir konunun o alan hakkında bilgi sahibi veya bizzat çalışanlarının yardımı ve etkin katılımı ile incelenmesidir. Söz konusu yöntemin kullanılması yoluyla, iş



süreçlerinde iki-üç gün gibi kısa bir sürede güncel bir analizin yapılabilmesine ve verimli sonuçlar alınabilmesine olanak verdiği için etkin, hızlı ve düşük maliyetli bir yöntem olarak kabul edilmektedir. Tübider meslek standartları hazırlama sürecinde DACUM çalıştaylarında özellikle bilişim teknolojileri öğretmenlerinin, yeterlilikler de göz önüne alınarak yaptıkları katkılar çok



etkileyici olmuştur. Meslek standartları hazırlarken “sonsuzluk çukuru” denilen daha da detaylı yazma problemi DACUM çalıştaylarında önlenmiştir. Ayrıca bu çalıştaylar ortak akıl oluşturma ve bilgi beceri ve yetkinlikler ele alınarak AYÇ uyumlu yeterlilik seviyelerinde meslek standardı oluşturmada çok yararlı olmuştur.

- **Uluslararası meslek standartlarının adaptasyonu**

Son olarak hazırlanan standartların, uluslararası standartlara adaptasyonu irdelenmiştir. Bazı meslek dallarında ISCO veya benzeri uluslararası standartlarda birden fazla karşılık veya farklı yeterlilik seviyeleri için farklı meslek tanımlamaları bulunabilir. Burada en önemli kriter öncelikle mesleğin Türkiye’de nasıl icra edildiği ve görev ve süreçlerdeki ayrımlardır.

Bilgisayar Donanım Elemanı Seviye 4-5
ISCO 08 : 3512 (Bilgi ve İletişim Teknolojisi Kullanıcı Destek Teknisyenleri)
Ağ Teknolojileri Elemanı Seviye 4-5
ISCO 08 : 3513 (Bilgisayar Ağ ve Sistem Teknisyenleri)
Ağ Teknolojileri Elemanı Seviye 6
ISCO 08 : 2523 (Bilgisayar Ağları ile İlgili Profesyonel Meslek Mensupları)

Görevler ve işlemlere bir örnek olabilmesi için aşağıda “Bilgisayar Donanım Elemanı” meslek dalı (Seviye 4) meslek profili tablosu verilmektedir. “İSG önlemleri almak”, “Çevre koruma önlemleri almak”, “Kalite uygulamalarına destek vermek”, “İş organizasyonu yapmak” ve “Mesleki gelişim faaliyetlerini yürütmek” torba görevler olarak da adlandırılır ve içeriği mesleğin çalışma ortamı ve koşullarına göre değişir. Bu görevlerin olmadığı bir meslek düşünülemez.

Burada dikkat edilemesi gereken bir husus mesleğin çalışma ortamı ve koşullarına bir atıf yapılıyorsa buna ait yönetmeliklerinde “Sağlık, Güvenlik ve Çevre ile ilgili Düzenlemeler” bölümünde belirtilmesidir. Örneğin lehim veya kaynak yapılan bir meslek dalında “Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik” söz konusu iken, ofis ortamında çalışıldığında buna gerek olmayacaktır. Ayrıca bu örnekte de olduğu gibi meslek standartlarına eklediğiniz bir yönetmeliğin çalışanlar için muhtemel bir sağlık raporuna ihtiyaç duyulmasına neden olacağını da göz önüne almalısınız.



Görevler		İşlemler	
Kod	Adı	Kod	Adı
A	İSG önlemleri almak	A.1	Tehlikeleri değerlendirmek
		A.2	Çalışılan alanlarla ilgili İSG önlemlerini almak
		A.3	Çalışılan alanlarda İSG önlemlerini almak
		A.4	İşletmenin acil durum önlemlerini uygulamak
B	Çevre koruma önlemleri almak	B.1	Çevresel tehlikeleri belirlemek
		B.2	Çevre koruma önlemlerini uygulamak
		B.3	İşletme kaynaklarının verimliliğini sağlamak
C	Kalite uygulamalarına destek vermek	C.1	İş süreçlerinde kalite güvence yöntem ve kurallarını uygulamak
		C.2	Kalite sağlamadaki teknik yöntem ve kuralları uygulamak
		C.3	Yapılan çalışmaların kalitesini denetim altında tutmak
		C.4	Süreçlerin iyileştirilmesine, saptanan hata ve arızaları engelleme çalışmalarına katılmak
D	İş organizasyonu yapmak	D.1	İş emirlerini almak
		D.2	İş planlaması yapmak
		D.3	Faaliyetler için araç, gereç ve donanım temin etmek
		D.4	Çalışılan alanın işe uygun düzenlenmesini sağlamak
		D.5	Yapılan çalışmaların form ve kayıtlarının tutulmasını sağlamak
		D.6	Üst yönetime bilgilendirme ve raporlama yapmak
		D.7	İş süreçlerinde koordinasyon sağlamak
		D.8	Dijital arşivleme yapmak
E	Kullanıcı ilişkilerini yürütmek	E.1	Kullanıcı kaydını tutmak
		E.2	İş süreci öncesinde kullanıcı ile koordinasyon sağlamak
		E.3	İş süreci sırasında kullanıcı ile koordinasyonu sürdürmek
E	Kullanıcı ilişkilerini yürütmek	E.4	İş süreci sonrası kullanıcı işlemlerini gerçekleştirmek
		E.5	Kullanıcıya kullanım hatalarını önleyici bilgi vermek
F	Bilgisayarı monte etmek	F.1	Montaj öncesi hazırlık yapmak
		F.2	Masaüstü bilgisayar ana bileşenlerini birbirlerine monte etmek
		F.3	Masaüstü bilgisayar sistem kasasını hazırlamak
		F.4	Masaüstü bilgisayar anakartının sistem kasasına montajını yapmak
		F.5	Masaüstü bilgisayar depolama birimleri ve diğer bölmeye monteli bileşenlerin montajını yapmak
		F.6	Masaüstü bilgisayar genişleme kartlarını monte etmek
		F.7	Masaüstü bilgisayar kasası içindeki bileşenlerin güç ve veri bağlantılarını yapmak
		F.8	Kısmen monte edilmiş bilgisayar sistemlerine dâhili bileşenleri monte etmek
		F.9	Fiziksel montaj sürecini sonlandırmak
		0	Sistemin ilk çalıştırmasını yapmak
G	İşletim sistemi kurulum ve yapılandırması yapmak	G.1	İşletim sistemini yüklemek
		G.2	Donanım sürücülerini yüklemek
		G.3	Ağ ve internet bağlantısını kurmak
		G.4	Kurulum sonrası işlemleri yapmak
H	Bilgisayarın parçalarını değiştirmek	H.1	Değişim işlemi öncesi hazırlıklarını yapmak
		H.2	Harici bileşenleri değiştirmek
		H.3	Dâhili bileşenleri değiştirmek
		H.4	Eski bileşenleri değerlendirmek
I	Bilgisayarın arızasını tespit etmek	I.1	Anıza hakkında bilgi toplamak
		I.2	Fiziksel kontrolleri yapmak
		I.3	BIOS sorunlarını kontrol etmek
		I.4	Donanım sürücülerini test etmek
		I.5	İşletim sistemi üzerinden testler yapmak
		I.6	Güç kaynağını / adaptörü kontrol etmek
		I.7	Anızalı bileşenleri tespit etmek
J	Bilgisayarın arızasını gidermek	J.1	Basit bağlantı sorunlarını gidermek
		J.2	BIOS sorunlarını gidermek
		J.3	Sürücü problemlerini gidermek
		J.4	İşletim sistemi problemlerini gidermek
		J.5	Anızalı donanımlara müdahale yetkisini tespit etmek
		J.6	Fiziksel sorunları gidermek
		J.7	Dâhili bileşen problemlerini gidermek
		J.8	Harici bileşen problemlerini gidermek
		J.9	Masaüstü bilgisayar güç kaynağının tamirini yapmak
K	Bilgisayarın bakımını yapmak	K.1	Bilgisayar ve çevre birimlerini yerleştirmek
		K.2	Fiziksel temizlik yapmak
		K.3	Performans artırıcı yazılım işlemlerini yapmak
		K.4	Performans artırıcı donanım işlemlerini yapmak
L	Teknik destek vermek	L.1	Uzaktan destek vermek
		L.2	Yerinde destek vermek
M	Küçük ölçekli ağ kurulumu yapmak	M.1	Kurulum öncesi hazırlık yapmak
		M.2	Ağ donanımlarının fiziksel yerleşimlerini yapmak
		M.3	Ağ kablolama faaliyetlerini yapmak
		M.4	Aktif ağ donanımlarını yapılandırmak
		M.5	İnternet bağlantısını yapmak
		M.6	Uç ağ donanımlarını yapılandırmak
N	Mesleki gelişim faaliyetlerini yürütmek	N.1	Eğitim çalışmalarına katılmak
		N.2	Yardımcı elemanlara ve diğer çalışanlara mesleki eğitimler vermek





Görev ve işlemler tablosunun tüm seviyeler için bir excel tablosunda çalışmasını öğütleriz. Bu yöntem, ileride yeterlilik çalışması için de faydalı olacaktır. Ayrıca farklı seviyeler için hazırlanacak tabloların MYK'nın istediği "Seviye Karşılaştırma" tablosuna da referans olacağı aşikardır.

Görev ve işlem tanımlarında, görev tanımının, tüm işlem tanımlarını kapsayacak şekilde olması gerekir. Aynı şekilde bir işlem tanımı, görev tanımı ile eşdeğer kapsamda bir ifade içermemelidir. Örneğin "İSG önlemleri almak"

görevi altında "önlemleri almak" diye bir işlem tanımı yaparsanız muhtemelen kabul görmeyecektir. "Çalışılanlarla ilgili İSG önlemlerini almak" diye bir görev tanımı ise daha doğru olacaktır.

İşlemler ve başarımlar ölçütleri, birer eylemi ifade etmelidir. "İş emirlerini almak ve planlamak" şeklindeki tek bir işlem yerine "İş emirlerini almak" ve "İş planlaması yapmak" gibi iki ayrı işlem belirlemek daha doğru olacaktır. Bu örnek üzerinden gidersek; eğer iş emirlerini almak o görev ile ilgili çok önemli (ve ayrıca başarımlar ölçütleri olabilecek) bir işlem değil ise; "İş planlaması yapmak" işleminde bir başarımlar ölçütü olarak da yer alabilir.

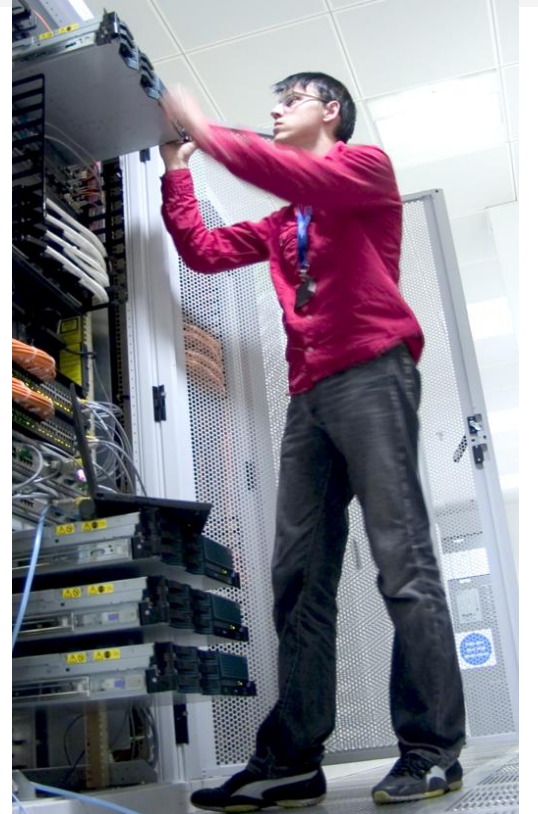
Başarımlar ölçütünü de benzer bir örnekle ele alalım.

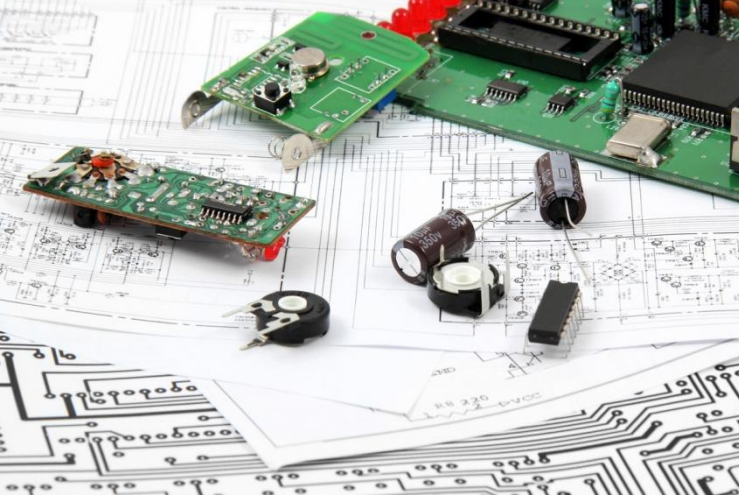
"Yapılacak işle ilgili araç, gereç ve takımların çalışma durumunu kontrol eder ve teknik talimatlarına göre işe hazırlar." (YANLIŞ)

Yukarıdaki başarımlar ölçütü, "Faaliyetler için araç, gereç ve donanım temin etmek" işlemine ait bir başarımlar ölçütüdür. Ancak fark edebileceğiniz gibi "kontrol etmek" ve "işe hazırlamak" şeklinde iki farklı eylemi işaret etmektedir ve bu yanlıştır. Eğer bu kontrol ve hazırlık eylemleri birbirinden bağımsız ise, bunları iki farklı öğrenim çıktısında ifade etmek gerekir. Eğer bunlar iç içe ve aslında tek bir eylemi ifade ediyorsa (ki bu örnek için böyledir) aşağıdaki şekilde yazmak daha doğru olacaktır.

"Yapılacak işle ilgili araç, gereç ve takımların çalışma durumunu kontrol ederek teknik talimatlarına göre işe hazırlar." (DOĞRU)

Yukarıdaki açıklamalardan da anlayacağınız gibi "ve" bağlacını kullanacağınız her yerde durup bir daha düşünmeniz faydalı olacaktır.





Meslek standartları hazırlama sürecinde torba görevleri tanımlarken halihazırda var olan örnek meslek tanımları hızla çoğalmaktadır. Bu örneklerin hangisinin sizin meslek standardınıza benzediğini tespit etmek çok önemlidir. Bir meslek dalında fiziksel işlemlere bağlı olarak İSG önlemlerinin kapsamı çok geniş iken, bazı meslek dallarında çok daha az olabilir. Örnek alıp yola çıkacağınız mesleğin, sizin çalıştığınız mesleğe mümkün olduğu kadar benzemesi önemlidir.

Standart kapsamında belirlenecek görev ve işlemler aynı zamanda çalışanın hukuki sınırlarını da ifade etmektedir. İş hukuku açısından yazacağınız her madde çalışana veya işverene bir sorumluluk yükleyecek veya üzerinden bir sorumluluğu alacaktır. Örneğin bir sunucu odasının olmazsa olmaz gereksinimi soğutma, yani klimadır. Ağ teknolojileri elemanı, sunucu odasındaki soğutma sisteminin kurulmasından nasıl sorumlu olacaktır. Eğer bu elemana “klima sistemini kurar” şeklinde bir işlem veya başarıım ölçütü yazarsanız, hem başka bir mesleğin alanına girmiş, hem de hukuki olarak karşılayamacağı bir sorumluluğu yüklemiş olursunuz. Ancak soğutma sistemini tamamen bu elemanın alanından da çıkartamazsınız. Bu durumlarda hangi bağlantılı işlerin diğer meslek elemanları tarafından yapılması gerektiğini açık şekilde belirtmelisiniz. “İlgili personelin ısıtma, soğutma ve nem gibi çevresel düzenleyiciler ile ilgili işlemlerin yapılmasını sağlar” ifadesi bile çok doğru değildir. En doğru ifade “Klima sistemleri uzmanı ile iletişim kurarak, ısıtma, soğutma ve nem gibi çevresel düzenleyiciler ile ilgili işlemlerin yapılmasını sağlar” olacaktır.

Meslek elemanının görev, işlem ve başarı ölçütlerini seviyesine uygun olarak tanımlamalısınız. Pratikte 6. seviye bir ağ teknolojileri elemanı, çok zorunlu haller dışında kablo kanalı montajını yapmaz; ancak nasıl yapılacağını bilmek ve gerektiğinde de yapabilmek zorundadır. Dolayısı ile bu işlem 6. seviye bir elemanda “kablo kanallarının montajının yapılmasını sağlar” şekilde yer alırken, 5. veya 4. seviyede “kablo kanallarının montajını yapar” şekilde ifade edilebilir.

Ayrıca 5, 6 veya daha üzeri seviyelerde, yine o seviye ile uyumlu idari işlevlerin de tanımlanması gerekir. 5. seviye bir elemanda, “Kendisine tanınan yetki ve sorumluluklar çerçevesinde personelin idari işlemlerini yürütür” işlemi varken, 6. seviye elemanda “Personel yönetimi yapmak” şeklinde bir ana görev vardır.

Başarıım ölçütleri, adından da anlaşılabilir olduğu gibi somut ve ölçülebilir ifadelerle açıklanmalıdır. Soyut, kapsamı ve niteliği belirlenemeyecek ifadelerle yer verilmemelidir. “Detaylara dikkat ederek”, “titiz ve düzenli olarak”, “etkin biçimde” veya “açık şekilde” ifadeleri birer başarıım ölçütünü ifade etmez. Neye göre etkin veya açıktır işlem? Etkin veya açık olmasını sağlayan



edimlere yer verilmesi veya hiç kullanılmaması doğru olacaktır.

Görev, işlem ve başarı ölçütlerinde kullandığınız mesleğe ait tüm özel terim kısaltmaların neyi ifade ettiğini, standardın “TERİMLER, SİMGELER VE KISALTMALAR” bölümünde açıklamalısınız İSG kısaltmasının veya IP adresinin ne demek olduğuna dair açıklamaya burada mutlaka yer vermelisiniz.

Kullanılan Araç, Gereç ve Ekipman

Kullanılan araç, gereç ve ekipmanlar için Tübider VOC Test Merkezi projesinde web sitesinde görsel bir araç kullanılarak daha etkin bir anlatım sergilenmiştir.

Hazırlanan bir sorgu arayüzü ile farklı meslek dallarında ve seviyelerinde farklı kategorilere göre kullanılan araç, gereç ve ekipmanın görsel örnekleri ile belirlenmesi sağlanmıştır.

Kullanılan araç, gereç ve ekipman belirlenirken uluslararası standartlar, mesleğin ülkemizde bugünkü icrası ve bugüne kadar yapılmış çalışmalardaki normlar göz önüne alınmalıdır.

Bizdeki örnekte de olduğu gibi seviyeler arası fark daha çok bilgi ve beceriye dayalı olduğunda kullanılan araç, gereç ve ekipmanlarda belirgin değişiklikler olması kaçınılmazdır. Süreç içinde sadece bu tür farklılıklar bile seviyelerin tekrar tespitine ve her seviyedeki görev, işlem ve başarı ölçütlerinin belki de tekrar yazılmasına neden olabilir.

Bilgi ve Beceriler, Tutum ve Davranışlar

Mesleğin tanımında da kısaca belirttiğimiz bilgi ve beceriler, tutum ve davranışlar tespit edilirken DACUM yöntemi ile ele alınan süreç analizleri kullanılmaktadır. Bizim tavsiyemiz bu analizleri yaparken mesleğin tüm aşamalarına aşina ehil insanların bu süreci moderasyonudur. Aksi durumda örneğin ISO 9001 belgesine sahip bazı meslek elemanlarının bile birçok konudan habersiz olduğunu tespit etmek gibi vakit kaybınız olabilir.

Bilgi ve becerileri tespit ederken yeterlilikleri belirleme sürecini de göz önüne almalısınız: Birçok mesleğin doğru bir şekilde icrası için temel bazı bilgiler olmalı ve ölçme değerlendirme sürecinde bunların da sahip olup olunmadığı sorgulanmalıdır.

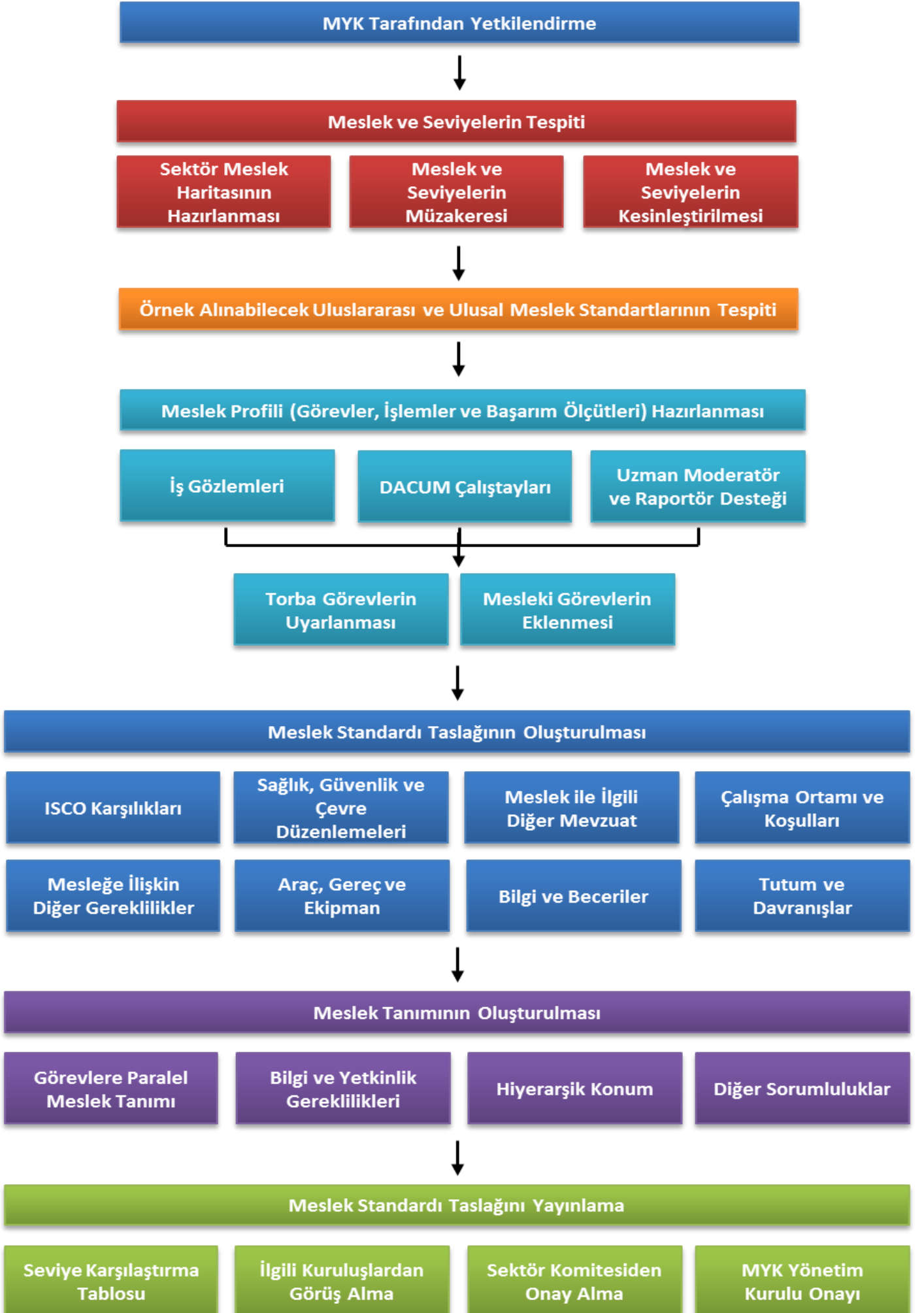
Yeterliliklerin hazırlanma sürecinde tekrar farklı bir makalede de belirteceğimiz gibi özellikle bilgi ve beceriler için bir “bilgi bankası” oluşturulmasına başlanması tavsiye edilir. Böylece yeterliliklere bir baz teşkil edecek ve ölçme değerlendirme aşamasında bir kriter oluşmuş olacaktır.

Sonuç: Meslek Standardı Hazırlama Süreci

Farklı meslek dalları için de bir örnek teşkil etmesi açısından son olarak tüm meslek standardı hazırlama sürecini bir akış diyagramı olarak vermek istiyorum. Burada bilimsel bir iddiamız olmadığını ve daha çok Tübider bilişim meslek standardı hazırlama sürecine ait bazı ipuçları vermek istediğimizi hatırlatmak isterim.

The screenshot shows the Voc-Test web application interface. At the top, there are filters for 'Meslek Dali' (Occupational Branch) and 'Malzeme Kategorisi' (Material Category). The 'Meslek Dali' filter is set to 'Ağ Teknolojileri Elemanı' (Network Technology Specialist) and the 'Malzeme Kategorisi' filter is set to 'Test, Ölçüm Cihazları ve Programlayıcı' (Test, Measurement Devices and Programmers). A search bar is on the right with the text 'Ara'. Below the filters, there is a 'Seviye:' (Level) section with checkboxes for levels 1 through 8. The main content area displays search results for 'Ağ Analizörü' (Network Analyzer). The first result is 'Ağ Analizörü' (Network Analyzer) with a description 'Network Analyzer' and 'Test, Ölçüm Cihazları ve Programlayıcılar Kategorisi / Network 6'. Below this, there are images of network analyzers. The second result is 'Ağ Kablo Test Cihazı (10Base-2, 10Base-T, 100Base-T, TIA-568A, TIA-568B)' (Network Cable Tester) with a description 'Network Cable Tester (10Base-2, 10Base-T, 100Base-T, TIA-568A, TIA-568B and Token Ring)' and 'Test, Ölçüm Cihazları ve Programlayıcılar Kategorisi / Network 4-5-6'. Below this, there are images of network cable testers. The third result is 'Dijital Osiloskop (En az 1 GHz)' (Digital Oscilloscope) with a description 'Digital Oscilloscope (Min 1 GHz)' and 'Test, Ölçüm Cihazları ve Programlayıcılar Kategorisi / Donanım 5, Network 4-5-6'. Below this, there are images of digital oscilloscopes.

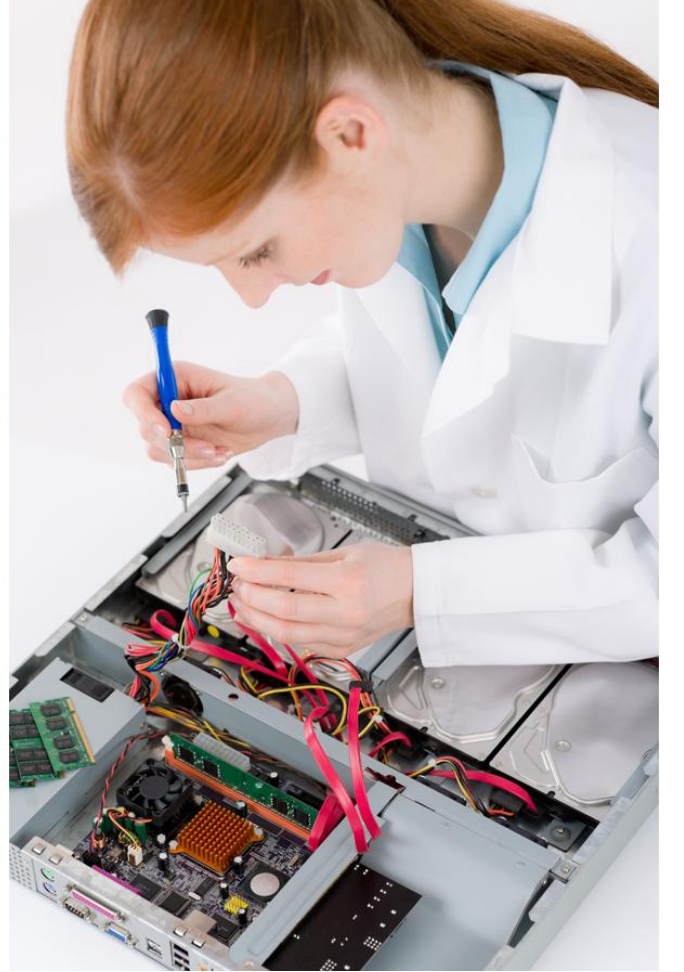
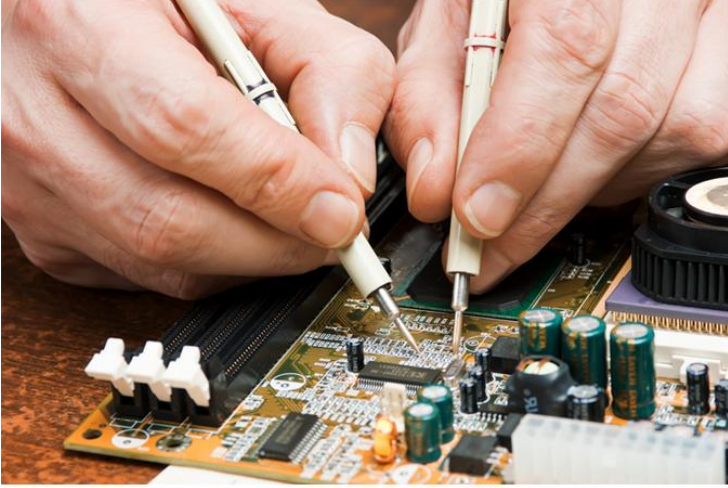




Meslek standardı hazırlama sürecinde yaşanan en büyük sıkıntının genellikle sanayiciyi bu konunun önemine ikna etmek olduğu, işverenlerin işgücü kaybını bahane ederek yapılan çalıştay ve toplantılara gerekli desteği vermede isteksiz davranmaları gösterilmektedir. Bilişim meslek standartları hazırlama süreci genelinde İTO Koordinasyonunda da benzer sorun yaşanmış ve hala yaşanmaktadır ancak Tübider'in VOC Test Merkezi Projesi çerçevesindeki süreçte meslek standartları hazırlama ekibinin motivasyonu bu sorunu çözmüştür.

Sürecin tümü veya bir bölümü hakkında herhangi bir sorunuz olduğunda seve seve yardımcı olacağımızı bilmelisiniz.

(1) Meslek analizi – Meslek standartları geliştirme <http://sisma.com.tr/hizmetler/meslekstd.php>



TÜBİDER Bilişim Meslekleri Yeterlilikler Hazırlama Süreci (Kapsam, İş Akışı ve İpuçları)

14 Mart 2012

Ulusal yeterlilik; yetkilendirilmiş belgelendirme kuruluşlarınca yapılan değerlendirmelerle tespit edilen ve Mesleki Yeterlilik Kurumu tarafından onaylanarak Ulusal Yeterlilik Çerçevesine (UYÇ) yerleştirilen, bireyin sahip olması gereken bilgi, beceri ve yetkinliktir. Ulusal yeterlilikler, ulusal meslek standardının bulunduğu alanlarda bir veya birden fazla meslek standardı esas alınarak oluşturulur. Ulusal meslek standardının bulunmadığı alanlarda uluslararası meslek standartları içeriğinde tanımlanan uygulama yönteminde herhangi bir değişiklik yapılmadan esas alınır.



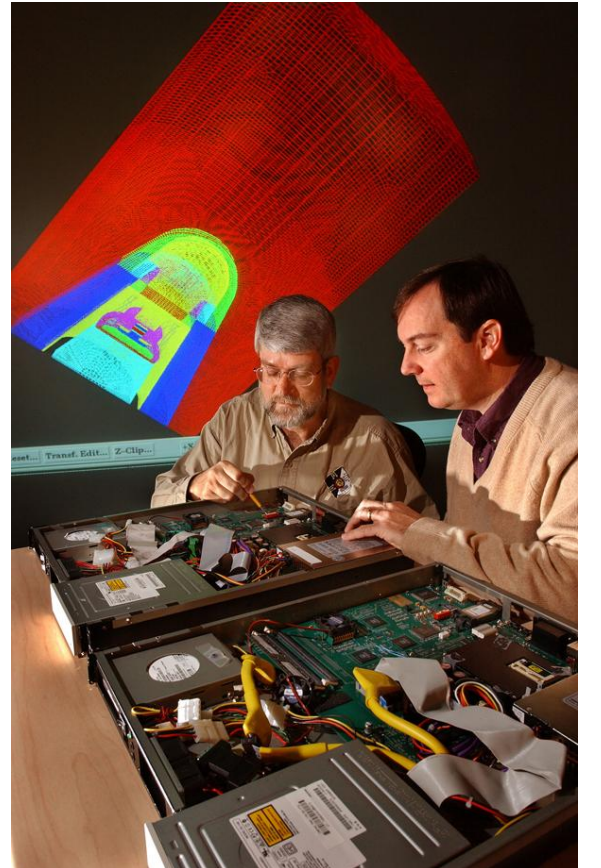
Bu makalede Mesleki Yeterlilik Kurumunun faydalanıcı kurum olduğu TÜBİDER VOC Test Merkezleri Projesi çerçevesinde bilişim meslek standartlarına uyumlu yeterlilikleri hazırlama sürecinde karşılaşılan sorunlar ve bunlara getirilen çözümler irdelenmektedir. MYK dokümanları ve süreç içinde elde edilen makalelerden derlenen bu yazımızda verilen örnekler çoğunlukla bilişim mesleklerine ait olsa da diğer mesleklerin yeterliliklerinin hazırlanmasına ait birçok önemli ipucunu da kapsamaktadır.

(Mesleki yeterlilikleri hazırlama çalışmamızda bize bıkıp usanmadan yardımcı olan, MYK sektör sorumlusu uzman personele teşekkür ederiz.)

Meslek standardı; iş analizine dayanılarak kişinin mesleki yeterlilik seviyesine uygun olarak yürütmesi gereken başlıca görevleri, sahip olması gereken bilgi, beceri ve yetkinlikleri açıkça ifade eden ve mesleki açıdan sahip olunması gereken hususları ve mesleki alanla ilgili sağlık, güvenlik ve çevre koruma konularındaki mevzuat ile idari ve teknik gereklilikleri ihtiva eder. Meslek standardında mesleki yeterlilik seviyesi ve bu seviyenin uluslararası yeterlilik seviyeleriyle ilişkisi açıkça belirtilmektedir. Meslek standardı işverenler, çalışanlar, stajyerler ve öğrenciler tarafından kolaylıkla anlaşılabilir açıklikta yazılır. Meslek standardı, bireyin Hayat Boyu Öğrenme ilkesine uygun olarak kendini geliştirmesini ve meslekte ilerlemesini teşvik etmekte ve meslekte ilerleme imkânlarına ait bilgiler vermektedir. (1)

Ulusal ve uluslararası meslek standartlarını temel alarak teknik ve meslekî eğitim standartlarının ve yeterliliklerin geliştirilmesi, uygulanması ve bunlara ilişkin akreditasyon, yetkilendirme, denetim, ölçme, değerlendirme ve belgelendirmeye ilişkin kural ve faaliyetlerine Ulusal Mesleki Yeterlilik Sistemi (UMYS) denir. Ulusal meslekî yeterlilik sisteminin amaçları şunlardır:

- Eğitim ile istihdam ilişkisini güçlendirmek.
- Öğrenme çıktıları için ulusal standartlar oluşturmak.
- Eğitim ve öğretimde kalite güvencesini teşvik etmek.
- Yatay ve dikey geçişler için yeterlilikleri ilişkilendirmek, ulusal ve uluslararası kıyaslanabilirlik altyapısını oluşturmak.
- Öğrenmeye ulaşmayı, öğrenmede ilerlemeyi, öğrenmenin tanınmasını ve kıyaslanabilirliğini sağlamak.
- Hayat boyu öğrenmeyi desteklemek



Ulusal yeterlilikler ulusal meslek standardının bulunduğu alanlarda söz konusu ulusal meslek standardı esas alınarak, bulunmadığı alanlarda ise uluslararası meslek standardı esas alınarak oluşturulur. Ulusal yeterlilikler;

- Örgün ve yaygın eğitim ve öğretim kurumları,
- Yetkilendirilmiş belgelendirme kuruluşları,
- Kuruma yetkilendirme ön başvurusunda bulunmuş kuruluşlar,
- Ulusal meslek standardı hazırlamış kuruluşlar,
- Meslek kuruluşları,

ve bunların müşterek çalışmasıyla oluşturulur.

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

1. Yeterliliğin adı ve seviyesi,
2. Yeterliliğin amacı ve gerekçesi,
3. Yeterliliğin ilgili olduğu sektör,
4. Yeterlilik için gerekli olan; şekli, içeriği, süresi gibi özellikleri belirtilen eğitim ve deneyim şartları,
5. Yeterliliğe kaynak teşkil eden meslek standardı, meslek standardı birimleri/görevleri veya yeterlilik birimleri,
6. Yeterliliğin kazanılması için sahip olunması gereken öğrenme çıktıları,
7. Yeterliliğin kazanılmasında uygulanacak değerlendirme usul ve esasları, değerlendirmede ihtiyaç duyulan asgari sınav materyali ile değerlendirici ölçütleri,
8. Yeterlilik belgesinin geçerlilik süresi, yenilenme şartları, gerekli görülmesi halinde belge sahibinin gözetimine ilişkin şartlar.

Yeterlilik Birimleri, Öğrenme Çıktıları ve Başarım Ölçütleri

Bir yeterliliği oluşturan, anlamlı ve ölçülebilir en küçük bilgi, beceri ve yetkinliğe yeterlilik birimi denir. Yeterlilik birimlerinden “İSG, Kalite, İş Organizasyonu ve Mesleki Gelişim” gibi daha çok “torba görevler” olarak adlandırılan alanlardaki bilgi, beceri ve yetkinlikler zorunlu yeterlilik birimleri

olarak yeterlilik yapısında bulunmalıdır. Bunun yanında bilişimde olduğu gibi mesleğe ait temel bilgiler veya temel görevlere ilişkin bilgi, beceri ve yetkinlikler de aynı şekilde zorunlu birimler arasında yer alabilir.

11	YETERLİLİĞİN YAPISI
11 a)	Zorunlu Birimler
12UY00..-4/A1	İSG, Kalite, İş Organizasyonu ve Mesleki Gelişim
12UY00..-4/A2	Bilgisayar Donanım ve Yazılım Temelleri
12UY00..-4/A3	Bilgisayar Montajı ve Yapılandırma
11 b)	Seçmeli Birimler
12UY00..-4/B1	Kullanıcı İlişkileri ve Teknik Destek
12UY00..-4/B2	Bilgisayar Bakımı, Arıza Tespiti ve Temel Sorun Giderme
12UY00..-4/B3	Gelişmiş Arıza Tespiti ve Sorun Giderme
11 c)	Birimlerin Gruplandırılma Alternatifleri ve İlave Öğrenme Çıktıları
- A1, A2, A3:	Kurulum Elemanı (Montaj ve yapılandırma hizmetleri)
- A1, A2, A3, B1, B2:	Saha Servis Elemanı (Montaj, yapılandırma, bakım ve yerinde servis hizmetleri)
- A1, A2, A3, B1, B2, B3:	Teknik Servis Elemanı (Montaj, yapılandırma, bakım ve teknik servis hizmetleri)



Yeterlilikleri hazırlarken her zaman aşağıdaki EQF (European Qualification Framework) Avrupa Yeterlilik Çerçevesine uyumunu göz önünde tutmalısınız.

Dimension 1	Dimension 2	Dimension 3				
Competency Areas	Competencies Identified	Competence proficiency levels related to EQF				
		CF levels identified per competence				
		EQF-4	EQF-5	EQF-6	EQF-7	EQF-8
A. PLAN	A.1 IS and Business Strategy Alignment					
	A.2 Service Level Management					
	A.3 Business Plan Development					
	A.4 Product or Project Planning					
	A.5 Design Architecture					
	A.6 Application Design					
	A.7 Technology Watching					
	A.8 Sustainable Development					
B. BUILD	B.1 Design and Development					
	B.2 Systems Integration					
	B.3 Testing					
	B.4 Solution Deployment					
	B.5 Documentation Production					
C. RUN	C.1 User Support					
	C.2 Change Support					
	C.3 Service Delivery					
	C.4 Problem Management					
D. ENABLE	D.1 Information Security Strategy Development					
	D.2 ICT Quality Strategy Development					
	D.3 Education and Training Provision					
	D.4 Purchasing					
	D.5 Sales Proposal Development					
	D.6 Channel Management					
	D.7 Sales Management					
	D.8 Contract Management					
	D.9 Personnel Development					
	D.10 Information and Knowledge Management					
E. MANAGE	E.1 Forecast Development					
	E.2 Project and Portfolio Management					
	E.3 Risk Management					
	E.4 Relationship Management					
	E.5 Process Improvement					
	E.6 ICT Quality Management					
	E.7 Business Change Management					
	E.8 Information Security Management					
	E.9 IT Governance					



Bilişim sektöründe hazırladığımız bazı yeterliliklerde birden fazla alt sertifika tipi ve belgelendirme kurgulandığından doğal olarak seçmeli birimler de yeterlilik yapısı içinde tanımlanmıştır. Yeterlilik metninde “Ölçme ve Değerlendirme” bölümünde farklı sertifikalar için zorunlu ve seçmeli yeterlilik birimlerinin hangi kombinasyonları ile alınması gerektiği açıklanır.

Yeterlilik birimleri tespit edilirken, sadece UMS’de yer alan görev ve işlemler değil, yine UMS’de yer alan “Bilgi, Beceri ve Yetkinlikler” kısmı da dikkate alınmalıdır. Çünkü bazı mesleklerde (örneğin Bilgisayar Donanım Elemanı) mesleğin görevlerinin yerine getirilebilmesi için sahip olunması gereken teorik bilgiler birçok mesleğe göre daha önemli olabilir. Bazı “Bilgi, Beceri ve Yetkinlikler”, öğrenme çıktılarında ele alınabileceği gibi, sadece buradaki bazı tanımlar için de yeterlilik birimi oluşturulması da gerekebilir. Yine aynı örnekte, UMS’de görev ve işlemler ile doğrudan bağlantısı olmayan; “Bilgisayar Donanım ve Yazılım Temelleri” isminde bir yeterlilik birimi tanımlanmıştır.

Öğrenme çıktıları, öğrencinin öğrenme sürecini tamamladıktan sonra neleri anlaması gerektiğini, neleri bilmesi gerektiğini ve neleri yapabileceğini belirten ifadelerdir. Öğrenme çıktıları, gözlenebilir ve ölçülebilir bir biçimde ifade edilmelidir. EQF’e göre bir öğrenme çıktısı, alt öğrenme çıktıları da içerebilir. Böyle bir durumda bağlam ifadeleri eklenerek öğrenme çıktısına dair açıklama yazılabilir veya UMS’de yer alan bir göreve veya işlemin başarımlar ölçütlerine atıfta bulunulabilir. (2)

Öğrenme çıktıları yazarken dikkat edilmesi gereken noktalar;

- Öğrenme çıktılarında sadece bir fiil (açıklar, listeler, sıralar, tanımlar, yazar, söyler, sınıflandırır, izler, yapar, seçer, bilir, bulur, karşılaştırır, organize eder, ifade eder, uygular, programlar, hesaplar, sorgular, uyarlar, dizayn eder, değerlendirir vb.) kullanılmalıdır. Bu fiillerde, öğrenci için oluşturulan öğrenme çıktılarının basitten karmaşığa doğru düzeyini ifade etmelidir.
- Karmaşık ve belirsiz ifadelerden kaçınılmalıdır. İfadeler okunduğu zaman herkes tarafından aynı anlamın yüklenmesi sağlanmalıdır.
- Nasıl ölçüleceği ve değerlendirileceği düşünülmelidir.
- Başarılabilmesi için zaman, emek vb. gibi kaynaklar bakımından gerçekçi olup olmadığına dikkat edilmelidir.
- Öğrenme çıktıları bilişsel, duyuşsal ve devinişsel alanda yazılmalıdır.

Örneğin;

- Sabit diskin görevlerini yazar/söyler. (bilişsel alan)
- Kapasitelerine ve büyüklüklerine göre bilgisayar türlerini sınıflar. (bilişsel alan)
- Çalışma hayatında, arkadaşları ile işbirliği yapar. (duyuşsal)
- Mesleği ile ilgili yayınları izler. (duyuşsal)
- Kurallara uygun bilgisayarın çevre birimleri ile bağlantısını yapar. (psikomotor)



UMS’de “Bilgi, Beceri ve Yetkinlikler” kısmından yukarıda belirtildiği gibi bir yeterlilik birimi türetilebileceği gibi, yeterlilik birimleri içine bu anlamda öğrenme çıktıları da tanımlanabilir.

Yukarıda genel olarak öğrenme çıktılarının nasıl ifade edildiği belirtilmiştir. Bu ilkeler doğrultusunda, yazılan öğrenme çıktıları aşağıdaki gibi bir form ile değerlendirilebilir. (3)

- Öğrenme çıktıları, birimin yeterlik amacıyla tutarlı mı?
- Öğrenme çıktıları, adayın yapacağı iş/eylem (örn: “..... için kişisel hazırlık yapar”) biçiminde ifade edilmiş mi?
- Öğrenme çıktıları, herkes için aynı anlamı ifade ediyor mu?
- Öğrenme çıktıları basit bir dille ve biçimsel kurallara uygun ifade edilmiş mi?
- Öğrenme çıktılarının sıralanışı doğru mu?
- Öğrenme çıktıları, kendi içerisinde anlamlı bir bütün oluşturacak biçimde ifade edilmiş mi?
- Öğrenme çıktıları, birbirleri ile ilişkili mi?
- Öğrenme çıktılarından, iki ya da daha fazla çıktıya bölünmesi gereken var mı?
- Öğrenme çıktıları, gözlenebilir ve ölçülebilir nitelikte midir?



Başarım Ölçütleri beklenen başarı standardını belirler ve adayın Öğrenme Çıktısına ulaşması için neler yapması gerektiği hakkında bilgi verir. Ulusal Yeterlilikler (UY) biriminin sonuçları normalde Ulusal Meslek Standartları (UMS)’da belirtilen yükümlülüklerle ilişkili olduğu gibi, Ulusal Yeterlilikler (UY) Başarım Ölçütleri doğal olarak Ulusal Meslek Standartları (UMS)’nda belirtilen süreçler ile ilişkilidir. Ulusal Meslek Standartları (UMS) belirli UMS yükümlülüklerini üstlenmek için nelerin yapılması gerektiğini açıklamaktadır. Fakat, UMS işlemleri genelde işlemin tamamlanması için bir standart

belirlememektedir. Ayrıca bir standardın dahil edilmesi UMS işlemlerini Ulusal Yeterlilikler (UY) Başarım Ölçütlerine dönüştürmektedir.

Yeterlilik birimlerinde Performans Kriterleri UMS’de listelenen Bilgi, Beceri, Tutum ve Davranışlardan da türetilebilir. Yeterlilik birimleri içine bu anlamda bir öğrenme çıktısı da tanımlanabilir.

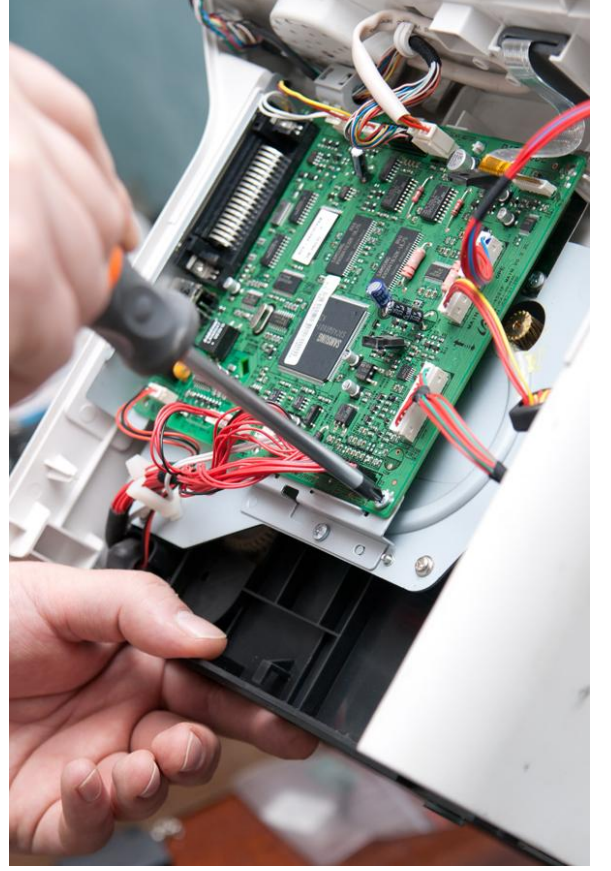
Ulusal Meslek Standartları (UMS)’nda Yeterlilik veya Başarım Ölçütleri, ölçme değerlendirme sınav yazarlarının geçerli Sınav Değerlendirme Enstrümanlarını seçmelerine ve yeterlilik birimleri ve öğrenme çıktıları için Sınav Delili gereksinimlerini tanımlamalarına yardımcı olur. Başarım Ölçütleri aynı zamanda adayın performans değerlendirmesini belirlemek ve kaydetmek için Denetçi Gözlem Kontrol Listelerinde kullanılan öğeler için başarı kriteri sağlar.



Bir Öğrenme Çıktısının kaç tane Başarım Ölçütüne sahip olması gerektiği ile ilgili sabit bir kural yoktur, genellikle üç ila altı arasında olmaktadır. Eğer sadece bir veya iki tane Başarım Ölçütü varsa Öğrenme Çıktısının geçerliliğini sorgulayabilirsiniz. Eğer Başarım ölçütü sayısı yükselirse, örneğin sekiz veya dokuz tane olursa, Öğrenme Çıktısının ikiye bölünmesi gereken bir içeriğe sahip olduğunu düşünebilirsiniz. Başarım Ölçütlerinin sayısı Öğrenme Çıktısı tabiatına uygun ve değerlendirme yapılan adayların özelliklerine paralel olacaktır. Her zaman Ulusal Meslek Standartları (UMS) tarafından rehberlik edilmelidir.

Başarım Ölçütleri temel nitelikler de olmalı ve Öğrenme Çıktılarına eklenmelidir. Bunlar Öğrenme Çıktılarında önerilenden farklı veya bunun ötesine geçen içeriği içermemelidir. Başarım Ölçütleri;

- Her zaman Öğrenme Çıktısından türetilmeli ve sadece yeterliliği göstermek için temel olan ile ilişkili olmalıdır.
- Öğrenme Çıktısı veya Yeterlilik Biriminin bütünsel değerlendirmesine katkıda bulunmalı ve her bir Başarım Ölçütü için gerekli olan ayrı bir değerlendirme enstrümanı veya testi şeklinde yazılmamalıdır.
- Beklenen performansın standardını veya kalitesini açık bir şekilde göstermelidir. Bu nedenle her Başarım Ölçütü değerlendirici bir sözcük veya tümceye sahip olmalı ve gösterilecek olan başarının standardını belirginleştirmelidir. Standardı göstermek için tek bir sözcük kullanıldığında (örneğin “doğru”, bir cevabın sadece doğru veya yanlış olduğu) anlam diğerleri için de açık ve öznel yoruma kapalı olmalıdır.
- Her öğrenme çıktısı sadece 1 edinimi içermelidir. Örneğin “seçer ve uygular” şeklinde ifade edilecek bir öğrenme çıktısı yanlış olacaktır. Çünkü seçmek ayrı, uygulamak ayrı olarak ölçülmesi gereken edinimdir.



Başarım Ölçütü Örnekleri

Boya uygulamaları için işlem sırasını doğru şekilde açıklar.
Tutuşabilir ve yanıcı malzemeleri güvenli şekilde muhafaza eder.
Müşteri ilişkilerinin nasıl oluşturulduğunu ve kurulduğunu açıklar.
Sağlıklı pişirme metotlarını kullanarak kabul edilir standarda göre pişirir.
Saç, plastik ve katot yüzeyler için son boya katmanını doğru şekilde uygular.
Diğer ekip üyeleriyle birlikte üretken ve güvenli bir şekilde çalışır.

Başarım Ölçütleri pek çok şekilde yazılabilir ancak belirtilenlerin tümü açık ve kesin olmalıdır. Sözcüklerin sayısından endişe etmek yerine açık ve kesin bilgi vermek daha önemlidir. Bir Başarım Ölçütünün uzunluğu ikincil önemli husustur; açıklık öncelikli olmalıdır. Kullanılan Başarım Ölçütünü hangi formatta ifade edilirse edilsin bunun Yeterlilik Birimi boyunca kullanılması gerektiğine dikkat edilmelidir.

Başarım ölçütünü yazarken öğrenme çıktısında aktivitenin hangi önemli yönlerinin tanımlandığını dikkate almalısınız. Bunlar Ulusal Meslek Standartları (UMS) işlemleri tarafından tanımlanmalıdır. İlave önemli



hususları önererek Ulusal Meslek Standartları (UMS)'ın ötesine geçmemeye dikkat edin. Adaylar, eğitimciler ve değerlendiriciler için çok fazla başarımlı ölçütü ağır iş yüküne neden olabilir. Bazı Ulusal Meslek Standartları (UMS)'ndaki Görev ve İşlem tanımlarının, Ulusal Yeterlilikler (UY) Yeterlilik Birimleri, Öğrenme Çıktıları ve Başarımlı Ölçütlerinin teknik gereksinimlerini karşılaması için tekrar düzenlenmesi gereksinimi duyulabilir.

Adayların Ulusal Meslek Standartları (UMS)'nın ötesine geçmelerini beklemediğinizden emin olurken aynı zamanda işlemlerin yanlış şekilde düzenlenmesiyle Ulusal Meslek Standartları (UMS)'nın etkisinin azalması ihtimaline dikkat edin. Unutmayın, Ulusal Yeterlilikler (UY)'de gerekli olan Yeterlilik Birimlerinin başarıyla tamamlanması adayın yeterliliğinin ve Ulusal Meslek Standartları (UMS)'nın uygulanabilirliğinin doğru bir ölçüsü olmalıdır.

Yeterliliklerin hazırlanması esnasında ölçme ve değerlendirme işlemleri düşünülmeli ve yeterliliklerle bütünleşik bir yapı içerisinde ölçme ve değerlendirme işlemleri yapılmalıdır. Ölçme ve değerlendirme işlemleri de gerçekleştirilirken bu bilim dalının özelliklerine ve kurallarına göre yapılmalıdır. Örneğin, gerçekleştireceğiniz çoktan seçmeli teorik sınava ilköğretim mezunları ve daha alt düzeyde (ilkokul ve sadece okuma yazma bilen) katılımın olacağını düşünüyorsanız, beş cevap seçenekli bir sınav yerine dört seçenekli sınav tercih edilebilir. Ayrıca, uygulama/pratik sınavı yapmayı planlıyorsanız dikkat etmeniz gereken noktalardan birisi de ölçme işleminde kontrol listesi mi, yoksa dereceleme ölçeği mi kullanacağınızdır. Buna karar verdikten sonra, araçta yer alacak değerlendirme ölçütlerini hazırlamalısınız. (4)

Aşağıda örnek bir yeterlik ve buna ait çoktan seçmeli test maddesi yer almaktadır. Yeterlik ifadesi: Sabit diskin görevlerini açıklar. (bilişsel alan)

Soru: Aşağıdakilerden hangisi sabit diskin görevleri arasında **değildir**?

- A) Bilgi depolamak
- B) İşletim sistemini saklamak
- C) Sayısal sinyallere çevrilmiş verileri tutmak
- D) Bilgisayarda aygıtların sırayla okunmasını sağlamak (**Doğru Cevap**)



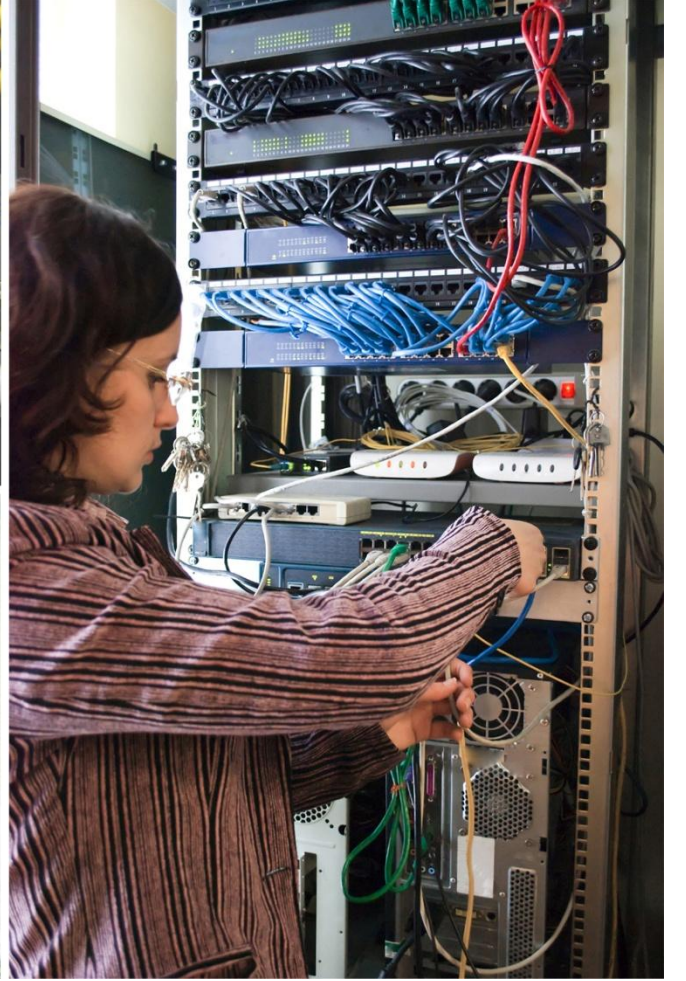
Rekabet düzeyi yüksek şirketler çalışanlarının örgün eğitimle sahip oldukları yetkinliklerin yanında formel olmayan eğitimle kazandıkları yetkinliklerin kayda alınmasına ve geliştirilmesine önem vermektedir. Yapılan uluslararası çeşitli araştırmalar kişinin kazandığı mesleki bilgi ve becerilerin %70-90'ının formel olmayan yollarla olduğunu gösteriyor. Formel olmayan öğrenmenin yolları, başkalarından öğrenme, iş başında öğrenme vb. olarak karşımıza çıkmaktadır. Kaliteli ve sürdürülebilir istihdam sağlayan, gelişen ve rekabetçi bir sanayi için iyi bir ortamın yaratılması ve devam ettirilmesi



Avrupa’da olduğu gibi ülkemizde de tüm paydaşlar tarafından ortak bir amaç olarak görülmektedir. Mesleki ve teknik okullardan alınan diplomaların tamamlayıcısı olarak mesleki yeterlilikler, iş piyasasının beklentilerine cevap verebilmek için önem taşımaktadır. (5)

Yetkinliğe dayalı değerlendirme ve belgelendirme sisteminin uygulamada başarılı olabilmesi için doğrudan (belgelendirilecek adaylar) ve dolaylı (belgelendirilen çalışanların gelecekteki işverenleri) olsun, muhtemel faydalanıcıların sisteme güvenmesi şarttır. (6) Yeterliliklerin tanımı ile başlayan bu sürecin arkasından yetkinliğe dayalı bir ölçme değerlendirme sınav sistemi ve değerlendirme özelliklerinin/esaslarının tutarlıkla uygulanmasını temin edecek bir kalite güvence sistemi gerekmektedir. Bir sonraki yazıda A-Z’ye tüm TÜRKA 17024 Personel Belgelendirme Akreditasyon sürecini detaylı olarak anlatacağım.

- (1) Prof. Dr. Oğuz Borat - İnfomal Öğrenmenin Geçerliliği İçin Kurumsal-Sektörel Etkileşimler
- (2) Donald Paterson – UYEP Kilit Uzmanı
- (3) ve (4) Yrd.Doç.Dr. Cem Oktay Güzeller – Yeterlilik Hazırlama
- (5) Türkiye Metal sanayicileri Sendikası – Yetkinlikten ne anlıyoruz?
- (6) Elisabeta Mitroi – Romanya UYEP Misafir Danışmanı



Mesleki Yeterlilik, Sınav ve Belgelendirmede Güvenirlik, Geçerlik ve Kullanışlık Açısından Yenilikçi Bir Yöntem: IBT (Internet Based Test)

21 Kasım 2011

Bu makalede, doğası gereği asenkron (farklı zaman ve mekan dilimlerinde) yürümesi gereken Mesleki Yeterlilik Kurumu (MYK) mesleki yeterlilik sınav ve belgelendirme süreçlerinde kalite güvencesi sorunlarının ancak IBT (Internet Based Test) internet tabanlı bir altyapıda tek merkezden kontrol edilen bir test yöntemiyle çözülebileceği öngörülmektedir. Mesleki ölçme, değerlendirme ve belgelendirme için yeterlilik formatlarına ve niteliklerine uygun, koordineli ve sürdürülebilir yenilikçi bir ölçme değerlendirme sistemi önerilmektedir.

TURKAK tarafından ulusal yeterliliklerde akredite olmuş ve MYK tarafından yetkilendirilmiş olsa da farklı kurum/kuruluşlarca yürütülecek özellikle farklı bölgelerde ve farklı zaman dilimlerindeki sınav süreçlerinde soru zenginliği, soruların kalitesi, testin homojenliği, sınav sonrası değer biçmeye yönelik değerlendirmenin

güvenirliği ve mesleki yeterlilikleri ölçme geçerliliği (özellikle performansa dayalı sınavlarda puanlama nesnelliği) açılarından önerilen IBT yöntemi sadece zorunlu değil teknolojik açıdan da şu an için geçerli olan tek yöntemdir. Mesleki yeterlilik, ve belgelendirmede IBT yöntemi, sistemi farklı zamanlarda akredite olmuş farklı illerdeki test merkezlerinin organizasyonu, sınavların geliştirilmesi, mesleki teknolojik ilerlemelere paralel yenilenmesi, sınav sorularının çoğaltılması ve daha etkin ölçme yöntemlerinin geliştirilmesi, uygulanma ve puanlama yönünden kolaylık, nesnellik ve ekonomiklik özelliklerine sahip olması açısından da öne çıkmaktadır.



MYK Yeterlilikler ve Sınav/Belgelendirme Süreçleri

Mesleki Yeterlilik Kurumu (MYK) ulusal ve uluslararası meslek standartlarını temel alarak, teknik ve meslekî alanlarda ulusal yeterliliklerin esaslarını belirlemek; denetim, ölçme ve değerlendirme, belgelendirme ve sertifikalandırmaya ilişkin faaliyetleri yürütmek için gerekli Ulusal Yeterlilik sistemini kurmak ve işletmek üzere kurulmuştur. Ulusal yeterlilik; yetkilendirilmiş belgelendirme kuruluşlarınca yapılan değerlendirmelerle tespit edilen ve MYK tarafından onaylanarak ulusal yeterlilik çerçevesine yerleştirilen, bireyin sahip olması gereken bilgi, beceri ve yetkinliktir.

Sınav ve belgelendirme süreci, belirlenen ulusal yeterliliklerde akredite olmuş ve MYK tarafından yetkilendirilmiş kurum/kuruluşlarca yürütülmektedir. Belgelendirme için gerekli tüm işlemler MYK'nın gözetim ve denetimi altında, ilgili yeterlilikte yetkilendirilmiş belgelendirme kuruluşu tarafından yürütülmektedir. Yetkilendirilmiş kuruluşun yapacağı ölçme ve değerlendirme sonucunda belgelendirilmesi uygun olan kişilere MYK Yönetim Kurulu'nun onayı ile MYK Mesleki Yeterlilik Belgeleri



verilmektedir.

Mesleki Yeterlilik Belgesi almak için gereken şartlar ise her meslek için geliştirilen Ulusal Yeterliliklerle belirlenmektedir. Buna göre MYK Mesleki Yeterlilik Belgesi almak isteyen adaylar, ilgili yeterlilikte yetkilendirilmiş personel belgelendirme kuruluşlarından birine başvururlar. Bu konuda yürütülen işlemlerin detayları MYK tarafından çıkarılan Mesleki Yeterlilik, Sınav ve Belgelendirme Yönetmeliği ile belirlenmiştir.

MYK tarafından yetkilendirilmiş sınav ve belgelendirme merkezlerinde güvenilirlik, geçerlik ve kullanılabilirlik açısından önerdiğimiz IBT (Internet Based Test) yöntemi yüksek güvenlik sağlaması amacıyla temel olarak VPN (Virtual Private Network) sanal özel ağ altyapısına ve merkezi bir otomasyon sistemine dayanmaktadır. Tüm yeterlilik formatları (belgelendirme yapısına paralel yeterlilik birimleri, öğrenme çıktıları ve başarımlar ölçütleri), bu formatlara göre indekslenerek oluşturulacak sınav soruları veritabanı (soru bankası), sınav rezervasyon sistemi, sınav sırasında soruların bu formata uygun rastgele seçimi ve belgelenecek kişiye güvenli alanda sunulması, sınav sonuçlarının değerlendirilmesi ve tüm sınav ve belgelendirme süreçlerinin otomasyonu, yüksek güvenli bu altyapıda çalıştırılmalıdır.



Katılımcı ve Bilgisayar Çevrimiçi Video Kaydı

Birden fazla yetkilendirilmiş sınav merkezi olması ve bunların tümünün farklı mekanlarda, asenkron sınav ve belgelendirme yapmaları kalite güvencesi açısından tüm sınav ve belgelendirme süreçlerinin tek merkezden otomasyonunu zorunlu kılar. Temel olarak IBT altyapısına dayanan önerdiğimiz otomasyon sistemi tüm sınav süreçlerinde aşağıdaki yenilikçi uygulamaları içermektedir:

1. Yeterlilikler paralelinde soru hazırlarken yenilikçi bulut bilişim tekniklerinin kullanılması farklı yetki seviyelerindeki kişilerin soru hazırlama, onaylama, kontrol etme, yenileme ve geliştirmede farklı zaman ve mekanlarda çalışabilmesi,
2. Yeterliliklere paralel formatlanmış bir yapıda tüm sınav merkezlerinde ortak soru bankasından kişiye özel dizilmiş soruların kullanılması,
3. Farklı şehirlerde ve zaman diliminde sınav rezervasyonu ve buna ait **özel Radius VPN izinleri**, parmak izi ve kimlik kartı kayıtları ile sağlanan güvenlik önlemleri,
4. Sınav bilgisayarında çalışan diğer yazılımların denetlenmesi ve yasaklanması, sınav bilgisayarı ekran görüntülerinin ve sınava giren kişilerin sınav süresince fiziksel video kaydının yapılması,
5. Zengin soru tipleri (çoktan seçmeli, çoklu seçim, doğru/yanlış, doğru/yanlış listesi, eşleştirme/sıralama, boşluk doldurma/alternatif metin, simülasyon ve çoklu ortam, açık uçlu/sözlü sınav, performans dayalı sınav),
6. Geniş raporlama imkanları ile sürdürülebilir kalite güvencesi (soru havuzundaki taslak ve onaylanmış soru adetleri, soru yaşlılık raporları, sınav başarı grafikleri ve cevaplama analizi vb.)

Bu makalede önerilen sınav ve değerlendirme sistemi; merkezi bir otomasyon sistemi ile yönetilen, IBT altyapısında çalışan ve zengin soru tipleri içeren, bilgisayarlı sınav tekniği kullanan, aynı zamanda



performansa dayalı sınavların da internet üzerinden otomasyonunu sağlayan kombine ve karma bir sistemdir. Tüm bu özelliklere biraz daha yakından bakalım.

IBT – Internet Based Testing

PBT (Paper Based Test) kağıt-kalem tabanlı test ve CBT (Computer Based Test) bilgisayar tabanlı test sınav modellerinden farklı olarak IBT (Internet Based Test) internet tabanlı test, herhangi bir sınav sisteminde iletişim aracı olarak Internet'in kullanılması, sınava gireceklerin farklı fiziksel mekanlarda bulunabilmeleri ve sınavı uzaktan alabilmeleri anlamına gelmektedir. Daha çok e-öğrenme eğitim uygulamalarında öğrenciler İnternet Tabanlı Sınav (Internet Based Testing) adı verilen sınav ile belgelendirilirler. Yine günümüzde uluslararası meslek sertifikaları (CompTIA A+, Network+, HP ExperONE, Microsoft vb.) ve dünyadaki hemen hemen her ülkede yapılan geniş katımlı TOEFL yabancı dil seviye belirleme sınavları bu yöntemle yapılmaktadır. İnternet tabanlı sınavlar İnternet ve web teknolojilerine uygun programlama dilleri (html) ve iletişim protokolleri (TCP/IP, HTTP ve HTTPS) kullanarak oluşturulmuş olan sınav sistemleridir.



Her yazılımda olduğu gibi, özellikle internet üzerinden verilen örgün eğitim programlarında çevrimiçi sınav güvenliğine teknik açılardan özen gösterilmelidir. Bu sebeple MYK VOC Test Merkezlerinde bir VPN (Virtual Private Network) kurularak sınava giren öğrencilerin yazılım ve internet güvenliği sağlanacaktır. IBT sisteminde belirli bir meslek dalında sınava girmek isteyen kişi öncelikle bir web sitesinden rezervasyon yaptırarak bir sınav günü/saati ve yeri belirlemelidir. Sınav günü bu kişi Türkiye'nin farklı merkezlerine yayılmış sınav merkezlerine başvurarak tamamen yalnız olabileceği güvenli odacıklarda internete bağlı bir bilgisayarın karşısına alınacaktır.

Sınavın başlaması ile merkezdeki soru bankasından meslek dalı ve seviyesine göre belirlenmiş, yeterlilik formatına uygun, sertifikasyon için gerekli yeterlilik birimlerinde, öğrenme çıktıları ve başarımlar ölçütlerine paralel belirli ağırlıklarda tamamen rastgele seçilen sorular sınava giren kişiye internet üzerinden iletilecektir. Sınav süresi içinde öğrencinin bilgisayarında ne yaptığına dair ekran kaydı ve öğrencinin fiziksel durumunu uzaktan kaydeden bir kamera ile öğrencinin tek başına ve internet üzerinden de herhangi bir yardım almadan soruları cevapladığı belirlenecektir. Ana merkezde; öğrenciye sorulan sorular, verdiği cevapların çevrimdışı kayıtları, ekran kayıtları ve video kayıtları kaydedilecek ve izlenebilecektir. Öğrenci sınav süresi

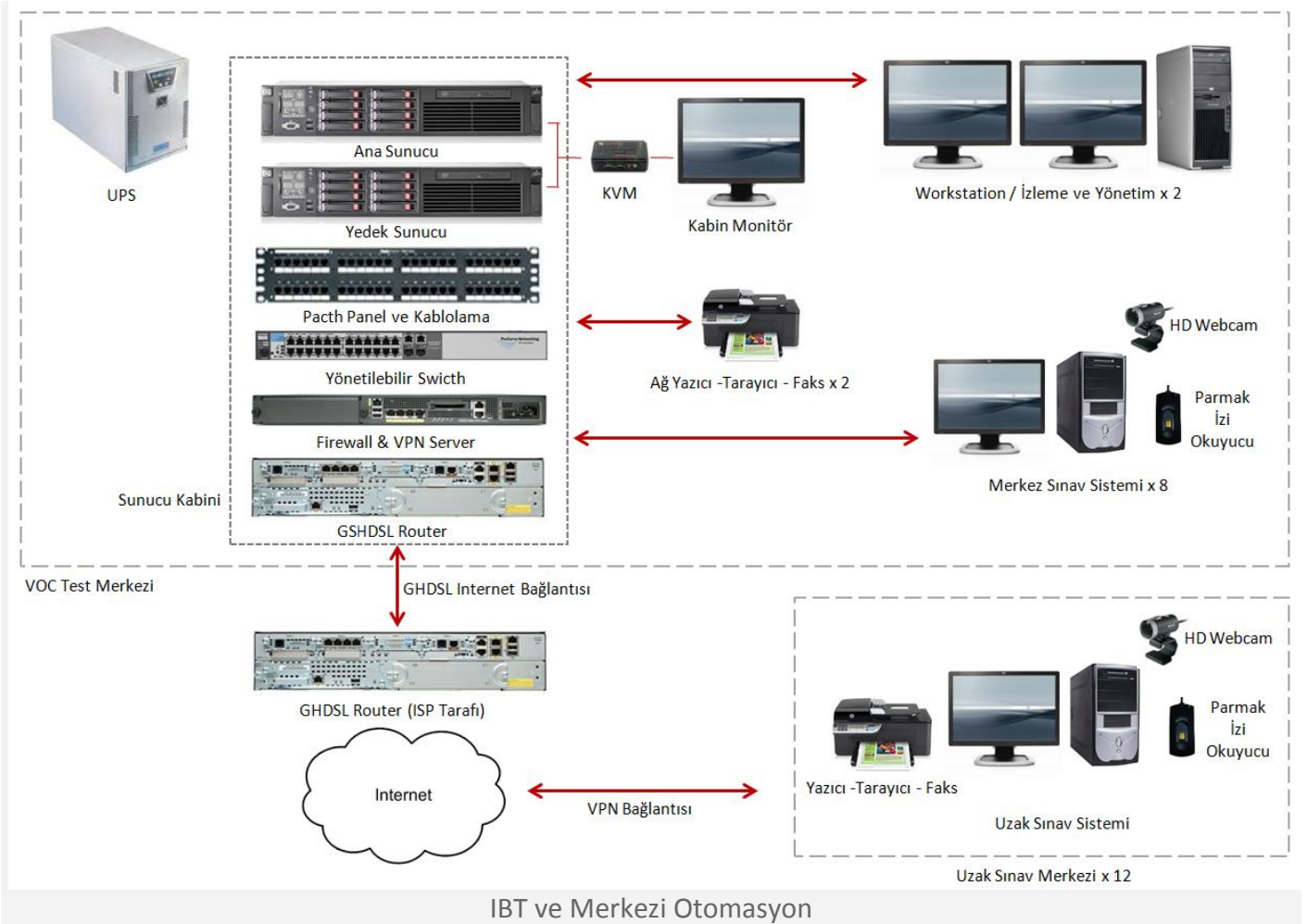


sonunda sınav değerlendirmesini öğrenecek ve aynı anda yazılımın oluşturacağı bir görsel ile sonuç belgesine de erişilebilir olacaktır.

Sınava giren kişilerin, sınav sorularına odaklanmak yerine sınav yazılımı arayüzü kullanımıyla uğraşmaması için basit, yalın bir arayüz planlanmaktadır. Buna rağmen IBT yöntemiyle yapılacak sınavlar için sisteme örnek sınavlar eklenmeli ve öğrenciler ve hocalar sınav arayüzünün nasıl kullanılacağı konusunda eğitilmelidir. Sınav sırasında elektrik kesilmesi, internet erişimi problemleri veya öğrencinin sınavı yanlışlıkla bitirmesi gibi tüm hatalar göz önüne alınarak teknolojik çözümler üretilmelidir.

Tek Merkezden Otomasyon

MYK Sınav ve Belgelendirme Merkezlerinin yapacağı sınavlar kişilere bir tür ehliyet kazandırması sebebiyle yüksek güvenliğini olmalı, online (çevrimiçi) bütüne dönük ve değer biçmeye yönelik, değerlendirme tek merkezden kontrol edilebilen bir otomasyon sistemiyle yapılmalıdır. Farklı şehirlerde ve zamanlarda belki de farklı organizasyonlar ve kurumlar tarafından sınav soru bankasının hazırlanması, sınavların yapılması, başarının ölçülmesi ve değerlendirilmesi yüksek derecede beceri ve eğitim gerektirmektedir.



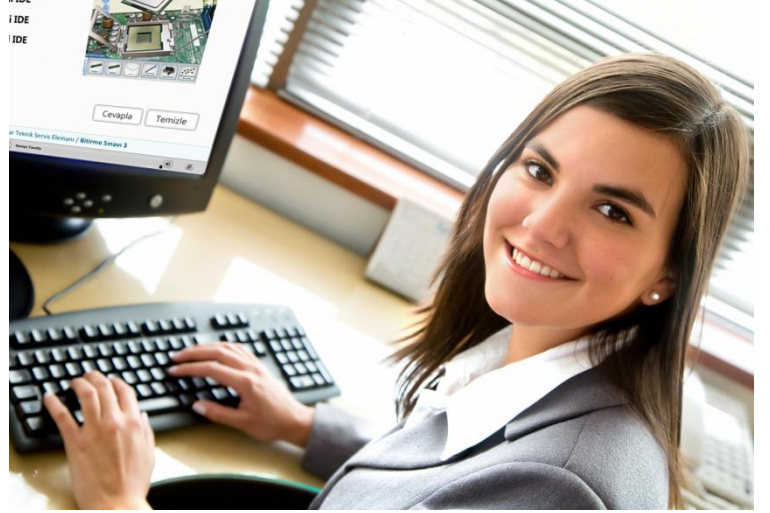
Bu tür ehliyet veren sınavların kağıt-kalem yoluyla ve gözetmen kontrollü güvenli sınav alanlarında ve senkron yapılmaması ciddi bir kalite güvencesi sorunu doğurur. Bunun yanında birçok meslek dalında özellikle performansla dayalı sınavların güvenli alan dışında, mesleği icra edildiği mekan ve şartlarda, örneğin bir kaynak makinesi başında, sınav yapılması zorunluluğu bulunmaktadır. Bu sebeple kurulması



planlanan IBT sınav sisteminin merkezi otomasyona sahip olması yanında mobil cihazlarla da sınav sistemine erişilebilmesi sağlanmalıdır.

Önerilen merkezi otomasyon sistemi performansa dayalı sınavlarda gözetmenin, sınava giren kişiler için önceden hazırlanmış dereceli puanlama anahtarları (rubrikler) ile değerlendirmelerinde objektif olmalarını, kontrol listelerinde ciddiyeti, performans görevinin video ve fotoğraf ile belgelenmesini sağlayarak kalite güvencesi oluşturmaktadır.

Mesleki sınav ölçme ve değerlendirme süreçlerinde farklı zaman ve mekanlarda, soru hazırlayan danışman ve eğitmenlerin yeni soru eklerken, soruları ve cevapları analiz ederken, çeldirici cevapları zenginleştirirken, soru bankasını yenilerken ve soruları çoğaltırken, soruların pedagojik sınırları hakkında bilgi sahibi olması gerektiği açıktır. Merkezi sınav otomasyonu bu anlamda da bir kalite güvencesi sağlayacaktır. Ölçme ve değerlendirme süreçlerinde nesnellik ve objektiflik otokontrol yanında soru yaşlılıkları analizi, cevap analizi ve bütüne dönük değerlendirmeler ve istatistikler (ortalama, standart sapma vb.) ile merkezden de kontrol edilebilecektir.



Önerilen sistemi; merkezi zaman kontrolü otomasyonu yapılan, gözlemcilerin performansa dayalı notlarının sınav kaydına alınabildiği, klasik soru tekniklerinde yenilikçi ve zengin soru tiplerinin kullanılabilmesi, sınav süreçlerinde sınava girenlerin, sınav bilgisayarının, sınav çıktılarının sürekli çevrimiçi kaydının tutulabildiği, merkez ile iletişimin yedekli ve kriptolu olduğu bir otomasyon sistemidir. Önerilen sistem özellikle çeldirici cevap zenginliği ve Madde Yanıt Kuramına (IRT – Item Response Theory) dayalı değerlendirmelerin kullanımında da uygundur. Otomasyon sisteminin yapacağı değerlendirme, kâğıt-kalem yönteminde elde edilemeyecek beceri ve kabiliyetlerin değerlendirilmesi olanağını sağlayacaktır.

Zengin Soru Tipleri ve Yenilikçi Soru Özellikleri

Günümüz bilgisayarları, internet ve elektronik teknolojisi büyük ölçekli test merkezlerinde değer biçmeye yönelik değerlendirmeyi zenginleştirmek için pek çok farklı yöntem sunmaktadır. Dinamik görseller, ses, video ve simülasyon teknikleri ile mesleki yeterlilik analizi yapabilme, kullanıcı etkileşimliliği ve sınava giren kişilere bireysel uyarlanabilme ve gerçek zamana yakın sonuç bildirme gibi özellikler sayesinde bilgisayar destekli değerlendirme, özellikle mesleki sınavlarda, geleneksel kâğıt ve kalem kullanılan testlerin sınırlarının ötesinde test yapabilme olasılığını büyük ölçüde genişletmektedir. Bu özellikler ve diğer teknolojik yenilikler ile bilgisayar destekli platform büyük ölçekli sınavlarda geçerlilik kriterleri açısından kıyaslamalar sunabilen yüksek kalitede geliştirilebilir değerlendirmeler yapabilme fırsatı sunar. Bu teknolojinin değerlendirme konusunda sağladığı yenilikler ile ileriye yönelik yeniden yapılanma, adil puanlama, güçlü raporlama ve sınavı yapanlar ve sınava girenler tarafından kullanılacak olan gerçek zamanlı geri bildirim mekanizmaları gibi avantajlar sağlayacağı görülür.



Bilgisayar destekli sınavların faydalarından yararlanırken olası kısıtlamalar soruları tasarlama sürecinde karşımıza çıkmaktadır. Bilgisayar destekli sınavlarda etkin bir şekilde etkileşim olabilmeli, puanlama yapabilmeli ve bildirebilmeli, aynı zamanda değerli ölçüm delilleri toplanabilmelidir. Şu anda büyük ölçekli bilgisayar destekli sınavlarda ve birçok e-egitim sınavlarında popüler olan soru tipi standart çoktan seçmeli sorulardır. Bunlar genellikle soru ve ardından öğrencilerin en doğru olanı seçmelerinin beklendiği cevap seçeneklerini içerir. Bu tür soru tipleri ile kısıtlanan sınavlar, çeşitli elektronik yollar ve yazılım ile hemen tasarlanabilir ve değerlendirme formatı da oldukça basittir. Bunun yanında sınavların sadece bu format ile geliştirilmesi günümüz teknolojisinde kullanılabilecek zengin ve yenilikçi soru tiplerinin potansiyelini görmemek anlamına gelecektir.



algoritmik çözümler ile iyi hazırlanmış problemlere dayandığında iyi bir ölçme değerlendirme sağladığı görüşündeler. Bilişsel görüşte teorisyenlerden bazıları ise karmaşık yeteneklerin çoktan seçmeli sınav teknikleri ile bilginin ayrıştırılması ve arındırılabilmesinin yeterli seviyede yapılabildiği görüşündeler.

uzak olan tamamen zorunlu cevaplar (örneğin geleneksel çoktan seçmeli sorular) ve bugünün sofistike araçlarıyla dahi bilgisayarların doğru analizler yapabilmesinde bir zorluk olan tamamen kurgusal cevaplar (örneğin geleneksel tezler) arasında bir yerlerde bulunmaktadır. Tablonun sol tarafında birinci sütunda görülen en kısıtlı soru tipleri en basit ve daha çok klasik PBT (Paper Based Test) yönteminde kullanılan seçimli cevap formatlarıdır. Sağ taraftaki sütunda görülen en az kısıtlı soru tipleri tamamen yoruma dayalı cevap formatlarıdır. Aradakiler ise soldan sağa doğru kısıt seviyesi azalan şekilde düzenlenmiş olan “Orta Kısıtlı” sorulardır. Her sütunda aşağı doğru ilerledikçe karmaşıklığı artan yenilikçi seçeneklerin bulunduğu soru tiplerine ait bir sıralama vardır.

	Orta Kısıtlı Soru Tipleri						En Az Kısıtlı Tamamen Yoruma dayalı
	En Kısıtlı Tamamen Seçmeli						
Az Karışık	1. Çoktan Seçmeli	2. Seçim / Tanımlama	3. Yeniden Sıralama/ Düzenleme	4. Yerine Koyma / Düzeltme	5. Tamamlama	6. Yorumlama	7. Sunum / Portfolyo
Daha Karışık	1A. Doğru/Yanlış	2A. Çoklu Doğru/Yanlış	3A. Eşleştirme	4A. Satır arasına yazılı	5A. Tek Sayısal Kurgulu	6A. Açık Uçlu Çoktan Seçmeli	7A. Proje
	1B. Alternatif Seçim	2B. Açıklamalı Evet/Hayır	3B. Kategorileştirme	4B. Özel İp Uçlu	5B. Kısa Cevap / Cümle Tamamlama	6B. Biçimsel Hazırlanmış Cevap	7B. İspat, Deney, Performans
	1C. Geleneksel veya Standart Çoktan Seçmeli	2C. Çoklu Cevap	3C. Derecelendirme & Sıralama	4C. Sınırlı Biçimsel Çizim	5C. Çıkartmalı İşlem	6C. Konsept Haritası	7C. Tartışma, Mülakat
	1D. Yeni Medya Çeldiriciler ile Çoktan Seçmeli	2D. Kompleks Çoktan Seçmeli	3D. Birleştirme İspatı	4D. Hata Düzeltme	5D. Matris Tamamlama	6D. Deneme Otomatik Düzenleme	7D. Tanı, Öğretim
Soru Tiplerinin Sınıflandırılması (Kathleen Scalise & Bernard Gifford)							

IBT yöntemi ile tek merkezden yapılan sınav önerimizde bu soru tiplerine ses, grafikler, animasyon, video, simülasyon gibi soru gövdesine veya cevap seçeneklerine ya da her ikisine de bütünleştirilmiş diğer yeni ortam seçenekleri eklenerek teknolojik yenilikçi özellikler bulunmaktadır.

Bazı yenilikçi formatlarda sınava girenler örneğin grafikler üzerinde tıklayabilir, nesneleri sürükleyebilir veya taşıyabilir, bir dizi ifadeyi veya resmi yeniden düzenleyebilir ya da bir grafik veya başka bir çoklu ortamı çalıştırabilirler. Yenilik sadece soru tiplerinde ve bunlara yapılan eklentilerde değildir. Kişiye özel dizilimli sorular veya çeldirici cevapları zengin soru tipleri de yenilikçi yaklaşımlardır.

Mesleki ölçme ve değerlendirmede bir zorunluluk olan ve sınıflandırma tablomuzda en sağda görünen performans değerlendirme yanında önerdiğimiz sistemde açık uçlu cevap ve hatta sözlü sınav teknikleri bile (soruyu ve cevabı bilgisayar ortamına alarak) bilgisayar destekli tek merkezden kontrolle yapılabilecektir. Yine simülasyon soruları gerçek hayatta karşılaşılan sorunları ve bunlara ait yeterlilikleri analiz edebilmek için sınava giren kişinin mouse ve tuş takımı kullanarak cevaplaması gereken sorulardır.



Performans Değerlendirme ve IBT

MYK Sınav ve Belgelendirme süreçlerinde PBT, CBT veya IBT sınav yöntemleri ile birlikte performansa dayalı değerlendirmenin de yapılmasında mesleki ehliyet anlamında kaçınılmazdır. Klasik sınav yöntemleri ile üst düzey zihinsel becerileri ölçmek zor olduğu gibi, kişilerin mesleki bilgilerini iş yaşamında karşılaştıkları

problemleri çözmede veya verilen bir görevi gerçeklerken nasıl kullanacakları ile ilgili becerilerini ölçme ve değerlendirme yapmak oldukça zordur. Performans değerlendirmede ise kişilerin iş yaşamında karşılaşılabilecekleri sorunlarda veya verilen performans görevlerinde sahip oldukları bilgiyi ne kadar iyi kullanabildikleri ölçülebilir.

Performans değerlendirme objektif test maddeleriyle belirlenemeyen öğrenme çıktıları ölçmede kullanılabilir. Objektif test maddeleri olgulara dayanan bilgilerin ve iyi yapılandırılmış problemleri çözme yeteneğini ölçmede oldukça etkili ve güvenilir bir yoldur. Buna karşın performans değerlendirme ise problemi teşhis etme, toplama, organize etme, birleştirme, bilgileri değerlendirmeye önem veren daha az yapılandırılmış problemler için daha uygundur. Performans değerlendirme, eğitim öğretimde süreç ve ürünün değerlendirilmesinin her ikisine birden önem verir. Performans değerlendirme süreçleri aşağıdaki ana maddelerde toplanabilir.

		Levels of performance (scale)			
		4	3	2	1
Criteria or Dimensions	Rubric design				
	Criterion 1	(Yes, and more!)	(Yes!)	(Yes, but..)	(No)
	Criterion 2	Performance descriptors			
	Criterion 3				
	...				

Dereceli Puanlama Anahtarları (Rubrikler)
 Rubrik kelime anlamıyla bir şeyleri kaydetmek için oluşturulan doküman anlamına gelir. Rubrik, belli bir öğretim süreci sonunda beklenen öğrenci performansının farklı boyut ve düzeylere bölünerek değerlendirilmesinde kullanılan bir araçtır.

- 1- Amacın belirlenmesi,
- 2- Performans ölçütlerinin belirlenmesi, Dereceli Puanlama Anahtarları, Rubrikler,
- 3- Performansın ya da ürünün gözlemlenebileceği ortamın oluşturulması,
- 4- Performansın puanlanması.

Mesleki performans değerlendirme sınavlarında özellikle farklı test merkezleri tarafından ve asenkron bu sınavların yapıldığı düşünüldüğünde kalite güvencesi açısından tüm sınav süreçlerinin merkezi bir otomasyon ile kontrol edilmesi gerekliliği ortaya çıkar. Önerilen sınav yönteminde performans değerlendirme süreçleri her sınav merkezi için önceden belirlenmiş ve sisteme kayıt edilmiş olacaktır. Belirli bir meslek dalında performansa dayalı sınav için belirlenmiş amaçlar çerçevesinde herkes için daha önceden belirlenmiş ve yine sisteme kayıt edilmiş performans ölçütleri dahilinde ölçme ve değerlendirme yapılması sağlanacaktır.





Performans değerlendirme sınavlarında endişe duyulan iki önemli husus vardır. Bunlar;

- 1) Performans veya ortaya konan ürünün subjektif veya tutarsız değerlendirilmemesi, eşit ve doğru olarak değerlendirilmesi ile ilgili kaygılar,
- 2) Performans veya ürünün geribildirim veya puanlamaları için çok fazla zamana ihtiyaç duyulmasıdır.

Bu sebeple değerlendirme merkezi olmalı ve değerlendirme ölçekleri ve rubrikler daha önceden hazırlanmış olmalıdır.

Yazılım ile rubrik, derecelendirilmiş ölçek ve kontrol listesi gibi performans değerlendirmede kullanılabilecek tüm formlar istenildiği gibi sisteme formatlanacak ve sınav süreçlerinde tüm gözetmenler tarafından aynı performans kriterlerinin kullanılması adaleti ve kalite güvencesini sağlayacaktır. Yine önerilen sınav sisteminde performans değerlendirme süreci video kaydı alınabilecek, verilen ödevdeki numune fotoğraflanabilecek ve tüm bunların sahada yapılabilmesi için yazılım, mobil cihaz destekli olabilecektir.

Kaynaklar:

- 1) **Computer-Based Assessment in E-Learning** - Kathleen Scalise & Bernard Gifford
- 2) **Ölçme ve Değerlendirme ile İlgili Temel Kavramlar – MEB**
- 3) **The Transition to Computer-Based Assessment** - Friedrich Scheuermann & Julius Björnsson (Eds.)
- 4) **Fırat Üniversitesi. Web Tabanlı Sınav Otomasyonu (WTSO)** – Fatih Talu, Zülfü Genç, Hasan Kürüm
- 5) **Web Tabanlı Eğitimde Sınav Uygulama Teknikleri** - Hakan Kaptan, Aysun Altıkardeş, Yılmaz Çamurcu



Yönetim ve Sınav Yazılımımız

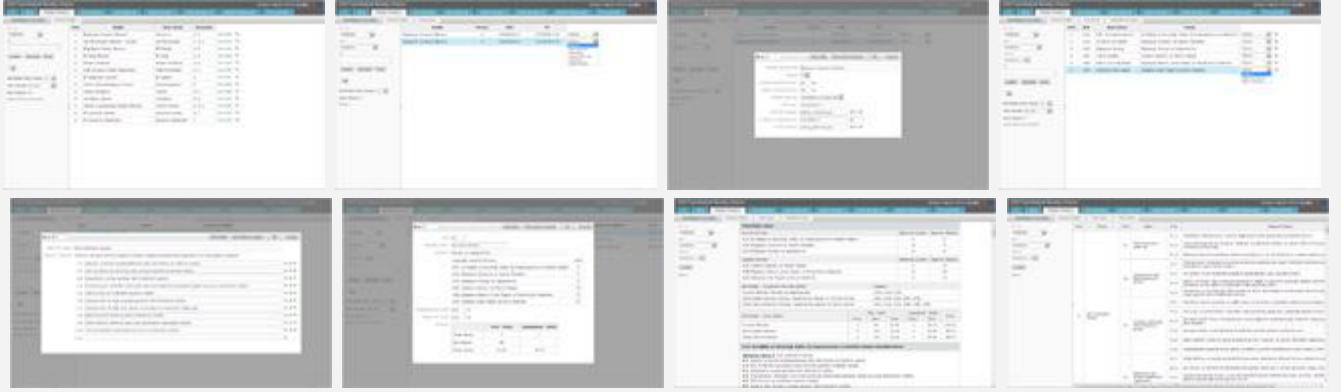
TÜBİDER İktisadi İşletmesinin mesleki sınav ve belgelendirme merkezi olan VOC Test Merkezinde, aşağıdaki niteliklere sahip bir Yönetim ve Sınav Yazılımı üç aydır aktif olarak kullanılmaktadır. Yazılım tam olarak tamamlanmış durumdadır.

Bölümlerin altında yer alan küçük resimlerin üzerine tıklayarak detaylı resimlere erişebilirsiniz.

A. Ulusal Meslek Standartları ve Ulusal Yeterlilikler

- Meslek dalları ve seviyeleri (web sitesinde yayınlanacak kapsam dokümanları ve parameterleriyle)
- Ulusal meslek standartları (görevler, işlemler, başarımlar ölçütleri)
- Ulusal yeterlilikler (yeterlilik birimleri, öğrenme çıktıları, başarımlar ölçütleri)
- Ulusal yeterlilik ile tanımlanan sınavlar ve sınav parametreleri
- Ulusal yeterlilik ile tanımlanan alt sertifika tanımları (yeterlilik birimi gruplama alternatifleri)
- Ulusal yeterlilik ile tanımlanan bilgi ve beceri kontrol listeleri ve öğeleri
- MYK formatlarına uygun Ulusal Meslek Standardı ve Ulusal Yeterlilik özeti ve excel çıktısı

UMS görev, işlem ve başarımlar ölçütleri ile, UY yeterlilik birimleri, öğrenme çıktıları ve başarımlar ölçütleri, tek tek ve birbirlerine bağlantılı şekilde sisteme girilir. Daha sonra bu kayıtlar ID'ler bazında isteğe göre hem bilgi ve beceri kontrol listeleri öğeleri, hem de direkt sınav soruları ile ilişkilendirilmektedir.



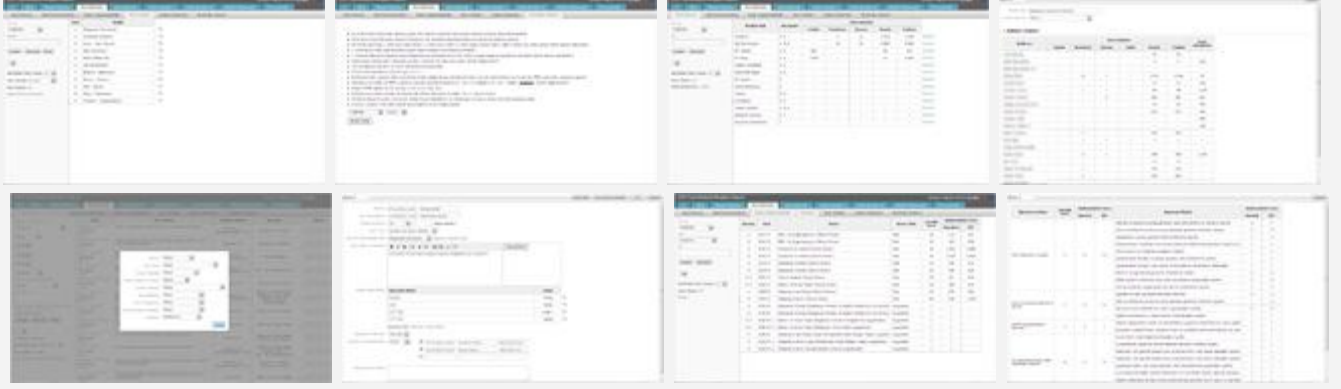
B. Soru Bankası Oluşturma

- Havuza eklenecek sorular için genel konu başlıkları tanımlama (İSG, Bilgisayar, Yönetim vb.)
- Zaman ve mekandan bağımsız olarak farklı kullanıcılara soru ekleme ve onaylama yetkileri verilmesi
- 14 farklı soru türü (çoktan tek seçim, çok seçim, eşleştirme, boşluk doldurma, sıralama vb.)
- Soruda ve cevap seçeneklerinde resim, video veya flash animasyon kullanabilme
- Soruların UY öğrenme çıktıları veya bilgi beceri kontrol listesi öğeleri ile ilişkilendirilmesi



- Her sorunun 3 farklı kişiden onay alması ve sadece kişinin işlem yapabileceği soruları görebilmesi
- Excel üzerinden toplu soru aktarımı
- Ulusal yeterlilik kriterlerine göre sınav uygulanabilirlik (soru havuzu) analizi
- Soru hazırlayanların hakediş ve performanslarını takip sistemleri ve üretim dönemleri tanımları

Uygulanabilirlik analizi, soru bankasına eklenen ve onay mekanizmasından geçen soruların, ilgili ulusal yeterlilik ile öngörülen sınavları gerçekleştirmeye yeterli olup olmadığını otomatik olarak analiz eder.



C. Aday İşlemleri ve Sınav Tanımlamaları

- Sınav düzenlenecek merkezlerin, adres ve koordinat bilgileri ile tanımlanması
- Kullanıcının web sitesi üzerinden kullanıcı hesabı açması ve sınav başvurusu yapması
- Elle veya toplu sınav başvurularının sisteme girilmesi
- Sertifika aday kayıt işlemleri sırasında mernis TC Kimlik doğrulama
- Aday ödemeleri ve ödemeye bağlı sınav kullanım haklarının takibi
- Sistemin seçin hedef sertifika için katıldığı ve katılması gereken sınavları otomatik olarak göstermesi
- Sınav uygulaması tanımlama, sınav için havuzdan algoritma ile soru seçimi ve soruların onaylanması
- Uygun görülmeyen sorular hakkında sistemin otomatik olarak gerekçeleri öğrenmesi ve çözmesi
- Sınav uygulaması için elle katılımcı (aday) tespiti
- Rezervasyon'a açık durumunda olan sınavlara adayların bireysel olarak web üzerinden kayıt olabilmesi
- Katılım durumu kesinleşene adaylara tel tuşla e-posta bilgilendirmesi gönderimi
- Web üzerinden sınav yeri sorgulama





D. Sınav Uygulamaları ve Sonuç Yükleme

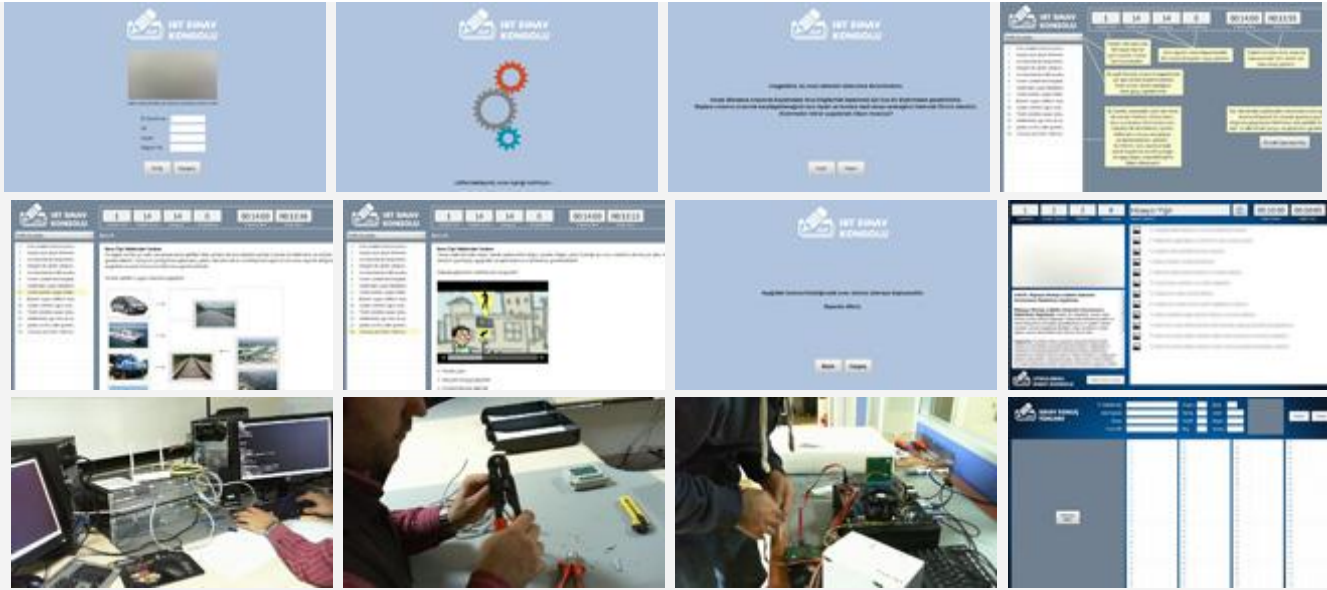
- Kağıt veya IBT (bilgisayarlı) sistem ile sınav yapabilme seçeneği
- Test sınavlarında adaylara özgü soru ve cevap dizilimi
- Kağıt test sınavları için otomatik oluşturulan soru kitapçığı dizgisi ve optik cevap formu baskıları
- Yazılı sınavlar için otomatik oluşturulan soru kağıdı, değerlendirici kılavuzu ve değerlendirme formları
- Sözlü ve uygulamalı sınavlar için otomatik oluşturulan değerlendirici kılavuzu ve değerlendirme formları
- Otomatik oluşturulan sınav komisyonu ve katılımcı imza tutanakları baskıları
- Özel optik okuyucu cihazlara ait optik formlara ad, soyad ve kimlik numarası baskısı
- A4 baskıları üzerinde QR code ve optik kodlama desteği
- Tüm baskı işlerini PDF formatında ve şifreli ZIP dosyalarında bilgisayara indirebilme
- Elle sınav sonucu girme
- Basit scanner taraması ile A4 formlar üzerinden otomatik sınav sonucu yükleme
- Özel optik okuyucu cihazlardan gelen txt tabanlı sonuçların sisteme tek hamle ile yüklenmesi
- Web üzerinden sınav sonucu sorgulama



E. IBT Tabanlı Sınavlara Özgün İşlevler

- Sistemi ilk defa kullanan adayların, soru türlerine uyumunu sağlamak için alıştırma soruları yöneltme
- Her aday için farklı sınav başlama zamanları kullanabilme ve bağımsız otomatik süre sayaçları
- Otomatik webcam ve ekran görüntüsü kaydı alma
- Bilgisayarda çalışan diğer servisleri tanıma ve diğer tüm uygulamaları engelleme
- Çökme, elektrik kesintisi veya hat kopması durumlarında sınav kurtarma ve devam edebilme

- Uygulamalı sınavlarda işlem adımlarını kayıt altına alma
- Sınav sonuçları ve delilleri otomatik olarak sunucuya yükleme
- Hat kopması durumlarında şifreli dosyalarla güvenli olarak elle sunucuya sonuç taşıma



F. Belgelendirme Kararları, Belge Basımı ve Vize İşlemleri

- Sisteme yüklenen sonuçlara göre karar alınması gereken adayları otomatik olarak tespit etme
- Belgelendirme kararlarının sisteme işlenmesi ile otomatik olarak sertifika oluşturma
- Belge takip işlevleri ile vize ve yenileme zamanı yaklaşan veya geçen belgeleri takip etme
- Gözetim ve vize işlemlerini sisteme işleme ve bu bilgileri yenileme süreçlerinde otomatik kullanma
- Web üzerinden sertifika doğrulama ve geçerlilik kontrolü



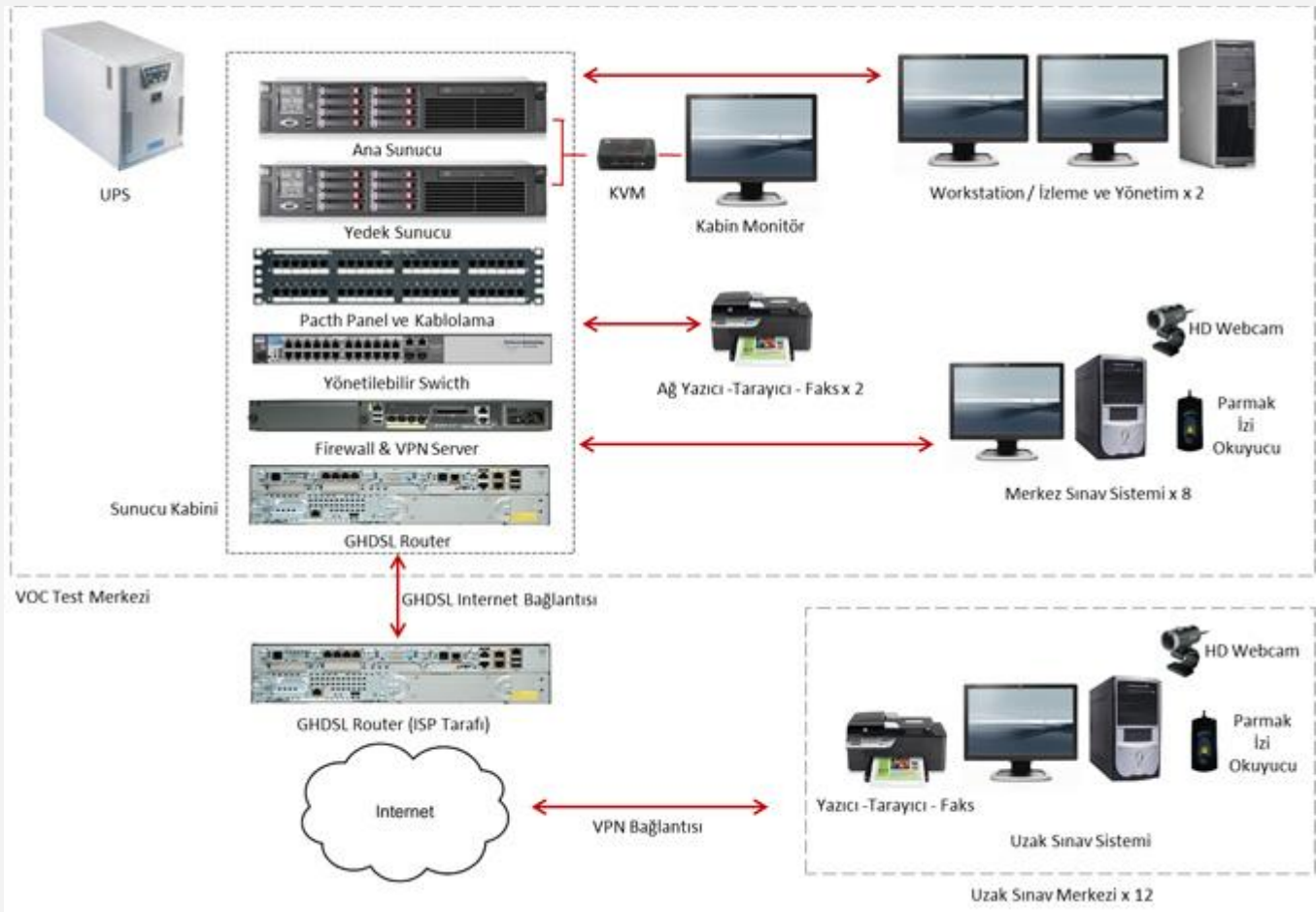
G. Kalite Yönetim Sistemi Kayıtları

- 17024 kalite dökümantasyonlarının sürüm ve revizyon kontrollü yönetimi
- Web sitesi üzerinden veya doğrudan itiraz ve şikayet kayıtları yönetimi
- Toplantı kayıtları
- Uygunsuzluk tespitleri ve düzeltici önletici faaliyet takipleri



- Arşiv kayıt (indeks) sistemi
- Personel bilgi kayıtları
- İletişim kayıtları
- İş kaza kayıtları
- Eğitim kayıtları
- Donanım ve yazılım envanteri ve kullanım yeri takip kayıtları

H. Sunucu Ekipmanları



Merkezimizde kullanılan IBT sınav sisteminin işletilmesi için, kurumsal olarak konumlandırılmış bir web sunucu sistemi kullanılır. Bunun için datacenter bünyesinde yada kurumsal bir erişimi (leased line, GHDSL, vb.) bulunan bir ofis ortamı tecih edilebilir. Ancak datacenter da bulunması işletme maliyetleri, enerji, soğutma ve güvenlik açılarından daha doğrudur.



Bilişim Sektörü Çalışan Ücretleri Araştırması ve Sonuçları

14 Ocak 2013

Dünyanın karmaşıklığı ve eğitimde çoklu disiplin yaklaşımı, günümüzde gençlerin başarılı olabilmek için daha fazlasını bilmeye ve daha fazlasını yapabilmeye olan ihtiyacını gösteriyor. Peki, gençlerin aldığı örgün eğitim, gençleri gerçekten ihtiyaç duydukları bu yetkinliklerle mi hazırlıyor? Mesleki bilgi, beceri ve yetkinlikler, gençlerin eğitim ve daha sonraki hayat boyu öğrenme süreçlerinde hangi stratejiler ile arttırılabilir?



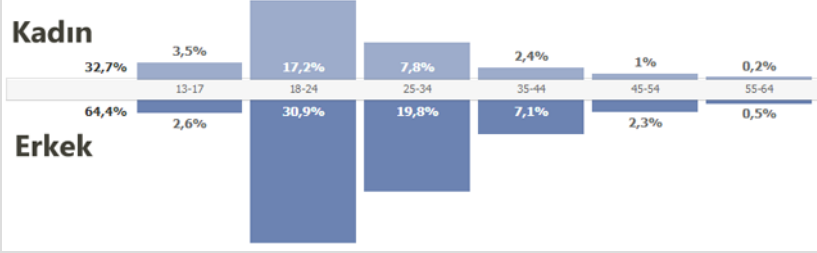
Örgün eğitim sisteminin, dünyanın diğer ülkelerinde olduğu gibi Endüstriyel Çağ için iyi olan fakat Bilgi Çağı için pek de elverişli olmayan akademik nitelikleri arttırma yönünde daha kuvvetli bir yapıda olduğu şüphesizdir. OECD (Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü)'ne göre şu anda okulların içinde bulunduğu ikilem; yeteneklerin mi yoksa bilginin mi daha kolay öğretilebileceği ve iş hayatında yetkinlik kazanmanın mı yoksa o iş sürecinin dış kaynak kullanılarak çözülmesinin mi daha efektif olacağıdır.

Türkiye’de yüzlerce Meslek Lisesi ve Meslek Yüksek Okulu bulunduğunu ve bu eğitim kurumlarından mezun olanların kolaylıkla iş bulamadıklarını görüyoruz. Bu durumun sebeplerinin başında iş arayanların sahip olduğu yetkinliklerin işverenlerin iş gücü profillerine uygun olmaması vane yazık ki meslek liselerinden mezun olanların çoğunun kendi alanında çalışmayı hedeflemiyor olması gelmektedir.

Mesleki eğitim pahalı bir eğitimidir ve bu nedenle kaynaklarımızı ve insanlarımızı heba ettiğimizi, ekonomiye ciddi katma değer oluşturması gereken bilişim alanında bunu başaramadığımızı görüyoruz. Bu sebeple Mesleki Yeterlilik Kurumu(MYK)'nın Ulusal Meslek Standartları ve Ulusal Yeterlilikler ile ilgili gerçekleştirdiği tüm çalışmalarında toplumun daha dikkatli ve özverili olması gerektiğini düşünüyoruz. Tübider olarak biz ve bizi destekleyen diğer bilişim STK’ları, tarafsız ve doğru bir ölçme ve değerlendirme sistemiyle çalışabilen, geçerliliği kanıtlanmış, kalite güvencesi sağlanmış adil bir Bilişim Sınav ve Belgelendirme Merkezi oluşturma çabası içerisindeyiz. İlgili kurum ve bireylerin de bu süreçlere gereken önemi göstermesiyle bu sistemin, bilişim alanında çok daha doğru bir eğitim sistemini de ortaya çıkaracağı inancındayız.

“TÜBİDER Bilişim Sektörü Çalışan Ücretleri Araştırması” MYK için yapılan Mesleki Sınav ve Belgelendirme çalışmaları çerçevesinde son 2 yıldır farklı zaman ve ortamlarda araştırma sonuçlarının toplanmasıyla hazırlanmıştır. Bu araştırmada 6,572 çalışan ve 423 işveren tarafından meslekler (bilişim alanındaki meslek alt kırılımları), çalışan sayısı, demografik dağılımlar ve ücret dağılımları üzerine sorulan sorulara verilen cevaplar kullanılmıştır.

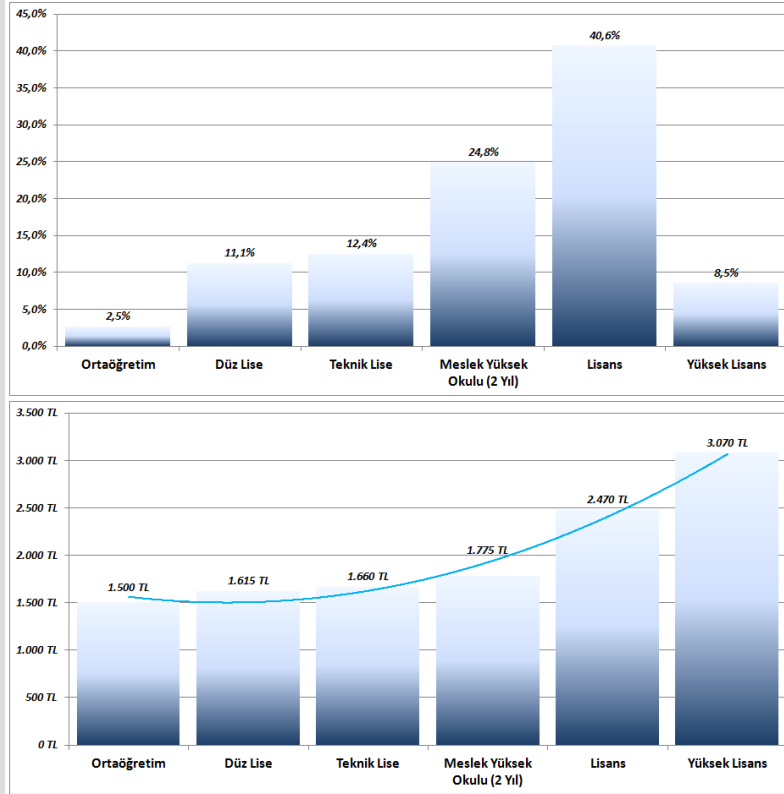




Şekil 1: Bilişim Sektöründe Çalışan Erkek/Kadın Oranı

Bilişim alanında Meslek Standartlarının ve Yeterliliklerinin belirlenmesi ve Mesleki Yeterlilik Kurumu (MYK) tarafından kabul edilmesi, Türk Bilişim Teknolojileri (BT) sektörüne bu yeterliliklere uygun kişilerin istihdamı için yapılması gereken çalışmaları ve eğitim/istihdam ilişkisine uygun yapıların geliştirilmesi gerekliliklerini ortaya çıkarmaktadır.

Şekil 1’de de görüldüğü gibi sektör çalışanları daha çok gençlerden oluşmaktadır. Meslek Lisesi, Meslek Yüksek Okulu ve Üniversitelerin Lisans bölümlerinden mezun olanların sayısı diğer sektörler ile karşılaştırıldığında BT alanında daha fazla olduğu görülmektedir.



Şekil 2: Bilişim Sektöründe Çalışanların Eğitim Durumu ve Ücretleri

Günümüzde birçok platformda artık Türkiye’de farklı sektörlerdeki işsizlik sorununun aslında mesleksizlik sorunu olduğu ve eğitim istihdam ilişkisinin önemi vurgulanmaktadır. İş piyasalarında iş arayanların yanı sıra işveren açısından da belirli iş profillerine uygun işçi bulamayanların sayısı da azımsanmayacak durumdadır. Bu sorun o kadar belirgin hale gelmiştir ki artık işverenler “Türkiye’de aslında işsiz çok değil, işten anlayan işçi yok..” şeklinde serzenişte bulunmaktadır. Bilişim sektöründe de iş gücü profilleri ve iş arayanların mesleki bilgi beceri ve yetkinliklerinin işverenlerin aradıkları niteliklere uygun olmayışı istihdam

sorunlarının başında gelmektedir. Bugün Türkiye’de istihdamdaki iş gücümüz ve işsizlerin toplamının %60’ı sadece ilköğretim ve alt düzeyde eğitilmiştir; mesleksizdir. Bundan daha acı olanı ise mesleki eğitim almış olanlarda iş bulamayanların oranının da çok yüksek olmasıdır.

Çalışmamızda farklı eğitim seviyelerinden çalışanların aldığı ücretler analiz edilmiş, örgün öğrenim kurumlarından mezun olanların (özellikle Düz Lise, Meslek Lisesi veya Melek Yüksek Okulu seviyelerinde) mesleki bilgi, beceri ve yetkinlikler açısından yeterli olmadığı, çalışanların aldığı ücretlerle açıkça görülmüştür. Ancak Lisans ve Yüksek Lisans seviyesinde çalışanların aldığı ücretlerin biraz daha arttığı görülmektedir.

Araştırmanın sonucu olarak mesleki eğitimin iş piyasası gereklerine uygun olmasının önemi ortaya çıkmaktadır. MYK ile yürüttüğümüz bu çalışmalar sayesinde iş piyasasının gereklerine uygun meslek standartları ve belirlenen bu standartlara göre çalışabilecek elemanların bilgi, beceri ve yetkinliklerinin yani yeterliliklerinin eğitim kurumları tarafından daha çok dikkate alınması gerektiği görülmektedir. Bu çalışmalar sayesinde mesleki eğitim programlarının iş piyasasında aranan nitelikleri kapsamalarını bekliyoruz.

MYK Mesleki Sınav ve Belgelendirme çalışmaları çerçevesinde sektör ihtiyaçları, kamudan gelen talepler, küresel yeterlilik yapılarının gelişimi de göz önüne alınarak bilişim alanındaki iş piyasasında ihtiyaç duyulan tüm alt meslekleri kavrayacak meslek adlarını, standartları ve yeterlilikleri belirlemenin ilk aşaması olarak tespit edilmektedir.

No	MESLEK ADI	SEVİYE (AYÇ)	HAZIRLAYAN
1	Bilgisayar Donanım Elemanı	4 - 5	TÜBİDER
2	Ağ Teknolojileri Elemanı/Uzmanı	4 - 5 - 6	TÜBİDER
3	Bilgi İşlem Destek Elemanı	4 - 5	TBV + TÜBİDER
4	Sistem Yöneticisi	5 - 6	TÜBİDER + YASAD
5	Veri Giriş Elemanı	4	TEKİS + TBV + TÜBİDER
6	Sistem İşletmeni (Operatör)	4 - 5	TEKİS + TBV + TÜBİDER
7	BT Satış Elemanı/Sorumlusu	4 - 5	TBV + TÜBİDER
8	BT Ürün Yöneticisi	6	YASAD + TÜBİSAD
9	BT Çözümleri Uzmanı	6	TÜBİDER + TÜBİSAD
10	BT Danışman	6	TBV + TÜBİDER
11	Yazılım Geliştirici	4 - 5 - 6	YASAD + TÜBİDER
12	Yazılım Uygulamaları Destek Elemanı	4 - 5 - 6	YASAD + TÜBİDER
13	Veritabanı Uzmanı	4 - 5 - 6	YASAD + TÜBİDER
14	Web ve Çoklu Ortam Tasarımcısı	4 - 5	YASAD + TÜBİDER
15	İş Analisti	5 - 6	YASAD + TÜBİDER
16	BT Güvenlik Uzmanı	6-7	TBGD + BGD
17	BT Güvenliği Denetmeni	7	TBGD + BGD
18	BT Eğitim Uzmanı	5 - 6	TBV + TÜBİSAD

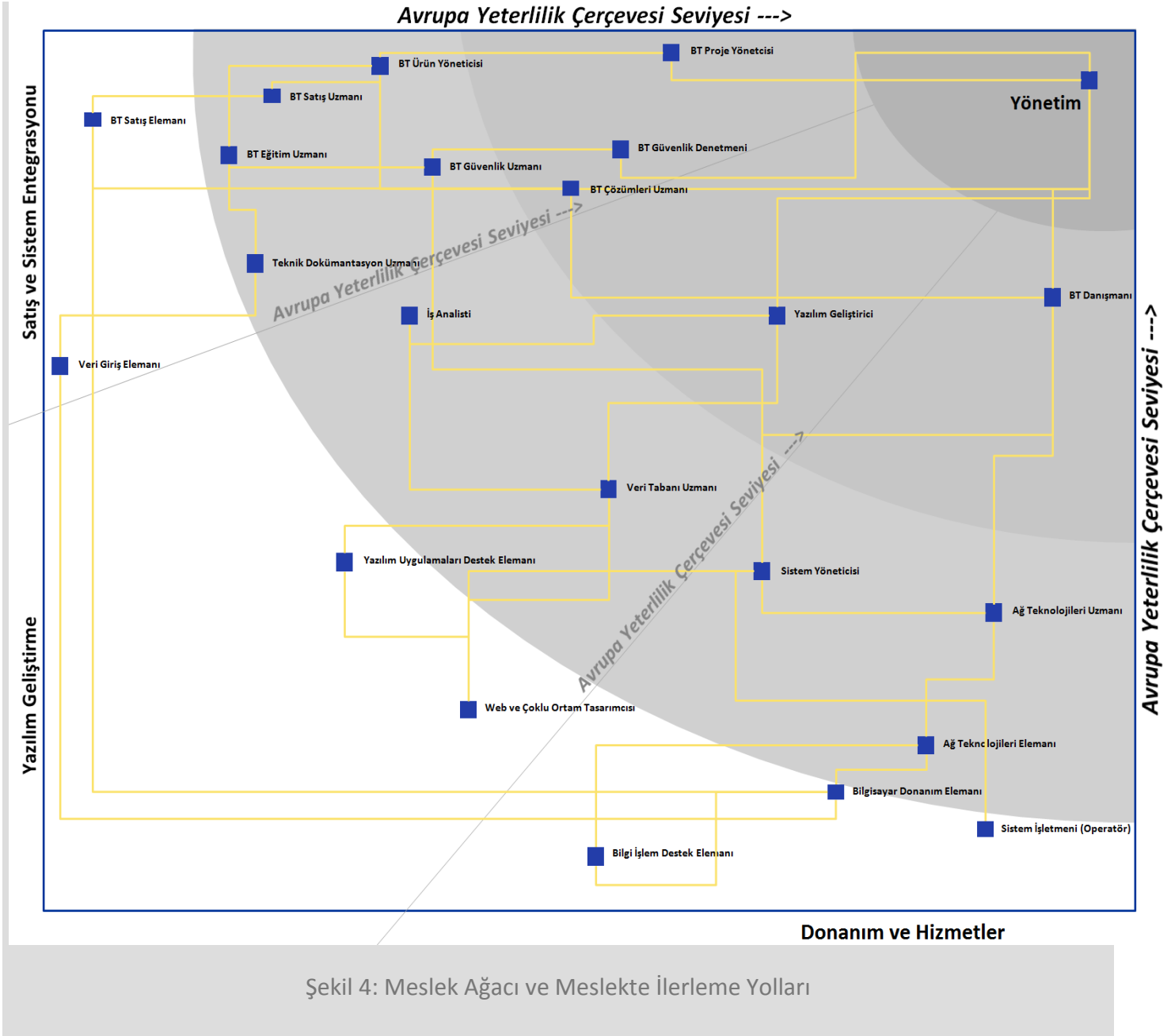
Şekil 3: Bilişim Sektörü Meslek ve AYÇ Seviyeleri

Araştırma ve analiz yapabilmek, değerlendirmek, karşılaştırılabilirliği sağlamak ve ölçülebilirlik amacıyla, kariyer ve rehberlik için meslek tanımlamaya yardımcı olma ve istihdam hizmetleri amacıyla, mevcut işlerle çalışanları doğru eşleştirme ve bilgi sistemleri arasında ortak bir meslek dili sağlamaya yardımcı olmak için meslek tanımları yapılır.

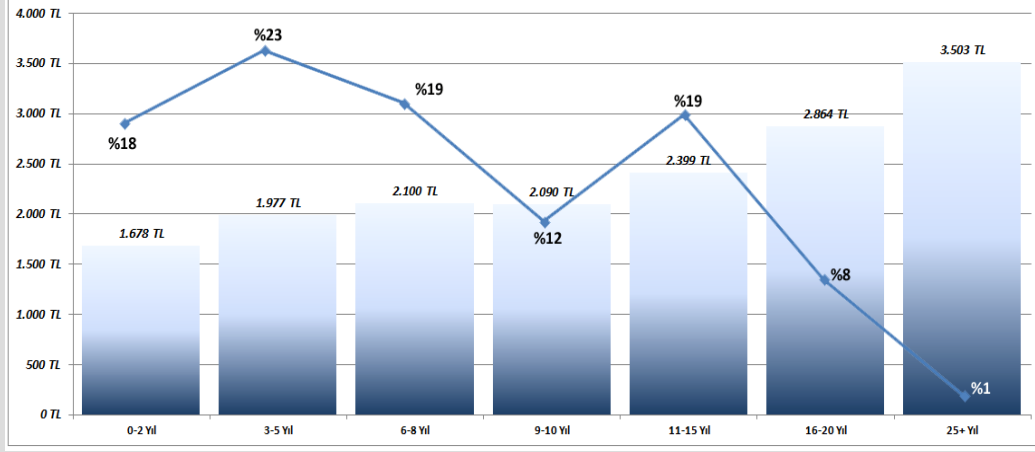
Şekil 3’te bilişim alanındaki temel meslekler, Avrupa Yeterlilik Çerçevesi (AYÇ) Seviyesi ve bu alanda meslek standardını/yeterlilikleri hazırlayan STK adları görülmektedir.

Şekil 4’te ise meslek ağacı ve meslekte ilerleme yolları belirtilmiştir.





üzeri ücret alan çalışanların belirgin kümelenmesi ile Bilişim Teknolojileri alanında bilgi, beceri ve yetkinlik özelliklerinin çalışana katkısının büyük olduğu anlaşılmaktadır.



Şekil 7: Çalışanların Belirttiği Kadroda Çalışma Süreleri ve Ücretler

Şekil 7’de araştırmamıza katılan çalışanların belirttiği kadrolarda çalıştığı süreye göre dilimlenmiş ortalama ücretler görülmektedir.

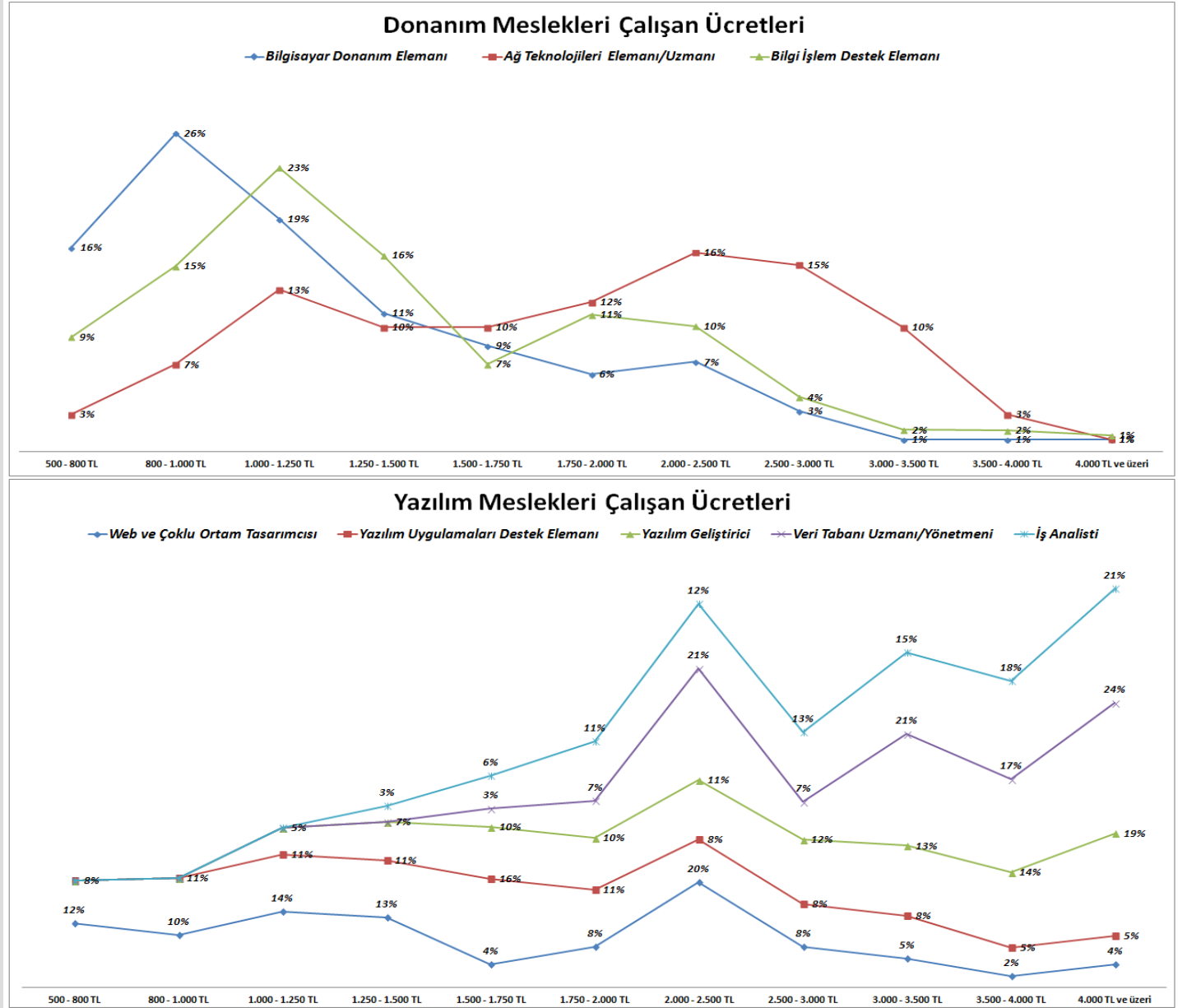
Bu noktada da Bilişim Sektörünün yeni bir sektör olduğu, geçmişinin ancak 30-35 yıl sayılabileceğini belirtmemiz gerekir. Elektrik Mühendisleri ve Bilgisayar Mühendisleri Odalarının farklı araştırmalarındaki istatistiklerine göre bu alanlarda mezun olan mühendis sayısı yılda 8.000 – 10.000’dir. Yine MEB ve YÖK istatistiklerine göre Teknik Lise ve Meslek Yüksek Okullarının ilgili bölümlerinden her yıl on binlerle ifade edilen öğrenci mezun olmaktadır. Ancak ne yazık ki mesleki eğitim almış bu kişilerin sektörümüzde çoğunlukla çalışmadığı ve aldıkları teknik eğitimin bir anlamda heba olduğu görülmektedir.

Bölgesel Ayrım	Ortalama Ücret
Ankara, İstanbul, İzmir	2.350 TL
Diğer Şehirler	1.870 TL

Şekil 8: İllere Göre Ücretler

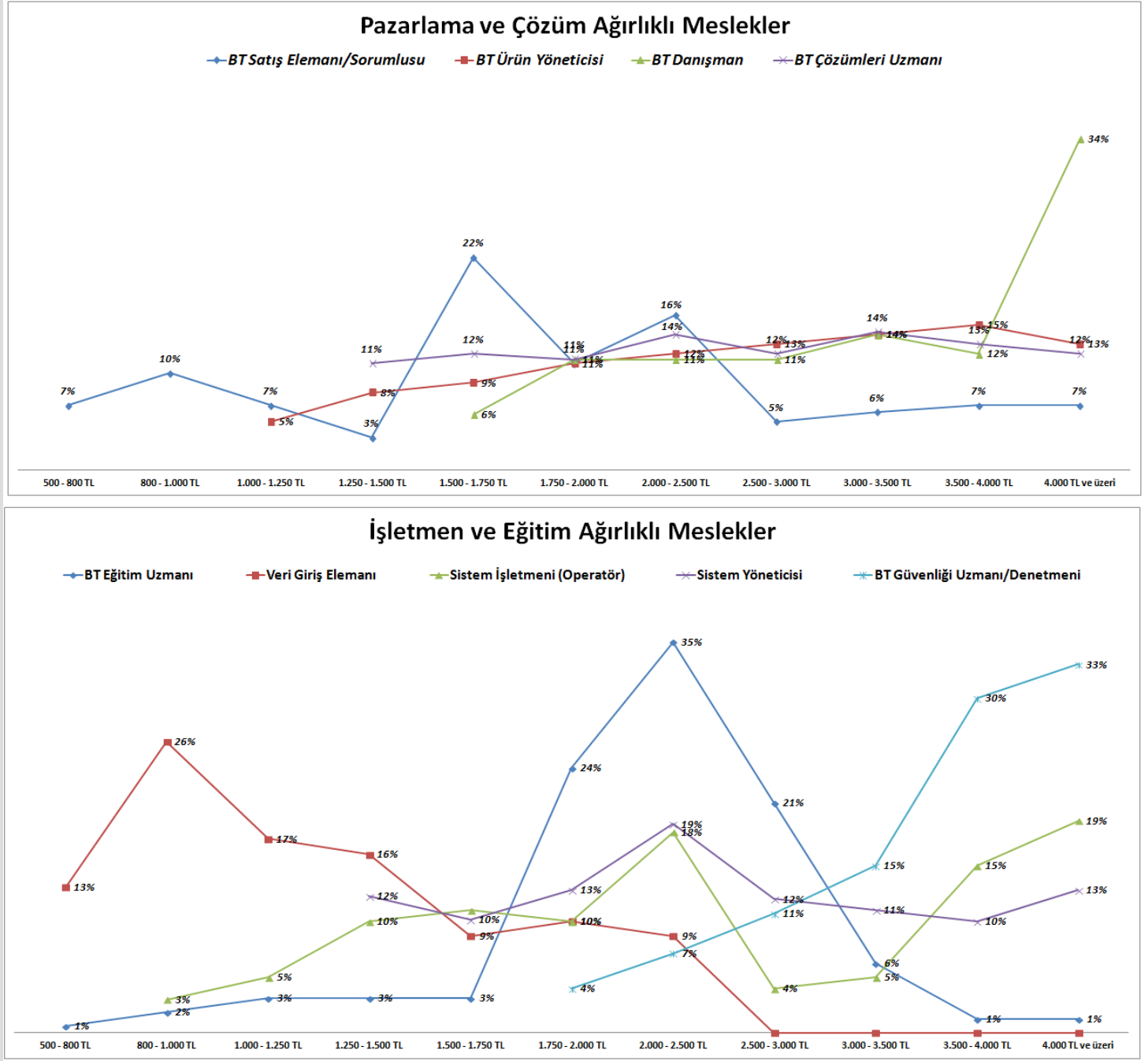
Bilişim Sektöründe ücretlerin demografik dağılımı üzerine daha geniş bir çalışma yapılması gerektiğini düşünmekteyiz. Ankara, İstanbul ve İzmir gibi büyük şehirlerde büyük ölçekli şirketlerin daha fazla bulunması nedeniyle yöresel bir ayrımın subjektif sonuçları olması kaçınılmazdır ancak demografik farklılıkların çok büyük olduğunu vurgulamak için Şekil 8’de büyükşehirler ve diğerleri arasındaki ayrım tablosunu vermektedir.

Bilişim Teknolojileri alanında alt mesleklerin aldığı ücretler ise Şekil 9’da ücret dilimlerine göre görülmektedir.



Şekil 9: Donanım ve Yazılım Mesleklerinde Ücret Dilimleri

Donanım ve Yazılım gibi kırılımı daha belirgin alt mesleklerin yanında daha çok “Hizmet Ağırlıklı” olarak tanımlayabileceğimiz; satış ve pazarlama, BT Çözümleri, Sistem işletmenliği ve eğitim hizmetleri alt meslek gruplarına ait ücret dağılımları Şekil 10’da görülmektedir.



Şekil 10: Hizmet Ağırlıklı Mesleklerde Ücret Dilimleri

Günümüzün hızla değişen bilişim sektöründe bireyin kendine bir kariyer sağlayabilmesi için bilgi, beceri ve deneyimlerini belgelemesi istenmektedir. Sertifikasyonlar, tanımı belirlenmiş bir bilgi ve beceri düzeyi için gerekli birikimi ölçüp değerlendiren belgeleme standartlarıdır. Bilişim teknolojilerine yapılan yoğun yatırımlarla şirketlerde bu yatırımlarını tecrübeye ve sertifikaya sahip bilişim teknolojileri profesyonellerine emanet etme arzusu çoğalmaktadır. İş başvurularında öne geçmeyi, sektörde yer edinmeyi sağlayabilecek olan bu sertifikalar uluslararası alanda da kabul görmeyi, dünyaya açılabilmeyi de sağlamaktadır. Sertifikasyon bilişim sektörü açısından bakıldığında uzmanlığın bir ispatı demektir. Ancak tüm dünyada olduğu gibi yasal bir zorunluluğu olmayan mesleki yeterliliğe dayalı sınav ve belgelendirme gönüllük esaslarında çalışmaktadır; ihtiyaridir. Mesleki Yeterlilik Belgesi, işverenin kendi tanımladığı iş



gücü profillerine uygun eleman bulmasını sağlarken işçiler için de kendini ispat etme, kanıtlama imkanı sağlayacaktır. Toplumun tüm segmentlerinde Mesleki Yeterlilik Belgesi tam olarak bilinmediği bir gerçektir. Ancak özellikle 6111 nolu İstihdamı Teşvik Kanunu işverenlere Mesleki Yeterlilik Belgesi sahibi istihdama değişik koşullarda 54 aya kadar teşvik getiriyor ve SGK işveren payını kamu ödüyor.

İstanbul, 15 Ocak 2013 – Tübider VOC Test Ekibi



TÜBİDER 17024 Personel Belgelendirme Akreditasyon Süreci

06 Şubat 2013

Akreditasyon yetkilendirilmiş bir kuruluşun, belli işleri yapan bir kuruluş ya da kişinin yeterliliğine resmi tanınırlık verilmesi işlemidir. Akredite bir uygunluk değerlendirme kuruluşunca verilmiş bir uygunluk belgesine sahip bir ürün veya hizmet, bu ürün veya hizmet için uygulanabilir olan gereklilikleri sağlamakta olduğuna dair güven telkin eder. (1)



Bu makalede, TÜBİDER VOC Test Merkezleri Projesi çerçevesinde Mesleki Yeterlilik Kurumundan Sınav ve Belgelendirme yetkisine sahip olabilmek için alınması gereken TÜRKAK (Türk Akreditasyon Kurumu) TS EN ISO/IEC 17024 standardı akreditasyonu sürecinde karşılaşılan sorunlar ve bunlara getirilen çözümler irdelenmiştir. TÜRKAK dokümanları ve bu süreç içinde elde edilen makalelerden derlenen bu yazımızda verilen örnekler özel görünse de birçok önemli ipucunu kapsamaktadır.

Akredite edilmiş bir hizmet, o hizmetin sunumunun uluslararası kabul görmüş kalite yeterlilik kriterlerine uygun olduğunun akreditasyon hizmeti verme konusunda yetkilendirilmiş, bağımsız ve tarafsız bir akreditasyon kuruluşu tarafından tescil edildiğini ifade eder.

Akreditasyonun Yararları:

- Sistematik yaklaşımı gerektirir,
- Kalite iyileştirme girişimlerinin başlatılmasını destekler,
- Paydaşların kalite iyileştirme faaliyetlerine katılımını sağlar,
- Finansal destek sağlamak için mesnet oluşturur,
- Mezunların işe yerleşmesine destek sağlar,
- Uluslararası tanınırlık sağlar,
- Motivasyon ve özgüven sağlar,
- Kurumsal değişimi sağlar,
- Nitelikli akademik ortam oluşturulmasına destek verir,
- Çıktıların kalitesini iyileştirir.

(2)

2001 yılında akreditasyon hizmeti vermeye başlayan TÜRKAK, 2008 yılı itibari ile karşılıklı tanınma anlaşmalarına konu olan tüm akreditasyon alanlarındaki Avrupa Akreditasyon Birliği (EA), Uluslararası Akreditasyon Forumunun (IAF) ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyonu Birliğinin (ILAC) ile karşılıklı tanınma anlaşması imzalamış bulunmaktadır.

(TS EN) ISO/IEC 17024 standardı personel belgelendirme sertifikalandırma işi yapmak isteyen kurum ve kuruluşların akreditasyon şartlarını içeren uluslararası bir standarttır. (TS EN) ISO/IEC 17024 standardının başlıca amacı, belgelendirme kuruluşlarının uyguladıkları belgelendirme programlarının ulusal düzeyde olduğu kadar uluslararası platformda da kabul edilebilir olmasını kolaylaştırmaktır.

(TS EN) ISO/IEC 17024 standardı, genel hatlarıyla, personel belgelendirmesi uygulamalarının geliştirilmesi ve devamlılığın sağlanması için kalite yönetim sisteminin gereği olan bir dizi şartı içerir. Öncelikle akredite



olacak personel belgelendirme kuruluşları şunu unutmamalıdır; akreditasyon kararlılık ister, akreditasyon gönüllülük ister, akreditasyon yetkilendirme demektir.



Akreditasyon kuruluşları (TÜRKAK , DAR , UKAS vb gibi), akredite ettikleri personel belgelendirme kuruluş, firma veya şirketlerini akredite ettiğinde kendi logosunu kullanma yani kendi imajının yetkisini kullanma hakkını da vermektedir. Yetki verilen kuruluşlarda yapılacak yanlış uygulamalar, yetki veren kuruluşun da yetki verme kriterlerini sorgulamasına neden olmaktadır. Bu nedenle akreditasyon kuruluşlarının yetki verirken yanlış faaliyetlerin ve uygulamaların ortaya çıkmaması için bütün önlemleri alması gerekir. Bu anlamda yayınlanmış olan (TS EN) ISO/IEC 17024 standardı bir personel belgelendirme

kuruluşunda olması gereken bütün şartları kapsamaktadır. Ayrıca akredite olacak personel belgelendirme kuruluşlarının sadece ISO 17024 standardını uygulamaları yetmemekte, finansal ve mali açıdan sıkıntılı olmaması gerekmektedir. Akreditasyon kurumlarının akredite olacak personel belgelendirme firma veya şirketlerinin finansal ve mali kaynakları bu nedenle incelenmektedir. (3)

(TS EN) ISO/IEC 17024 Personel belgelendirmesi yapacak kuruluşların öncelikle aşağıdaki yapıları oluşturması ve TÜRKAK şartlarına göre belirlenen (3 veya 6 ay) bir süre bunları çalıştırıyor olması gerekmektedir.

- Belgelendirme Programının oluşturulması,
- Başvuruların alınması ve değerlendirilmesi,
- Sınav Programının oluşturulması ve duyurulması,
- Güvenli Alanlarda Gözetmen Eşliğinde Sınavın Gerçekleştirilmesi,
- Adayın değerlendirilmesi,
- Belgenin verilmesi,
- Belgenin geçerlilik, yenilenme, kullanımının belirlenmesi,
- Tarafların mali yükümlülükleri,
- Belge Takip ve yenilenmesinin değerlendirmeleri,
- Belgenin askıya alınması veya iptali,
- Şikayetlerin ve itirazların değerlendirilmesi.

Bu yapılara örnek vermek için www.vocetest.org adresindeki alt yapımızı inceleyebilirsiniz. TÜBİDER Voc-Test Merkezinde gerçekleştirdiğimiz tüm ölçme ve değerlendirme süreçlerinde, özel olarak geliştirilmiş bir yazılım sistemi kullanılmaktadır. Bu sayede, bilişim sektörüne yakışan bir uygulama ile A'dan Z'ye tüm sınav süreçlerini veri otomasyon sistemi ile takip edilmektedir. TÜBİDER Voc-Test Merkezinde yasal olarak ıslak imza bulunması zorunlu olmayan tüm kayıt ve işlemler, dijital olarak saklanmakta ve işlenmektedir. Böylece hem her açıdan çevre dostu bir iş süreci icra edilmekte, hem de her türlü veriye hızlı ve güvenli bir biçimde erişim sağlanmaktadır.

- IBT sınav sistemi hakkında bilgi almak için [buraya](#) tıklayın...
- Yönetim ve Sınav Yazılımımızı daha detaylı incelemek için [buraya](#) tıklayın...





Bu yapıları sağladıktan sonra (TS EN) ISO/IEC 17024 Personel Belgelendirme Akreditasyonu için ipuçları ve süreçlerde bazı noktalara dikkat edilmesi gerekmektedir. (TS EN) ISO/IEC 17024 Personel Belgelendirme Akreditasyonu için temel fikir “Yaptığını yaz, yazdığını yap.” şeklinde özetlenebilir. Sınav ve belgelendirme sisteminizi doğru bir şekilde kurgularken dikkat edilmesi gereken temel konular, kurumsal yapı, organizasyon şeması, Kalite El Kitabı ve diğer dokümantasyon olarak sınıflandırılabilir. (TS EN) ISO/IEC 17024 Personel Belgelendirme Akreditasyonu için öncelikle TSE’den standarda ait dokümanı satın

almalısınız. (TS EN) ISO/IEC 17024 Personel Belgelendirme Akreditasyonu Standardının maddelerini ve uygulama aşamalarında ait notlarımızı aşağıda bulabilirsiniz.

(TS EN) ISO/IEC 17024 Personel Belgelendirme Standardı

0 Giriş

1 Kapsam

2 Atıf yapılan standart ve/veya dokümanlar

3 Terimler ve tarifler

3.1 İtiraz

3.2 Aday

3.3 Belgelendirme prosesi

3.4 Belgelendirme programı

3.5 Belgelendirme sistemi

3.6 Yeterlilik

3.7 Şikâyet

3.8 Değerlendirme

3.9 Sınav

3.10 Sınavı yapan

3.11 Nitelendirme

4 Belgelendirme kuruluşları için şartlar

4.1 Belgelendirme kuruluşu

4.2 Organizasyon yapısı

4.3 Belgelendirme programının geliştirilmesi ve sürdürülmesi

4.4 Yönetim sistemi

4.5 Taşeron kullanımı

4.6 Kayıtlar

4.7 Gizlilik

4.8 Güvenlik

5 Belgelendirme kuruluşu personeli için şartlar

5.1 Genel

5.2 Sınav yapacaklar için şartlar

6 Belgelendirme prosesi

6.1 Uygulama

6.2 Değerlendirme

6.3 Belgelendirme konusunda karar



6.4 Gözetim

6.5 Yeniden belgelendirme

6.6 Belgelerin ve logoların/markaların kullanımı

Ek A (Bilgi için) – Personel için belgelendirme programının geliştirilmesi ve sürdürülmesi

Kaynaklar

(TS EN) ISO/IEC 17024 Personel Belgelendirme Akreditasyonu için TÜRKAK denetlemesine girmeden önce mutlaka İç Tetkik yapılmalı/yaptırılmalıdır. Böylece akreditasyon için kendi kendinizi sınamış ve eksiklerinizi de tespit etmiş olursunuz.



Kurumsal Yapı: Belgelendirme kuruluşunun bağımsız bir iktisadi yapısı olması gerekir. Bu kuruluş herhangi bir STK'na veya bir üst kuruluşa ait bir işletme ise bu işletmenin farklı kurumsal hukuki bir karar mekanizması olması, ayrı bir web sitesinde tanıtımının yapılması ve karar defterinde bunun belirgin olarak tanımlanmış olması gerekir. STK'ların kurduğu iktisadi işletmenin ayrı bir yönetimi, karar defteri ve yaptığı faaliyetleri net olarak görünür olmalıdır. Bu durumu belgelendirecek deliller; ticaret sicil gazeteleri, kararlar ve çalışır durumdaki güncel içeriği barındıran web sayfaları olacaktır. Personel

belgelendirme faaliyetlerinde akredite olmak isterken işletmenin web sitesinde bununla ilgili bir bölüm veya bilgi olmaması kabul edilemezdir.

Kalite Dokümantasyonu: Kalite dokümanlarının 17024 standardına göre hazırlanması için iki yol bulunmaktadır. Bu standardın detaylarına hâkim bir kişi veya kurumdan danışmanlık hizmeti almak veya bir kurum personeli tarafından bu dokümanların hazırlanması. İkinci yöntem her zaman için önemle önerilen yöntemdir çünkü kalite dokümanlarınızı hazırlayan kişinin bizzat kalite yöneticinizin olması son derece önemlidir. TÜRKAK denetim sırasında danışman ekip ile değil, kalite yöneticiniz ile muhatap olacaktır. Her kuruluşun kalite dokümantasyonu, sadece kuruma özel olacaktır. Kalite dokümantasyonu birçok genel bölüm içerse bile, kurumunuzun işleyişine has olacağından bu dokümanları hazırlamak için en doğru kişi aktif olarak bu süreçlerin içinde görev yapacak olan kalite yöneticiniz olacaktır. Kalite dokümanlarının danışmanlar tarafından hazırlanması durumunda, başta kalite yöneticiniz olmak üzere kurum personeliniz hiçbir zaman tam olarak 17024 standardına akredite olmanın anlamını ve gerekliliklerini tam olarak kavrayamayacaktır.

Yapılan Her İşlemin Tanımlı Olması: Kalite dokümanlarının hazırlanmasında referans noktanız; yaptığınız her işin mutlaka tanımlı olmasıdır. Sizin “e zaten o iş öyle olur; bunu da mı yazacağız” dediğiniz her konu için tek cevap vardır; “evet”. Örneğin; personelin performansını kurum yöneticiniz mesleki tecrübesi ile değerlendiriyorsa o yapacağı değerlendirmenin nasıl olacağı belirlenmeli ve yaptığı değerlendirme kayıt altına alınmalıdır.

Başka Kalite Dokümanlarını Referans Alma: Her kuruluşun kalite dokümantasyonu, sadece kuruma özeldir. Diğer bir kuruluşun tanımladığı 30 ayrı prosedüre ihtiyacınız olmayabilirken, sizin fazladan 25 tane prosedürünüz de olabilir. Diğer kurumlarda kabul ve onay gören kalite süreçleri sizin kurumunuzda kabul göremeyebilir. Bu sebeple hiçbir kurumun kalite dokümantasyonunu aynen kendinize uygulamaya çalışmayın. Temin edebiliyorsanız birçok farklı kurumdan referans dokümanlar alın, onları yol gösterici olarak kullanın ancak sakın birebir bağlı kalmayın.



İmza/Onay Yetkisi: Kalite dokümanlarının yayınlanması, personel atama kararlarının imzalanması, personel ile yapılacak olan sözleşmeler, sertifikalar vb. dokümanlara kimlerin imza atacağı son derece önemlidir. Örneğin belgelendirme merkezi koordinatörü/yöneticisi, kendisi ile ilgili bir atama kararı, görev değişikliği vb. işlemlerle yetkisiz işlem yapıyor durumuna düşmemelidir. Kalite dokümanları işletmenin yönetim kurulu başkanı, müdürü vb. en tepe yöneticisi tarafından onaylanmalıdır.

Mesleki Mesuliyet Sigortası: Bu sigorta, oda, birlik, dernek vb. meslek kuruluşlarına üye, aşağıda sayılan meslekleri icra eden kişilerin bu meslekleri icra etmeleri sırasındaki yetersiz ve/veya hatalı işlemleri sonucunda, üçüncü kişilere verebilecekleri zararlar nedeniyle ödemek zorunda kalacakları tazminatlara karşı koruma sağlar. (TS EN) ISO/IEC 17024 Personel Belgelendirme Akreditasyonu için belgelendirme karar vericilerinin bu sigortasının yapılması gerekmektedir. Ne yazık ki bu konuda tartışmalı bazı konular bulunmaktadır. Bu sebeple tavsiyemiz sigortayı yaptırmadan önce taslak poliçe için TÜRKAK onayını almanızdır.

Belgelendirme kuruluşları için şartlar: Belgelendirme kuruluşunun politikalarının, prosedürlerinin ve bunların uygulamalarının tüm adaylar için adil ve tarafsız olması, bununla birlikte bu prosedürlerin ilgili mevzuat ve şartlara uygunluğunun sağlanmış olması gerekmektedir. Belgelendirme kuruluşu aynı zamanda bir eğitim kurumu niteliğini de taşıyorsa organizasyon yapılarında ölçme değerlendirme, karar verme süreçlerinin tamamen bağımsız olduğu kanıtlanmalıdır. Toplumdaki genel inancı benzer, “bir kapıdan girip eğitim alan kişi, diğer kapıdan belgeli olarak çıkacak” şeklinde düşünülmemelidir. Belgelendirme kuruluşu, talep edilen belgenin verilmesi, geçerliliğinin sürdürülmesi, kapsamının genişletilmesi ya da daraltılması ile ilgili konulara ilişkin politika ve prosedürlerini doğru tanımlamalıdır.



Organizasyon Yapısı: Belgelendirme kuruluşu yeterliliği, tarafsızlığı ve dürüstlüğü konusunda taraflara güven verecek şekilde yapılandırılmış olmalıdır. Belgelendirme kuruluşu adayların yeterliliğinin değerlendirilmesinde kullanılacak metotların ve mekanizmaların sürekliliğini ve gelişimini sağlayacak uygun politika ve prosedürleri oluşturmalıdır. Belgelendirme yapacak kurum internet erişimi, program kullanımı, sunucu hizmeti ve benzeri kurumun ihtiyacı olan hizmet veya hizmetleri dışarıdan temin etmeyi seçmiş ise mutlaka karşılıklı hukuki gizlilik ve tarafsızlık anlaşmalarını yapması gerekmektedir.

Yönetim Sistemi: Belgelendirme kuruluşu, bu standardın bütün şartlarını içeren ve etkin şekilde uygulanmasını sağlayan bir yönetim sistemi oluşturmalıdır. Tarafsızlık Komitesi, Program Komitesi, Ölçme Değerlendirme Komisyonu, İtiraz ve Şikâyet değerlendirme Komisyonu vb. komite ve komisyonların kurumun tarafsız, adil, ölçülebilir ve hatasız sınav ve belgelendirme yapması için ast/üst ilişkileri detaylı bir şekilde irdelenerek doğru bir şekilde organize edilmiş olması gerekmektedir.

Belgelendirme Kuruluşu Personeli İçin Şartlar: Belgelendirme prosesi, bu kurumun bünyesinde yer alan kadrolu ya da anlaşmalı çalışanlarının yeterlilikleri ile ilgili şartları tanımlamalıdır. Belgelendirme yapacak kurumun tüm komitelerde görevli personelin tarafsızlık sözleşmeleri, nasıl seçildiklerine dair raporlar ve atama kararları kalite dokümanlarına ve başvuru dosyasına eklenmelidir.



Sınav Yapacaklar İçin Şartlar: Sınav yapacaklar belgelendirme kuruluşunun yeterlilikle ilgili standartlarını ve ilgili diğer dokümanları temel alan şartları karşılamalıdır. Tüm personel ile tarafsızlık sözleşmeleri imzalanmalıdır.

Belgelendirme Prosesi: Belgelendirme kuruluşu, talep edildiğinde, uygulanmakta olan, her belgelendirme programına uygun, belgelendirme şartlarını içeren tüm dokümanlarla birlikte, başvuruların hakları ve belgelendirilmiş personelin uyması gereken kuralları da içeren görevler dâhil belgelendirme prosesinin ayrıntılı bir açıklamasını sağlamalıdır. Belgelendirme kuruluşu başvuruyu gözden geçirmeli ve gerekli şartları sağlayıp sağlamadığını kontrol etmelidir. Belgelendirme programına uygun olarak adayın yeterliği yazılı, sözlü, performans ya da uygun diğer araçlarla sınava tabi tutulmaktadır. Kuruluş, adayın performans ve değerlendirme sonuçlarının kapsamlı şekilde raporlanmasını sağlayan prosedürleri oluşturmalıdır. Adayın belgelendirilmesi konusundaki karar, sadece belgelendirme kuruluşu tarafından ve adayın sınavında ya da eğitiminde yer almamış kişiler tarafından verilebilmektedir. Belgelendirme kuruluşu, belgelendirilen kişinin ilgili şartlara uygunluğunun izlenmesi için proaktif bir gözetim prosesi de oluşturmalıdır.

Personel Atamaları: İster kadrolu, ister dışarıdan sözleşmeli olarak kuruluşta görev yapacak olan kişilerin, hangi görevlere, hangi değerlendirmeler yapılarak atandığının bir atama kararı ile kayıt altına alınması gerekmektedir. Örneğin bir üniversite öğretim üyesi program komitesinde görev yapıyorsa, bunu maalesef sadece şifahi olarak veya sadece organizasyon şemasına adını yazarak bu göreve atayamazsınız. Yapıda görev alacak olan her kişi ile hangi şartlarda çalıştığınızı gösterir bir sözleşmeniz, bu kişiyi neden ve hangi niteliklerine göre o göreve atadığınıza dair bir karar metniniz ve o kişinin imzaladığı bir tarafsız hizmet ve gizlilik beyanı gerekmektedir. Bunun dışında informal olarak yapılacak görevlendirmeler, tarafsızlığınızı gölgeleyecek önemli bir uygunsuzluk olacaktır.

Komite Üyelerinin Nitelikleri: Komitelerin kurulması ve çalışır durumda olması akreditasyon kapsamında üzerinde en çok durulan hususlardan birisidir. Örneğin bir tarafsızlık komitesinin üyelerinin hepsinin işletmenin bağlı olduğu bir STK'nın yönetim kurulu üyelerinden olması, komite üyelerinin hepsinin aynı meslek grubu ve eğitim seviyesinden olması gibi durumlar kabul edilmemektedir. Program komitesinde sadece akademisyenlerin olması önerilmeyen bir durumdur. Program komitesinde farklı yaş, eğitim ve statüye sahip kişiler; hatta belgelendirdiğiniz bir kişinin bulunması önerilmektedir. Bu kişileri seçerken dikkat edilmesi gereken bir diğer husus da kurumda bir toplantı yapılacağı zaman katılım sağlayabilecek kişilerin olmasıdır. Ayrıca bu kişilerin kim tarafından görevlendirileceği veya görevden alınacağı da kalite dokümantasyonunda açıkça belirtilmelidir.

Tarafsız Hizmet ve Gizlilik Beyanları: Bu beyanların içeriğinin kurumunuzun süreçlerine tam uygun olması son derece önemlidir. Ticari veya bireysel ilişkilerin anlaşılır şekilde ifade edilmesi zorunludur. Belgede personelin imzasının yanında, belgenin imzalandığı tarih de mutlaka yer almalıdır.



İç Tetkik: Kalite faaliyetlerinin ve ilgili sonuçlarının planlanan düzenlemelere uyup uymadığını ve bu uygulamaların etkin uygulanıp ve hedefleri başarmak için uygun olup olmadığını tespit ve saptamak için yapılan sistematik ve bağımsız incelemedir. İç tetkik bir kuruluşun yönetim sisteminin bu konuda eğitim almış kendi personeli veya anlaşmalı bir dış kurum veya kişi tarafından denetlenmesidir. Bu faaliyet ile ilgili olarak standardın üzerinde durduğu en önemli konu iç tetkiki yapan personelin bağımsızlığı (kişi kendi işini denetleyememesi)



ve belirli bir takvimde bu denetimlerin yapılması ve raporlanmasıdır. (TS EN) ISO/IEC 17024 standardına göre personel belgelendirmesi yapacak TÜBİDER İktisadi İşletmesi, iki personelinin bu eğitimleri veren bir kuruluştaki eğitim ve sertifika almasını sağlayarak iç tetkik işlemini kendi bünyesinde çözmüştür.

Yönetimin Gözden Geçirmesi: İç tetkik faaliyetine paralel olarak mutlaka üst yönetimin gözden geçirmesi toplantıları yapılmalıdır. Bu toplantı bir nevi üst yönetime yapılan sunum niteliğindedir. Ana gündem olarak iç tetkik sonucu elde edilen bulguların üst yönetimle değerlendirmesi yapılmaktadır.

Sertifikaların Niteliği: Vereceğiniz sertifikalarda yer alacak TÜRKAK logosunun kurumunuzun logosundan daha geride olması şarttır. Kurum logosuyla aynı büyüklükte, konumda veya daha büyük; yani daha ön planda olacak şekilde TÜRKAK sembolünüzü kullanamazsınız. Ayrıca sertifika üzerinde verildiği ilgili ulusal yeterliliğin adı, revizyon numarası ve tarihi mutlaka yer almalıdır.

Dijital Süreçler ve Arşivleme: Kalite kayıtlarının basılı nüshalarının saklanması, korunması ve arşivlenmesi kadar; bilgisayar ortamında bulunan veriler ile ilgili olan saklama, koruma ve arşivleme süreçlerinin de net olarak tanımlanması gereklidir. Kullandığınız sınav yazılımının sürdürülebilirliğinin nasıl sağlanacağı, kalite sistemi revize edildiğinde programın nasıl revize edileceği, bu verilerin güvenliğinin nasıl sağlandığı; güvenlik duvarları ve sunucu odası erişimlerine kadar tüm süreçleriniz sorgulanacaktır.

Son olarak (TS EN) ISO/IEC 17024 Personel Belgelendirme Akreditasyonunda gerekli belge ve dokümanların listesini aşağıda verilmektedir. TÜBİDER İktisadi İşletmesi olarak bu konuda herhangi bir yardım talep eden STK'lara gönüllü olarak yardım etmeyi bir borç biliriz.

(TS EN) ISO/IEC 17024 Personel Belgelendirme Kuruluşu Akredite Genel Dokümantasyonu

1. Organizasyon El Kitabı
2. Kalite El Kitabı
3. Kuruluş Politikası (Tarafsızlık, gizlilik, diğer aktivitelerden bağımsızlık vs.)
4. Organizasyon Şeması (sözleşmeli personel dahil)
5. Atama Duyuruları
 - Yönetim
 - Teknik danışmanlar
 - Belgelendirme programı komitesi
6. Görev Tanımları
 - Yönetim
 - Teknik danışmanlar
 - Belgelendirme programı komitesi
 - Sözleşmeli personel
7. Prosedürler
 - Dokümanların Kontrolü Prosedürü
 - Kayıtların Kontrolü Prosedürü
 - Dış Kaynaklı Hizmet (Taşeron Kullanımı) Prosedürü
 - Yönetim ve Komitenin Gözden Geçirilmesi Prosedürü
 - Düzeltici/Önleyici Faaliyetler Prosedürü
 - Veri Analizi (Müşteri memnuniyeti, sınav sonuçları, uygulama başarısı vb.) Prosedürü
 - Başvuruların Kabulü Prosedürü
 - Sınavların Uygulanması Prosedürü
 - Belgelendirme Prosedürü



- *Belgenin Sürekliliğinin Sağlanması Prosedürü*
- *Belgenin Kapsamında Değişiklik Prosedürü*
- *Belge Askıya Alma/İptal Prosedürü*
- *Gizliliğin Korunması Prosedürü*
- *Marka/Logo Kullanımı Prosedürü*
- *Belgelendirme Programının Sürekliliği ve Güncellenmesi Prosedürü*
- *Gözetim (Belgelendirilmiş kişilerin usulsüz kullanım yapıp yapmadığının takibi) Prosedürü*

8. Listeler

- *Personel listesi*
- *Sözleşmeli personel listesi*
- *Etik kurallar listesi*
- *Güncel dokümanların listesi*

9. Prosesler

- *Sınav değerlendirme*
- *Belgelendirme*

10. Diğer Gerekli Dokümanlar Formlar Kayıtlar ve Belgeler

- *Sınav değerlendirenlerin yeterlilik sertifikası*
- *Sözleşmeler*
- *Toplantı tutanakları*
- *Gözden geçirme raporları*
- *Sınav sonuç raporları*
- *Uygulama, sınav vb. raporları*
- *Finansal kaynaklara kanıt oluşturan belgeler*
- *Personelle yapılan gizlilik anlaşmaları*
- *Veri analiz raporları*

(1) [Akreditasyon nedir? \(TÜRKAK Dokümanı\)?](#)

(2) [Akreditasyon nedir? \(Selçuk Üniversitesi\)](#)

(3) [Akreditasyon nedir, nasıl olur?](#)



Bilişim Sektörü Çalışan Ücretleri Araştırması ve Sonuçları

16 Ocak 2013

Dünyanın karmaşıklığı ve eğitimde çoklu disiplin yaklaşımı, günümüzde gençlerin başarılı olabilmek için daha fazlasını bilmeye ve daha fazlasını yapabilmeye olan ihtiyacını gösteriyor. Peki, gençlerin aldığı örgün eğitim, gençleri gerçekten ihtiyaç duydukları bu yetkinliklerle mi hazırlıyor? Mesleki bilgi, beceri ve yetkinlikler, gençlerin eğitim ve daha sonraki hayat boyu öğrenme süreçlerinde hangi stratejiler ile artırılabilir?

Örgün eğitim sisteminin, dünyanın diğer ülkelerinde olduğu gibi Endüstriyel Çağ için iyi olan fakat Bilgi Çağı için pek de elverişli olmayan akademik nitelikleri artırma yönünde daha kuvvetli bir yapıda olduğu şüphesizdir. OECD (Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü)'ne göre şu anda okulların içinde bulunduğu ikilem; yeteneklerin mi yoksa bilginin mi daha kolay öğretilebileceği ve iş hayatında yetkinlik kazanmanın mı yoksa o iş sürecinin dış kaynak kullanılarak çözülmesinin mi daha efektif olacağıdır.



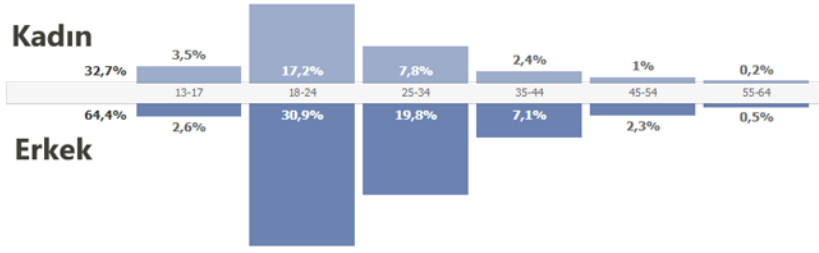
Türkiye’de yüzlerce Meslek Lisesi ve Meslek Yüksek Okulu bulunduğunu ve bu eğitim kurumlarından mezun olanların kolaylıkla iş bulamadıklarını görüyoruz. Bu durumun sebeplerinin başında iş arayanların sahip olduğu yetkinliklerin işverenlerin iş gücü profillerine uygun olmaması vane yazık ki meslek liselerinden mezun olanların çoğunun kendi alanında çalışmayı hedeflemiyor olması gelmektedir.

Mesleki eğitim pahalı bir eğitimidir ve bu nedenle kaynaklarımızı ve insanlarımızı heba ettiğimizi, ekonomiye ciddi katma değer oluşturması gereken bilişim alanında bunu başaramadığımızı görüyoruz. Bu sebeple Mesleki Yeterlilik Kurumu(MYK)'nın Ulusal Meslek Standartları ve Ulusal Yeterlilikler ile ilgili gerçekleştirdiği tüm çalışmalarında toplumun daha dikkatli ve özverili olması gerektiğini düşünüyoruz. Tübider olarak biz ve bizi destekleyen diğer bilişim STK'ları, tarafsız ve doğru bir ölçme ve değerlendirme sistemiyle çalışabilen, geçerliliği kanıtlanmış, kalite güvencesi sağlanmış adil bir Bilişim Sınav ve Belgelendirme Merkezi oluşturma çabası içerisindeyiz. İlgili kurum ve bireylerin de bu süreçlere gereken önemi göstermesiyle bu sistemin, bilişim alanında çok daha doğru bir eğitim sistemini de ortaya çıkaracağı inancındayız.

“TÜBİDER Bilişim Sektörü Çalışan Ücretleri Araştırması” MYK için yapılan Mesleki Sınav ve Belgelendirme çalışmaları çerçevesinde son 2 yıldır farklı zaman ve ortamlarda araştırma sonuçlarının toplanmasıyla hazırlanmıştır. Bu çalışmada 6,572 çalışan ve 423 işveren tarafından meslekler (bilişim alanındaki meslek alt kırımları), çalışan sayısı, demografik dağılımlar ve ücret dağılımları üzerine sorulan sorulara verilen cevaplar kullanılmıştır.

Bilişim alanında Meslek Standartlarının ve Yeterliliklerinin belirlenmesi ve Mesleki Yeterlilik Kurumu (MYK) tarafından kabul edilmesi, Türk Bilişim Teknolojileri (BT) sektörüne bu yeterliliklere uygun kişilerin istihdamı için yapılması gereken çalışmaları ve eğitim/istihdam ilişkisine uygun yapıların geliştirilmesi gerekliliklerini ortaya çıkarmaktadır.





Şekil 1: Bilişim Sektöründe Çalışan Erkek/Kadın Oranı

Şekil 1’de de görüldüğü gibi sektör çalışanları daha çok gençlerden oluşmaktadır. Meslek Lisesi, Meslek Yüksek Okulu ve Üniversitelerin Lisans bölümlerinden mezun olanların sayısı diğer sektörler ile karşılaştırıldığında BT alanında daha fazla olduğu görülmektedir.

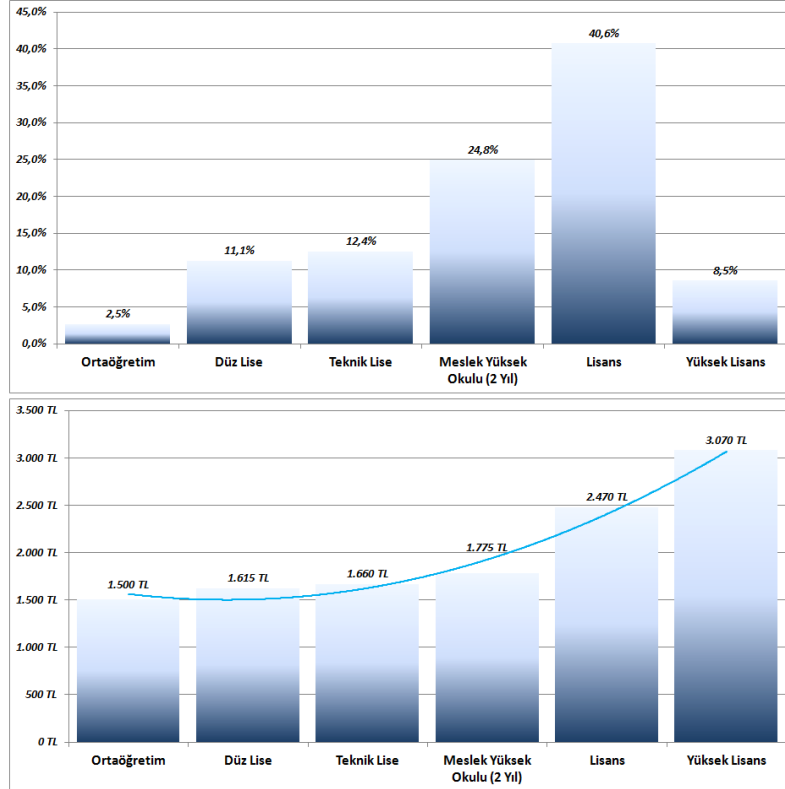
Günümüzde birçok platformda artık

Türkiye’de farklı sektörlerdeki işsizlik sorununun aslında mesleksizlik sorunu olduğu ve eğitim istihdam ilişkisinin önemi vurgulanmaktadır. İş piyasalarında iş arayanların yanı sıra işveren açısından da belirli iş profillerine uygun işçi bulamayanların sayısı da azımsanmayacak durumdadır. Bu sorun o kadar belirgin hale gelmiştir ki artık işverenler “Türkiye’de aslında işsiz çok değil, işten anlayan işçi yok..” şeklinde serzenişte bulunmaktadır. Bilişim sektöründe de iş gücü profilleri ve iş arayanların mesleki bilgi beceri ve yetkinliklerinin işverenlerin aradıkları niteliklere uygun olmayışı istihdam sorunlarının başında gelmektedir. Bugün Türkiye’de istihdamdaki iş gücümüz ve işsizlerin toplamının %60’ı sadece ilköğretim ve alt düzeyde eğitilmiştir; mesleksizdir. Bundan daha acı olanı ise mesleki eğitim almış olanlarda iş bulamayanların oranının da çok yüksek olmasıdır.

Çalışmamızda farklı eğitim seviyelerinden çalışanların aldığı ücretler analiz edilmiş, örgün öğrenim kurumlarından mezun olanların (özellikle Düz Lise, Meslek Lisesi veya Meslek Yüksek Okulu seviyelerinde) mesleki bilgi, beceri ve yetkinlikler açısından yeterli olmadığı, çalışanların aldığı ücretlerle açıkça görülmüştür. Ancak Lisans ve Yüksek Lisans seviyesinde çalışanların aldığı ücretlerin biraz daha arttığı görülmektedir.

Araştırmanın sonucu olarak mesleki eğitimin iş piyasası gereklerine uygun olmasının önemi ortaya çıkmaktadır. MYK ile yürüttüğümüz bu çalışmalar sayesinde iş piyasasının gereklerine uygun meslek standartları ve belirlenen bu standartlara göre çalışabilecek elemanların bilgi, beceri ve yetkinliklerinin yani yeterliliklerinin eğitim kurumları tarafından daha çok dikkate alınması gerektiği görülmektedir. Bu çalışmalar sayesinde mesleki eğitim programlarının iş piyasasında aranan nitelikleri kapsamasını bekliyoruz.

MYK Mesleki Sınav ve Belgelendirme çalışmaları çerçevesinde sektör ihtiyaçları, kamudan gelen talepler, küresel yeterlilik yapılarının gelişimi de göz önüne alınarak bilişim alanındaki iş piyasasında ihtiyaç duyulan tüm alt meslekleri kavrayacak meslek adlarını, standartları ve yeterlilikleri belirlemenin ilk aşaması olarak tespit edilmektedir.



Şekil 2: Bilişim Sektöründe Çalışanların Eğitim Durumu ve Ücretleri

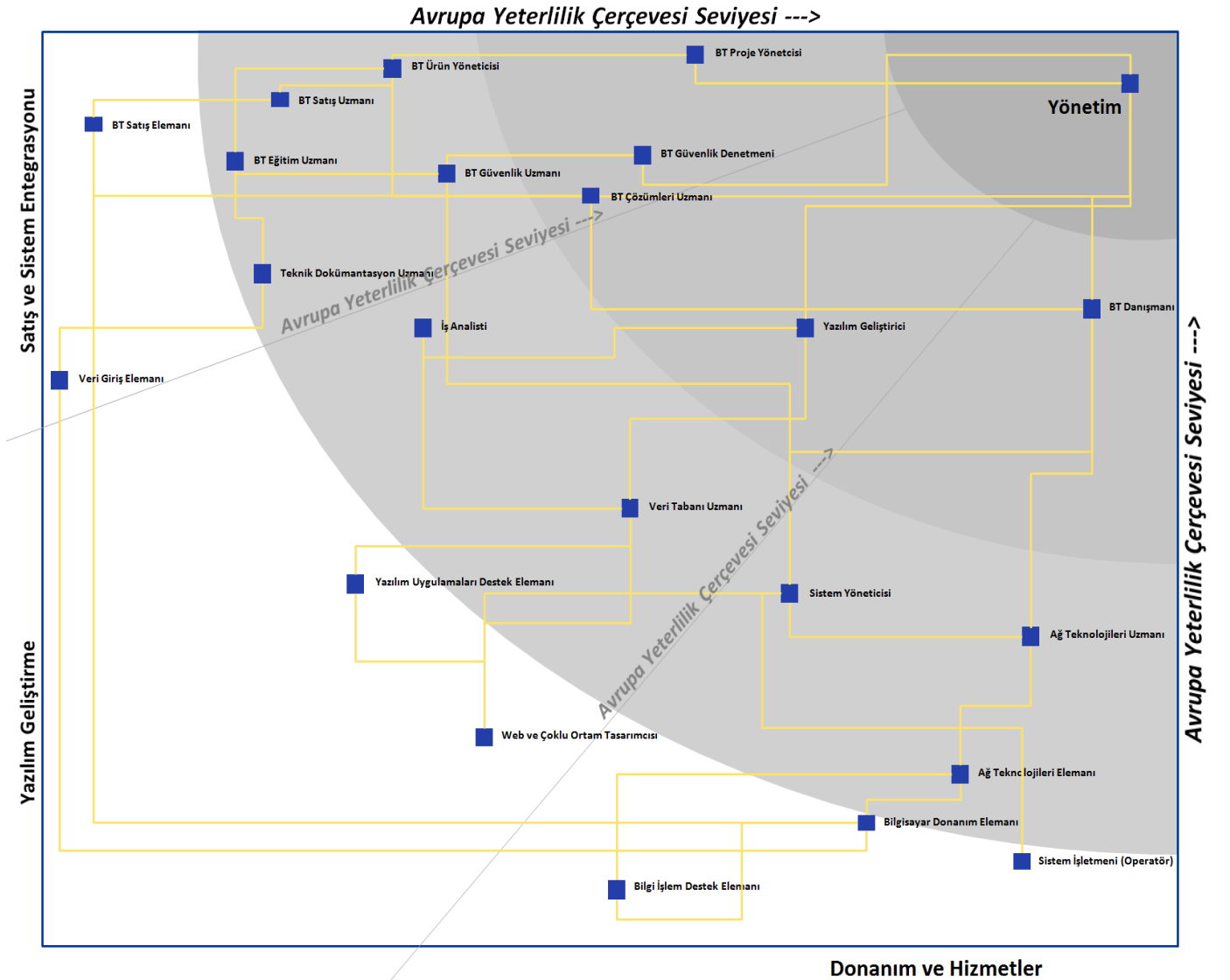
Araştırma ve analiz yapabilmek, değerlendirmek, karşılaştırılabilirliği sağlamak ve ölçülebilirlik amacıyla, kariyer ve rehberlik için meslek tanımlamaya yardımcı olma ve istihdam hizmetleri amacıyla, mevcut işlerle çalışanları doğru eşleştirme ve bilgi sistemleri arasında ortak bir meslek dili sağlamaya yardımcı olmak için meslek tanımları yapılır.

Şekil 3'te bilişim alanındaki temel meslekler, Avrupa Yeterlilik Çerçevesi (AYÇ) Seviyesi ve bu alanda meslek standardını/yeterlilikleri hazırlayan STK adları görülmektedir.

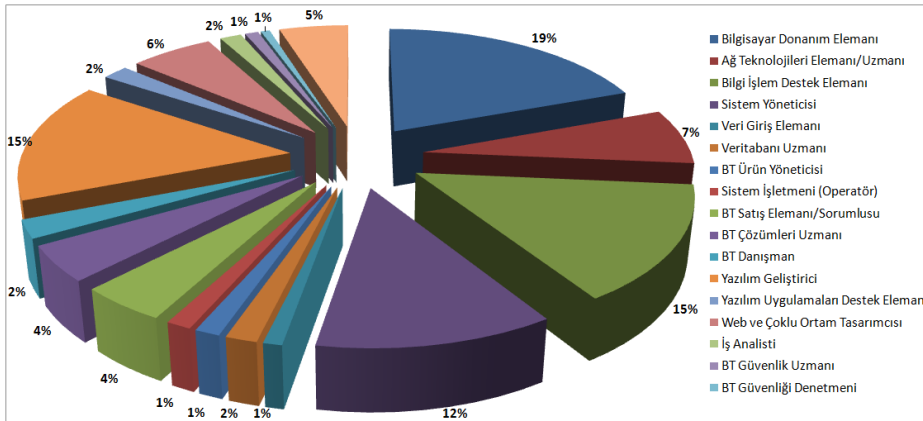
Şekil 4'te ise meslek ağacı ve meslekte ilerleme yolları belirtilmiştir.

No	MESLEK ADI	SEVİYE (AYÇ)	HAZIRLAYAN
1	Bilgisayar Donanım Elemanı	4 - 5	TÜBİDER
2	Ağ Teknolojileri Elemanı/Uzmanı	4 - 5 - 6	TÜBİDER
3	Bilgi İşlem Destek Elemanı	4 - 5	TBV + TÜBİDER
4	Sistem Yöneticisi	5 - 6	TÜBİDER + YASAD
5	Veri Giriş Elemanı	4	TEKİS + TBV + TÜBİDER
6	Sistem İşletmeni (Operatör)	4 - 5	TEKİS + TBV + TÜBİDER
7	BT Satış Elemanı/Sorumlusu	4 - 5	TBV + TÜBİDER
8	BT Ürün Yöneticisi	6	YASAD + TÜBİSAD
9	BT Çözümleri Uzmanı	6	TÜBİDER + TÜBİSAD
10	BT Danışman	6	TBV + TÜBİDER
11	Yazılım Geliştirici	4 - 5 - 6	YASAD + TÜBİDER
12	Yazılım Uygulamaları Destek Elemanı	4 - 5 - 6	YASAD + TÜBİDER
13	Veritabanı Uzmanı	4 - 5 - 6	YASAD + TÜBİDER
14	Web ve Çoklu Ortam Tasarımcısı	4 - 5	YASAD + TÜBİDER
15	İş Analisti	5 - 6	YASAD + TÜBİDER
16	BT Güvenlik Uzmanı	6-7	TBGD + BGD
17	BT Güvenliği Denetmeni	7	TBGD + BGD
18	BT Eğitim Uzmanı	5 - 6	TBV + TÜBİSAD

Şekil 3 : Bilişim Sektörü Meslek ve AYÇ Seviyeleri



Şekil 4 : Meslek Ağacı ve Meslekte İlerleme Yolları



Şekil 5 : Bilişim Sektöründe Çalışanların Mesleklere Göre Dağılımı

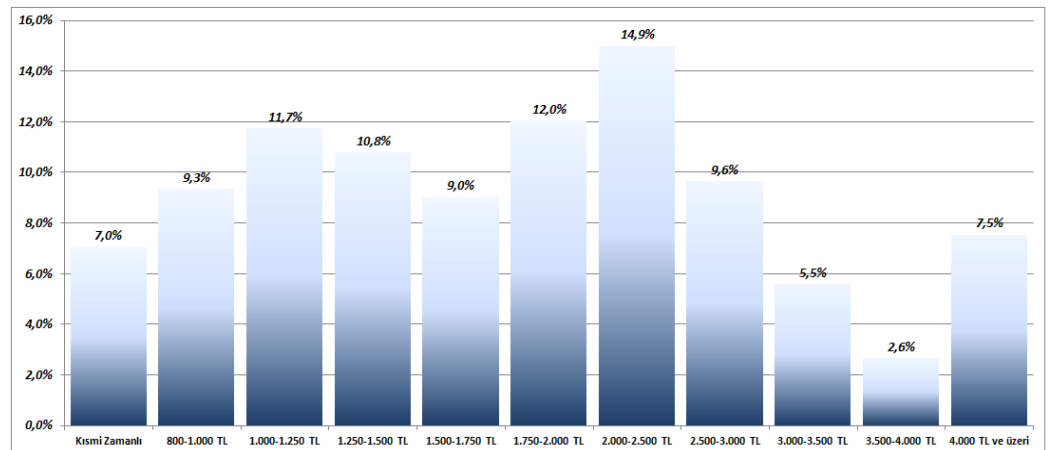
Donanım, yazılım, bilişim hizmetleri ve benzeri alanların tamamını dahil edersek Bilişim Teknolojileri sektöründe 80-90,000 çalışan olduğu varsayılabilir. Yaptığımız araştırmada çalışanların meslek alt sektörlerine göre dağılımı Şekil 5’te verilmiştir.

Diyagramda ilk dikkatimizi
 çeken husus Meslek Lisesi
 ve/veya Meslek Yüksek Okulu
 mezunlarının yoğunlukta olduğu

donanım, destek ve yazılım alanlarında giriş seviyesinde çalışan sayısının çokluğudur.

Araştırma sonuçlarının bir diğeri de çalışanların hangi kadroda çalıştıkları konusunda tereddütlü olduğudur. BT Çözüm Uzmanı gibi aslında lisans seviyesinde eğitim almış ve en az 4-5 sene tecrübeli bir elemanın istihdam edilmesi gereken kadrolarda, asgari ücretle ve orta öğrenim mezunu çalışanların bulunması bunu göstermektedir. Yine Meslek Lisesi Mezunu, sadece 1-2 sene tecrübeli ve yine asgari ücret ile çalışan “Yazılım Geliştirici” kadroları dikkat çekmektedir. Araştırma raporu mümkün olduğunca bu uyumsuzluklardan arındırılmaya çalışılmıştır. Özellikle MEB’in meslek liseleri eğitim müfredatının önemli bir iyileştirmeye ihtiyaç duyması ve mesleki yetkinliklerin tüm alt meslek grupları için tanımlanmamış olması bu karışıklığa neden olmakta ve bu durumun sonucunda aslında alanında yetkin olmayan birçok çalışan kendini “Yazılımcı” veya “Danışman” gibi kadrolarda görmektedir.

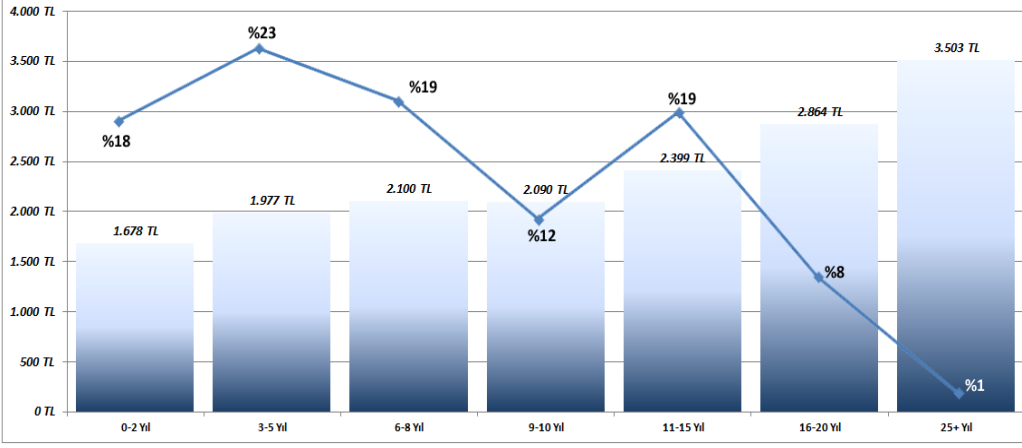
Şekil 6' da Bilişim Sektöründe çalışanların genel olarak ücret dilimleri görülmektedir. Yine bu diyagramda giriş seviyesi alt meslek gruplarının doğal etkisi hissedilmektedir. Araştırmamızda %7.5 oranıyla 4.000 TL. ve üzeri ücret alan çalışanların belirgin kümelenmesi ile



Şekil 6 : Bilişim Sektöründe Çalışanların Ücret Dağılımları

Bilişim Teknolojileri alanında bilgi, beceri ve yetkinlik özelliklerinin çalışana katkısının büyük olduğu anlaşılmaktadır.





Şekil 7 : Çalışanların Belirttiği Kadroda Çalışma Süreleri ve Ücretler

Şekil 7’de araştırmamıza katılan çalışanların belirttiği kadrolarda çalıştığı süreye göre dilimlenmiş ortalama ücretler görülmektedir. Bu noktada da Bilişim Sektörünün yeni bir sektör olduğu, geçmişinin ancak 30-35 yıl sayılabileceğini belirtmemiz gerekir.

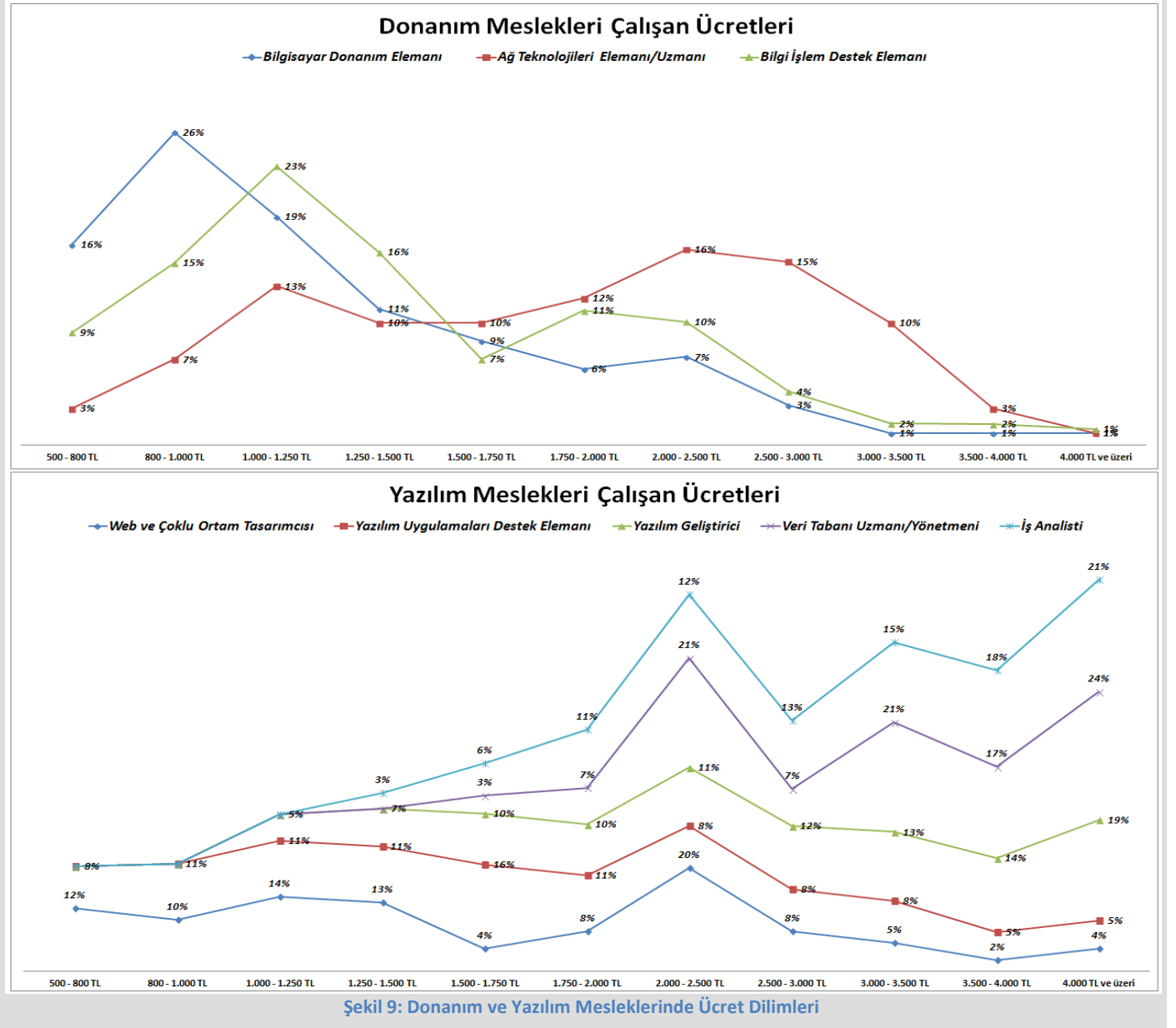
Elektrik Mühendisleri ve Bilgisayar Mühendisleri Odalarının farklı araştırmalarındaki istatistiklerine göre bu alanlarda mezun olan mühendis sayısı yılda 8.000 – 10.000’dir. Yine MEB ve YÖK istatistiklerine göre Teknik Lise ve Meslek Yüksek Okullarının ilgili bölümlerinden her yıl on binlerle ifade edilen öğrenci mezun olmaktadır. Ancak ne yazık ki mesleki eğitim almış bu kişilerin sektörümüzde çoğunlukla çalışmadığı ve aldıkları teknik eğitimin bir anlamda heba olduğu görülmektedir.

Bilişim Sektöründe ücretlerin demografik dağılımı üzerine daha geniş bir çalışma yapılması gerektiğini düşünmekteyiz. Ankara, İstanbul ve İzmir gibi büyük şehirlerde büyük ölçekli şirketlerin daha

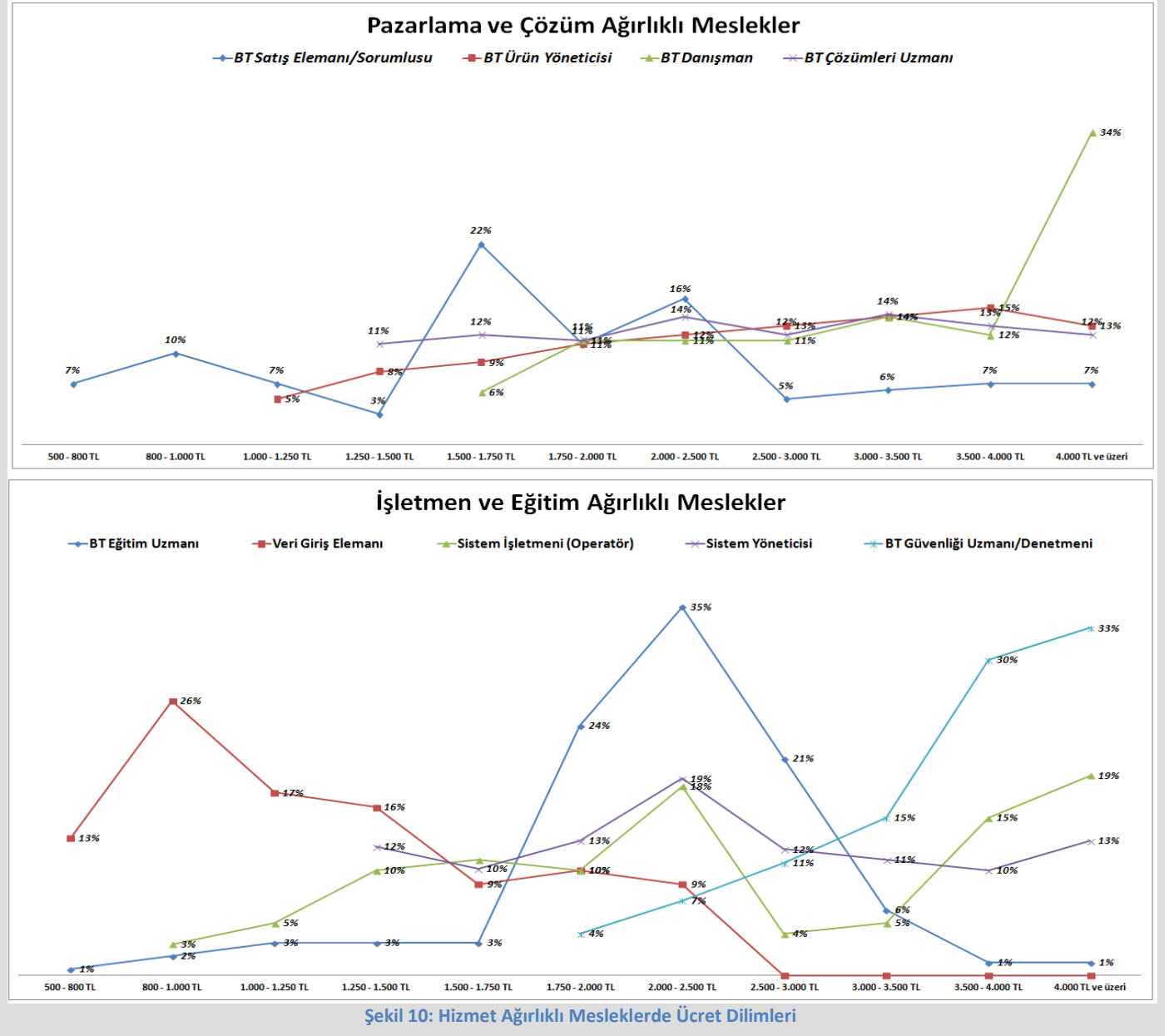
Bölgesel Ayrım	Ortalama Ücret
Ankara, İstanbul, İzmir	2.350 TL
Diğer Şehirler	1.870 TL

Şekil 8 : İllere Göre Ücretler

fazla bulunması nedeniyle yöresel bir ayrımın subjektif sonuçları olması kaçınılmazdır ancak demografik farklılıkların çok büyük olduğunu vurgulamak için Şekil 8’de büyükşehirler ve diğerleri arasındaki ayrım tablosunu vermekteyiz. Bilişim Teknolojileri alanında alt mesleklerin aldığı ücretler ise Şekil 9’da ücret dilimlerine göre görülmektedir.



Donanım ve Yazılım gibi kırılımı daha belirgin alt mesleklerin yanında daha çok “Hizmet Ağırlıklı” olarak tanımlayabileceğimiz; satış ve pazarlama, BT Çözümleri, Sistem işletmenliği ve eğitim hizmetleri alt meslek gruplarına ait ücret dağılımları Şekil 10’da görülmektedir.



Günümüzün hızla değişen bilişim sektöründe bireyin kendine bir kariyer sağlayabilmesi için bilgi, beceri ve deneyimlerini belgelemesi istenmektedir. Sertifikasyonlar, tanımı belirlenmiş bir bilgi ve beceri düzeyi için gerekli birikimi ölçüp değerlendiren belgeleme standartlarıdır. Bilişim teknolojilerine yapılan yoğun yatırımlarla şirketlerde bu yatırımlarını tecrübeye ve sertifikaya sahip bilişim teknolojileri profesyonellerine emanet etme arzusu çoğalmaktadır. İş başvurularında öne geçmeyi, sektörde yer edinmeyi sağlayabilecek olan bu sertifikalar uluslararası alanda da kabul görmeyi, dünyaya açılabilmeyi de sağlamaktadır. Sertifikasyon bilişim sektörü açısından bakıldığında uzmanlığın bir ispatı demektir. Ancak tüm dünyada olduğu gibi yasal bir zorunluluğu olmayan mesleki yeterliliğe dayalı sınav ve belgelendirme gönüllük esaslarında çalışmaktadır; ihtiyaridir. Mesleki Yeterlilik Belgesi, işverenin kendi tanımladığı iş gücü profillerine uygun eleman bulmasını sağlarken işçiler için de kendini ispat etme, kanıtlama imkanı sağlayacaktır. Toplumun tüm segmentlerinde Mesleki Yeterlilik Belgesi tam olarak bilinmediği bir gerçektir. Ancak özellikle 6111 nolu İstihdamı Teşvik Kanunu işverenlere Mesleki Yeterlilik Belgesi sahibi istihdama değişik koşullarda 54 aya kadar teşvik getiriyor ve SGK işveren payını kamu ödüyor.



Doğru Düzgün Soru Sormanın Yolları

Anonim

Kaynak: How To Ask Questions The Smart Way

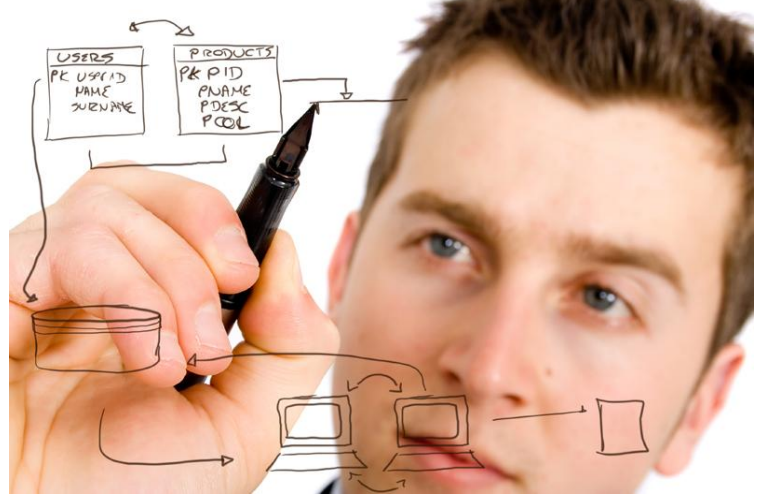
Yazan: Eric Steven Raymond – Thyrus

Enterprises

Çevirmenler : Osman Yüksel, Yalçın Kolukısa

Özet

Üstatların Dünyasında, sormuş olduğunuz teknik sorulara aldığınız cevaplar, cevap verilirken karşılaşılan zorluğa göre değişir. Bu kılavuz size, bir sorununuz olduğu zaman, sorunu çözmeye yetecek kadar bilgiyi alabilmenin yollarını öğretecektir. Bu belge orijinaline bağlı kalmaktan ziyade yerel şartlara uyum sağlayabilmek için özelleştirilmiştir. İngilizce yazışılan bir yere soru sormayı düşünüyorsanız, yukarıdaki bağdan belgenin orijinaline erişebilirsiniz.



1. Giriş

Üstatların Dünyasında, sormuş olduğunuz teknik sorulara aldığınız cevaplar, cevabı verirken karşılaştıkları zorluğa göre değişir. Bu kılavuz size, sorununuz olduğu zaman, sorunu çözmeye yetecek kadar bilgiyi alabilmenin yollarını öğretecektir.

Bu dünyada anlamamız gereken ilk şey: üstatların gerçekte, zor problemleri ve güzel hazırlanmış kışkırtıcı soruları sevdikleridir. Şayet böyle olmasa idi, zaten burada olmazdık. Şayet bize hoşlanacağımız ilginç sorular verirsiniz, size minnettar oluruz; iyi sorular uyarıcı birer hediyedir. İyi sorular, anlama yetimizi güçlendirir ve gözümüzden kaçmış sorunların ortaya çıkmasını sağlar. Üstatlar arasında “İyi soru” önemli ve içten gelen bir hediyedir.

Bununla birlikte, üstatların, basit sorulara kibir ve düşmanlıkla yaklaştıkları yönünde bir ünleri vardır. Bu bazen, üstatların, acemilere ve bilgisiz kişilere kaba davrandığı izlenimini doğurabilir fakat gerçek bu değildir.

Bizler, soru sormadan önce gerekli araştırmayı ve ev ödevlerini yapmaktan kaçan ve düşünmekten imtina eden insanlardan nefret ederiz. Bu tür insanlar sadece zaman kaybedirler: onlar karşılığını vermeden alırlar; onlar zamanınızı boşa harcarlar; onlar yüzünden, hakeden insanlara zaman ayıramaz ve yardım edemezsiniz. Biz, bu tür insanları zavallılar/losers olarak adlandırıyoruz. Tarihsel sebeplerden dolayı bazen “lusers” diye telafuz ederiz.

Pek çok insan için, bilgisayar sadece bir alettir. Onların yaşamak için yapmaları gereken daha önemli işleri vardır. Bunun farkındayız ve herkesin bilgisayar karşısında bizimle aynı heyecanı paylaşmasını beklemiyoruz. Yine de, bizimle aynı heyecanı paylaşan ve teknik konulara meraklı, çözümün bir parçası olmaya çalışan insanlara verdiğimiz cevaplar daha farklı olmaktadır. Bu kesinlikle değişmeyecektir. Ve değişmemelidir de. Şayet değişseydi, en iyi yaptığımız işte daha az etkili olmaya başlamış olurduk.



Bizim büyük çoğunluğumuz gönüllülerden oluşur. Sorulara cevap verebilmek için hayatlarımızdan zaman çalmaktayız. Bu nedenle, acımasızca seçici olmak bizim hakkımız. Açıkçası; hak eden insanların sorduğu sorulara cevap verebilmek için, zavallılardan gelen soruları göz ardı ederiz/edebiliriz.



Şayet bu tutumu gaddarca ve kaba buluyorsanız, öncelikle kendi kibirlerinizi kontrol etmeniz daha uygun olur. Sizlerden karşımızda diz çökmenizi istemiyoruz aslında, pek çoğumuz size eşit davranmaktan ve kültürümüze dahil etmekten mutluluk duyacaktır. Yeter ki sizde bu çaba ve azmi görelim. Ama bununla birlikte, kendisine yardımcı olmaya gönüllü olmayan birilerine, bizim yardımcı olmamızı beklemeyin. Bilgisiz olmak kabul edilebilir ama aptalı oynamak kabul edilebilir bir şey değildir.

Bu nedenle, bizim dikkatimizi çekmek için teknik olarak yetenekli olmanız gerekmez. Sadece yeteneğiniz olduğunu göstermeniz yeterlidir: dikkatli, düşünceli, araştırmacı, çözüm yollarında etkin olmaya gönüllü/niyetli. Şayet bu ayırım ile yaşayamayacaksanız, size tavsiyemiz ticari destek için anlaşma yapmanız ve bunun bedelini ödemenizdir.

Şayet yardım almak için bize gelenlerden biri olmaya karar verdiyseniz, zavallılardan biri olmak istemiyorsunuz demektir. Ayrıca, onlar gibi görünmek de istemiyorsunuz demektir. Hızlı ve tatminkar bir cevap alabilmenin en iyi yolu: akıllı, zeki ve güvenilir birisi gibi soru sormak ve sorun hakkında ipuçları vermektir. Sorun hakkında ayrıntılı bilgi verin ve sorun ortaya çıkmadan önce neler olduğunu belirtin.

2. Sormadan Önce

E-posta ile bir haber grubuna, bir posta listesine, bir Internet sitesindeki foruma teknik bir soru sormadan önce, şunları yapın:

1. İnterneti arayarak bir cevap bulmaya çalışın.
2. Kılavuzları okuyarak bir cevap bulmaya çalışın.
3. İlgilendiğiniz konu hakkındaki SSS'leri (Sık Sorulan Sorular) okuyarak bir cevap bulmaya çalışın.
4. Araştırarak ve deneyerek bir cevap bulmaya çalışın.
5. Yetenekli ve deneyimli bir arkadaşınıza sorarak bir cevap bulmaya çalışın.

Sorunuzu sorarken, yukarıda sayılanlardan hangilerini yaptığınızı belirtin. Böylece sizin tembel teneke olmadığınız anlaşılabilir. Daha iyisi, bunları yaparak neler öğrendiğinizi de gösterin. Cevaplardan bir şeyler öğrenebileceğini göstermiş olan kişilerin sorularına cevap vermeyi severiz.

Almış olduğunuz hata iletilerindeki metni kullanarak Google'da probleminizi aratın (ayrıca Google Grupları'nı da aratın). Bu sizi doğruca, sorunun çözümü olan kılavuza veya haber grubuna götürebilir. İşe yarar bir sonuç alamazsanız bile, bir posta veya haber grubunda: "Google'da hata iletilisini arattım ama işe yarar bir sonuç elde edemedim" şeklinde bir mesaj göndermek oldukça iyi bir artıdır.

Sorunuzu hazırlayın. İyice düşünün. Acele hazırlandığı belli olan sorular acele cevaplar alırlar. Daha kötüsü hiç cevap alamayabilirsiniz de. Sorunuzu göndermeden önce sorunu çözmek için daha çok çaba göstermek ve bunu ortaya koymak gerçek yardım alma ihtimalinizi artırır.



Yanlış soru sormayın. Yanlış tahminlere dayalı bir soru, Herhangi bir üstadın size baştan savma bir cevap vermesine ve “ne aptalca bir soru” şeklinde düşünmesine sebep olur. Üstatlar bu tür cevaplarında, sizin sorunuzun çözülmesini değil, yaptığınız aptallıktan ders almanızı umarlar.

Asla cevap alma hakkınız olduğunu düşünmeyin. Böyle bir hakkınız yok. Bu tür servisler için bedel ödemediğiniz sürececece olmayacak. Şayet kazanabilirseniz, bir cevap kazanacaksınız. Bunun için sağlam, ilginç, kışkırtıcı bir soru sormalı ve topluluğun bilgisine ihtiyaç duyan değil, bu bilginin artmasını sağlayan biri gibi davranmalısınız.

Diğer taraftan, sorunu açıklayıcı bir hale getirmek ve çözümün üretilmesi aşamasında yardımcı olmaya niyetli olduğunuzu göstermek iyi bir başlangıç sayılır. “Birileri bir başlangıç noktası verebilir mi?”, “Benim çalışmamdaki eksiklik nedir?” ve “Hangi siteyi kontrol etmeliyim?” tarzındaki sorular “lütfen bana tam süreci anlatın” şeklindeki bir sorudan daha iyidir ve cevap alma şansınız daha yüksektir. Çünkü doğru cevaba ulaşmak için çaba göstermek ve bunu belirtmek, şayet birisi size başlangıç noktasını gösterirse sonuca gidebileceğinizi göstermek her zaman daha uygundur.

3. Sorarken

3.1. Forum başlığını dikkatlice seçin

Sorunuzu nereye soracağınıza iyi karar verin. Şayet aşağıdakileri yaparsanız, dikkate alınmayabilir veya bir zavallı muamelesi görebilirsiniz:

- * Sorunuzu, konu ile alakasız bir forum başlığına göndermek
- * İleri seviye konuların tartışıldığı bir foruma, başlangıç seviyesinde bir soru göndermek
- * Tanımadığınız veya sizin sorunuzunuzu çözmekle mükellef olmayan birilerine özel ileti göndermek

Üstatlar, kendi iletişim kanallarının allak bullak olmasını önlemek için, konu dışı soruları soranlara hiddetlenirler/köpürürler. Bunun size olmasını istemezsiniz değil mi?

Bu nedenle yapılacak ilk şey doğru forum başlığını

bulmaktır. Google ve diğer arama motorları bu konudaki en büyük yardımcılarınız olacaktır. Sorun çıkaran donanım veya yazılım ile en alakalı görünen forum başlıklarını bulmak için Forumun arama özelliğini kullanın.

Unutmayın ki tanımadığınız bir kişi ya da foruma bir ileti göndermek her zaman için riskli bir iştir. Örneğin; bir kılavuz sayfasının yazarının sizin kişisel danışmanınız olmasını beklemeyin.

Sorunuzu göndermeden önce, ileti trafiğini bir süre takip edin ve orada işlerin nasıl yürüdüğünü öğrenin. Aslında, sorunuzu göndermeden önce daha önceden bu konu hakkında yapılmış olan tartışmaları ve konu başlıklarını anahtar kelimeleri kullanarak bir araştırma yapmak oldukça akıllıca bir yöntemdir (Arama yapmak için). Bu sayede bir cevap bulabilirsiniz. Bulamasanız bile, sorunuzu daha iyi açıklamak ve daha iyi bir cevap alabilmek için ipuçları elde edebilirsiniz.



Sorunuzun hangi konu içinde olduğunu bilin! En büyük klasik hatalardan birisi; Genel sohbet başlığında Ed2k, Bt veya Divx ile ilgili sorunların sorulmasıdır. Bunun neden büyük bir gaf olduğunu anlayamıyorsanız, bunu anlayana kadar sorunuzu bekletin.

Yetenekli üstatların ve yazılım geliştiricilerin normalden çok fazla hatalı/yanlış yönlendirilmiş iletiler aldığını unutmayın. Bu zararlı akıntıya katkıda bulunarak, insanları yaptıkları iyiliklerden dolayı pişman etmeyin, bardağı taşıran damla olmayın. Sizce bir mesaj önemli olmayabilir ama yüzlercesi bir araya gelirse çığ oluşabilir. Bir kaç kez, popüler projelerin katılımcılarının, bu saçma ve dayanılmaz e-posta trafiği yüzünden, desteklerini çektiklerine şahit oldum.

3.2. Anlamli ve duruma uygun konu başlıkları kullanın

Göndermiş olduğunuz iletinin başlığı, sizin ilk intibainız açısından oldukça önemlidir. 50 ya da daha az miktarda harften oluşan bu başlıklar uzmanların, konuya olan ilgilerini sağlamak açısından oldukça önemlidir. Bu hakkınızı “Lütfen bana yardım edin” gibisinden saçmalıklar ile harcamayın (“LÜTFEN YARDIM!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!” gibi aşırılıkların refleks olarak tepki göreceğini aklınızdan asla çıkarmayın). Acınızın ne kadar büyük olduğunu anlatarak bizi etkilemeye çalışmayın, yemezler. Bunun yerine sorununuzu tanımlayan kısa bir açıklama yazın.

Başkalarının konu başlıklarına saygılı olun. Birisi kendi sorununa çare bulmaya çalışırken, onun konu başlıklarını taşıyan iletiler ile konudan bağımsız sorular sormayın.



3.3. Cevaplanması kolay olsun

İletinizi “Lütfen cevabınızı şu adrese gönderin” şeklinde bitirmeyin. Bu şekilde bir cevap alabileceğinizi hiç düşünmeyin bile. Kendi posta adresinize cevap gelebilecek şekilde bir ileti düzenleyip göndermekten acizseniz, bizim değerli vaktimizi, sizin aptallıklarınız için harcayacağımıza hiç ama hiç ihtimal vermeyin.

3.4. Ayrıntılı, dilbilgisi kurallarına uygun ve sözdizimlerine dikkate ederek yazın

Deneyimlerimiz sonucu ilgisiz ve dağınık kişilerin, genellikle, düşünme ve soru sorma işlerinde de ilgisiz ve baştan savma davrandıklarını öğrendik. Bu tür insanların sorularına cevap vermenin bir ödülü yoktur. Bu nedenle zamanımızı başka yerlerde harcamayı tercih ederiz.

Bu nedenle sorunuzu açıkca ve düzgün bir biçimde ifade etmeniz çok önemlidir. Şayet bunu yapmaya niyetiniz yoksa, bizden sizin sorununuza eğilmemizi beklemeyin. Kullandığınız dili “parlatmak” için biraz çaba harcadığınız. Çok resmi ve katı olmak zorunda değilsiniz. Aslında üstat kültürü; esprili, bilgilendirici ve argo yapıya değer verir. Fakat bunlar tam olmalıdır. Düşündüğünüze ve dikkatinizi bir şeye yoğunlaştırdığınıza dair izler taşınmalıdır. Yoksa, sokaktaki serseri ağzı ile yazdığınız iletiler, 0-3 yaş grubunun zeka seviyesine bile hitap etmekten aciz espriler, ukalalık taslayan yazım biçimleri üstatlar arasında itibar görmez. Hatta, muhtemelen, oldukça sert tepkiler bile alabilirsiniz.



Sözdizimleri, noktalama işaretleri ve büyük-küçük harf kullanımdaki doğruluklar önemlidir. “yalnız” değil “yalnız”, “yada” değil “ya da”, “tabi ki” değil “tabii ki”... Her şeyi BÜYÜK HARFLER İLE YAZMAYIN! Milletin kulağının dibinde bağırmanın. Büyük harfler bağırarak anlamına gelir ve pek hoş karşılanmazlar. Hepsini küçük harfle yazmak biraz daha az can sıkıcıdır çünkü bunları okumak biraz daha zor olur.

Eğer eğitimi tamamlamamış biri gibi yazarsanız, muhtemelen kimse sizi ciddiye almaz. Bir “alemin en bitirim netvörcüsü” gibi yazmak ise ölüm öpücüğünü garanti eder ve büyük bir sessizlik ile ödüllendirilirsiniz. Veya en iyi ihtimalle, yığınla hakaret ve aşağılama alırsınız.

3.5. Soruları kolay anlaşılacak biçimlerde gönderin

Şayet sorunuzu okunması zor bir hale getirirseniz, yardım alma şansınız azalacaktır. Bu nedenle:

- * İletilerinizi düz metin halinde gönderin, gerekli durumlarda resimler ile destekleyin
- * Bütün iletiyi tek bir satır halinde göndermeyin. Bu mesajınıza cevap vermeyi zorlaştıracaktır.
- * Hata iletileri veya kayıt dosyalarını oldukları gibi gönderin. sakın metnin içine sıkıştırmayın. Karşınızdakiler, bu çıktıları tıpkı sizin gördüğünüz gibi görmelidirler ki sizin ne gördüğünüzü bilebilsinler.

3.6 Sorununuz hakkında tam ve aydınlatıcı iletiler yazın

- * Sorununuz veya yazılım hataları için bulgularınızı ayrıntılı olarak tanımlayın, her şeyi açık seçik yazdığınızdan emin olun.
- * Sorunun meydana geldiği ortamı tanımlayın (ne tür bir makine, hangi işletim sistemi, hangi uygulama, vs.). Kullandığınız işletim sistemini belirtin (Windows Xp, Windows 98, Red Hat 8.0, Slackware 5.1, Debian 3.01 gibi)
- * Soruyu sormadan önce yaptığınız araştırma ve incelemeleri belirtin. Neler yaptınız, ne sonuç elde ettiniz.
- * Sorunu çözmek amacı ile uyguladığınız basamakları tanımlayın.
- * Sorun ortaya çıkmadan önceki, muhtemel yazılım ve donanım değişikliklerini bildirin.

Bir üstadın size sorabileceği şeyleri önceden kestirip, en kısa sürede cevap alabilmek için elinizden gelenin en iyisini yapın.

3.7. Sorunun belirtilerini tanımlayın, kendi tahminleriniz değil

Sorunun nelerden kaynaklandığını düşündüğünüzü söylemek, üstatlar için bir anlam ifade etmez. Madem ki sorunun kaynağını biliyorsunuz, o halde kendi başınıza çözümü de bulabilirsiniz, değil mi? Hatta diğer insanlara da yardımcı olabilirsiniz. Bu nedenle, teorileriniz yerine, problemin belirtilerini söyleyin ve üstatların yorum ve teşhis yapmasına izin verin.

Salakça



Çekirdek derlerken ardarda SIG11 hata sinyali alıyorum. Ana kartımdaki aygıtlardan birinin bağlantılarının koptuğunu sanıyorum. Bunu sınamanın en iyi yolu nedir?

Akıllıca

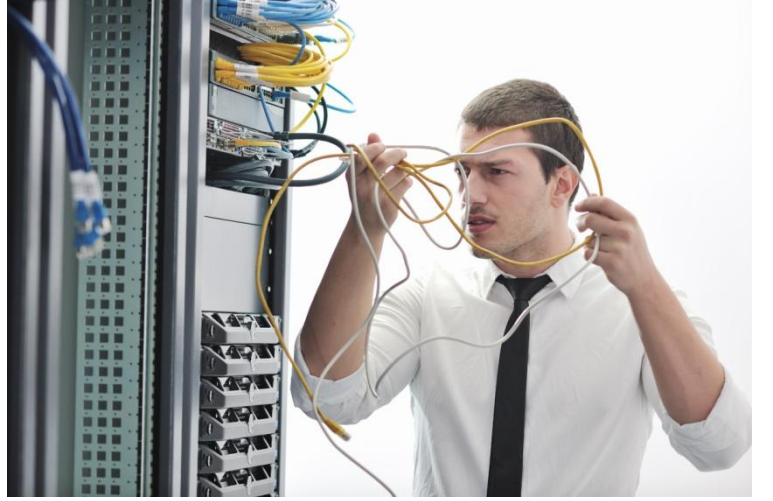
K6/233, FIC-PA2007 anakart (VIA Apollo VP2 yongasetli), 256MB Corsair PC133 SDRAM donanımlı sistemimde, çekirdek derlemeye çalışıyorum. Derleme işleminin ilk 20 dakikasından sonra sürekli olarak SIG11 hatası alıyorum ama ilk 20 dakika hiçbir hata vermiyor. Sistemi yeniden başlatmak bu sürecin tekrarlanmasına sebep vermiyor ama geceleri sistemi kapattıktan sonra sabah açınca bu olaylar tekrar başlıyor. RAMleri değiştirmek bir sonuç vermedi. Aşağıda derleme işleminin kayıtları var.

3.8. Sorunun tanılarını çıkış sırasına göre belirtin

Yanlış giden bir olayın teşhisindeki en önemli ipucu, olayların sıralamasında yatar. Bu nedenle, siz ne yaptınız, sistem buna ne cevap verdi ve sonra ne oldu şeklinde bir ileti işimizi oldukça kolaylaştıracaktır.

3.9. Amacınızı belirtin, yaptıklarınız değil

Şayet derdiniz bir şeyin nasıl yapılacağını bulmak ise (hata raporlamasının tam tersi bir davranışla) amacınızı belirtmekle işe başlayın. Daha sonra tıkanıldığınız noktaya giden adımları tarif edersiniz.



Teknik yardıma ihtiyaç duyan kişiler, genellikle, büyük bir amaca sahip olan ve gittikleri yolun doğru olduğunu düşünüp oraya saplanmış kişilerdir. Onlar yaptıkları basamakları anlatmakla işe başlarlar ama gittikleri yolun yanlış olabileceğini hiç düşünmezler. Bu yeteneği kazanmak epeyce çaba gerektirir.

Aptalca

FooDraw programında altılık RGB değerleri için renk seçiciyi nasıl kullanmalıyım?

Zekice

Bir resim üzerine kendi istediğim değerlerdeki bir renk tablosunu yerleştirmeye çalışıyorum. Şu an için tek yol her bir tablo bölümünü ayrı ayrı düzenlemek gibi görünüyor. Fakat FooDraw'ın renk seçicisini altılık RGB değerleri almak için kullanamıyorum.

İkinci soru daha iyi sorulmuş bir sorudur. Muhtemelen daha iyi bir araç tavsiyesi alacaktır.

3.10. İnsanlardan özel mesajlar göndermesini istemeyin

Üstatlar sorun çözmenin kamusal bir olay olduğuna inanırlar. Genele sorulan soruya verilen ilk cevabın yanlış veya yetersiz olduğunu anlamak ve doğrusunu belirtmek daha uygun bir davranış olarak kabul edilir. Ayrıca soruların genele sorulup, genelden cevap verilmesi; üstatların bilgi ve becerilerini göstermelerinin ve hak ettikleri ödülü almalarının tek yoludur. Eşitler arasındaki saygınlığın artması üstatların tek kazancıdır. İnsanların emeğine saygı gösterin.



Özele yanıt istemek, hem sürece hem de ödülün verilip emeğe gereken bedelin ödenmesine saygısızlık olur. Bunu asla yapmayın. Böyle bir soruya cevap vermek, cevap veren kişinin tercihinin kalmış bir olaydır. Belki de cevaplayan kişi, bu sorunun çok saçma ve diğerlerini ilgilendiren bir şey olmadığını düşünmüş olabilir.

Bu kuralın tek bir istisnası vardır. Şayet sorduğunuz soruya birbirine benzer pek çok cevap alacağınız düşünüyorsanız, bu durumda; “bana iletin ve bunları grup için özetleyeceğim” şeklinde bir yaklaşım gösterebilirsiniz. Listeyi ve haber grubunu benzer içerikli iletilerden kurtarmak kibar bir davranıştır ama verdiğiniz özetleme sözünü tutmanız gerektiğini aklınızdan çıkarmayın.

3.11. Sorunuz hakkında net ve belirgin olun

Açıkça belirtilmemiş sorular, zaman kaybına sebep olan lüzumsuz şeylerdir. Size cevap vermeye çalışan insanlar, muhtemelen oldukça meşgul insanlardır. Bu insanlar zaman kaybına karşı tahammülsüzdür ve bu tür sonu belirsiz sorulara karşı da tahammül göstermezler.

Eğer sorunuzun açık seçik ifade ederseniz, muhtemelen işinize yarar bir cevap alabilirsiniz. Karşınızdaki insanların ne yapmasını beklediğinizi açıkça ifade edin. Böylece, üstatlar sizin sorunuza ve ihtiyacınıza yoğunlaşabilir, zaman ve enerji kaybının önüne geçilmiş olur. Bu iyi bir şeydir.



Uzmanların yaşadığı bir dünyayı anlayabilmek için, kısıtlı kaynaklara ve zamana sahip biri gibi düşünün. Sorunlarınızın çözülmesi için talip olduğunuz başkalarının zamanı ne kadar az olursa, gerçekten uzman ve meşgul birilerinden iyi bir cevap alma ihtimaliniz o kadar artar.

Bir uzmanın düzeltmesini istediğiniz bölümün sebep olacağı zamanı en aza indirerek, sorunuzu açıklayıcı bir dil kullanmak oldukça faydalıdır. Örneğin; “X’i iyi bir şekilde açıklayacak iyi bir tavsiye verebilir misiniz?” sorusu, “bana X’i açıklar mısınız?” sorusundan daha akıllıca bir sorudur. Çalışmayan bir kod parçanız varsa, birilerinden bu kodu düzeltmelerini istemektense, kodun neresinde hata olduğunu söylemelerini istemek daha iyidir.

3.12. Anlamsız kayıt bölümlerini çıkarın

“Birileri bana yardım edebilir mi?” ya da “Herhangi bir cevap var mı?” gibi anlamsız soru cümleleri kurmanın dayanılmaz hafifliğine karşı sabırlı olun. İlk olarak: Bu şekilde yarım yamalak bir soru sormakla dünyanın en anlamsız işini yapmış olmaktadır. İkinci olarak: Üstatlar bu salaklıklara oldukça kızar ve tepki gösterirler. Muhtemelen mantıksal olarak kusursuz ama işe yaramaz bir cevap alırsınız. “Evet, burada size yardımcı olabilecek birileri var” ya da “Size yardım edecek kimse yok” gibi cevaplar da tuzu biberi.

3.13. İletinizi çok acil olsa bile, çok acil diye işaretlemeyin

Aciliyet sizin sorunuz, bizim değil. Çok acil olduğunu iddia eden sorular, muhtemelen karşı tepki doğurur. Pek çok üstat bu tür bir soruyu kesinlikle okumayacaktır. Çünkü bu tür davranışları kaba ve bencil bir



davranış türü olarak kabul ederler. Başkalarının hakkına tecavüz etmeyin. Bu tarz forumlar sizin özel mülkiyetiniz değildir, sizin acil işlerinizle bedeli mukabili ilgilenmek üzere başka yerler vardır.

Bu noktada bir yarım istisna olabilir. Çok önemli ve büyük bir yerde /* bu üstatların ilgisini çekebilir */ kullandığınız uygulamayla ilgili bir sorunuz varsa, zaman kısıtlaması içindeyseniz ve durumu nazıkçe anlatırsanız, insanlar sizin sorunuzla daha çabuk ilgilenebilirler.

Bunu oldukça garip bulduysanız, sorunuzu göndermeden önce, bu kılavuzun geri kalanını tekrar tekrar okuyun.

3.14. Nezaket asla yaralamaz ve bazen oldukça yararlıdır

Kibar olun. “Lütfen”, “Dikkatiniz için teşekkürler” veya “Yardımlarınız için sağ olun” gibi cümlecikler kurmaktan çekinmeyin. İnsanların, sizin için harcadıkları zamana değer verdiğinizi göstermek her zaman iyidir.



Dürüst olmak gerekirse, bu asla, dilbilgisi kurallarına uygunluk, açıklayıcı ve net olmak, sorunu tam olarak tanımlamak, tescilli markalardan uzak durmak, vb.. kadar önemli değildir. Üstatlar, kibar ama karmakarışık hata raporları yerine, biraz kaba saba ama teknik olarak mükemmel hata raporları almayı tercih ederler. Şimdi bu da size karışık görünebilir. Unutmayın ki, üstatlar, kendilerine bir şeyler öğreten sorulara daha fazla önem verirler.

Bununla birlikte, teknik sorunlarınız süreklilik arz ediyorsa, kibarlık cevap alma şansınızı artıran bir unsur olacaktır.

(Bu noktada şunu belirtmemiz gerekir: bu kılavuzla ilgili kıdemli üstatlardan aldığımız tek itiraz; peşinen teşekkür edin bölümü idi. Bazı üstatlar bu teşekkürün, daha sonra kimseye

teşekkür etmeyin anlamına geldiğini düşünmekte. Bizim önerimiz: peşinen teşekkür edin ve daha sonra sizinle ilgilenenlere teşekkürlerinizi farklı bir şekilde tekrar belirtin. Mesela “İlginiz ve alakanız için sağ olun”, “Dikkate aldığınız için teşekkürler”.)

3.15. Sorunuzun çözüldükten sonra küçük bir not ile bildirin

Sorunuzun çözüldüğünü, küçük bir not yazarak, size yardımcı olanlara bildirin. Şayet sorunuz bir listede genel ilgiye maruz kalmışsa, bu listeye sonucu bildirin.

Seçime bağlı olarak, cevap; sorunun ilk sorulduğu listeye “ÇÖZÜLDÜ” şeklinde bir başlıkla iletilebilir. “Sorun A” şeklindeki bir soruya, “Sorun A-ÇÖZÜLDÜ” şeklinde daha sonra gönderilecek bir cevap, sorunuzla ilgilenen ve değerli vaktini harcayan insanların, bu emeklerinin boşa gitmediğini göstermek açısından faydalı olacaktır.



Sorununuzun çözümünü belirten iletinin çok uzun olması gerekmez. Kısaca “sorun monitörün fişinin çıkmış olmasıymış” şeklinde cevap hiç yoktan iyi olacaktır. Aslında, kısa ve öz bir “sonuç bildirisi”, çözüm gerçekten teknik detaylara dayanmadığı sürece, uzun bir iletiden daha iyidir. Sadece sorunu çözen işlemlerin ne olduğunu belirtmek yeterli olacaktır.

Karmaşık sorunlar için, sorunun ayrıntılarının bir özetini göndermek uygun olacaktır. Sorunun son durumunu belirtin. İşe yarayan çözüm önerilerini belirtin. Size yardımcı olan kişilerin isimlerini belirtin: arkadaş kazanmanın en iyi yollarından birisi de budur.

Yukarıda belirtilen faydaların yanında, sorunun cevabını bildirmek, liste/forum/haber grupları arşivleri açısından ve bu sorunla boğuşan diğer insanların faydalanması açısından oldukça yararlı olacaktır.

Son olarak, ama asla en önemsizi olarak düşünmeyin, bu şekilde yazılmış bir not, bu soruna ilgi duymuş ve size yardım etmiş kişilerin tatmin duygusu elde etmesine yardımcı olur. Şayet bir tekniker veya üstat değilseniz, yardım istediğiniz üstatlar ve uzmanlar için bu duygunun çok önemli olduğu konusunda bize güvenebilirsiniz. Çözülememiş sorunlar düş kırıklığı yaratır. Üstatlar bu sorunların çözülmüş olduğunu görmeye can atarlar. Sorunların çözülmüş olduğu duygusunu üstatlara yaşatmak, size ileride meydana gelebilecek sorunların çözümünde çok büyük faydalar sağlayacaktır.

Unutmayın ki bu şekilde davranarak, gelecekte sizinle aynı sorunla karşılaşacak insanlara da yardımcı olmuş olmaktadır. Bu sorunun ve çözümünün ileride başkaları için de gerekli olup olmayacağını kendinize sorun.

Üstatlar arasında, bu tür davranışlar, törensel kibarlıklardan daha önemlidir. Bu oyunda diğerleri tarafından kabul görmek istiyorsanız, bu oldukça faydalı bir yöntem olabilir.

4. Cevapları Yorumlamak

4.1. RTFM ve STFW: Gerçekten çuvalladığınız nasıl söylenir

Antik ve kutsal kabul edilen bir gelenek vardır: Şayet “ABKSO/RTFM” içeren bir ileti alırsanız, bunun anlamı Allahın Belası Kılavuz Sayfalarını Oku/Read The Fucking Manual demektir. Bunu söyleyen kesinlikle haklıdır. Gidip o Allahın belası sayfaları okuyun. O kılavuzlar, sabit diskte yer kaplasın diye yazılmadı.

RTFM görelili olarak daha genç bir akrabaya sahiptir. Şayet “STFW” iletisi alırsanız, bunun anlamı Lanet Olası İnternet’i Ara/Search The Fucking Web demektir. Bunu söyleyen de kesinlikle haklıdır. Gidip kendinize bir arama motoru bulun ve lanet olası İnternet’te biraz kay kay oynayın. Bu tür mesajlar yollayan kişiler, genellikle bu bilgilerin kamuya açık alanda var olduğunu bilen kişilerdir. Bu iletiyi yollayan kişi (a) bu bilgiye ulaşmanın çok kolay olduğunu düşünüyordur, (b) buralarda arama yaparak, hazır mama ile beslenmekten daha fazla şey öğrenebileceğinize inanıyordur.

Bu tür bir durumda kırılmayın/üzülmeyin, bunu yazan kişi size kaba bir şekilde saygı göstermekte ve sizi yok saymamaktadır. Bu büyükannemin zamanından kalma saygı anlayışı için ona teşekkür etmelisiniz.

4.2. Şayet cevabı anlamadıysanız...



Şayet cevabı anlamadıysanız, daha fazla açıklama için hemen zıplamayın. Orijinal sorunuza cevap bulmak için denediğiniz yolları, şimdi de cevabı anlamak için deneyin (kılavuzları okuyun, SSS'leri inceleyin, Internet'i arayın, bir bilene sorun, vb...). Bunlardan sonra hala tatmin edici bir cevaba ulaşamadıysanız, cevabın açıklanmasını isteyen bir iletiyi /*cevabı anlamak için gösterdiğiniz ve yaptığını çabaları belirterek*/ tekrar gönderin.

Örneğin, varsayalım ki ben size “Sorununuz takılmış bir zentry’i çağrıştırıyor, onu temizlemelisiniz” dedim.

Bunun peşinden gelen berbat bir cevap: “Zentry de ne?”

Ve iyi bir cevap: “Pekâlâ. Man sayfalarını okudum ve zentry’ler sadece -z ve -p seçenekleri içinde geçiyor. Bunlardan hiçbiri, bunu nasıl temizleyeceğimi belirtmemiş. Ben mi bir şeyleri kaçırdım yoksa bunlar yeterli mi?”

4.3. Kabalıkla ilgilenmek

Size kabalık olarak görünen pek çok şey, üstatların dünyasında saldırı olarak algılanmaz. Bu dolaysız yoldan yapılan, sorunları çözmenin sahte kibarlık safsataları ile vakit kaybetmekten daha iyi bir iş olduğunu düşünen doğal insanların kullandığı lanet bir iletişim tarzıdır.

Herhangi bir şeyi kabalık olarak algıladıysanız sakın olun. Şayet birileri oyunun kuralını bozuyorsa, kıdemli birileri bu kişiye sakın olmasını söyleyecektir. Eğer bu olmaz ise, size karşı kabalık yaptığınız kişi aslında üstatların kültür ve kurallarına uygun davranıyor ve burada siz hatalısınız demektir. Bu durumda bir cevap alma ihtimaliniz oldukça düşük olacaktır.

Diğer yandan, hak edilmemiş kabalıklar ile arada bir karşılaşabilirsiniz. Bu durumda kabul edilebilir sınırlar içinde sert bir tepki vermekten çekinmeyin. Fakat bunu yapmadan önce karşınızdakinin tamamen haksız olduğuna emin olun.

Bir kabalığı düzeltmek ile anlamsız bir tartışmayı başlatmak arasındaki fark oldukça ince bir çizgidir. Üstatların gaf yapma oranları pek yüksek değildir /* Ç.N: bazıları yapsa bile kabul etmez */. Şayet bir çaylak veya dışarıdan biri iseniz büyük bir gaf yapma riskiniz çok yüksek demektir. Şayet eğlence yerine bilginin peşinde iseniz, elleriniz klavyeden uzak tutun. Emin olun bu riske değmez.



Bazı insanlar, üstatların pek çoğunun yumuşak huylu otizm veya Asperger Sendromuna yakalanmış kişiler olduğunu, normal insanlar gibi sosyal ilişkiler kurabilmek için gerekli olan beyinsel işlevlerden yoksun cins insanlar olduklarını düşünürler. Bu doğru veya yanlış olabilir. Şayet siz bir üstat değilseniz ve bizlerin beyinsel özürlü manyaklar olduğunu düşünüyorsanız, bu size bizim saçmalıklarımızla başa çıkmak için yardımcı olabilir. Devam edin. Çokta umurumuzdaydı. Bizler olduğumuz gibi olmayı seviyoruz. Klinik testlerde oldukça sağlıklı “paranoyaklar” olarak görünmekteyiz.

Sıradaki bölümde, değişik konulardan bahsedeceğiz: hatalı bir davranışta bulunduğunuz durumlarda göreceğiniz “kabalık” çeşitlerini göreceğiz.



5. Sorulmaması Gereken Sorular

Aşağıda üstatların cevap vermeye değmeyeceğini düşündüğü, bazı klasik aptalca sorular bulacaksınız:

5.1. X uygulamasını veya kaynak kodunu nereden bulabilirim?

5.2. Y'yi yapmak için X'i nasıl kullanabilirim?

5.3. Kabuk ayarlarımı nasıl yapabilirim?

5.4. AcmeCorp belgesini, Bass-o-matic dosya dönüştürücü kullanarak TeX dosyasına dönüştürebilir miyim?

5.5. Yazılımım, ayarlarım, SQL girdilerim çalışmıyor.

5.6. Windows makinemle ilgili bir sorunum var, yardım edebilir misiniz?

5.7. Yazılımım çalışmıyor. Sanırım sistemdeki X bozuk.

5.8. Linux veya X'i yüklerken sorun yaşıyorum. Yardım eder misiniz?

5.9. Root şifresini nasıl kırarım? Sohbet Kanalları yöneticileri haklarını nasıl çalarım? Başkalarının e-postalarını nasıl okurum?



5.1. X uygulamasını veya kaynak kodunu nereden bulabilirim?

Benim bulduğum yerden, aptal — Internet'te bir aramadan sonra. Kimse Google'ı kullanmayı bilmiyor mu?

5.2. Y'yi yapmak için X'i nasıl kullanabilirim?

Şayet yapmak istediğiniz şey Y ise, bu sorunu çözmek için uygun olmayan bir yöntemi kullanarak, bu sorunu nasıl çözeceğinizi sormayın. Bu şekilde sorulmuş sorular, X hakkında cahil ve çözmeye çalıştığınız Y sorunu hakkında tam bir bilgiye sahip olmayan insanlar olduğunuz izlenimini uyandırır. Genelde bu tür insanlarla, sorunlarını açıklayana kadar ilgilenmemek en iyi yöntemdir

5.3. Kabuk ayarlarımı nasıl yapabilirim?

Bu soruyu soracak kadar zeki isen ABKSO dan sonra çözümü kendin bulacak kadar da zekisindir.

5.4. AcmeCorp belgesini, Bass-o-matic dosya dönüştürücü kullanarak TeX dosyasına dönüştürebilir miyim?

Dene ve gör. Eğer denersen; (a) cevabı öğrenmiş olursun (b) benim vaktimi boşa harcamamış olursun.

5.5. Yazılımım, ayarlarım, SQL girdilerim çalışmıyor.

Bu bir soru değil, "Yirmi Soruda senin gerçek sorununu anlama" gibi bir oyunla ilgilenmiyorum. Yapacak daha iyi işlerim var. Bu tip bir şeye vereceğim tepki şunlardan biridir:

* Eklemek istediğin başka bir şey var mı?

* Hımm, çok kötü, umarım sorununu çözersin.

* Bende de aynı sorun var...



5.6. Windows makinemle ilgili bir sorunum var, yardım edebilir misiniz?

Tabii. O Microsoft çöpünden kurtul ve Linux veya BSD gibi açık kodlu bir işletim sistemi kur.

5.7. Yazılımım çalışmıyor. Sanırım sistemdeki X bozuk.

Yüzlerce veya binlerce kişi tarafından kullanılan sistem çağrılarındaki ve kütüphanelerindeki apaçık bir eksikliği bildiren ilk kişi olmanız muhtemel olmakla birlikte, elinizde sarsılmaz deliller olmadığı gün gibi aşikar. Olağandışı iddialar, olağandışı kanıtlar gerektirir; bu tür bir suçlama yaparken, durumu açık seçik beyan etmeniz ve hatayı meydana getiren olayları ayrıntılı bir şekilde belgelemeniz gerekir.

5.8. Linux veya X'i yüklerken sorun yaşıyorum. Yardım eder misiniz?

Hayır. Bu sorunu çözmem için, makinene doğrudan erişim sağlamam gerek. Yerel Linux Kullanıcılar Grubundan yardım isteyebilirsin. Kullanıcılar grubu listesine buradan erişebilirsiniz.

5.9. Root şifresini nasıl kırarım? Sohbet Kanalları yöneticileri haklarını nasıl çalarım? Başkalarının e-postalarını nasıl okurum?

Bu tür bir şey için bir üstattan yardım istediğine göre, sen gerçek bir moron olmalısın.

6. İyi ve kötü Sorular

Bu bölümde, örneklerle doğru düzgün soru sorma yöntemlerini açıklamaya çalışacağım. Aynı problem hakkında bir çift soru göreceksiniz: doğru düzgün sorulmuş olan ve aptalca sorulmuş olan.

Örnek 6.1.

Aptalca: Nereden Foonly Flurbamatic hakkında bişeyler bulabilirim?

Bu soru cevap olarak bir "LOİA/STFW (Lanet Olası İnternet'i Ara/Search The Fucking Web)" için adeta yalvarıyor.



Zekice: "Foonly Flurbamatic 2600" hakkında Google'ı denedim , ancak yararlı/kullanılabilir birşeyler bulamadım. Burada, bu aygıt hakkında programlama bilgisi bulabileceğim bir yer bilen var mı?

Bu soruyu soran kişi gerekli aramaları yapmış ve görünen o ki gerçek bir sorun ile karşı karşıya.

Örnek 6.2.

Aptalca: Foo projesinden kodları, derlemek için, alamıyorum. Neden çalışmıyor?

Ona göre bunu birisi bozmuş. Onun kendi kibiri.



Zekice: Foo projesinin kodları Nulix 6.2’de derlenmiyor. SSS’i okudum ancak orada Nulix ile alakalı sorunlardan bahsedilmemiştir. Burada yaptığım derleme işleminin bir kopyası var, bu benim yaptığım bir hatadan mı kaynaklanıyor?

Kullandığı ortamı belirtmiş, SSS’i okumuş, aldığı hataları göstermiş ve bu hatanın başkasından kaynaklandığını düşünmüyor. Bu insan biraz ilgiyi hak ediyor.

Örnek 6.3.

Aptalca: Ana kartımla ilgili problemim var. Birisi bana yardım edebilir mi?

Pirimiz Abuzittin’in bu soruya muhtemel cevabı şöyle olur: “Pekala. Geçirmeye ve çocuk bezini değiştirmeye de ihtiyacın var mı?”. Akabinde “delete” tuşuna bir tık.

Zekice: S2464 anakartımda X’i, Y’yi ve Z’yi denedim. Bunlar işe yaramayınca A’yı, B’yı ve C’yi denedim. C’yi deneyince şaşırdığımı da belirteyim. Açıkça görülüyor ki hedeödö bozukluk yapıyor, fakat beklenmedik sonuçlar alıyoruz. Athlon MP anakartlarda bozuklukların sebebi genelde nedir? Birinin sorunu nasıl çözebileceğim hakkında bir fikri var mı?

Bu pasif olarak cevabı bekleyen bir insan olmaktansa, sergilediği sorun-çözüm konusundaki zekasını kullanarak bir cevap almayı hak ediyor.



Son sorudaki, “Bana bir cevap verin!” ve “Bu sorunu çözmem için ek olarak daha ne tür testler yapabileceğimi bulmama yardım eder misiniz lütfen?” istemleri arasındaki küçük ama önemli farka dikkat edin.

7. Şayet Cevap Alamazsanız

Şayet bir cevap alamazsanız, bunu kişisel bir olay olarak algılamayın. Bazen, sorduğunuz sorunun cevabı, grup üyeleri tarafından bilinmiyor olabilir. Cevap alamamış olmanız, sizin önemsenmediğiniz anlamına gelmez. Kuşkusuz bu farkı dışarıdan algılamak oldukça zor olsa gerek.

Genel olarak; aynı soruyu tekrar gruba göndermek iyi bir fikir değildir. Bu, anlamsız bir şekilde kızgınlık ifadesi olarak yorumlanabilir.

8. Sorulara Nasıl doğru düzgün cevap verilir

Kibar olun.

Sorunlar insanları, olduklarından daha kaba ve aptal gösterebilirler.

Şayet cevaptan emin değilseniz, bunu açıkça belirtin!



Yanlış ama otoriter tarza verilmiş bir cevap yapılacak en aptalca iştir. Kimseyi yanlış bir yola sürüklemeyin. Dürüst ve alçak gönüllü olun. Çevrenize iyi örnek olun

Yardımcı olamıyorsan, bari köstek olma.

Yardım isteyen kişinin ayarlarını karman çorman edecek eşek şakaları yapmayın. Eşekliğin alemi yok ama di mi?

Sorunu anlamaya yönelik sorular sorun, ayrıntılara ulaşmaya çalışın.

Şayet bu işte iyi iseniz, karşınızdakiler yeni şeyler öğrenecektir ve tabii ki siz de. Kötü sorulmuş soruları, iyi sorular halinde dönüştürmeye çalışın. Unutmayın ki bir zamanlar sizlerde çaylaktınız.

Bazı zamanlarda sadece Cevapları yorumlamak başlığındaki gibi cevaplamak haklı görülebilse bile, tembel bir adama cevap verirken bir kılavuza yönlendirmek daha iyi olabilir. Hatta arama motorlarında kullanılmak üzere bir anahtar kelime bile olabilir.



Şayet soruyu tamamen cevaplayacaksanız, gereken önemi gösterin.

Yanlış araçlar kullanan insanlara, doğru yolu gösterin, orada cebelleşmelerine izin vermeyin. Soruları ve sorunları daha düzgün kalıplar haline sokun.

Çevrenizdeki insanların sorulardan bir şeyler öğrenmesini sağlayın.

Bir soruyu cevapladığınız zaman, kendi kendinize şu soruyu sorun: “Hangi SSS veya kılavuz üzerinde değişiklikler yapmalıyız ki bu tür sorular bir daha sorun olarak ortaya çıkmassın?” Daha sonra bu kılavuza bir yama gönderin.

Şayet soruyu cevaplamak için araştırma yapmış iseniz, cevabı kışınızdand uydurmuş gibi görünmektense, yetenek ve becerilerinizin ortaya çıkmasına izin verin. İyi bir soruya cevap vermek, birini bir öğünlük yemek ile beslemek ile aynıdır. Balık vermeyin, balık tutmasını öğretin.



İstanbul, Nisan 2012

<http://www.voctest.org/>

<http://www.voctest.org/>

