

T.C.
BEYKENT ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI
TASARIM VE YAPIM YÖNETİMİ BİLİM DALI

**ULUSAL MESLEKİ YETERLİLİK SİSTEMİNİN
İNŞAAT SEKTÖRÜ AÇISINDAN İNCELENMESİ**

Yüksek Lisans Tezi

Tezi Hazırlayan:
Osman ÖZCAN

İSTANBUL, 2019

T.C.
BEYKENT ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI
TASARIM VE YAPIM YÖNETİMİ BİLİM DALI

**ULUSAL MESLEKİ YETERLİLİK SİSTEMİNİN
İNŞAAT SEKTÖRÜ AÇISINDAN İNCELENMESİ**

Yüksek Lisans Tezi

Tezi Hazırlayan:
Osman ÖZCAN

Öğrenci No:

17080630004

Danışman:
Dr. Öğr. Üyesi İhsan KARAGÖZ

İSTANBUL, 2019

YEMİN METNİ

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum “Ulusal Mesleki Yeterlilik Sisteminin İnşaat Sektörü Açısından İncelenmesi” başlıklı bu çalışmanın, bilimsel ahlak ve geleneklere uygun şekilde tarafımdan yazıldığını, yararlandığım eserlerin tamamının kaynaklarda gösterildiğini ve çalışmamın içinde kullandıkları her yerde bunlara atıf yapıldığını belirtir ve bunu onurumla doğrularım. 24/05/2019

Osman ÖZCAN



T.C.
BEYKENT ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

YÜKSEK LİSANS TEZ SAVUNMA SINAVI SONUÇ TUTANAĞI

Beykent Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü'ne,

Aşağıda tez adı belirtilen yüksek lisans öğrencisi 17080630004 no'lu Osman ÖZCAN' ın 31/05/2019 tarihinde yapılan tez savunma sınavı¹ sonucunda **45.** dakika süreyle sunduğu ve savunduğu tezi hakkında² oybirliğiyle, **.. kabul ..** kararı verilmiştir.

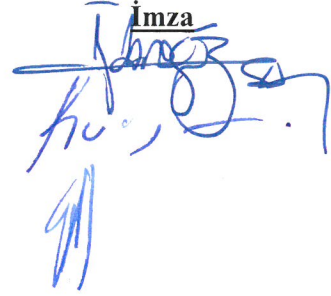
Bilgilerinize saygılarımızla arz ederiz.

Anabilim Dalı : İnşaat Mühendisliği
Programı : Tasarım ve Yapım Yönetimi
Tez Başlığı³ : Ulusal Mesleki Yeterlilik Sisteminin İnşaat Sektörü Açısından İncelenmesi

Tez Sınav Jürisi

Öğretim Üyesi

Danışman : Dr. İhsan Karagöz
Üye : Dr. Kubilay Kaptan
Üye : Doç. Dr. Ali Rıza Parsa

İmza


¹ Jüri üyeleri, söz konusu tezin kendilerine teslim edildiği tarihten itibaren en geç bir ay içinde toplanarak öğrenciyi tez sınavına alır. Tez savunma sınav süresi en az 45, en çok 90 dakikadır. Jüri üyeleri, sınav öncesi yapılacak toplantıda, kendi aralarından danışman dışında bir üyeyi başkan seçer. Tez sınavı, tez çalışmasının sunulması ve bunu izleyen soru-cevap bölümünden oluşur. Tez sınavı, öğretim elemanları, lisansüstü öğrenciler ve alanın uzmanlarından oluşan dinleyicilerin katılımına açık ortamlarda gerçekleştirilir. Belirlenen günde yapılamayan jüri toplantısı, katılanların hazırladığı bir tutanakla enstitü yönetimine bildirilir. Bu durumda, jüri en geç on beş gün içinde toplanarak adayı tez savunma sınavına alır. (05 Ağustos 2017 tarihli 30145 sayılı Resmi Gazetede Yayınlanan Değişiklik-Madde 29-3)

² Tez sınavının tamamlanmasından sonra jüri, tez hakkında salt çoğunlukla "kabul", "düzeltme" veya "ret" kararı verir. Jüri başkanı, jüri üyelerince imzalanmış karar tutanağını, tez sınavını izleyen üç gün içinde ilgili enstitü yönetimine teslim eder. Tezi hakkında düzeltme kararı verilen öğrenci en geç üç ay içinde gerekli düzeltmeleri yaparak ve birinci fıkradaki usule göre tezini aynı jüri önünde yeniden savunur. Süresi içerisinde "düzeltme" savunmasına girmeyen öğrencinin enstitü ile ilişkisi kesilir. (Beykent Üniversitesi Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliği-Madde 29-4)

³ İleride doğabilecek aksaklıkların engellemesi için tezin başlığının yazılması gerekmektedir.

Adı ve Soyadı : Osman ÖZCAN
Danışmanı : Dr. Öğr. Üyesi İhsan KARAGÖZ
Türü ve Tarihi : Yüksek Lisans, 2019
Alanı : Tasarım ve Yapım Yönetimi
Anahtar Kelimeler : Ulusal Mesleki Yeterlilik Sistemi, Mesleki Yeterlilik Kurumu (MYK), Ulusal Meslek Standardı (UMS), Mesleki Eğitim, Teknik Eğitim, İnşaat Sektörü

ÖZ

ULUSAL MESLEKİ YETERLİLİK SİSTEMİNİN İNŞAAT SEKTÖRÜ AÇISINDAN İNCELENMESİ

Türkiye’de inşaat sektörü, özellikle 1920’li yıllardan sonra gelişerek ve zamanın gerekliliklerine uyum sağlayarak sürekli büyümüştür. İlk insanların, diğer canlılardan korunmak ve barınmak amacıyla yapmış oldukları ilkel evlerden, bugün çok katlı gökdelenlere kadar ilerleme sağlanmıştır. Günümüzde mühendislik uygulamaları, birbirinden çok farklı yapım yöntemleri ve uygulamalar ile yapılmaktadır.

İnşaat sektörünün hızlı ilerlemesiyle, kalifiye personel ihtiyacı da söz konusu olmuştur. Mesleki yeterliliği belgelendirilmiş personel ile mesleki yeterliliği belgelendirilmemiş personel göz önüne alındığında, mesleki ve teknik eğitime verilmesi gereken önemin göz ardı edilmeyecek kadar fazla olduğu anlaşılmaktadır. MYK, yetkilendirilmiş belgelendirme kuruluşları ile birlikte, Türkiye’de birçok personel, ulusal olarak mesleği ile ilgili belgelendirme sağlamaktadır. Bu tez çalışmasının amaçları genel olarak; ulusal mesleki yeterlilik sisteminde inşaat sektörü için hazırlanan mesleki yeterliliklerin nasıl verildiğinin incelenmesi, ulusal mesleki yeterliliklerin, mesleki ve teknik eğitimle olan ilişkisinin karşılaştırılması, inşaat sektörü için yürürlükte olan ulusal meslek standartlarına hangi meslekler eklenerek, yeni ulusal meslek standartları oluşturulabilir, şeklinde sıralanmaktadır. Bu amaç kapsamında halihazırda kullanılan UMS ve UY’ler analiz edilerek, ISCO 08 meslek kodları ile birlikte çalışmalar tamamlanmıştır.

Name and Surname : Osman ÖZCAN
Supervisor : Dr. Lecturer İhsan KARAGÖZ
Degree and Date : Master, 2019
Major : Design and Construction Management
Key Words : National Vocational Qualification System, Vocational Qualifications Authority (MYK), National Vocation Standard (UMS), Vocational Education, Technical Education, Construction Sector.

ABSTRACT

INVESTIGATION OF THE NATIONAL VOCATIONAL QUALIFICATION SYSTEM IN TERMS OF CONSTRUCTION SECTOR

The construction sector in Turkey has grown continuously by developing especially after 1920s and keeping pace with the needs of epoch. From shelters where people of ancient civilization used to prevent themselves from other predators, to giant towers of today, too much development is achieved. Today, practice of engineering methods is very variable.

As a result of the development in construction sector, the need of qualified employee has been existed. Considering the difference between employees which vocational qualifications are certificated and the others which aren't, it's been understood that vocational training and education is too important to ignore. With authorized certification foundation, "MYK" provide national vocation certification to most of our employees about their profession in Turkey. The aim of the work described in this thesis is, analyzing how the vocational qualification certification is provided in national vocational qualification system for construction sector, comparing relations of national vocation qualifications with vocational and technical education and to find out which vocations can be added to operative national vocational standards in construction sector to establish new national vocation standards. Within the scope of this objective, the existing UMS and UYs were analyzed and the research was completed with the ISCO 08 vocational codes.

İÇİNDEKİLER

Sayfa No.

ÖZ	i
ABSTRACT	ii
TABLolar LİSTESİ	vi
ŞEKİLLER LİSTESİ	vii
KISALTMALAR	viii
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM

TÜRKİYE'DE VE DÜNYADA İNŞAAT SEKTÖRÜ

1.1. Türkiye'de İnşaat ve İnşaat Sektörü	3
1.1.1. Türkiye'de İnşaat Sektörünün Tarihsel Gelişimi	5
1.1.2. İnşaat Sektörünün Türkiye Ekonomisindeki Yeri	8
1.1.2.1. Türkiye'de İnşaat Sektörünün GSMH İçerisindeki Payı	10
1.1.2.2. Türkiye'de İnşaat Sektöründe İstihdam	11
1.1.3. İnşaat Sektörünün Alt Sektörleri	12
1.1.3.1. Mimarlık ve Mühendislik Hizmetleri	13
1.1.3.2. Teknik Müşavirlik Hizmetleri	14
1.1.3.3. Müteahhitlik Hizmetleri	16
1.2. Dünya'da İnşaat Sektörü	20
1.2.1. İnşaat Sektörünün Küresel Ekonomiden Aldığı Pay	21
1.2.2. Dünyada İnşaat Faaliyetleri	24
1.2.3. Bazı AB Ülkelerinde İnşaat Sektörü	26

İKİNCİ BÖLÜM

MESLEKİ YETERLİLİK KURUMU VE BAĞLI TANIMLAR

2.1. Mesleki Yeterlilik Kurumu ve Görevleri	28
2.3. Avrupa Yeterlilik Çerçevesine İlişkin Bilgiler	32
2.4. Ulusal Mesleki Yeterlilik Sistemine İlişkin Bilgiler	34
2.5. Türkiye'de Yeterlilikler Çerçevesine İlişkin Bilgiler	34

2.6. Ulusal Meslek Standartları	36
2.7. Yetkilendirilmiş Kurum	37
2.8. Eğitim ve Öğretim Kurumları	38
2.9. Ulusal Yeterlilik Çerçevesi	38
2.10. Yeterlilikler-Belge ve Eğitim Akreditasyon Kurumu	39
2.11. Mesleki Yeterlilik Kurumu Tarafından MYK Belgesine Sahip Kişilere Verilen Teşvikler	40
2.12. Europass	45
2.13. Voc-Test Merkezleri	46
2.14. Mesleki Yeterlilik Belgesi ve Kartı	47
2.15. Mesleki Yeterlilik Kurumu İle İşbirliği Yapan Kurumlar ve E-Devlet Protokolü	48
2.16. Mesleki Yeterlilik Sisteminin Dünyadaki Önemi	49

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

ULUSAL YETERLİLİKLER İLE TÜRKİYE'DE KAZANDIRILAN MESLEKİ VE TEKNİK EĞİTİMİN KARŞILAŞTIRILMASI

3.1. Mevcut Durum Analizi	51
3.1.1 Eğitim Durumuna Göre İstihdam Düzeyi	51
3.1.2. İstihdam Edilenlerin İktisadi Faaliyet Kollarına Göre Dağılımı	51
3.2. MEB ve MYK KARŞILAŞTIRILMASI	52

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

ULUSAL MESLEKİ YETERLİLİK KAPSAMINDA İNŞAAT SEKTÖRÜ

4.1. Mesleki Yeterlilik Kurumu İnşaat Sektörü Uygulamalarına Giriş	55
4.2. Mesleki Yeterlilik Kurumu İnşaat Sektörü Uygulamaları	57
4.2.1. Mesleki Yeterlilik Kurumu İnşaat Sektörü Ulusal Meslek Standartları	57
4.2.2. Mesleki Yeterlilik Kurumu İnşaat Sektörü Ulusal Yeterlilikleri	59
4.2.3. Mesleki Yeterlilik Kurumu İnşaat Sektörü Ulusal Yeterliliklere Bağlı Sertifika Ekleri	60

4.2.4. Mesleki Yeterlilik Kurumu İnşaat Sektörü Mesleki Yeterlilik Belgesi Zorunlu Olan Meslekler	62
4.3. Mesleki Yeterlilik Kurumu İnşaat Sektörü Uygulamalarının Birbiri İle Olan İlişkisinin İncelenmesi	63
4.4. Mesleki Yeterlilik Kurumu İnşaat Sektörü Uygulamaları Örneği, İskele Kurulum Elemanı Mesleki Yeterlilik Sınavı	65

BEŞİNCİ BÖLÜM

İNŞAAT SEKTÖRÜNE AİT HALİHAZIRDA KULLANILAN ULUSAL MESLEK STANDARTLARINA YENİ ULUSAL MESLEK STANDARTLARININ EKLENMESİ MODELİ

5.1. ISCO 08 Ulusal Meslek Sınıflamasına Bağlı Yapılan Araştırma	69
5.2. 3112 Alüminyum Giydirme Cephe Sistemleri Uygulayıcısı	70
5.3. 3112 Yapı Laboratuvarı Teknisyeni	71
5.4. 7124 Alüminyum Kompozit Cephe Kaplamacısı	72
5.5. 8219 Alüminyum Doğrama Montajcısı	72
SONUÇ ve ÖNERİLER	73
KAYNAKÇA	75
EKLER	78
Ek-1: TYÇ Seviye Tanımlayıcıları	78
Ek-2: Ulusal Meslek Sınıflamasına Bağlı İnşaat Sektörü UMS Karşılaştırılması	80
Ek-3: Alüminyum Giydirme Cephe Sistemleri Uygulayıcısı UMS	92
Ek-4: Alüminyum Kompozit Cephe Kaplamacısı UMS	119
Ek-5: Alüminyum Doğrama Montajcısı UMS	143

TABLolar LİSTESİ

	Sayfa No.
Tablo 1. İnşaat Sektörünün GSMH'dan Aldığı Pay.....	10
Tablo 2. Yurtdışında İstihdam Edilen İşçi Sayısı.....	20
Tablo 3. Bazı Avrupa Ülkelerinde İnşaat Sektöründe Büyüme Yüzdeleri	26
Tablo 4. Eğitim durumlarına göre istihdam oranları.....	51
Tablo 5. İstihdam edilen iktisadi faaliyet kollarına göre dağılım oranları.....	52
Tablo 6. MEB ve MYK Karşılaştırılması	53
Tablo 7. MEB, YÖK ve MYK Yeterlilikleri Karşılaştırılması	54
Tablo 8. MYK İnşaat Sektörü Ulusal Meslek Standartları	58
Tablo 9. MYK İnşaat Sektörü Ulusal Yeterlilikler	59
Tablo 10. MYK İnşaat Sektörü Ulusal Yeterliliklere Bağlı Sertifika Ekleri	61
Tablo 11. MYK İnşaat Sektörü Belge Zorunluluğu Getirilmiş Ulusal Yeterlilikler. 62	62
Tablo 12. MYK İnşaat Sektörü Uygulama Karşılaştırmaları.....	63
Tablo 13. Yeterlilik Kazandırılabilir Ana İş Kalemleri	68
Tablo 14. Alüminyum Giydirme Cephe Sistemleri Uygulayıcısı UMS İçin Alınan Referans UMS'ler	71
Tablo 15. Yapı Laboratuvarı Teknisyeni UMS İçin Alınan Referans UMS'ler	71
Tablo 16. Alüminyum Kompozit Cephe Kaplamacısı UMS İçin Alınan Referans UMS'ler	72
Tablo 17. Alüminyum Doğramacı UMS İçin Alınan Referans UMS'ler	72

ŞEKİLLER LİSTESİ

Sayfa No.

Şekil 1. Yurt Dışı Müteahhitlik Hizmetleri Proje Tutarı	18
Şekil 2. Gelişmiş ve Gelişmekte Olan Ülkelerde Küresel İnşaat Gayri Safi Üretim (Reel-Milyar ABD Doları).....	22
Şekil 3. Küresel Büyüme İstatistikleri	23
Şekil 4. En Büyük 250 Firmanın Üstlendiği Projelerin Bölgesel Dağılımı (2016- Milyar Dolar)	25



KISALTMALAR

AB	: Avrupa Birliği
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
AYÇ	: Avrupa Yeterlilikler Çerçevesi
BZ	: Belge Zorunluluğu
DPT	: Devlet Planlama Teşkilatı
DSİ	: Devlet Su İşleri
GSMH	: Gayri Safi Milli Hasıla
GYO	: Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı
IEC	: Uluslararası Elektronik Komisyonu
ISCO	: Uluslararası Standart Meslek Sınıflaması
ISO	: Uluslararası Standartla Teşkilatı
İMEİGEP	: İstihdam ve Mesleki Eğitim İlişkilerini Güçlendirme Eylem Planı
İNTES	: Türkiye İnşaat Sanayiciler İşverenler Sendikası
İSP	: Devlet Planlama Teşkilatı
İŞKUR	: Türkiye İş Kurumu
KKD	: Kişisel Koruyucu Donanım
KOSGEB	: Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı
MEB	: Milli Eğitim Bakanlığı
MESYET	: Mesleki Yeterlilik ve Belgelendirme Merkezi
MYK	: Mesleki Yeterlilik Kurumu
NATO	: Kuzey Atlantik Antlaşması Örgütü
SGK	: Sosyal Güvenlik Kurumu
SPK	: Sermaye Piyasası Kurumu
TDK	: Türk Dil Kurumu
TMMMB	: Türk Müşavir Mühendisler ve Mimarlar Birliği
TS	: Türk Standartları
TSE	: Türk Standartları Enstitüsü
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu
TÜRKAK	: Türk Akreditasyon Kurumu

TOKİ	: Toplu Konut İdaresi Başkanlığı
TYÇ	: Türkiye Yeterlilikler Çerçevesi
UMS	: Ulusal Meslek Standardı
UMYS	: Ulusal Mesleki Yeterlilik Sistemi
UY	: Ulusal Yeterlilik
UYÇ	: Ulusal Yeterlilikler Çerçevesi
UYEP	: Mesleki Yeterlilik Kurumunun ve Ulusal Yeterlilik Sisteminin Güçlendirilmesi Projesi
UNESCO	: Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü
YÖK	: Yükseköğretim Kurulu



GİRİŞ

Türkiye’de ve Dünyada, yoksul ve vasıfsız emekçilerin istihdam sağladığı sektörlerin başında, tarım ve inşaat gelmektedir. Tarım sektörü, ülkemizde genel olarak mevsimlik dönemlerde sağlanmaktadır. Mevsimlik dönemlerde çalışan bir çok tarım işçisi, belirli dönemlerde istihdam sağlanmak üzere inşaat sektörüne dahil olmaktadır. TÜİK’in 2013 yılında hazırlamış ve yayınlamış olduğu verilere göre, iş kazası yaşayanların eğitim seviyeleri incelendiğinde lise altı eğitim seviyesindeki kişilerin, lisans ve lisansüstü eğitim düzeyine sahip kişilere göre daha fazla kazaya maruz kaldıkları görülmektedir. Ucuz insan gücü kullanabilmek için inşaat sektörü firmalarının mesleki yeterliliği yok saydığı şüphesiz bir gerçektir. Bu durum, yeterliliği olmayan ve vasıfsız personellerin iş kazalarına daha fazla maruz kaldığını göstererek mesleki ve teknik eğitimin, mesleki yeterliliğin önemini ön plana koymaktadır.

Ekonomik anlamda getirisi yüksek olan bir sektör olduğu için inşaat sektörü, ülkemizde sürekli olarak gelişmektedir ve bu gelişiminden dolayı istihdam ihtiyacı oluşmaktadır. Bu ihtiyaç genel olarak kırsal kesimde, tarım sektörü gibi sektörlerde çalışan kişilerden oluşmaktadır. TÜİK ve diğer akreditasyonlara sahip kurumların oluşturduğu istatistiklere göre ölümlü kazaların en yüksek oranda yine inşaat sektöründe çalışan işçilerden oluştuğu görülmektedir. Yaralanmalı veya ölümlü kaza geçirenlerin, kaza sebepleri araştırıldığında kazazedelerin; “bişey olmaz” veya “hep böyle yapıyorum” dedikleri ortaya çıkmaktadır. Kişilerde iş sağlığı ve güvenliği ile çevre koruma önlemleri bilincinin oluşturulması; organizasyonunu sağladığı işlerin tehlike ve risklerini de bilmesi nedeniyle iş kazası ihtimallerini de düşürecektir. Mesleki yeterliliklerde sadece yapılan işin iş sağlığı ve güvenliği boyutu değil, kalite yönetimi sistemleri çerçevesinde, kişide teknik ve mesleki anlamda sahip olması gereken yeterlilik bilinci de oluşmaktadır. Bu sayede işçilik kalitesi ve ortaya çıkan yapının ömrü de arttırılmış olmaktadır.

Vakıflar, kurslar, kamu ve özel kuruluşların eğitim merkezleri, ortaöğretim kurumları, üniversiteler kişilerin bir meslek kazanımı için eğitim ve belgelendirme

yaptığı kuruluşlardır. Eğitim ve öğretim hizmetleri, genel olarak kamu ve özel olmak üzere ikiye ayrılarak, meslek faaliyetleri ise genel tabirlerle; çırak, kalfa ve ustalık gibi pozisyonlardan oluşmaktadır. Kişiler eğitilmiş ya da eğitimsiz, diplomalı ya da diplomasız olarak meslek hayatlarındaki kariyerlerini sürdürmektedir. Kişilerin yaptıkları işleri ve mesleklerini kanıtlar nitelikte bir belgeye sahip olması amacıyla gerek uluslararası gerekse ulusal Mesleki Yeterlilik Kurumları (MYK) kurulmuş, Ulusal Mesleki Yeterlilik Sistemi (UMYS), Ulusal Meslek Standardı (UMS) ve Ulusal Yeterlilik (UY) gibi kavramlar ortaya çıkmıştır. Bu da mesleki yeterlilik konusuna ve UMYS mevcut durumunun gelişimine yönelik tespitler yapılması gerektiği sonucunu çıkarmıştır.

Tez kapsamında öncelikli olarak; inşaat sektörünün Türkiye ve Dünyadaki durumu ele alınmış olup mevcut durum analiz edilmiştir. Mesleki yeterlilik sisteminin incelenmesi ile kullandığı standart, yeterlilik ve bağlı kuruluşlara ait tanımlamalar yapılmıştır. Tanımlardan sonra inşaat sektörüne ait mesleki yeterlik uygulamaları ve uygulamaların nasıl yapıldığı analiz edilerek yeni ulusal meslek standardı taslakları hazırlanmıştır. Mesleki yeterliliklerde eğitiminin eksikliği ve sınav ön şartları ile ilgili önerilerde bulunulmuştur.

BİRİNCİ BÖLÜM

TÜRKİYE'DE VE DÜNYADA İNŞAAT SEKTÖRÜ

1.1. Türkiye’de İnşaat ve İnşaat Sektörü

İnsanoğlu geçmişten bugüne kadar hayatının her alanında ve her anında korunma gereksinimi duymuştur. Göçebe yaşam tarzından yerleşik hayata geçilmesiyle birlikte barınma sorunları ortaya çıkmıştır. Barınma sorununun çözümü için atılan adımlar inşaat üretim süreci ile başlamış ve insanların gereksinimleri arttıça inşaat üretimi de farklılaşmaya başlamıştır. Tek katlı binaların üretimi ile başlayan süreç apartmanlar ve zamanla gökdelenler ile devam etmiştir. İnsanların değişen yaşam şartları ve gelişen ihtiyaçlarına bağlı olarak inşaat faaliyetleri de dönüşüm geçirmiştir. İnşaat faaliyetleri, konut üretimi sağlayan bina inşaatının yanı sıra yol, köprü, baraj ve boru döşemesi gibi her türlü alt yapı inşaatını da kapsayan geniş bir kapsamı ifade etmektedir (DPT, 2006).

İnşaat sektörü, Türkiye’de son yıllarda yaşanan kentleşme hızının artışına bağlı olarak artan konut gereksinimini karşılamakta güçlü bir potansiyele sahiptir. Bu açıdan inşaat faaliyetleri insanların ihtiyaçlarına cevap veren kilit bir sektör olarak değerlendirilmektedir (DPT, 2006:8). Özellikle gündelik hayatta ihtiyaçların karşılanmasına yardımcı olan mekânların yaşanılabilir kılınması için gerekli ilk adımı sağlaması ile önemi daha da belirginleşmektedir.

1923 yılında Cumhuriyet rejiminin kabul edilmesiyle beraber serüvenine başlayan inşaat sektörü, ilerleyen yıllarda gösterdiği gelişim ile Türkiye’de vazgeçilmez ve öncü bir sektör konumuna gelmiştir. İnşaat sektörünün Türkiye’de böyle bir konuma yerleşmesinde birtakım unsurlar etkili olmaktadır. Bunlar; inşaat sektörünün diğer sektörlerle olan sıkı etkileşimi, GSMH ve katma değere olan katkısı, yurtiçi ve yurtdişında gerçekleştirdiği inşaat faaliyetleri kapsamında sağladığı istihdam olanakları Türkiye’de inşaat sektörünün öneminin anlaşılmasında belirleyici olmaktadır (Dalkılıç ve Aşkın, 2017)

İnşaat kelimesi Arapça “inşaa” sözcüğünden gelmekte olup; sözlük anlamı; “yapım, yapma işi ve yapımı süren bina” olarak açıklanmaktadır (www.tdk.gov.tr).

Ancak inşaat sektörünü sadece yapı faaliyetleri çerçevesinde değerlendirmek yetersiz bir tanımlama olacaktır. İnşaat sektörünün faaliyetleri sadece çevrenin yapım işleri ile sınırlı olmayıp bakım ve onarım faaliyetlerini de kapsamaktadır (DPT, 2006). Onarım kelimesi ise “bir yapının bozulmuş yerlerini yeniden yapma, restore etme ve ilk durumuna getirme” olarak açıklanmaktadır (www.tdk.gov.tr).

Günümüzde ise inşaat terimi inşaat üretimi kavramına dönüşmüş olup, çevreye zarar vermeyen, sosyal ve toplumsal yapıya ayak uydurabilen, şeffaf ve sürdürülebilir üretim anlamlarını taşımaktadır (www.tdk.gov.tr).

Çeşitli mevzuat ve kanunlarda inşaat kelimesi ile ilgili tanımlamalar yapılmıştır. Ancak vergi kanunlarımız böyle bir tanımlamaya yer vermediği için bu alandaki eksiklik diğer kanun maddeleri yorumlanarak giderilmeye çalışılmıştır.

4721 sayılı Türk Medeni Kanunu’nda inşaata ilişkin bir tanım bulunmamakla beraber 743 sayılı (Mülga) Medeni Kanun’da inşaat ve imalat (RG: 08.12.2001; 24607); “arazi ile birleştirilmiş ve malzeme ve emek sarfi ile imal, inşa veya tanzim edilmiş şeyler” olarak tanımlanmıştır (RG: 04.04.1926; 743).

3194 sayılı İmar Kanunu’nun (RG: 09.05.1995; 18749) 5. maddesinde yapı ve binanın tanımı yapılmıştır. Söz konusu madde hükmüne göre yapı; “Karada ve suda, daimi veya muvakkat, resmi ve hususi yeraltı ve yerüstü inşaatı ile bunların ilave, değişiklik ve tamirlerini içine alan sabit ve müteharrik tesislerdir”; bina ise “kendi başına kullanılabilen, üstü örtülü ve insanların içine girebilecekleri ve insanların oturma, çalışma, eğlenme veya dinlenmelerine veya ibadet etmelerine yarayan, hayvanların ve eşyaların korunmasına yarayan yapılardır.” şeklinde tanımlanmıştır. Çalışma Bakanlığı tarafından hazırlanan İş Kolları Tüzüğü’nde ise inşaat; “bina, yol, köprü, tünel, metro, kanalizasyon, liman, dalgakıran, havuz, istihkam, havaalanı, dekovil ve tramvay yolu, spor alanları yapımı gibi her çeşit yapıcılık işleri ile bunların etüt, proje, araştırma, bakım, onarım ve benzeri işleri” (RG: 06.12.1983; 18243) şeklinde tanımlanmıştır. Ayrıca 4734 sayılı Kamu İhale Kanunu (RG: 22.01.2002; 24648) ile 2886 sayılı Devlet İhale Kanunu’nda (RG: 10.09.1983; 18161) , “yapım” ve “hizmet” kavramları ile ilgili ayrıntılı tanımlamalara yer verilmiştir.

Türkiye’de inşaat sektörü başlıklı bu bölümde; inşaat sektörünün tanımı yapıldıktan sonra detaylı bir şekilde sektörün tarihsel gelişimi, ülke ekonomisine katkıları ve alt sektörleri incelenecektir.

1.1.1. Türkiye’de İnşaat Sektörünün Tarihsel Gelişimi

İnşaat sektörünün gelişmesine yönelik ilk adımlar Cumhuriyet rejiminin kabul edilmesiyle beraber 1920’ li yıllarda Ankara’da atılmaya başlanmıştır. Dönemin şartlarından kaynaklanan malzeme yetersizliği ve ulaşım olanakları kısıtı gibi zorluklar yaşansa da, çevrenin geleneksel yapısına uygun imar faaliyetlerine girişilmiştir (Özsoy, 2008).

Cumhuriyet rejiminin kabul edilmesiyle birlikte ülkenin gelişmesine ve kalkınmasına katkı sağlaması için ulaşım, sanayi ve tarım sektörlerine yapılan yatırımlar, Türk inşaat sektörünün temellerinin atılmasına da önayak olmuştur. Bu dönemde yapılan ilk inşaat faaliyetleri, ulaşım sektöründe ulaşım ağlarını geliştirmek için yapılan yol inşaatlarında gerçekleştirilmiştir. Ancak kalifiye eleman yetersizliği gibi sıkıntılar bu faaliyetlerin yabancı firmalar aracılığıyla yapılmasına neden olmuştur.

Yabancı firmaların taşeronluğunda çalışan Türk işletmeleri, 1923-1927 yılları arasında müteahhitlik firmaları açısından edindikleri ilk kazanımlarının yanı sıra yerli sermayenin büyümesine de büyük katkı sağlamıştır.

1929 yılında yaşanan ekonomik buhran ve ardından gelen II. Dünya Savaşının etkilerinin uzun sürmesi nedeniyle inşaat sektöründe konut ihtiyacının giderilmesine yönelik ilerlemeler kaydedilememiştir. 1940’lı yıllardan sonra özellikle dar gelirlilerin maddi durumu göz önüne alınarak bu kesime yönelik konut ihtiyacını karşılama girişimlerinde bulunulmuştur (Arslan, 2007).

II. Dünya Savaşı, birçok sektörün üzerinde olumsuz etkiler yarattığı gibi inşaat sektörü de bundan payını almıştır. Ancak sektörün parlaması da bu yıllardan itibaren başlamıştır. Türkiye’ nin 20 Eylül 1951 tarihinde NATO’ya kabul edilmesi,

mevcut müteahhitlik firmalarının faaliyetlerine önemli katkılar sağlamakla beraber, yeni firmaların kurulmasına ve gelişmesinde önemli bir destek olmuştur (Arslan, 2007). Ayrıca yabancı firmalarla çalışarak tecrübe kazanma ve minimum maliyetlerle makine parkı elde etme gibi şanslara sahip olmasına da katkı sağlamıştır (Dalkılıç ve Aşkın, 2017).

Cumhuriyet rejiminin kabul edilmesinden itibaren 1950 ve 1960'lı yıllara kadar inşaat sektöründe en yoğun faaliyetler alt yapı ve bayındırlık inşaatlarında gerçekleştirilmiştir. Bu dönem aralığında inşaat sektöründe büyüme hızı basamak basamak artan bir seviyede gerçekleşmiş ve önemli gelişmeler kaydedilmiştir. Bu dönemde inşaat sektörüne ivme kazandıran esas faaliyet Devlet Su İşleri (DSİ) ve TC Karayolları (TCK) gibi kurumların kurulması olmuştur. DSİ ve TCK'nın kurulması müteahhitlik hizmetlerinin gelişmesinde önemli bir yere sahip olmuştur. Bu iki kurum, teknolojinin ülkeye getirilerek yaygınlaştırılması ve teknik elemanların yetiştirilmesi gibi konularda sektöre büyük katkılar sağlamıştır (Dalkılıç ve Aşkın, 2017).

1950 yılına kadar Türkiye'de kentleşme hızı düşük olduğundan konut gereksinimi mevcut nüfusun ihtiyacını karşılamaya yetmiştir. Ancak 1950 yılından sonra kentleşme olgusu ile beraber köyden kente göçler hızlanmış ve nüfusta artışında hızlanmalar gözlenmiştir. Artan nüfusun gereksinim duyduğu konut ihtiyacını karşılamak için çok partili dönemde siyasi görüşler alınarak 1958 yılında İmar İskân Bakanlığı kurulmuştur (Engin, 2007).

1950'li yıllarda sağlanan büyüme 1960'larda da kendini göstermiştir. Bu dönemlerde inşaat sektöründe sağlanan gelişimlerin temelinde kooperatifleşme modelinin yasadışı kentleşme problemine çözüm bulmasıdır. Bu sayede kentleşme seviyesinin artışıyla yaşanan sorunlar bir ölçüde çözüme kavuşturulmuştur ve altyapı hizmetlerine yönelik yatırımlarda artış yaşanmıştır. 1970'li yıllarda yatırımların artması ve özel kesime kayan yetişmiş teknik iş gücünün faaliyet alanını sanayi kesimine kaydırmasıyla bina tipi fabrika yapımlarında artışlar yaşanmıştır. Bina tipi fabrika yapımındaki artışlar ise inşaat sektörünün yapım teknolojisinde prefabrikasyon sisteminin gelişmesini sağlamıştır (Engin, 2007).

Türkiye’de sanayileşme ile birlikte ortaya çıkan kentleşme, kentlere doğru göçte yaşanan hız ve sosyo-ekonomik değişimler, inşaat sektöründe bina ve konut yapımına önemli bir katman kazandırmıştır. Sistematik ve planlı bir üretime geçiş imkân bulamayan konut gereksiniminin plansız ve denetimsiz bir şekilde karşılanması, kentlerde kalitesiz konut üretiminin yaygınlaşmasına neden olmuştur. Ancak bu olumsuz görünümün yanı sıra, konut üretiminin ülke ekonomisine sağladığı yatırım ve istihdam potansiyeli de göz ardı edilmemesi gereken bir gerçektir (Batmaz, 2005).

1965 yılından sonra ise gecekondulaşmanın artması ile birlikte kentlerin sorunları da artmaya başlamıştır. Konut gereksinimi konusundaki sorunların çözülmesi amacıyla 1970’li yıllarda konut türü sunum biçimleri ortaya çıkmıştır. Ancak kurumsallaşma hemen sağlanamamıştır ve kooperatifler en önemli konut üreticisi hâline gelmiştir (Batmaz, 2005).

1973-1974 yılları arasında yaşanan birinci petrol krizi ve 1979-1980 yılları arasında yaşanan ikinci petrol krizi, pazar alanı yaratarak gelişmiş ülkeleri alt yapı ve konut yatırımlarına yöneltmiştir. Türkiye’nin dışa açılma süreci de bu döneme tekabül etmektedir. Türk inşaat firmaları ilk olarak Libya daha sonra komşu ülkelerde faaliyetler göstererek dışa açılma sürecine girmiştir. Bu küresel açılımlarla kazanılan deneyimler ve kültürel yakınlıklar günümüz yurt dışı müteahhitlik hizmetleri için büyük avantajlar sağlamıştır (Tezcan, 2015).

1980’li yıllarda Türkiye’de kentleşme alanında olduğu gibi toplumsal yaşamı ilgilendiren birçok alanda da değişimler yaşanmıştır. 24 Ocak 1980 tarihinde uygulamaya konulan “24 Ocak Kararları” programı ile Türkiye ekonomisinin değişen dünya şartlarına ayak uydurması hedeflenmiştir. 1980’li yıllardan günümüze kadar kentsel alanda yaşanan önemli değişimlerden biri de gecekondulaşmanın niteliği ile alakalıdır. Tek ya da az katlı gecekonduların yerini çok katlı yapılar almıştır.

1982 Anayasasınının 57. maddesinde “Devlet, şehirlerin özelliklerini ve çevre şartlarını gözetken bir planlama çerçevesinde, konut ihtiyacını karşılayacak tedbirleri alır, ayrıca toplu konut teşebbüslerini destekler.” ifadesi yer almaktadır. Bu

maddeden hareketle 1984 yılında yürürlüğe giren 2985 sayılı Toplu Konut Kanunu ile özerk bir kurum statüsünde olan Toplu Konut ve Kamu Ortaklığı İdaresi Başkanlığı kurulmuştur. 1990 yılında 412 ve 414 sayılı Kanun Hükmünde Kararnameler (RG: 10.04.1990; 20488) ile Toplu Konut İdaresi Başkanlığı ve Kamu Ortaklığı İdaresi Başkanlığı şeklinde iki ayrı idare olarak örgütlenmiştir. TOKİ, dar ve orta gelir grubuna mensup kişilere maddi imkânlarını göz önüne alarak ürettiği sosyal projeler ile kişilerin modern ve depreme dayanıklı evlere sahip olmasını sağlamıştır (Dalkılıç ve Aşkın, 2014).

2000’li yıllarda ise inşaat sektörü, teknik açıdan yeterliliği yüksek, uluslararası çapta faaliyette bulunabilecek bir sektör hâline gelmiştir. Özellikle altyapı hizmetleri konusunda önemli stratejik yatırımlar yapan başat bir sektör konumuna yükselmiştir (Ceren, 2016).

1.1.2. İnşaat Sektörünün Türkiye Ekonomisindeki Yeri

İnşaat sektörü, yarattığı üretim ve istihdam potansiyeli, GSMH’ye etkisi ve diğer sektörlerle olan sıkı bağlarından dolayı her ülkenin ekonomisinde ayrı bir yere sahiptir. Gelişmekte olan diğer ülkelerde olduğu gibi Türkiye’de de ekonomiye kattığı önemli paylardan dolayı gelişimin ana eksenini oluşturmaktadır (Dalkılıç ve Aşkın, 2014).

İnşaat sektörü, talep tarafında inşaat faaliyetlerinin üretimini etkileyen girdi olarak kullanılırken arz tarafında mal ve hizmet üretilmesi için gerekli alt yapıyı sağlamaktadır. Ayrıca çok sayıda yerli sanayi girdisine sahip olan inşaat sektörü, dışa bağımlı olmadığı için yarattığı katma değer ile Türkiye ekonomisi için vazgeçilmez bir faaliyet alanı olarak görülmektedir.

İnşaat sektörü, sahip olduğu 200’den fazla alt sektöre pazar yaratması ve bu sektörler içerisinde tüketime yönelik olanlar için mal ve hizmet üretmesi, yarattığı çeşitli istihdam olanakları ve sağladığı yüksek katma değerden dolayı “lokomotif sektör” olarak tanımlanmaktadır. Ancak birçok araştırmaya göre inşaat sektörünün ekonomideki önemi esas olarak diğer sektör ve alt sektörlerle olan bağlantılarına

dayanmaktadır. İnşaat sektörü ekonomik büyümeyi harekete geçirmenin yanı sıra ekonomideki diğer sektörler ile kendisi arasında güçlü bağlar kurma yeteneğine sahiptir. Birçok sektörün sürükleyicisi konumunda olması nedeniyle de ekonominin en önemli kaldıraçlarından biri olarak kabul edilmektedir. Hiçbir sektörel faaliyet, bu kadar çok dolaylı veya dolaysız sektör ile yoğun ilişki içerisinde bulunmamıştır. Bu nedenle inşaat sektörünün özellikle Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde ekonomiye katkısı daha belirgin yansımaktadır (Başol, 2006).

Ülke ekonomik durgunluk sürecine girdiği zaman inşaat sektörü, ekonomiyi canlandırmak gibi kilit bir role sahip olmaktadır. Ancak ekonomik gelişmenin hemen sağlanması ve diğer sektörleri uyarması mümkün değildir. Ekonomik büyüme, kalıcı ve istikrarlı olduğu takdirde inşaat sektörü diğer sektörleri de harekete geçirerek uzun vadeli ve kalıcı bir büyüme trendini yakalama potansiyeline sahip olacaktır . Bu nedenle inşaat sektörünün; kriz, enflasyon ve durgunluk dönemlerinde piyasayı düzenleyici bir sektör olarak işlev gördüğü düşünülmektedir (Kaya, 2013).

Ancak Türkiye ekonomisi gelişim kaydettiği bir dönemde olsa bile kamu kurumları tarafında inşaat yatırımlarında yetersizlik varsa bu durum inşaat sektörünün küçülmesine neden olmaktadır.

Örneğin; 1993-2003 yılları arasında Türkiye ekonomisi %26,13 oranında bir büyüme kaydetmişken, kamunun inşaat sektörüne yaptığı yatırımların düşmesi nedeniyle inşaat sektörünün faaliyetlerinde de %22,4 düzeyinde gerileme yaşanmıştır (Edursun, 2014). Ancak 2003 yılından sonra ivme kazanan yurtdışı inşaat faaliyetleri; özel sektör ve kamu kurumları aracılığıyla yürütülen inşaat projelerinde, yatırımların duraksamaya uğradığı dönemleri telafi ederek Türkiye ekonomisine o yıllardan beri katkı sağlamaktadır.

1.1.2.1. Türkiye’de İnşaat Sektörünün GSMH İçerisindeki Payı

Bir sektörün ekonomik büyümeye sağladığı katkıyı daha iyi özümsemek için söz konusu sektörün milli gelir içerisindeki payına bakılmalıdır. Bilindiği üzere GSMH, “bir ülke vatandaşlarının bir yıl için ürettikleri toplam mal ve hizmetlerin, belli bir para birimi karşılığındaki değerinin toplamı” olarak ifade edilmektedir (Özorhon, 2012).

İnşaat sektörünün GSMH içerisindeki payı, ülke ekonomisi içerisindeki yerini görmek için önemli bir kriterdir. Ancak bazı sektörlerin GSMH içerisindeki payını hesaplamak çok da kolay olmamaktadır. Bu nedenle inşaat sektörünün genel ekonomi içerisindeki yerini belirleyen bir diğer önemli gösterge sektörün yarattığı katma değerdir. İnşaat sektörünün yarattığı katma değer; sektörde elde kalan stokların artışı ile satılan ürünlerin toplamından, sektörde kullanılan diğer ürün ve hizmetlerin değerinin çıkartılmasıyla elde edilmektedir (Özorhon, 2012).

Tablo 1. İnşaat Sektörünün GSMH’den Aldığı Pay

Yıl	Değer (Trilyon TL)	Pay	Değişim Oranı
2011	70.701.311	6,1	25,9
2012	100.016.363	7,2	41,5
2013	117.433.142	7,5	17,4
2014	145.908.413	8,1	24,2
2015	165.654.620	8,1	13,5
2016	190.619.215	8,2	15,1
2017	223.362.831	8,6	17,2
2018	265.680.168	8,8	18,9

Kaynak: INTES, İnşaat Sektörü Raporu, <https://intes.org.tr>

Tablo 1’de inşaat sektörünün 2010-2017 yılları arasında GSMH’den aldığı pay görülmektedir. 2010 yılında GSMH’den %6,1 pay alan inşaat sektörü, ilerleyen yıllarda da payını arttırmayı başararak en son 2017 yılında %8,8’e çıkarmıştır. Ancak Türkiye’de inşaat sektörü GSMH’den aldığı %8,8’lik pay ile %15 olan dünya ortalamasının bir miktar altında kalmıştır.

TÜİK verilerine göre, bina inşaatı maliyet endeksi 2014 yılında 199,3’ten 2015 yılında 211,0’a yükselmiştir. 2014 yılında 220,7 olan işgücü maliyet endeksi,

2015 yılında 239,0'a yükselirken; malzeme maliyet endeksi 5.2 artarak 193.8'den 203.8'e yükselmiştir. İnşaat sektörünün dünya ortalamasına yaklaşp, daha fazla büyüme elde edebilmesi için artan maliyetler ve ülkedeki siyasi istikrarsızlıklar ile mücadele etmesi gerekmektedir.

İnşaat sektörü için temel girdiler oluşturan çimento, seramik, cam, pencere, müşavirlik, mimarlık, tuğla vs. gibi temel hizmetler de kayda değer niteliktedir (Maç, 2007). Sektöre girdi sağlayan bütün bu alt sektörler de göz önüne alındığında inşaat sektörünün GSMH'daki dolaylı ve dolaysız payı toplam olarak %30'lara erişmektedir.

1.1.2.2. Türkiye'de İnşaat Sektöründe İstihdam

Ekonomik canlılığın en önemli göstergelerinden biri olan inşaat sektörü, yarattığı istihdam potansiyeli ile katma değeri yüksek bir sektör olarak nitelendirilmektedir. Emek yoğun bir sektör olarak vasıfsız işgücü istihdamının da en yüksek olduğu sektördür. Kalifiye olmayan işgücüne bile sağladığı bu istihdam olanağından dolayı "sünger sektör" olarak adlandırılmaktadır (Ekinci, 2006). Geniş bir yaş grubu ve her eğitim düzeyinden bireye sağladığı istihdam olanaklarıyla işsizliğin azaltılmasında da önemli bir araç olarak değerlendirilmektedir.

İnşaat sektörünün istihdam yaratma olanağı inşaat faaliyetinin sona erdiği aşamada da devam etmektedir. İnşaat faaliyeti sonucu oluşan çıktının kullanılacağı sektöre göre istihdam olanağı tekrar yaratılmaktadır. Örneğin; faaliyet bir konut projesini kapsıyorsa, proje tamamlandıktan sonra bahçe bakımı ve güvenlik hizmetlerine yönelik faaliyetler için istihdama gereksinim doğmaktadır (Dalkılıç ve Aşkın, 2017).

İnşaat sektörü üretiminin %60'lık kısmını konut üretimi yani bina inşaatı oluşturduğuna göre bu sektörde istihdam edilenlerin büyük bir oranı da bina inşaatında çalışanlardan oluşmaktadır (Sezgin, 2017).

İnşaat sektörü, bazı dönemlerde sadece sezonluk işler için istihdam olanağı yaratmaktadır. Ancak yıllık kayıtlar incelendiğinde genel olarak inşaat sektöründe istihdam oranında dalgalanmalar yaşansa da ciddi bir düşüş yaşandığı gözlemlenmemiştir. 2005 yılında 1 milyon kişiye iş olanağı sağlayan sektör, 2017 yılına gelindiğinde 2 milyon kişiye istihdam sağlar hâle gelmiştir. 12 yılda %100'lük bir artışın sağlanması hem sektördeki dinamizmi hem de ekonomi için ne kadar önemli olduğunu kanıtlar niteliktedir.

Türkiye’de 2017 yılında istihdam edilen personel sayısı 28 milyon 189 bin kişiye ulaşmıştır. İstihdam edilenlerin sektörlere göre pay dağılımı incelendiğinde; inşaat sektöründe çalışan kesimin %7,4'lük bir paya tekabül ettiği görülmektedir.

İnşaat sektörü çarpan etkisi sayesinde istihdamı hızlı bir şekilde arttırmaktadır. Sektör, özü itibariyle harekete geçirdiği sanayi işletmeleri ile hem katma değer yaratılmasına katkı sağlamakta hem de istihdamı arttırmaktadır. Bu nedenle sanayi sektörü ile inşaat sektörü birbirinin alternatifi olmaktan ziyade tamamlayıcısı konumundadır. 2005 yılından beri en çok istihdam olanağına sahip sektör hizmet sektörü olup, bu sektörü sırasıyla sanayi sektörü, tarım sektörü ve inşaat sektörü takip etmektedir.

Sonuç olarak; inşaat sektörünün bu denli geniş çapta ve farklı türde meslekleri kapsayan bir yapıya sahip olması, sektörün heterojen yapısını ön plana çıkarmaktadır.

1.1.3. İnşaat Sektörünün Alt Sektörleri

İnşaat sektörünün yapısı ve hizmetleri analiz edildiğinde geniş bir faaliyet alanını kapsadığı ortaya çıkmaktadır. İnşaat sektörünün sıkı bağlar içerisinde olduğu alt sektörler; “Mimarlık ve Mühendislik Hizmetleri, Teknik Müşavirlik Hizmetleri ve Müteahhitlik Hizmetleri” olarak sıralanmaktadır. İnşaat faaliyeti, pek çok işin bir arada yürütüldüğü bir aşamadan meydana geldiği için bu üç hizmet, sektörle yakın bağlar içerisinde olduğu zaman inşaat sektörü bir anlam ifade edecektir.

İnşaat sektörü bu hizmetler ile entegre olduğunda, faaliyetlerini belli bir düzen içerisinde yürütecektir. Bir inşaat faaliyetinden kaliteli bir çıktı elde edebilmek için faaliyete özgü nitelikli bir mimari proje çizilmeli, mühendislik teknikleriyle ölçülüp kontrolü yapılmalı, teknik müşavirle projenin her safhasında irtibat kurularak danışmanlık hizmetleri alınmalı ve müteahhitlik hizmetleri ile de gerekli destekler sağlanmalıdır (Ekinci, 2006).

Mimarlık-mühendislik, teknik müşavirlik ve müteahhitlik hizmetleri entegre bir şekilde modern standartlara ve mesleki ahlak kurallarına göre yürütüldüğü takdirde inşaat sektörü, bundan olumlu etkilenecek ülke ekonomisinin gelişmesine de önemli katkılar sağlayacaktır.

1.1.3.1. Mimarlık ve Mühendislik Hizmetleri

İnşaat sektörünün gelişmesi ve öncü bir sektör hâline gelmesi için sektörle yakın bağlar içerisinde bulunan ve sektörü tamamlayan güçlü bileşenlerden biri mimarlık ve mühendislik hizmetleridir. İnşaat sektörünün bütün alt sektörleri, inşaat faaliyetinin tamamlanmasında rol alan bir zincir halkası olarak düşünüldüğünde ilk halka, mimarlık ve mühendislik hizmetleri olmaktadır.

İnşaat sektöründe kalitenin tasarım aşamasından başladığı inancıyla, nitelikli yapı elde edilebilmesi için nitelikli mimarlık hizmetinin başından sonuna kadar sürecin içinde olması önem taşımaktadır. Tasarım aşamasında alınan doğru yapısal kararlar, çağdaş ve yeni teknolojilerin kullanımı, doğru ve güvenilir malzeme seçimi takip eden süreçlerde güvenli ve kaliteli yapının elde edilmesinde anahtar rol oynamaktadır.

Mimarlık, kelime anlamı olarak “mekanların tasarlanması” şeklinde ifade edilmektedir. İnsanların yaşamını sürdürmek için gereksinim duyduğu ortamları estetik bakış açılarıyla inşa etme sanatı olarak da tanımlanmaktadır. Mimarlık hizmetlerinin kapsamında genel olarak; mimari tasarım, mimari danışmanlık ve mimari uygulama ve yönetimi hizmetleri yer almaktadır (Şemen, 2016).

İnşaat sektöründe yaşanan gelişmeler veya olumsuz etkiler mimarlık hizmetlerinin faaliyetleri üzerinde de etkiye sahip olmaktadır. 1954 yılında kurulan Mimarlar Odasından elde edilen verilere göre kurulduğu günden 2016 yılına kadar odaya kayıt olan mimar sayısı 48.000'e ulaşmıştır (Türk Yapı Sektör Raporu, 2015).

Türkiye'deki mimarlık ofislerinin hemen hemen eşit oranda kamu ve özel sektör işverenlerine hizmet verdiği düşünülmektedir. Son yıllarda artan özel konut, ofis, AVM, turizm ve sağlık yapıları yatırımlarıyla özel sektör işverenleri oranının artmasına rağmen, kamu kurumları hâlen proje hizmetleri için en önemli işveren durumundadır. TUIK 2014 verilerine göre Türkiye'de mimarlık ve mühendislik faaliyeti yürüten işyeri sayısı yaklaşık 20.000'dir (Türk Yapı Sektör Raporu, 2015).

1.1.3.2 Teknik Müşavirlik Hizmetleri

Teknik müşavirlik genel olarak “doğal veya inşa edilmiş çevre üzerinde teknoloji, bilgi ve düşünceye dayalı hizmet veren kişi veya kuruluş” olarak ifade edilmektedir. Özü gereği ileri bir teknik birikim ve uzmanlaşma gerektiren teknik müşavirlik hizmetleri, inşaat sektörü için oluşturduğu katma değer ile önemli bir bölüme sahip olmaktadır. İnşaat sektörünü tamamlayan bir alt sektör olması itibarıyla de hem ulusal hem de uluslararası arenada ticaret payının artmasına katkı sağlamaktadır (Uzunkaya, 2013).

Müşavirlik firmalarının sunduğu hizmetler inşaat işinin her aşamasına katkı sağlayabilecek nitelikte önemli faaliyetlerden oluşmaktadır. Bu faaliyetler arasında; fizibilite çalışmaları, zemin etütleri, teknik alanda danışmanlık, müteahhit seçimi, ihâle dosyalarını hazırlama ve kalite kontrol gibi bir dizi hizmet yer almaktadır (Şemen, 2016).

Teknik müşavirlik hizmetleri, düşük sermaye yapısına ve iç pazarda düşük iş hacmine sahip olması nedeniyle sektör için yeterli istihdamı ve fiziksel büyümenin istikrarını sağlayamamaktadır. Bu nedenle teknik müşavirlik hizmetleri genellikle müteahhitlik sektörünün gölgesi altında kalarak faaliyetlerini sürdürmektedir (DPT, 2014). Ancak müteahhitlik sektörü ile birlikte yürüttükleri faaliyetlerde, sadece

inşaat bazında değil mal ve hizmet ihracatı açısından da önemli gelir kaynakları yaratmakta ve birçok alt sektörün de yurt dışına açılmasına katkı sağlayarak ülke ekonomisinde önemli gelişmeler yaratmaktadır. Özellikle sürdürülebilir büyümenin sağlanmasında ciddi bir rolü üstlenen yurtdışı müteahhitlik ve teknik müşavirlik hizmetleri, hizmet ihracı açısından yüksek deneyime erişerek rekabet edilebilirlik seviyesi yüksek bir faaliyet alanı hâline gelmiştir.

Türk Müşavir Mühendisler ve Mimarlar Birliği (TMMMB), Ankara merkezli 25 Nisan 1980 tarihinde kurulan, bağımsız teknik müşavirlik hizmeti veren ve inşaat sektörünün alt bileşenlerinde derin teknik birikime sahip üyeler ile çalışmalarını sürdüren bir sivil toplum örgütüdür. TMMMB üyelerinin %98'i yurtdışında teknik birikim ve donanımına sahip alanında uzman üyelerden oluşmaktadır. Bu üyeler 68 farklı ülkede hizmet sunmuş ve hala da sunmaya devam etmektedir.

TMMMB üyelerinin hizmet alanlarına göre dağılımının payı incelendiğinde; üyelerin en çok faaliyet gösterdiği hizmetler; %89,47 ile proje hazırlama, %73,68 ile proje destek ve %68,42 ile de proje öncesi planlama hizmetleri önemli ilk üç hizmet kategorisinde yer almaktadır (Türk Yapı Sektörü Raporu, 2016).

Türk Müşavir Mühendisler ve Mimarlar Birliği üyelerinin en çok faaliyette buldukları iş alanları; alt yapı yatırımları, konut ve ofisi kapsayan bina inşaatları ile ticaret ve sanayi binalarından oluşmaktadır (Türk Yapı Sektörü Raporu, 2016).

Birçok ülke, teknik müşavirlik hizmetlerinin gelişmesi ve ekonominin lokomotif olarak değerlendirilen inşaat sektörünün öncüsü hâline gelmesi için devlet yardımlarıyla ve teşvikleriyle bu hizmeti desteklemektedir.

Ülkemizde de teknik müşavirlik hizmetleri, Ekonomi Bakanlığı'nın yürüttüğü kapsamlı bir devlet yardım programı ile desteklenmektedir. Bu program ile teknik müşavirlik hizmeti sağlayan örgütler, yurtdışındaki seminer, fuar, teknik eğitim programı, pazar araştırması seyahatleri gibi faaliyetleri için gerekli kaynağı Fiyat İstikrar ve Destekleme Fonu'ndan temin etmektedir.

1.1.3.3. Müteahhitlik Hizmetleri

İnşaat sektörü gerek yurt içi gerek yurt dışında gerçekleştirdiği faaliyet ve hizmetlerden dolayı adından çokça söz ettirmiştir. İnşaat sektörünün yurt içinde ve yurt dışında gerçekleştirdiği faaliyetler, ekonominin gelişmesinde ve ülkemizin kalkınmasında önemli bir paya sahip olmaktadır.

1920’li yıllarda yabancı firmaların taeronluğunda icra edilen Türk müteahhitlik hizmetlerinin gelişimi esas olarak 1950’li yıllara dayanmaktadır. Türkiye’nin özellikle 1951 yılında NATO’ya katılmasıyla beraber müteahhitlik faaliyetleri yabancı firmaların taeronluğunda değil de yabancı firmalar ile i birliği içerisinde icra edilmeye balanmıtır. 1980’li yıllardan itibaren ise Türk müteahhitlerinin yurt dışına açılması; önemli projelere imza atmasına ve gelişimini üst seviyelere çıkarmasına ön ayak olmuştur (Dalkılıç ve Akın, 2017).

Yurt içi ve yurt dışı müteahhitlik hizmetleri, uluslararası pazarlarda gerek doğrudan gerekse dolaylı olarak ekonomiye sağladığı katkılardan dolayı inşaat sektörünün önemli bir alt bileşeni olmaktadır. Ancak yurt dışında icra edilen müteahhitlik hizmetleri, yurt içinde icra edilen faaliyetlere nazaran daha komplike bir yapıya ve birtakım zorluklara sahiptir. Bu zorluklar inşaat faaliyetlerinin yerine getirilmesinde ülkedeki sosyal, siyasi ve ekonomik alanlardaki belirsizliklerden kaynaklanmaktadır. Ülkede özellikle ekonomik ve siyasi alanda istikrarsızlıklar hüküm sürüyorsa bu durum yurtdışı müteahhitlik hizmetleri üzerinde bazı risklere neden olmaktadır. stlenilen projelerin iptal edilmesi veya değiştirilmesi, hizmet ve mal ihracının engellenmesi ve ödemelerin farklı bir para birimi ile yapılması gibi olumsuz durumlar yaşanabilmektedir (Ekinci, 2006).

1.1.3.3.1. Yurt Dışı Müteahhitlik Faaliyetleri

Yurt dışı müteahhitlik hizmetleri, ülkemizin sınırları dışında gerçekleştirilen bir dizi faaliyeti içeren bir kapsama sahiptir. Bu kapsam içerisinde; inşaat işinin başlangıcıyla beraber gereksinim duyulan bakım, onarım, tesisat, proje, mühendislik ve teknik müşavirlik gibi faaliyetler yer almaktadır.

Yurtdışı müteahhitlik hizmetleri sektörü, kâr transferi şeklinde veya işçilerin gönderdiği dövizler yoluyla ülkeye döviz girdisi sağlamaktadır. Yurtdışında gerçekleştirilen faaliyetlerin döviz kazandırıcı niteliği; ülkemizin kalkınması, rekabet gücünün artırılması ve uluslararası ticarete payımızı artırma konusunda güçlü bir potansiyele sahiptir (Dalkılıç ve Aşkın, 2017).

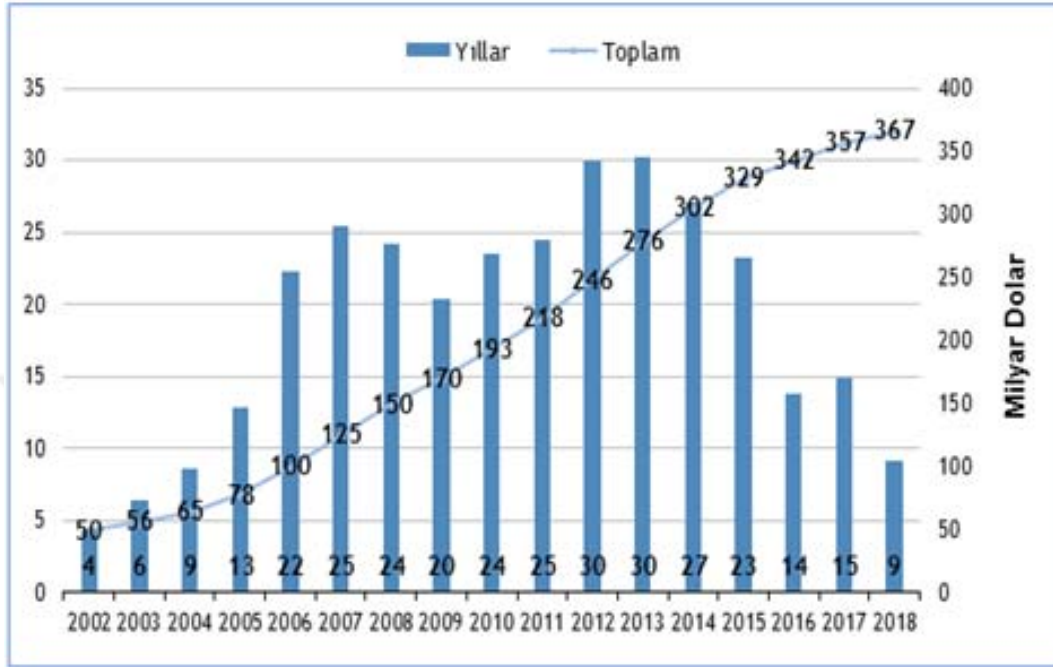
Uluslararası alanda serüvenine 1972 yılında başlayan Türk müteahhitlik firmaları, özellikle 2003-2004 yıllarından sonra üstlendiği projelerle iş hacmine ivme kazandırarak ülke ekonomisine önemli katkılarda bulunmuştur. 1972 yılından itibaren 2017 yılının sonuna kadar 113 ülkede 9375 proje üstlenen Türk müteahhitlik sektörü, projelerden toplam 366,5 milyar ABD doları hasılat elde etmiştir. Türk yurtdışı müteahhitlik firmalarının üstlendiği bu proje sayısı, Türkiye'nin yıllık mal ihracatının yaklaşık olarak %20'sine tekabül etmektedir.

Türk müteahhitlik firmalarının günümüze kadar üstlendiği proje sayısında elde ettiği başarının arkasında; teknolojiye uyum sağlaması, teknik donanımı yüksek işgücüne sahip olması, jeopolitik konumu ve komşu ülkelerle siyasi, sosyal ve kültürel ilişkilerini sağlıklı bir şekilde yürütmesi yatmaktadır (Dalkılıç ve Aşkın, 2017).

Libya, Suudi Arabistan ve Irak 1980'li yılların sonuna kadar tüm yurt dışı işlerinin yaklaşık %55,2'sini karşılayan önemli pazarlar olmuşlardır (İnşaat Sektörü Analizi, 2017).

Genel olarak Türk müteahhitlik firmalarının 1972 yılından 2018 yılına kadar üstlendiği projelerin ülkelere göre dağılımı analiz edildiğinde ise ilk 5 ülke kategorisinde şu ülkeler yer almaktadır: Rusya (%19,6), Türkmenistan (%12,9), Libya (%7,9), Irak (%6,8) ve Kazakistan (%6,7) 84 iken; sadece 2017 yılında

üstlenilen projelerin toplam tutarlarının ülkelere göre dağılımı incelendiğinde ilk 5 ülke; Tanzania (%17,0), Suudi Arabistan (%14,0), Rusya (11,6), Birleşik Arap Emirlikleri (%9,7) ve Cezayir (7,2) olmaktadır (İNTES, 2017).



Şekil 1. Yurt Dışı Müteahhitlik Hizmetleri Proje Tutarı

Kaynak: Ekonomi Bakanlığı, Yurt Dışı Müteahhitlik ve Teknik Müşavirlik Hizmetleri, www.ekonomi.gov.tr

Şekil 1’de yurt dışı müteahhitlik hizmetlerinden elde edilen proje tutarlarına ait veriler yer almaktadır. Söz konusu grafiğe göre; Türk müteahhitlerinin yurtdışında üstlendikleri yıllık proje tutarı; 2012-2013 yıllarında 30 milyar dolar seviyesine yükselerek, müteahhitlik faaliyetlerinin başladığı yıllardan itibaren en yüksek proje tutarına erişilmiştir. Proje tutarları; 2014 yılında 27 milyar dolar, 2015 yılında 23 milyar dolar düzeyine gerilemiş ve 2016 yılında ise yaklaşık 9 milyar dolarlık hasılat kaybederek 14 milyar ABD doları seviyesine düşmüştür. 2017 yılında da 15 milyar dolarlık projeler üstlenilmiştir.

Ekonomi Bakanlığı’ndan elde edilen verilere göre; inşaat sektörü son on yıl içerisinde en kötü performansını 2016 yılında gerçekleştirmiştir. 2016 yılında inşaat sektörü, proje sayısı bakımından %59, projelerin toplam tutarı bakımından da %65’lik bir gerileme yaşamıştır. 2016 yılında yıllık proje tutarında yaşanan gerileme

büyük ölçüde sektörün ana pazarlarındaki jeopolitik sorunlardan kaynaklanmıştır (İnşaat Sektörü Analizi, 2017). Türk müteahhitlik firmaları özellikle Rusya inşaat pazarında önemli faaliyetler icra etmekte iken Rusya ile yaşanan kriz, inşaat sektörünü de büyük ölçüde etkilemiştir. Yaşanan bu kriz, Türkiye'nin üstlendiği proje tutarının 2016 yılında ciddi oranda düşmesine neden olmuştur.

Türkiye, 2003 yılında yurtdışında sadece 8 müteahhitlik firmasına sahipken 2017 yılında firma sayısı 46'ya yükselmiştir. Türk müteahhitlik firmaları, yurtdışında son üç yılda sahip olduğu firma sayısı ile dünya listesinde 2. sıraya yerleşmiştir. Bu durum yurt dışında faaliyet gösteren Türk firmalarının giderek güçlendiğinin ve uluslararası sahada aranan güçlü bir potansiyele sahip olduğunun göstergesidir. Listenin 1. sırasında 65 firma sayısı ile Çin yer alırken, listenin 3. sırasında da 43 firma ile ABD yer almaktadır (İnşaat ve Yapı Malzemeleri Sektör Raporu, 2016).

Müteahhitlik hizmetlerinin 2017 yılında sektörel dağılımı incelendiğinde de; %21, 2'lik bir pay ile en çok üstlenilen projelerin konut sektöründe olduğu analiz edilmiştir. Bu dağılımı ardından %18,3 ile demiryolu, %17,5 ile enerji santrali, %11,1 havalimanı ve %8,1 ile karayolu/tünel /köprü takip etmiştir (İNTEs, 2017).

Türk müteahhitlerinin konut ihracatı dışında havalimanı, karayolu, enerji santrali gibi büyük ölçekli ve katma değeri yüksek projeleri üstlenmesi nitelik açısından da geliştiğini göstermektedir (Özorhon, 2012).

1.1.3.3.2. Yurt Dışında İstihdam Edilen İşçi Sayısı

İnşaat sektörünün önemli bir kolu olan yurt dışı müteahhitlik hizmetleri, ülkemiz için hizmet ihracı açısından da büyük bir öneme sahiptir. Türk müteahhitlik sektörü, yarattığı istihdam olanakları ile ülke ekonomisine büyük katkılar sağlamaktadır. İnşaat sektöründe yaşanan gelişmeler ne denli olumlu olursa sektördeki istihdam olanağı da bundan pay alacaktır (Dalkılıç ve Aşkın, 2017).

Tablo 2'de TÜİK verilerinden derlenen, yurtdışında istihdam edilen işçi sayıları verilmektedir. Yurt dışında istihdam edilen işçi sayısının yıllara göre

dağılımı analiz edildiğinde dalgalı bir seyir gösterdiği incelemektedir. Dünyadaki ekonomik gelişmelere paralel olarak ülkemizde de yaşanan gelişmeler, yurt dışında istihdam edilen işçi sayılarında değişikliklere neden olmuştur. Özellikle 2016 yılında yaşanan jeopolitik gelişmeler proje bedelleri konusunda yakalanan trendi olumsuz etkilediği gibi ülkemiz için hizmet ihracını da olumsuz etkileyerek, istihdamın düşmesine neden olmuştur (Dalkılıç ve Aşkın, 2017).

Tablo 2. Yurtdışında İstihdam Edilen İşçi Sayısı

Yıllar	Yurtdışında Çalışan Toplam İşçi Sayısı	Her Milyon Dolar İçin İşçi Sayısı
2010	58.602	2,47
2011	59.479	2,67
2012	54.847	2,70
2013	52.491	2,80
2014	57.593	2,20
2015	55.369	1,76
2016	39.644	1,75
2017	31.966	1,65
2018	23.917	2,37

Kaynak: Bahadır Dalkılıç, Mustafa Aşkın, Emlak Konut GYO, Gayrimenkul ve Konut Sektörüne Bakış.

1.2. Dünya’da İnşaat Sektörü

18. yüzyılda bütün dünyayı etkisi altına alan sanayi devrimi, yeni yerleşim ve sanayi bölgelerinin kurulmasına olanak sağlamıştır. Kırsal bölgelerde tarımda makineleşmenin artması sonucu istihdam gereksiniminin azalması nedeniyle yeni iş olanaklarına sahip olmak isteyen vatandaşlar yoğun bir şekilde kentlere göç etmiştir. Bu durum dünyada inşaat sektörünün gelişiminde önemli bir başlangıç noktası olarak kabul edilmektedir (DPT, 2007).

İnşaat sektörü dünya çapında ekonominin en önemli araçlarından biri olarak görülmektedir. Sektörün sağladığı yüksek istihdam olanaklarının yanı sıra gelişmekte olan ülkeler sektörün katkılarıyla ekonomik durgunluk süreçlerinden hızla toparlanabilmektedirler. Özellikle inşaat faaliyetleri, 2. Dünya savaşı sonrası

gelişmekte olan ülkelerin ekonomisini iyileştirmekte önemli rollere sahip olmuştur (Aydın, 2016).

İnşaat sektörü, dünyada yaşanan gelişmelere paralel olarak bünyesinde de önemli değişim ve gelişimler kaydetmektedir. Küreselleşme nedeniyle artan inşaat işi faaliyetleri ve hacimleri ile uluslararası arenada rekabet gücü yüksek bir faaliyet alanı olmaktadır (SPK, 2010). İnşaat sektörünün bu şekilde aktif olarak dünya ekonomisine yön vermesinin altında yatan temel nedenler; sektörün yoğun etkileşim içerisinde bulunduğu alt sektörler, geniş bir çapa hitap eden yüksek istihdam gücü ve yüksek bütçeli inşaat projeleri yer almaktadır (Özorhon, 2012).

İnşaat sektörünün özellikle birçok ekonomik sektör ile yakın ilişki içerisinde olması onu ekonominin öncü sektörlerinden biri hâline getirmektedir. Faaliyetleri için ihtiyaç duyduğu mal ve hizmetleri diğer sektörlerden sağlayarak çıktılar yaratmaktadır. İnşaat sektörünün bu şekilde diğer sektörlerle olan alışverişinden dolayı kendi bünyesinde yarattığı bir ekonomik büyüme diğer sektörleri de uyaracak ve genel ekonomik büyümeye katkı sağlayacaktır. Bu nedenle pek çok ülke, inşaat sektörünü makroekonomik büyümeyi sağlamak ve ekonomiyi dengede tutmak için bir araç olarak kullanmaktadır. İnşaat sektörünün ekonomik büyümeyi geliştireceği kanısından hareketle birçok ülke sektöre olan yatırımlarını arttırmıştır. Örneğin; 1990'lı yıllarda Japonya' da yaşanan ekonomik buhranın etkilerini azaltmak ve ekonomik büyümeye ulaşmak amacıyla yapılan kentsel projelere yoğunluk artmıştır. Tayvan Hükümeti de 1970'li yıllarda yaşadığı ekonomik krizden sonra hem ekonomik gelişme hem de sektörün ihtiyaç duyacağı endüstriyel üretimi arttırmak için yatırımlarını büyük ölçekte inşaat sektörüne yönlendirmeyi tercih etmiştir (Balaban, 2017).

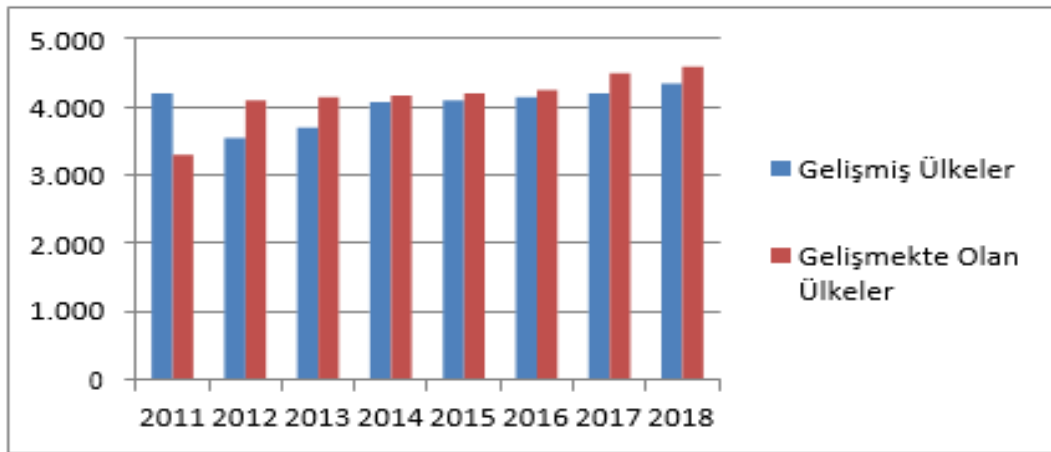
1.2.1. İnşaat Sektörünün Küresel Ekonomiden Aldığı Pay

Teknolojik gelişmelerin yarattığı birtakım sonuçlar küreselleşme kavramı ile ilişkilendirilmektedir. Yeni teknolojinin gereksinim duyduğu alt yapının kurulması

ve binaların inşa edilmesi de inşaat sektörünün ilgi alanına girmektedir (Eşkinat, 2012).

İnşaat sektörü küresel boyutta da ekonomi için en önemli araçlardan biri olarak değerlendirilmektedir. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde inşaat sektörüne yapılan yatırımlar ekonominin gelişmesine büyük katkı sağlamaktadır. Çünkü inşaat sektörü, ekonomiye çok sayıda istihdam olanağı yaratmakta ve sahip olduğu yüzlerce alt bileşenini harekete geçirmektedir (Aydın, 2016).

2015 ve 2016 yılında küresel ekonomideki büyüme oranları sırasıyla %3,2 ve %3,1 düzeyinde iken küresel inşaat sektöründeki büyüme, küresel ekonomik büyümenin altında seyir izleyerek %2,4 ve %2,8 düzeyinde gerçekleşmiştir. Küresel likidite koşullarında oluşan sıkılaşma ve jeopolitik sorunların da etkisiyle uluslararası inşaat pazarının büyüklüğü; 2013 yılında 544 milyar ABD doları iken iki yıl üst üste %4,1 oranında azalarak 500 milyar ABD dolarına gerilemiştir (Sezgin ve Aşkara, 2017).

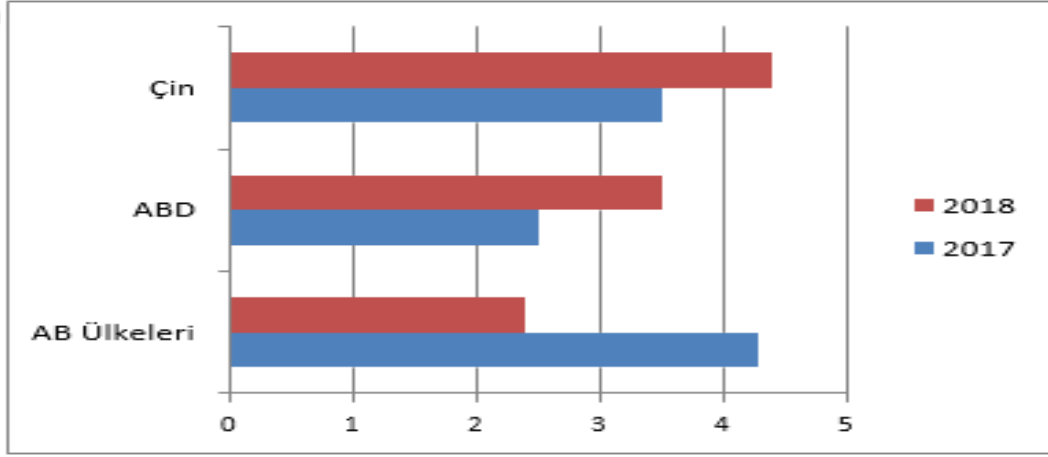


Şekil 2. Gelişmiş ve Gelişmekte Olan Ülkelerde Küresel İnşaat Gayri Safi Üretim (Reel-Milyar ABD Doları)

Kaynak: Key Highlights From Global Construction Outlook 2021

<https://www.insideconstruction.com.au>

İnşaat sektörünün faaliyetleri küresel ekonomiden yaklaşık olarak %10-12 civarında pay almaktadır. Ancak inşaat sektörünün küresel ekonomiden aldığı pay, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde farklılık yansıtmaktadır. Grafik incelendiğinde 2011 yılından itibaren gelişmekte olan ülkelerin pazarları, gelişmiş ülkelerdeki pazarlardan daha iyi büyüme trendi yakalamıştır. Bu durum 2008 yılında yaşanan küresel krizin etkilerinden kaynaklanmaktadır. 2008 küresel finansal kriz ile beraber gelişmekte olan piyasaların istikrarlı artma eğilimi göstermesinin aksine gelişmiş ekonomiler azalan bir eğilim izlemeye devam etmiştir (Aydın, 2016).



Şekil 3. Küresel Büyüme İstatistikleri

Kaynak: International Construction Market Survey 2017, <http://www.turnerandtownsend.com>

Gelişmekte olan ülkelerin ekonomileri, 2013 yılından beri küresel inşaat faaliyetlerinden %35 civarında pay almaktadır. Global inşaat faaliyetleri içerisinde en büyük paya sahip olan ülkeler ise Çin ve Hindistan olmaktadır. Çin, global inşaat faaliyetleri içerisinde aldığı pay ile 2017 yılında ABD'yi de geçerek en büyük inşaat pazarı hâline gelmiştir. Çin ve Hindistan günümüzde inşaat sektörüne en çok katkı sağlayan ülkeler olduğu gibi önümüzdeki yıllarda da küresel inşaat faaliyetlerinin yaklaşık %54'ünü oluşturacağı tahmin edilmektedir. ABD ise global inşaat faaliyetlerinde en büyük ithalatçı ülke konumunda olması itibarıyla global bazda önemli katkılar sunmaktadır (Türkiye Gayrimenkul Sektörü, 2017).

Küresel inşaat gayrisafi üretiminde gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin paylarının farklılığının yanı sıra inşaat harcamalarında da farklılıklar vardır. ABD sayım bürosunun verilerine göre toplam inşaat harcamaları 2016 yılında bir önceki yıla göre %6,5 artış göstermiştir. 2016 yılında 10.03 trilyon USD olarak gerçekleşen inşaat harcamalarında; gelişmekte olan ülkelerde büyüme sekteye uğrayarak yavaşlarken gelişmiş ülkelerinin inşaat harcamalarında ise toparlanmalar söz konusu olmuştur.

Küresel ekonomi bünyesinde çeşitli birtakım riskler barındırmaktadır. Bu riskler (İnşaat Sektörü, 2017);

- Küresel anlamda mali yapıları zayıf çok sayıda yüklenicinin faaliyet göstermesi,
- Genel ekonomik ve jeopolitik risklerden kolay etkilenmesi,
- Gelişmekte olan bazı ülkelerde alt yapı projelerinin ertelenmesi,
- Faiz oranlarındaki artışa karşı hem hane halkının hem de firmaların duyarlılığı,

olarak sıralanabilmektedir. Ancak küresel inşaat sektörü bu gibi risklerden etkilense de 2017 yılında da büyümeyi sürdürmüştür (Dalkılıç ve M. Aşkın 2017).

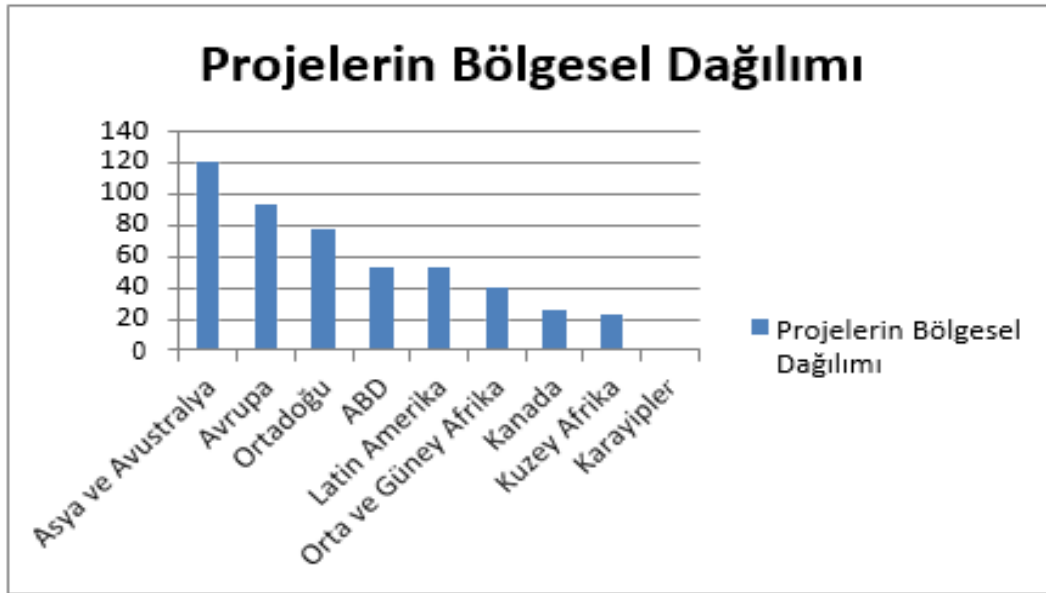
1.2.2. Dünyada İnşaat Faaliyetleri

Uluslararası inşaat faaliyetleri; teknoloji transferi ve döviz girdisi sağlayarak ülkelerin ekonomilerine olumlu katkılar sağlamaktadır (Aydın, 2016).

Küresel inşaat malzemeleri piyasasından ise 2017 yılında 911.8 milyar dolar gelir elde edilmiştir. Bu rakamlar 2013 ve 2017 yılları arasındaki %6.8'lik bileşik yıllık büyüme oranını temsil etmektedir.

Şekil 4'de dünyadaki en iyi 250 müteahhitlik firmasının 2016 yılında üstlendiği projelerin bölgesel dağılımı milyar dolar cinsinden verilmiştir. Uluslararası müteahhitlik hizmetlerinden elde edilen 468,1 milyar dolarlık gelirin en büyük oranı %25,7 ile Asya ve Avustralya'ya aittir.

Müteahhitlik firmalarının kendi ülkeleri dışında uluslararası müteahhitlik hizmetlerinden elde ettikleri gelir 468,1 milyar dolar iken; yerel müteahhitlik hizmetleri ve uluslararası müteahhitlik hizmetlerinden elde edilen toplam gelir ise 2016 yılında yaklaşık 1,4 trilyon civarında olmaktadır. Dünya genelinde müteahhitlik hizmetleri ile ilgili önemli veriler sunan Engineering News Records dergisine göre; 2002 yılında uluslararası müteahhitlik hizmetlerinden elde edilen hasılat 116,5 milyar dolar düzeyinde iken 2016 yılında bu hasılat 468,1 milyar dolar düzeyine erişmiştir. Ancak bazı ülkelerin ana pazarlarında yaşanan ekonomik ve jeopolitik sorunlar 2016 yılında elde edilen uluslararası müteahhitlik hizmetleri gelirinin bir önceki yıla %6,4 oranında düşmesine neden olmuştur.



Şekil 4. En Büyük 250 Firmanın Üstlendiği Projelerin Bölgesel Dağılımı (2016-Milyar Dolar)

Kaynak: Global Construction Report, <<http://www.eulerhermes.com>>

2016 yılında uluslararası müteahhitlik hizmetlerinden elde edilen gelirin sektörel dağılımda ise, en büyük payı ulaştırma hizmetleri almaktadır. Ulaştırma hizmetlerini ise sırasıyla petrol tesisi, bina inşası ve enerji sektörlerinden elde edilen gelirler takip etmektedir (İnşaat Sektörü, 2017)

1.2.3. Bazı AB Ülkelerinde İnşaat Sektörü

Dünya genelinde inşaat sektörü, ekonomik gelişmeye paralel bir gelişim seyri izlemekte ve büyüme oranları da ekonomik büyüme oranlarının üzerine çıkmaktadır. Aynı şekilde ekonominin zayıfladığı dönemlerde de buna paralel olarak inşaat sektöründeki büyüme duraksamaktadır.

İnşaat sektörü, sadece yapı sektöründen ibaret olmayıp etkilediği yüzlerce yan sanayi dalları da göz önünde bulundurulduğunda AB ülkelerinin ekonomisinde kayda değer bir yere sahip olduğu görülmektedir. AB ülkelerinde inşaat sektörü, 18 milyon işçi ve 3 milyon girişimciye istihdam olanağı sağlamaktadır. AB ülkelerinin GSMH' sının da yaklaşık %9'una tekabül etmektedir. 2017 yılında inşaat sektörünün %2.5'e kadar genişlemesi Avrupa ekonomisinin de %0.5 daha fazla büyümesine neden olmuştur (Dalkılıç ve M. Aşkın 2017).

Avrupa ülkelerinde inşaat sektörünün gelişmesi Türkiye ekonomisi için de bir fırsat oluşturmaktadır. Bu ülkelere yurtdışı müteahhitlik hizmetlerinin sunulması ve inşaat malzemeleri ihracı Türkiye ekonomisine önemli oranda katma değer yaratacaktır (Aydın, 2016).

Tablo 3. Bazı Avrupa Ülkelerinde İnşaat Sektöründe Büyüme Yüzdeleri

ÜLKELER	2017	2018
FRANSA	2,6	3,8
ALMANYA	2,6	2,5
İTALYA	1,0	0,7
İSPANYA	2,1	4,5
İNGİLTERE	4,2	6,0
İRLANDA	7,4	20,7
HOLLANDA	6,2	5,0
NORVEÇ	4,9	6,7
PORTEKİZ	-0,4	9,6
MACARİSTAN	-8,6	10,9
İSVEÇ	6,1	7,4
FİNLANDİYA	4,7	3,4
DANİMARKA	4,0	3,3

Kaynak: Euro Construct Outlook, Construction Will Continue ToGrow İn Europe, <http://euroconstruct.org>

Seçilmiş bazı ülkelerin inşaat sektörlerindeki büyümeleri değerlendirildiğinde; 2017 yılında bir önceki yıla göre ciddi değişimler Portekiz, Macaristan ve İrlanda'da olmuştur. Portekiz, Macaristan ve İrlanda bir önceki yıla göre inşaat sektöründe ciddi değişimler yaşayarak, önemli oranlarda büyümeler kaydetmiştir. Almanya ve İtalya'da ise küçük yüzde değişimli küçülmeler meydana gelmiştir (İnşaat Sektörü, 2017).

Genel olarak bazı AB ülkelerinde 2017 ve 2018 yıllarındaki büyüme yüzdeleri incelendiğinde; kimi ülkelerde gelişim oranları mütevazı oranlarda iken, ciddi büyüme yaşayan ülkeler de bulunmaktadır. 2019 yılında ise Finlandiya ve İsveç'te ortalama büyümenin negatif kalacağı, Norveç ve Danimarka'da ise pozitif bir değişimin olacağı öngörülmektedir (İnşaat Sektörü, 2017).

İKİNCİ BÖLÜM

MESLEKİ YETERLİLİK KURUMU VE BAĞLI TANIMLAR

2.1. Mesleki Yeterlilik Kurumu ve Görevleri

Ulusal meslek standartlarını, meslek bazında ilgili komisyonlarla çalışarak farklı meslek disiplinlerinden kişilerle bu çalışmalarını yürüterek yeterlilikleri belirleyen MYK (Mesleki Yeterlilik Kurumu); kişileri sınav yapmak suretiyle yeterliliklerini ölçerek belgelendirme yapmakta ve bunu yetkilendirmiş olduğu kurum ve kuruluşlarla birlikte yürüterek nitelikli personellerin piyasaya kazandırılması noktasında etkin rol oynamaktadır (Öcalan ve Pırtı, 2015).

MYK'nın temel görevi, Avrupa Yeterlilikler Çerçevesi ile uyumlu Ulusal Yeterlilik Sistemini kurmak ve işletmek, bu hizmetlerin sürdürülebilir olarak izlenmesini sağlamak, Ulusal Meslek Standartları (UMS) ve Ulusal Yeterliliklerin (UY) hazırlanması, Ölçme, Değerlendirme ve Belgelendirme Sisteminin kurulması ve Türkiye Yeterlilikler Çerçevesinin oluşturulup işletilmesinden sorumlu olmaktadır (Öcalan ve Pırtı, 2015).

MYK'nın, bugün itibariyle sayısı 26 olan ilgili sektör komitelerine hazırlattığı ulusal meslek standartları ve yeterliliklerin sayısı gün geçtikçe artmaktadır (<http://www.mesyet.com.tr>). Küreselleşme olgusunun giderek arttığı günümüz dünyasında yaşanan bilimsel, teknolojik, sosyal, kültürel, ekonomik ve siyasal düzlemdeki gelişmeler, her yönüyle bireyleri de değiştirmekte ve etkilemektedir.

Bu süreçte bilgiye ulaşmanın güncel teknoloji sayesinde giderek kolaylaşması, mobil teknolojiler kullanılması suretiyle iletişimin her yerde yaygın ve kolay hale gelmesi, internetin yaygınlaşması, bilgi ve teknolojik sistemlerin karar vericiler ve bireyler için getirdiği avantajlar, hayat boyu öğrenme ilkesinin sürdürülebilir olmasını sağlamıştır. Avrupa Yeterlilikler Çerçevesi kapsamında gelişen “Hayat boyu öğrenme ilkesi”, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde eğitim-istihdam ilişkisinin güçlendirilmesi, geliştirilmesi ve dolaylı olarak rekabet edilebilmesi amacıyla Ulusal Mesleki Yeterlilik Sisteminin kurulmasını ve sağlıklı

bir biçimde işletilmesini de zorunlu hale getirmiş, çeşitli çalışmaların yürütülmesini sağlamıştır (<https://www.myk.gov.tr>).

Mesleki Yeterlilik Kurumu Kanun tasarısı, 2006 yılında Türkiye Büyük Millet Meclisine sevk edilmiş ve Komisyonlarda görüşüldükten sonra 21 Eylül 2006 tarihinde 5544 sayılı Mesleki Yeterlilik Kurumu Kanunu olarak oy birliği ile kabul edilmiştir. MYK, 4.4.2015 tarihli ve 6645 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ile Bazı Kanun ve Kanun Hükmünde Kararnemelerde Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun ile çalışma hayatında çok önemli görevleri de üstlenmiştir. Bu kapsamda, ülkemizde çok tehlikeli ve tehlikeli mesleklerde çalışanlara yönelik MYK Mesleki Yeterlilik Belgesine sahip olması zorunlu hale getirilmiş, çalışanların MYK sınav ve belgelendirme masraflarının işsizlik sigortası fonundan karşılanmasına yönelik düzenlemeler yapılmış ve ülkemizde verilen, verilecek olan tüm mesleki ve teknik eğitimin Mesleki Yeterlilik Kurumu tarafından belirtilen ulusal meslek standartlarına göre verilmesi yasal zorunluluk haline getirilmiştir. Bu düzenlemeler MYK'yı görev ve sorumlulukları açısından Türkiye'nin Yeterlilikler Kurumuna dönüştürmüş ve öncü kılmıştır. Bu noktada değişen şartlara uygun olarak mesleklerin tespit edilmesi, bu mesleklerde halihazırda çalışan ya da çalışmaya aday kişilerin sahip olması gereken asgari bilgi ve beceri düzeylerini tespit ve tescil eden bu sistemin geliştirilmesi büyük önem taşımaktadır (<http://www.mesyet.com.tr>).

26312 sayılı resmi gazete de yayımlanan 21.09.2006 kabul tarihli ve 5544 sayılı Mesleki Yeterlilik Kanununun Birinci Kısımında Amaç, Kapsam ve Tanımlar bölümü madde 1'de Kanunun amacı; ulusal ve uluslararası meslek standartlarını temel alarak, teknik ve meslekî alanlarda ulusal yeterliliklerin ilkelerini belirleyerek; ölçme ve değerlendirme, denetim, belgelendirme ve sertifikalandırma işlemlerine ilişkin faaliyetleri yürütmek için gerekli ulusal yeterlilik sistemini kurmak ve işletmek üzere Meslekî Yeterlilik Kurumunun kurulması, çalışma usul ve esaslarının belirlenmesi suretiyle Türkiye Yeterlilikler Çerçevesiyle ilgili hususların düzenlenmesinin sağlanması olarak tanımlanmıştır ve halihazırda MYK çatısı altında bu faaliyetler sürdürülmektedir. Aynı bölüm 2.kısımda ise en az lisans düzeyinde öğrenimi gerektiren ve mesleğe giriş şartları kanunla düzenlenmiş olan meslekler; hemşirelik, ebelik, eczacılık, tabiplik, diş hekimliği, veterinerlik, mühendislik,

mimarlık vb. birçok meslek bu kanun kapsamı dışında tutulmuş ve maddenin bu kısmından dolayı Avrupa yeterlilik çerçevesi kapsamında belirtilen yüksek seviyelerin gerektirdiği mezuniyet şartları ile kanun arasında çelişkiler doğmuştur. Kapsam dışında olan meslekler kanunda açıkça belirtilmiş olup 8 seviyeden özellikle 6.seviye ve üstünün lisans ve üzerine tavsiye edilmesinin yasa ile oluşturduğu çelişkilerin mevcut olduğu bilinmekte olup bunların açıklığa kavuşturulması adına revizyon çalışmaları beklenmektedir. Bu kanundan yola çıkılarak ilerleyen bölümlerde Mesleki Yeterlilik Kurumunu ve Ulusal mesleki yeterlilik Sistemini tanıtmaya bağlı yardımcı kavramlar anlatılmaya çalışılacaktır (<https://www.myk.gov.tr>).

Bu kanunda ayrıca kendisine verilen görevleri yerine getirmek ve Kanunda belirtilen hususlar dışında özel hukuk hükümlerine tâbi olmak üzere, kamu tüzel kişiliğini haiz, idarî ve malî özerkliğe sahip ve özel bütçeli Meslekî Yeterlilik Kurumu kurulduğu belirtilmiştir.

Gerek işverenlerin, gerekse çalışanların işgücü piyasasından beklentilerini karşılamaya; sektörlerden gelen ihtiyaç taleplerine hizmet etmek için önemli bir araç olan bu sistem, yeniden şekillenen ihtiyaçlara uygun olarak kendini revize etmektedir. Bu noktada değişen şartlara uygun meslekleri belirleyen, bu mesleklerde çalışan ya da çalışmak isteyen kişilerin sahip olması gereken standart bilgi, beceri ve yetkinlik düzeylerini tespit ve tescil eden bunlara bağlı olarak meslek standartlarını ve yeterlilikleri belirlemesi açısından bu sistemlerin geliştirilmesi önem arz etmektedir (<http://www.mesyet.com.tr>). Böylelikle Mesleki Yeterlilik Kurumuna ciddi sorumluluklar düşmektedir. Meslek standartlarının tespit edilip belirlenmesi buna bağlı olarak ulusal mesleki yeterliliklerin hazırlanması tescil edilmesi ile birlikte istihdam olaylarına katkı sağlayacak düzenli bir hale gelmesi için adımların titizlikle atılması gerekmektedir. Çünkü işveren ile çalışanlar arasında köprü kurulması sağlanacağından; her iki taraf açısından da ihtiyaç, öneri ve sonuçların netlikle belirlenmesi, işin sağlıklı ilerlemesini sağlayacaktır. Mesleki Yeterlilik Kurumunun görevleri 5544 sayılı Mesleki Yeterlilik Kanununun ikinci bölümünde Madde.4 te özetle;

1. Yıl bazında Ulusal meslekî yeterlilik sistemine yönelik gelişme planlarının hazırlanması, geliştirilmesi ve bu planların uygulamasının yapılması, yaptırılması ve denetlenmesi ile bunlara ilişkin düzenlemelerin yapılması.
2. Öneri, tespit ve ihtiyaçlar doğrultusunda standartları belirlenecek meslekleri belirleyerek bunların hazırlanması noktasında sektördeki ilgili kurum ve kuruluşları tespit ederek MYK sektör komitelerine yeterlilik çalışmalarının yaptırılması.
3. 2547 sayılı Yükseköğretim Kanununa bağlı teknik ve meslekî eğitim veren yükseköğretim kurumlarında ulusal meslek standartlarına uygun eğitim ve öğretimin yapılabilmesi için Yükseköğretim Kurulu ile orta öğretim düzeyindeki meslekî ve teknik eğitim veren öğretim kurumlarında ulusal meslek standartlarına uygun eğitim ve öğretimin yapılabilmesi için Millî Eğitim Bakanlığı ile işbirliğinin yapılması suretiyle mesleki ve teknik eğitimlerin yapılmasının sağlanması.
4. Mesleklere göre ulusal meslek standartlarının temel alınması ile, teknik ve meslekî alanlarda ulusal yeterliliklerin esaslarını ve kriterlerinin belirlenmesi.
5. Ulusal meslekî yeterlilikler kapsamında faaliyet olarak eğitim-öğretim hizmeti veren kurumları ve programlarını akredite edecek kurumların belirlenmesi.
6. Ölçme ve değerlendirme yapacak sınav ve belgelendirme hizmeti verebilecek kurumları belirlemek akreditasyonunu sağlamak ve başarımlar ölçütlerini sağlayan kişilerin belgelerinin verilmesi faaliyetlerinin yürütülmesini sağlamak.
7. Türkiye’de çalışmak isteyen yabancıların sahip olduğu mesleki belgelerin doğruluğunu tespit ederek eşdeğerliliğinin tespit edilmesi çalışmalarını yapmak.
8. Ulusal meslek standartları ve yeterliliklerin güncel teknoloji kapsamında gelişebilirliğini sağlayarak niteliğini ve kalitesini artırmak suretiyle uluslararası alanda tanınmasının ve yaygınlığının artırılmasının sağlanması.

9. Farklı meslekî alan ve sektörler arasındaki yatay ve dikey geçişin sağlanmasına yönelik gerekli yeterliliklerin belirlenmesi çalışmalarının yapılması.
10. Ulusal mesleki yeterlilik sisteminin geliştirilmesine yönelik olarak diğer ülkelerle özellikle mesleki yeterlilik çalışmalarına daha erken akredite olmuş ülkelerdeki kurum ve kuruluşlarla işbirliği yaparak (eğitim, seminer, konferans, sempozyum gibi alanlarda) projeler geliştirmek ve yayın faaliyetleri yapmak.
11. Yeterlilik çerçevelerinin en önemli ilkelerinden olan hayat boyu öğrenmenin desteklenmesi ve teşvik edilmesini sağlamak.
12. Son olarak ise faaliyet alanına giren her türlü çalışmanın yapılması olarak belirtilmiştir (Öcalan ve Pırtı, 2015).

2.3. Avrupa Yeterlilik Çerçevesine İlişkin Bilgiler

Avrupa Yeterlilikler Çerçevesi (AYÇ)'nin gelişiminin arka planını da, Avrupa Konseyi ve Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Kurumu (UNESCO) tarafından 11 Nisan 1997 tarihinde imzalanan "Lizbon Sözleşmesi" ve Avrupa çapında 29 ülkenin eğitim bakanları tarafından 19 Haziran 1999 tarihinde imzalanan "Bologna Deklarasyonu" yer almaktadır. Başta Yükseköğretim olmak üzere, tüm eğitim seviyelerini kapsayacak şekilde düzenlenen Lizbon süreci ile Avrupa ülkeleri ve diğer katılımcı ülkelerdeki yükseköğretimin yapılanması çalışmalarını içeren Bologna sürecinin, önemli çalışma ve eylem konularından biri de AYÇ'nin oluşturulmasıdır. Her iki süreç aynı hedef doğrultusunda ancak farklı yaklaşımlarla "Avrupa Yeterlilikler Çerçeveleri" ve bu çerçevelerle ilişkilendirilmiş "Ulusal Yeterlilikler Çerçevelerinin" oluşturulması için temel oluşturmuşlardır (www.myk.gov.tr).

Hayat Boyu Öğrenme için Avrupa Yeterlilikler Çerçevesi, yeterliliklerin anlaşılması ve karşılaştırılabilmesi için geliştirilen hayat boyu öğrenme politika

aracıdır. Avrupa Yeterlilikler Çerçevesi, yeterliliklerin işverenler, bireyler ve kurumlar tarafından daha iyi bağlantısını sağlayan ortak karşılaştırma aracı işlevi görmektedir. Diğer ülkelerle olan bağlantılarda, akreditasyon süreçlerinde belgelerin diğer ülkelerdeki kabul edilebilirliğinde; Türk Akreditasyon Kurumu'nun da ciddi rolü bulunmakta olup ilerleyen bölümlerde TÜRKAK'ın genel yapısına da değinilecektir.

AYÇ'nin iki temel prensibi vardır: “Bireylerin ülkeler arasında hareketliliğinin teşvik edilmesi ve hayat boyu öğrenmelerine yardımcı olmak (www.myk.gov.tr).”

Hayat boyu öğrenme için Avrupa Yeterlilikler Çerçevesi hakkındaki tavsiye kararı Avrupa Parlamentosu ve Avrupa Konseyi tarafından 23 Nisan 2008 tarihinde resmi olarak kabul edilmiştir. Tavsiye kararıyla uyumlu olarak Türkiye Yeterlilikler Çerçevesi başta MYK, MEB, YÖK ve birçok kurum ve kuruluşun çalışmalarıyla Türkiye Yeterlilikler Çerçevesinin Uygulanmasına İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik olarak Bakanlar Kurulunun 2015/8213 sayılı kararıyla 19.11.2015 tarihli 29537 sayılı Resmi gazete de yayınlanmasıyla yürürlüğe girmiştir (www.myk.gov.tr).

AYÇ, hayat boyu öğrenmeyi geliştirmeye yönelik bir araç olarak, yükseköğretimin yanısıra, genel ve mesleki eğitim ve öğretim sonucu elde edilen tüm seviyelerdeki yeterlilikleri kapsamaktadır. AYÇ'nin temelinde bilgi, beceri ve yetkinliklerin tanımlandığı sekiz ana yeterlilik seviyesi bulunmaktadır. Bu seviyeler öğrenme seviyesi olan en temel seviye 1'den başlayarak en üst düzey öğrenme seviyesine seviye 8'e kadar geniş bir alanı kapsamakta olup genel olarak seviye ne kadar artarsa (1-8'e kadar) kişiden beklenen ve Avrupa yeterlilikler çerçevesi referans seviyeleri olarak tanımlanmış olan bilgi, beceri ve yetkinlikler de o oranda artmaktadır (Ek-1). AYÇ'de bir öğrenme çıktısı; öğrenen kişinin neleri bildiği, anladığı ve öğrenme sürecinin sonunda neleri yapabildiğinin ifadesi olarak tanımlanmaktadır (Öcalan ve Pırtı, 2015).

2.4. Ulusal Mesleki Yeterlilik Sistemine İlişkin Bilgiler

Ulusal meslek standartları kapsamında mesleki ve teknik eğitim standartlarının ve bu standartları temel alan yeterliliklerin geliştirilmesi, uygulanması ve bunlara ilişkin faaliyetleri yürütecek kurumları yetkilendirme, denetim, ölçme ve değerlendirme, belgelendirme ve sertifikalandırmaya ilişkin kurallar, faaliyetler ve süreçleri içermektedir (Öcalan ve Pırtı, 2015).

UMYS' nin temel amaçları:

- Eğitim ve istihdam arasındaki ilişkinin güçlendirilmesi ve geliştirilmesi,
- Öğrenme çıktılarına yönelik ulusal ve uluslararası meslek standartların oluşturulması,
- Eğitim öğretim alanında kalite güvencesinin sağlanabilmesi,
- Yatay-dikey geçişler için yeterlilikler arası ilişkilerin kurulması, ulusal ve uluslararası kıyaslanabilirlik sağlanmasına yönelik yeterliliklerin altyapısını oluşturulması,
- Öğrenmeye ulaşarak bu konuda ilerlemeyi, öğrenmenin tanınmasını ve kıyaslanabilirliğinin sağlanması,

Hayat boyu öğrenmenin desteklenmesidir (www.myk.gov.tr).

2.5. Türkiye'de Yeterlilikler Çerçevesine İlişkin Bilgiler

Türkiye Yeterlilikler Çerçevesi ilgili kanunda; Avrupa Yeterlilikler Çerçevesi ile uyumlu olacak şekilde tasarlanan; ilk, orta ve yükseköğretim dâhil, meslekî, genel ve akademik eğitim ve öğretim programları ve diğer öğrenme yolları ile kazanılan tüm yeterlilik esaslarını ifade eder şeklinde tanımlanmıştır. Aslında burada vurgulanan yeterlilik çerçevesinin oluşması için bir eğitim öğretim programının

gerekli olduğu; sınav ve belgelendirme öncesi adayların eğitim almasının tavsiye edilmesi gerekliliği ortaya çıkmıştır.

Türkiye Yeterlilikler Çerçevesi, yine kanundan yola çıkarak ülkemizdeki yeterliliklerin sınıflandırılmasını sağlayan yapıların oluşturduğu genel bir kavram olarak, MEB'in sorumlu olduğu yeterlilikler, MYK'nın sorumluluğundaki ulusal yeterlilikler, YÖK koordinasyonu ve denetiminde sunulan yükseköğretim yeterlilikleri başta olmak üzere diğer sorumlu kurum/kuruluşların sorumlu olduğu tüm yeterlilikleri kapsamaktadır.

TYÇ, önceki bölümlerde her seviyesini anlattığımız, seviye ve seviye tanımlayıcılarından oluşan bir yapıya sahiptir. TYÇ' de yer alan 8 seviye, seviye tanımlayıcıları aracılığıyla tanımlanmakta ve yeterlilik türleriyle desteklenmektedir. Yeterlilik türleri ise yeterlilik türü belirleyicileriyle tanımlanmaktadır (www.myk.gov.tr).

Türkiye Yeterlilikler Çerçevesinin yönetim yapısına bakıldığında eğitim ve yeterlilik hususunda geniş bir alanla bağlantılı olduğu görülmekte olup; bu kurumların birbirleri ile yeterlilik konusunda işbirliği yapması ve bağlantı olması Türkiye yeterlilikler çerçevesinin ulusal ve uluslararası arenada etkin rol oynayarak ön sıralarda yer almasını sağlayacaktır. Ayrıca çalışan ve işveren arasındaki bağların artması, özellikle de ulusal meslek standartlarının ve yeterliliklerin bilimsel çizgi etrafında teknolojik gelişmelerle revizyonlarının yapılması ve güncellenmesinin önem arz ettiğini vurgulamak gerekir.

Türkiye Yeterlilikler Çerçevesinin hedefleri arasında aşağıdaki maddeler sayılabilir:

- Ülkemizdeki tanımlanmış yeterliliklerin kapsamlı bir şekilde bir araya getirilerek yatay ve dikey ilişkilerin kurulması,
- Yeterliliklerin kalite güvencesi kapsamında iyileştirilmesi, geliştirilmesi,

- Avrupa ve Türkiye yeterlilik çerçevelerinin genel ilkelerinden olan “hayat boyu öğrenme” olgusunun sistemli bir şekilde yaygınlaştırılmasının sağlanması,
- Ulusal ve uluslararası şeffaflık ve tanınabilirliğin artırılmasına yönelik desteklerin en üst düzeyde karşılanmasının sağlanması ve desteklenmesi,
- Özellikle Yeterliliği belirlenmiş meslekler kapsamında toplumun tüm bireyleri için eğitim ve istihdam imkanlarının sunulması ve bu fırsatların iyileştirilmesi (www.myk.gov.tr).

2.6. Ulusal Meslek Standartları

Bir mesleğin başarı ile icra edilebilmesi için Kurum tarafından kabul edilen ilgili sektör komiteleri ile yapılan çalışmalar neticesinde belirlenmiş olan, gerekli bilgi, beceri, tavır ve tutumların ayrıca sahip olunacak yeterlilik kapsamındaki yetkinin neler olduğunu gösteren asgari normları ifade eden kavram; ulusal meslek standardı olarak tanımlanabilir (Öcalan ve Pırtı, 2015).

Ulusal Yeterlilik Sisteminin ana unsurlarından olan UMS taslaklarının hazırlanması ve akabinde bu taslakların yasal olarak yürürlüğe girmesindeki adımlar aşağıdaki şekildedir:

- Ülkemizdeki sektörlerin ve eğitim kurumların talep ve ihtiyaçları doğrultusunda MYK'daki ilgili sektör komitelerinin öneri ve çalışmalarının bu konuda çıkarımları neticesinde standartları hazırlanacak meslekler MYK Yönetim Kurulunca belirlenir.
- Standardı hazırlanacak meslekler için ülkemizdeki istihdam durumu, standart hazırlayabilecek istekli kuruluşların varlığı, iş sağlığı ve güvenliği, kalite güvencesi gibi öncelikler dikkate alınmaktadır.

- Yeterliliğe altlık oluşturacak taslak meslek standartları görev verilmiş kurum/kuruluşlar tarafından hazırlanır.
- MYK' da var olan Sektör Komitelerince incelenen ve doğrulanan taslak meslek standartları en son olarak MYK Yönetim Kurulu tarafından onaylanarak yürürlüğe girmektedir.
- Bir meslek standardının Ulusal Meslek Standardı olabilmesi için Resmi Gazete'de yayımlanması gerekmektedir.
- Onaylanarak yürürlük kazanmış olan ulusal meslek standartları beş (5) yılda bir güncellenmektedir (www.myk.gov.tr).

Son madde olan yürürlükte olan meslek standartlarının 5 yılda bir güncellenmesi noktasında şunu da eklemek gerekir ki; adayların ölçme ve değerlendirme aşamasında başarılı olarak almaya hak kazandıkları MYK, Türkak ve ilgili yetkilendirilmiş kuruluş onaylı mesleki yeterlilik kurumu belgesi ve kartının da geçerlilik süresi 5 yıldır. Burada 5 yıl denilmesinden kasıt aslında 5 yıl sonra belgenin revize edilerek yenilenmesi ve süresinin tekrar 5 yıl daha uzatılmasıdır. 5 yıl sonra belgenin yenilenmesi durumunda iptal olmayacağını vurgulamamız gerekir. Gerekli olan revizyon şartlarının yerine getirilmesiyle belgenin süresi 5 yıl daha uzatılmış olur. Adayların belgelerinin yenilenmesi ve süresinin uzatılabilmesi için özellikle yapılacak seminerlere katılması beklenmektedir.

2.7. Yetkilendirilmiş Kurum

Türk Akreditasyon Kurumundan veya Avrupa Birliği ile çok taraflı tanıma anlaşması imzalamış akreditasyon kurumlarından akredite edilmiş personel belgelendirme kurum ve kuruluşlara Yetkilendirilmiş Kurum(akredite olmuş) denilmektedir (www.myk.gov.tr).

Akreditasyon alan bu kurum ve kuruluşların sayısı artmakta olup ihtiyaçlara ve kendi bünyesinde mevcut olan yeterliliklere göre hangi sınavları yapabileceği

noktasında yetki almaktadır. Bugün itibariyle Mesleki Yeterlilik Kurumu tarafından yetkilendirilmiş kurum sayısı 81'dir. Her kurum farklı yeterlilik alanlarında sınav yapmakta olup; aynı alandaki sınavlar birkaç yetkilendirme kuruluşu tarafından yapılabilmektedir. Adaylar Mesleki Yeterlilik Kurumunun web sitesinin ilgili portalına girerek sektör, ulusal yeterlilik ve bulunduğu şehirleri seçerek yetkilendirilmiş kurum bilgisine ulaşabilirler. Yetkilendirilmiş kurum olmak için MYK'ya başvuru yapılır ve MYK gerekli incelemeleri yaparak yeterli gördüğü kurum/kuruluş ile yetkilendirme sözleşmesi imzalar. MYK 'nın verdiği kurslara katılmak ve MYK'nın belirlediği akreditasyon ve yetkilendirme bedellerinin ödenmesi de yetkilendirilmiş kurum olmak için gereklidir (www.myk.gov.tr).

2.8. Eğitim ve Öğretim Kurumları

Genel olarak ortaöğretim ve yüksek eğitim-öğretim kurumları da dahil, bütün teknik ve mesleki okullar ile örgün-yaygın eğitim kurumları bunlara uzaktan eğitim veren kurumlarda eklenebilir, izinle farklı eğitim programları sunan ve mesleki yeterlilik kazandıran kurumların tamamına eğitim-öğretim kurumları denilmektedir.

Günümüzde bu eğitimler üniversite, dernek, vakıf, dersane vb. gibi kamu veya özel kurumlarda yapılmaktadır. Mesleki yeterlilik kurumu belgesine sahip olmak isteyen ölçme ve değerlendirme sınavına girecek ve başarımlı ölçütlerinde başarılı olmak isteyen adayların bu kurum ve kuruluşlarda eğitim alması başarılı olabilmeleri açısından gereklidir. Sınavlarda güncel bilgiler(iş sağlığı ve güvenliği, çevre koruma önlemleri, kalite yönetim sistemleri) kadar teknik organizasyon bölümünün gerektirdiği mesleki teknik bilgilerin önemi açısından da bu eğitim-öğretimin gerekli olduğunu söylenebilir.

2.9. Ulusal Yeterlilik Çerçevesi

Ulusal Yeterlilik Çerçevesi (UYÇ) kavramı, bir ülkede var olan yeterliliklerin tanımlanması, belirlenmiş ölçütler doğrultusunda yeterliliklerin karşılaştırılması,

sınıflandırılması kapsamında seviyelerden oluşan ilkelerin ve kuralların bütünü olarak tanımlanabilir. Ulusal Yeterlilik Çerçevesi, Avrupa başta olmak üzere farklı kıtalardaki birçok ülke tarafından geliştirilmiş ve ulusal yeterlilikler çerçevesinde uygulamaya konulmuştur (www.myk.gov.tr).

Bu kapsamda Ulusal Yeterlilik Çerçevesi 4 temel amaca hizmet etmektedir. Bunlar:

- Her ülkenin kendi yeterlilik sisteminin düzenli hale getirilmesinin sağlanması,
- Yeni yeterliliklerin geliştirilmesi ve tutarlı şekilde iyileştirilmesine yönelik uygun ortam ve şartların sağlanması,
- Hayat Boyu Öğrenmenin bir parçası olarak öğrenme adaylarının eğitim-öğretim sistemi kapsamında yurtdışı örneklerine de baktığımızda yüksek öğrenime teşvik edilmesi ve eğitim öğretim sistemi kapsamında daha kolay ilerlemesinin sağlanması,
- Yeterliliklerin uluslararası anlamda daha kolay taşınabilir ve tanınır olmasının sağlanması, yani öğrenen aday ve işgücünün hareketliliğini mümkün kılınması, uluslararası eğitim hizmetleri ile iş piyasasının entegrasyonunu desteklenmesi suretiyle aday ve işveren ilişkisinin güçlendirilmesidir (www.myk.gov.tr).

2.10. Yeterlilikler-Belge ve Eğitim Akreditasyon Kurumu

Yeterlilik, MYK Kanunda bireyin sahip olduğu, yetkili otorite tarafından tanınmış 8 seviye dediğimiz unsurları oluşturan ve bunlara temel altlık oluşturan bilgi, beceri ve yetkinlik olarak ifade edilmiştir. Bu yeterlilikler kapsamında yapılan sınavdan sonra başarılı olan adaya mesleki yeterlilik kurumu onaylı belge verilmektedir. Meslekî Yeterlilik Kurumu, TÜRKAK, yetkilendirilmiş ölçme ve değerlendirme merkezi vb. tarafından onaylanarak, AYÇ seviyeleri kapsamında tanımlanmış bireyin bilgi, beceri ve yetkinliğini ifade eden belgelere Meslekî

Yeterlilik Belgesi denilmektedir. Mesleki Yeterlilik Belgesi üzerinde Türk Akreditasyon Kurumu ve MYK tarafından yapılan sözleşmeler ile yetkilendirilmiş ölçme ve değerlendirme kuruluşunun onayı da bulunmaktadır. Ulusal meslekî yeterlilikler alanındaki eğitim ve öğretim kurumlarının akredite edilmesi üzerine Meslekî Yeterlilik Kurumu tarafından yetkilendirilen kurum ve kuruluşlar ise Eğitim akreditasyon kurumu olarak ifade edilmektedir. Akredite olmak isteyen kurumlar MYK web sitesinde yer alan gerekli formları doldurarak başvuru yapabilirler. MYK belgesinin farklı dillerde verilmesine yönelik talebin, MYK tarafından yetkilendirilmiş ölçme ve değerlendirme merkezlerine iletilmesi gerekmektedir (www.myk.gov.tr).

2.11. Mesleki Yeterlilik Kurumu Tarafından MYK Belgesine Sahip Kişilere Verilen Teşvikler

Belgelendirme sisteminin yaygınlaşması, işgücü, istihdamın kalite ve niteliğinin yükselmesi, çalışan ile işveren arasındaki bağın artması ve ekonomik olarak iyileştirilmesi kısaca ülkemizdeki mesleki yeterlilik sistemine yönelik adayların teşvik edilmesi ve bu sistemin yaygınlaştırılması açısından bazı kanunlarda yapılan değişikliklerle teşvikler çıkarılmış ve adaylara ciddi imkânlar verilmesinin önü açılmıştır. Bugün devam eden en önemli teşviklerinden biri adayların sınav ve belge bedeli olarak yetkilendirilmiş sınav merkezi hesabına yatırdıkları bedellerin adaylara iade edilmesi işlemidir. Bu teşvik, devletin sağladığı en önemli imkânlardan biri olmakta ve adayların başvuru sayılarını etkilediği görülmektedir.

Aşağıda, ilgili kanunlardaki değişikliklerle verilen teşvikler, ceza ve zorunluluklara yönelik düzenlemelere değinilmiştir.

23.04.2015 tarihli ve 6645 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ile Bazı Kanun ve Kanun Hükmünde Kararnemelerde Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun kapsamında 5544 sayılı Mesleki Yeterlilik Kurumu Kanununda bazı düzenlemeler ve değişiklikler ayrıca teşviklere ilişkin yapılan değişiklikler aşağıdaki gibidir:

- Tehlikeli-çok tehlikeli mesleklerden olup Mesleki Yeterlilik Kurumu tarafından standardı yayımlanmış ve Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığınca çıkarılacak tebliğlerde belirtilen mesleklerde, tebliğlerin yayım tarihinden itibaren on iki ay sonra Mesleki Yeterlilik Kurumu Kanununda düzenlenen esaslar kapsamında Mesleki Yeterlilik Belgesine sahip olmayan kişiler işveren tarafından çalıştırılmayacaktır.
- Tüm kamu/kuruluşlar ile bakanlıklar görev alanları kapsamındaki ilgili mevzuatta Mesleki Yeterlilik Kurumu Mesleki Yeterlilik Belgesi zorunluluğunun getirilmesine yönelik gerekli değişiklikleri on iki ay içerisinde yapması gerekecektir.
- Tehlikeli-çok tehlikeli mesleklerde çalışan Mesleki Yeterlilik Kurumu Mesleki Yeterlilik Belgesi olmayan kişilerin çalıştırılması durumunda işveren veya işveren vekillerine Çalışma ve İş Kurumu il müdürlüğü tarafından her bir çalışan için beş yüz Türk Lirası idari para cezası verilecektir.
- Tehlikeli-çok tehlikeli mesleklerde, Mesleki Yeterlilik Kurumu tarafından yetkilendirilen sınav ve belgelendirme merkezlerinde sınavlara girerek başarılı olan kişilerin sınav ücreti ve belge masrafı 31.12.2017 tarihine kadar, 01.01.2018 tarihinden 31.12.2019 tarihine kadar ise belge masrafı ile sınav ücretinin yarısı İşsizlik Sigortası Fonundan karşılanacaktır. Fondan karşılanacak sınav ücreti, brüt asgari ücretin yarısını geçmemek üzere meslekler itibarıyla Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığının teklifi ve Bakanlar Kurulunun kararıyla belirlenecek olup fondan karşılanan bu desteklerden kişi bir kez yararlanabilecektir (www.mesyet.com.tr).

MYK Mesleki Yeterlilik Belgesine ilişkin diğer düzenlemeler ve destekler aşağıda yer almaktadır:

- 13.02.2011 tarihli ve 6111 sayılı Kanun kapsamında teşvikten yararlanma şartlarına sahip kişiler, MYK Mesleki Yeterlilik Belgesi sahip olmaları durumunda sigorta primleri işveren hisselerine ait tutarı İşsizlik Sigortası Fonundan karşılanacaktır.
- Türk Akreditasyon Kurumu tarafından akredite edilmiş (MYK tarafından yetkilendirilmiş belgelendirme kuruluşları TÜRKAK akreditasyonuna sahip kuruluşlar kapsamındadır) personel belgelendirme kuruluşlarınca düzenlenen belgeye sahip kişileri çalıştıran işletmelere KOSGEB Genel Destek Programı kapsamında belgelendirme teşviki sunulmaktadır. Bu çerçevede kurum/kuruluşlar MYK Mesleki Yeterlilik Belgesi sahibi kişileri istihdam etmek suretiyle bu teşvikten yararlanabilmektedir. Mesleki Yeterlilik Belgelerinde TÜRKAK ve Yetkilendirilmiş kurum onayları mevcuttur.
- KOSGEB Genel Destek Programı MADDE 7 de İşletmelerin, Türk Akreditasyon Kurumu ile TÜRKAK tarafından akredite edilmiş kurum/kuruluşlardan akredite oldukları konularda alacakları hizmetlerin aynı olmaması koşulu ile üst limit 2500 TL olarak belirtilmiş ve destekler sunulmuştur.
- 07.09.2013 tarihli ve 28758 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan ve 28/10/2016 tarihli ve 29871 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Millî Eğitim Bakanlığı Ortaöğretim Kurumları Yönetmeliği”ne göre Okullarda, öğretmen ihtiyacının karşılanamadığı alanlarda uzman, usta öğretici veya dördüncü ve daha üst seviyede Mesleki Yeterlilik Kurumu mesleki yeterlilik belgesine sahip kişiler görevlendirilebileceği belirtilmiş olup ancak ulusal ve uluslararası sözleşmeler ve ilgili mevzuata göre eğitim yapılan alanlarda, öğretmen bulunmasına rağmen ihtiyaç duyulması hâlinde ilgili mevzuatta belirtilen yeterliliklere haiz usta öğretici görevlendirilebileceği belirtilmiştir (www.myk.gov.tr).

- 16.12.2010 tarihli ve 27787 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan “Yapı Mütahhitlerinin Kayıtları ile Şantiye Şefleri ve Yetki Belgeli Ustalar Hakkında Yönetmelikle inşaat ve tesisat işlerinde çalıştırılacak ustalardan MYK Mesleki Yeterlilik Belgesine sahip olma koşulu aranmakta olup MADDE 11’de 1- İnşaat ve tesisat işlerinde yetki belgeli usta çalıştırılması zorunlu olduğu ve yetki belgesinin ise 21.9.2006 tarihli ve 5544 sayılı Meslekî Yeterlilik Kurumu Kanunu ve bu kanuna göre çıkarılan yönetmelikler çerçevesinde, MYK ve MYK tarafından yetki verilmiş kurum/kuruluşlarca verilen belge olduğu ifade edilmiştir. Aynı yönetmelikte şantiyede yapılacak kontrollerde, ustalar yaptıkları işe uygun olarak yetki belgelerini ibraz etmekle yükümlü ve sorumludur denilmektedir. Ayrıca mesleklerin standart ve yeniliklerine ilişkin esasların 5544 sayılı MYK Kanunu kapsamında düzenleneceği belirtilmiştir.
- 13.07.2013 tarihli ve 28706 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan “Tehlikeli ve Çok Tehlikeli Sınıfta Yer Alan İşlerde Çalıştırılacakların Mesleki Eğitimlerine Dair Yönetmelik” kapsamında belirlenen mesleklerde çalışacak kişiler, MYK Mesleki Yeterlilik Belgesi sahibi olmaları durumunda söz konusu yönetmelik kapsamında belirtilen zorunluluğu karşılayabilmektedirler.
- 12.03.2013 tarihli ve 28585 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan “Aktif İşgücü Hizmetleri Yönetmeliği” çerçevesinde MYK Mesleki Yeterlilik Belgesi düzenlenebilen ulusal yeterliliği belirlenmiş mesleklerde açılan kurslarda sınav, ölçme- değerlendirme ve belgelendirme işlemleri Mesleki Yeterlilik Kurumu tarafından yetkilendirilmiş belgelendirme kuruluşları aracılığıyla yaptırılması gerekmekte olup bu kurumlar MYK web sitesinde yer almaktadır.
- 25.09.2002 tarihli ve 24887 sayılı “Doğal Gaz Piyasası Sertifika Yönetmeliği” kapsamında belirtilen alanlarda çalıştırılacakların MYK Mesleki Yeterlilik Belgesi veya akredite kuruluşlarca düzenlenen

belgelere sahip olması gerekmekte olup doğal gaz piyasasına yönelik yeterlilikler olarak; 12UY0042-4 Doğal Gaz Altyapı Yapım Kontrol Per. Seviye-4, 11UY0033-3 Doğal Gaz Çelik Boru Kaynakçısı Seviye-3, 11UY0032-4 Doğal Gaz Isıtma ve Gaz Yakıcı Cihaz Servisi Personeli Seviye-4, 11UY0030-4 Doğal Gaz İşletme Bakım Operatörü Seviye-4, 11UY0034-3 Doğal Gaz Polietilen Boru Kaynakçısı Seviye-3, 11UY0034-4 Doğal Gaz Polietilen Boru Kaynakçısı Seviye-4 örnek olarak verilebilir (www.mesyet.com.tr).

6111 sayılı torba kanun hükümleri gereği MYK Mesleki Yeterlilik Belgeli kişileri istihdam eden işletmeler kişilerin durumlarına (işe giriş tarihi, yaş, cinsiyet) göre SGK teşvikinden 48-54 aya kadar teşvikten yararlanabileceği belirtilmiş olup 27 Haziran 2013 tarihinde yapılan İstihdam ve Mesleki Eğitim İlişkisinin Güçlendirilmesi Eylem Planı (İMEİGEP) toplantısında 6111 sayılı kanunla sağlanan Mesleki Yeterlilik Belgesine ilişkin teşvik kapsamının artırılması amacına yönelik teşviklerin genişletilmesi çalışmalarının yapılması kararlaştırılmış olup bu karar doğrultusunda MYK, İŞKUR, SGK ve sosyal tarafların içinde bulunduğu çalışmalar devam etmekte ve bu çalışmalar sonucunda Mesleki Yeterlilik Belgelerine ilişkin teşviklerdeki kısıtlamaların (işe giriş tarihi, yaş, cinsiyet) kaldırılması, tüm Mesleki Yeterlilik Belgesine sahip kişilerin bu teşviklerden yararlanması hedeflenmektedir (www.mesyet.com.tr).

Tüm bu bilgiler değerlendirildiğinde teşviklerin artacağı görülmektedir. MYK, SGK, İŞKUR arasında kurulan sistemin buna en son eklenen e-devlet kapısı hizmetlerini de eklenebilir, diğer kurumlarında eklenmesi suretiyle sistemin büyüyeceği belge almak isteyen adayların ve belgeli personel çalıştırmak isteyen sektördeki işveren sayısının artacağı beklenmektedir. Yakın bir gelecekte birçok branşta belge zorunluluğunun çıkması ile belge almaya yönelik başvuru sayısının artacağı ve nitelikli personellerin ülkemize kazandırılması noktasında ciddi bir yolun kat edilmiş olacağı görülmektedir.

2.12. Europass

Avrupa Birliği ülkeleri ve birliğe aday ülkelerde olmak üzere yaş ve eğitim şartı aranmaksızın adayların bu ülkede yeterliliklerini ve becerilerini gösterebilmesi için kurum/kuruluşlar tarafından doldurulan belgeler ise Europass hareketlilik, Europass diploma eki, Europass sertifika eki belgeleridir.

Europass, kullanıcılarının yeterlilik ve yetkinliklerini Avrupa ülkelerinde, açık ve kolay bir şekilde anlatabilmesine yardımcı olmayı amaçlamaktadır. Europass birbiriyle koordineli dokümanlardan oluşan, iş arayanlarla işverenler arasındaki iletişimi sınır tanımaksızın geliştiren bir klasördür. Europass sektörler arası olduğu gibi ülkeler arasında da mesleki hareketliliğe yardımcı olmakta, eğitim ve öğrenimde hareketliliği destekleyerek değer katmaktadır (www.europass.gov.tr).

Europass Hareketlilik Belgesi bir kişinin eğitim-öğrenim amacıyla farklı bir Avrupa ülkesinde geçirmiş olduğu deneyim kazandığı bir dönemin (Europass hareketlilik deneyimi) ve bu deneyim neticesinde edinmiş olduğu öğrenme çıktılarının belgelenmesini sağlayan bir doküman çeşididir. Herhangi bir Avrupa ülkesinde yaşı ve eğitim düzeyi ne olursa olsun bir hareketlilik deneyimine sahip olmuş herkes bu belgeden yararlanabilmektedir (www.europass.gov.tr).

Özetle Avrupa ülkelerinde öğrenim görmek isteyen, bu ülkelerde çalışmak isteyen adaylar için europass'ın bir ulaşım ve geçiş köprüsü olduğunu söyleyebiliriz. Gidilen ülkenin Avrupa sınırlarında olması gerekmekte; adayın dil uygunluğunu sağlaması önerilmektedir. Her yurtdışı programı için ayrı hareketlilik belgesine başvurulur. Ülkeler arası çalışmak ve eğitim almak kapsamında faaliyetler sağlaması açısından Europass hakkında bilgilendirilmelerin artırılması gerekmektedir. Bilgilendirmenin artırılması, Avrupa'da eğitime ve çalışmaya olan talebin artmasını sağlayacaktır (www.europass.gov.tr).

15/10/2015 tarih ve 29503 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren Mesleki Yeterlilik Kurumu Sınav, Ölçme, Değerlendirme Ve Belgelendirme Yönetmeliği Europass Sertifika Eki Madde 26 – (1)'de; Belgelendirilme işlemi yapılacak olan her bir ulusal yeterlilik için Europass Sertifika Ekinin düzenleneceği

ve bu belgelerin Kurum tarafından yürütülen Ulusal Europass Merkezi veri tabanına yükleneceği konusunda Yetkilendirilmiş sınav ve belgelendirme kuruluşunun adayları Europass Sertifika Eki hakkında bilgilendirmesi gerektiği belirtilmiş Mesleki Yeterlilik Belgesine sahip kişilerin Europass Sertifika Ekini veri tabanı üzerinden indirebileceği gibi Europass Sertifika Eki dokümanını yetkilendirilmiş belgelendirme kuruluşlarından da talep edebileceği kanunda belirtilmiştir (www.europass.gov.tr).

2.13. Voc-Test Merkezleri

Mesleki Yeterlilik Kurumu, Ulusal Meslek Standartları ve Ulusal Yeterliliklerin geliştirilmesi, akredite sınav ve belgelendirme merkezlerinin belirlenen kalite güvence standartlarına uygun olarak kurulması yeterli şartları sağlaması ve işletilmesi amacıyla sektör ve alt sektördeki işçi ve işveren örgütleri, meslek kuruluşları ve de sivil toplum kuruluşları, eğitim kurumları ile işbirliği içerisinde çalışmalarını yürütmektedir. Bu noktada UYEP(Mesleki Yeterlilik Kurumunun ve Ulusal Yeterlilik Sisteminin Güçlendirilmesi Projesi) kapsamında ilk olarak 26 adet hibe projesi desteklenerek, Meslek Standartları Geliştirme, Mesleki Bilgi ve Beceri Sınav ve Belgelendirme Merkezi (VOC-TEST Merkezleri) kurulmuştur. Avrupa Birliği Katılım Öncesi Mali Yardım Aracı (IPA) IV. Bileşeni olan İnsan Kaynaklarının Geliştirilmesi Operasyonel Programı (İKG OP) kapsamında finanse edilecek VOC-TEST Merkezleri-II Hibe Programı 2015 yılı başında yayınlanmıştır. Bu kapsamda 15 sektörde yeni merkezlerin kurulması yönünde destek sağlanması planlanmıştır (Öcalan ve Pırtı, 2015).

VOC-Test Merkezleri Hibe Programının temel amacı; sektörlerin talep ve ihtiyaçlarına beklentilerine uygun örgün ve yaygın mesleki eğitim ve öğretim verilmesini sağlayarak, hayat boyu öğrenmeyi desteklemek, eğitim ile istihdam arasındaki ilişkiyi güçlendirmek suretiyle ülkemizin Yeterlilik çerçevelerinin (TYÇ) Avrupa Yeterlilikler Çerçevesi ile uyumunu kolaylaştırmaktır (www.myk.gov.tr).

2.14. Mesleki Yeterlilik Belgesi ve Kartı

MYK Mesleki Yeterlilik Belgesi; bir kişinin mesleğinin teorik ve uygulamalı gereksinimlerine sahip olduğunu mesleğini bilgi, beceri ve yetkinlik kapsamında doğru bir şekilde icra edebildiğini teyit eden belgedir. MYK Mesleki Yeterlilik Belgeleri, MYK tarafından yetkilendirilen sınav ve belgelendirme kuruluşlarının yapılan ölçme ve değerlendirme sınavlarında başarılı sağlayan kişilere verilmektedir. Teorik ve uygulamalı modüllerden başarılı olan adaylar bu belgeleri alabilmektedir. Sınavlar başından sonuna kadar adalet, şeffaflık güvenilirlik ve istenildiğinde kontrol edilebilmesi ve sınav merkezinin denetlenmesi amacıyla video kayıt altına alınmaktadır. Başarılı olunduktan sonra alınan bu belgeler MYK portalında geçerlilik sürelerinin başladığı tarih belirtilerek kayda geçer ve ilgili kişilerce kontrol sağlanmaktadır.

Kurumu tarafından yetkilendirilebilmesi için Türk Akreditasyon Kurumu ya da Avrupa Akreditasyon Birliği bünyesinde çok taraflı tanıma anlaşması imzalamış, başka akreditasyon kurumlarınınca ilgili yeterliliklerde TS EN ISO/IEC 17024 standardına göre akredite edilmiş, MYK tarafından yapılan inceleme, denetim ve değerlendirme sonucunda gerekli şartları sağlamış olması gerekmektedir. Yetkilendirilmiş ve akredite olmuş kurum olmak için gerekli başvuru şartları, adımları dokümanları MYK'nın web sitesinde yer almakta olup buna yönelik MYK tarafından periyodik olarak seminerler düzenlenmektedir (Öcalan ve Pırtı, 2015).

Bireylerin MYK Mesleki Yeterlilik Belgesi alabilmeleri için belge almak istedikleri mesleğe ait ulusal yeterliliğin olması ve MYK tarafından bu ulusal yeterlilikte sınav ve belgelendirme yapmak üzere yetkilendirilmiş belgelendirme kuruluşunun bulunması gereklidir. Adaylar, belge almak istedikleri ulusal yeterliliklerde yetkilendirilmiş belgelendirme kuruluşlarını MYK internet sitesindeki yetkilendirilmiş belgelendirme kuruluşları arama modülünden sorgulama yaparak öğrenebilir. Sınav ve belgelendirme sürecinin tamamı MYK ve TÜRKAK tarafından yetkilendirilmiş belgelendirme kuruluşlarınınca yürütülür. Bireyler sınav başvurularını belge almak istedikleri ulusal yeterliliklerde, yetkilendirilmiş belgelendirme kuruluşlarına yaparak süreçleri başlatırlar. Ulusal yeterliliklere göre yürütülen teorik ve performansa dayalı sınavlarda başarılı olan adaya MYK Mesleki Yeterlilik

Belgesi ve aynı format dâhilinde taşınabilir MYK Mesleki Yeterlilik Kimlik Kartı düzenlenir (www.myk.gov.tr).

Adayların özetle mesleğine ilişkin belge alabilmeleri için mesleğine ait ulusal yeterliliğin olup olmadığını sorgulayarak mesleğine ilişkin yetkilendirilmiş kurum ve kuruluşlarla iletişime geçerek geçerli şartları sağlayıp sağlamadığını ve başvuru için gerekli belgeleri de öğrenerek programa dâhil olabilirler. İlgili sınav merkezinde sınava girerek başarımlarını ölçütlerini sağlayarak belge almaya hak kazanan adaylar belgenin ulusal ve uluslararası geçerliliği sayesinde birçok ülkede iş imkânı ve çalışma şansı bulabilecektir.

Adaylara belge ve kartı yetkilendirilmiş kurum tarafından yaklaşık 1-1,5 ay içerisinde kargo yolu ile adreslerine gönderilir.

2.15. Mesleki Yeterlilik Kurumu İle İşbirliği Yapan Kurumlar ve E-Devlet Protokolü

Mesleki Yeterlilik Kurumu, ilgili sektör komiteleri ile çalışmalarına etkin ve hızlı şekilde devam ederken belge alan kişi sayısının artması, tehlikeli meslek grubunda belge zorunluluklarının çıkarılması ile yaygınlaşması, birçok sektör mesleğinde zorunluluğunun beklenmesi ve sektörlerden gelen talep ve ihtiyaçlar doğrultusunda MYK'nın diğer kurumlarla bağlantılı olmasını ve farklı sistemlere geçmesini zorunlu kılmıştır. Bu bağlamda hâlihazırda SGK ve İŞKUR gibi iki büyük kurumla işbirliği yaparak belge alan ve alacak kişilere ciddi avantajlar sağlayan MYK'nın, web sitesinde yer alan habere göre son olarak, T.C. Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı ev sahipliğinde TÜRKSAT ile Mesleki Yeterlilik Kurumunun e-Devlet Kapısına Hizmet Entegrasyonuna İlişkin Protokol imzalanarak; ciddi bir adım atılmış ve belge alanların yasal altlığı daha da güçlendirilmiştir.

2.16. Mesleki Yeterlilik Sisteminin Dünyadaki Önemi

Ulusal/Uluslararası Mesleki Yeterlilik Sertifikaları, yeterlilik sahibi personellerin kendi alanlarında iş performanslarını ve pazarlama potansiyellerinin geliştirmelerine yardımcı olmak için tasarlanmış kimlik bilgileridir. Amerika Birleşik Devletleri'nde, bir yüksek öğretim kurumu tarafından mesleki yeterlilik sertifikası sunulabilir. Bu sertifikalar genellikle öğrencinin belirli bir mesleki konu hakkında standart bir bilgiye ulaştığını gösterir. Sertifika programları önlisans derecelerinden daha hızlı bir şekilde tamamlanabilir ve genellikle genel eğitim gereksinimlerine sahip değildir.

Gelişmiş bir mesleki yeterlilik sertifikası bireyler için tasarlanmış bir eğitim sürecinin bir sonucudur. Hem sektöre yeni katılanlar hem de deneyimli profesyoneller için tasarlanmıştır.

Ulusal/Uluslararası Mesleki Yeterlilik Sistemleri; geçmişten günümüze birkaç ülkenin sistemi üzerine kurulmuş ve yeni yeni gelişmelerle birlikte, gerek ülkemizde gerekse de yurtdışında bulunan diğer ülkelerdeki akademisyen ve araştırmacıların çabaları ile desteklenerek ilerlemektedir. Bu konuda ülkemizde de yapılan çalışmalar gerektiğinden çok azdır. Konu ile ilgili literatür taraması yaparak bir makale ele alınmıştır. Ulusal Mesleki Yeterlilikler: adayların deneyimi. (National Vocational Qualifications: the candidate's experience.) Makale özetle aşağıdaki tespitleri ortaya koymaktadır.

- Ulusal mesleki yeterlilik merkezleri günümüze kadar deneyim kazandığı,
- Adaylara verilen destekler arttı ve artık daha fazla desteklerin sunulduğu, adaylar arasında ayırım yapılmaması sağlandı, adayların birbiri arasında eksik kalmak gibi problemlerinin var olmaması sağlandı,
- Ulusal mesleki yeterlilik belgesi almış kişilerin, diğer kişilere oranla, yükseköğrenimlerine devam etmelerinde ciddi bir artış gerçekleşmekte olması,

- Ulusal mesleki yeterlilikle personele kabul edilmiş ve tanınmış yeterlilik, yeterlilik kazanma fırsatı için yararlı bir yöntem olduğu,
- Bir ulusal mesleki yeterlilik merkezine devam etmenin kolay iş olmadığı, yeterliliklerin planlanması ve yönetilmesi gerektiği, bağlılık, zaman yönetimi ve bilinç ruhunun varlığıyla birlikte üniversitede alınan mesleki niteliklerin sahip olmadığı sosyal bir kimlik olduğu belirtilmiştir.
- Önemli sayıda adayın mesleki yeterlilik sistemi uygulamalarını yararlı olduğunu raporladığı ve profesyonel olmayan personeller için önemli derecede bir ilk adım olabileceği, ayrıca personeller tarafından ulusal mesleki yeterlilik sisteminde geleceğe yönelik belirsizliklerin olabileceği belirtilmiştir. (www.myk.gov.tr).

Bu bağlamda; Ulusal Mesleki Yeterliliklerin, adaya kabul edilmiş ve yeterliliği belirlenmiş meslek kazandırmada önemli rol oynadığı ve adayı yükseköğrenime teşvik etmeye faydalı sonuçlar doğurduğu tespit edilmiştir. Geleceğe yönelik belirsizlikler ise sistemin devamlı iyileştirilmesinin, yasal düzenlemelerin geliştirilmesi gerektiğinin belirtilmesidir.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

ULUSAL YETERLİLİKLER İLE TÜRKİYE’DE KAZANDIRILAN MESLEKİ VE TEKNİK EĞİTİMİN KARŞILAŞTIRILMASI

3.1. Mevcut Durum Analizi

3.1.1 Eğitim Durumuna Göre İstihdam Düzeyi

Eğitim düzeyi ile istihdam edilebilirlik arasında çok güçlü bir bağ ilişkisi bulunmaktadır. Eğitim bireylerde bilinçlenme, yetkinlik, yeterlilik, özgüven gibi tutumları geliştirerek diğer kişilere göre iş bulma fırsatlarını arttırmaktadır. Tablo 4’de görüleceği üzere eğitim düzeyi arttıkça istihdam oranları da yükselmektedir. Bu da eğitim ile istihdam arasındaki güçlü bir bağ ilişkisi olduğunu gerçekten kanıtlamaktadır. Yükseköğretim mezunlarının istihdam oranının %70’ler düzeyinde olması, eğitim durumunun iş bulmada ne kadar önemli olduğunu göstermektedir. İstihdam oranının en düşük yani %15’lerde olduğu seviye ise okur-yazar olmayanların olduğu, her hangi bir okul mezunu olmayanların olduğu gruptur.

Tablo 4. Eğitim durumlarına göre istihdam oranları

Kategori	2014	2015	2016	2017	2018
Okur-yazar olmayanlar	15,5	16,5	15,2	16,3	16,7
Lise altı eğitimliler	40,3	41,2	41,7	41,4	43,1
Lise	46,5	45,6	45,1	45,2	46,5
Mesleki veya teknik lise	57,1	57,1	58,9	55,7	57,5
Yükseköğretim	71,3	71,8	71,6	69,7	70,6

Kaynak: TÜİK, İşgücü İstatistikleri(2019, Nisan).

3.1.2. İstihdam Edilenlerin İktisadi Faaliyet Kollarına Göre Dağılımı

İnşaat sektörünün istihdamdaki payı 2014-2018 yılları arasında az da olsa azalmıştır. Tablo 5’de de görüleceği üzere hizmetler sektörü tüm istihdam oranlarının yarısına karşılık gelmektedir. 2018 yılında toplam istihdama baktığımızda, bu

istihdamın %18,4'ü tarım, %19,7'si sanayi, %6,9'u inşaat ve %54,9'u hizmet sektöründen oluşmaktadır.

Tablo 5. İstihdam edilen iktisadi faaliyet kollarına göre dağılım oranları

Kategori	2014	2015	2016	2017	2018
Tarım	21,1	20,6	19,5	19,4	18,4
Sanayi	20,5	20,0	19,5	19,1	19,7
İnşaat	7,4	7,2	7,3	7,4	6,9
Hizmetler	51,0	52,2	53,7	54,1	54,9

Kaynak: TÜİK, İşgücü İstatistikleri(2019, Nisan).

Türkiye’de köyden kente doğru sürekli yaşanan göçün, hemen hemen tamamı vasıfsız işçilerden oluşmaktadır. Bu durum sanayi ve hizmet sektörlerinde çalışma imkanı olmayan işgücünün inşaat sektöründe çalışmasına neden olmaktadır. Bu nedenle inşaat sektöründe niteliksiz ve yetersiz yığılmalar meydana gelmiştir. Türkiye’de inşaat sektörü istihdamının fazlalığı ile gelişmiş ülkelerdeki durum arasında bire bir ilişki kurmak zordur.

3.2. MEB ve MYK KARŞILAŞTIRILMASI

Ülkemizde Milli Eğitim Bakanlığına bağlı mesleki ve teknik eğitimler yine Milli Eğitim Bakanlığı bünyesinde olan Mesleki ve Teknik Anadolu Liseleri, Mesleki Eğitim Merkezlerinde gerçekleştirilmektedir. Eğitim sırasında uygulanacak öğretim programlarının hazırlanması, yürürlüğe konması, Meslek ve Teknik Eğitim Genel Müdürlüğünün sorumluluğundadır. Milli Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu; öğretim programlarının yenilenmesi, haftalık ders çizelgelerinin hazırlanması, ders kitaplarının incelenmesi, öğretmenlik alanlarının sınırlarını çizer ve bunların yürütülmesi sağlar. Eğitim ve öğretim programlarının gerçekleştirilmesinde MEB ve MYK tarafından birtakım kurallar uygulanmaktadır. Bu kurallar Tablo 6.’da gösterilmiştir.

Tablo 6. MEB ve MYK Karşılaştırılması

ÖLÇÜT	MEB	MYK
Giriş Şartları ve Ön Koşul	Bir önceki öğrenimini tamamlayarak mezun olmuş durumda olmak. (Liseye başvurulacak ise ortaokul öğrenim belgesine sahip olmak.)	Her hangi bir ön koşul bulunmamaktadır.
Ölçme ve Değerlendirme	MEB Ortaöğretim kurumları yönetmeliği; dersin özelliğine göre yazılı, uygulamalı, performans çalışmaları ve projeler ile işletmelerde beceri eğitimde alınan puanlara göre tespit edilir. Dersin işleyişi sırasında, kazandığı bilgi ve becerilerle ölçme ve değerlendirmeye girer. 100 puan üzerinden 50 puan alan öğrenci o yeterlilikle ilgili geçer not almış olur.	Ölçme ve değerlendirme, iki aşamalı olarak uygulanmaktadır. Bunlardan biri teorik, diğeri de performansa dayalı sınavdır. Teorik sınav çoktan seçmeli test, doğru-yanlış ifade soruları ve boşluk doldurma sorularından oluşur. Performansa dayalı sınav uygulama sınavıdır ve her bir aday için yapılır. Yeterliliğin yapısına göre; Başarı ölçütü en az 100 puan üzerinden 60 puan alan öğrenci o yeterlilikle ilgili geçer not almış olur.
Belgelendirme	Mezun durumuna gelen öğrenciye alanında diploma verilir.	Mezun durumuna gelen öğrenciye alanında yeterlilik belgesi verilir.
Eğitim	Zorunlu.	Zorunlu değil.
Eğitim Süresi	Lise eğitimi için zorunlu süre 4 yıldır.	Eğitim zorunlu değildir, yeterlilik biriminin çeşidine göre 4, 8, 16, 24 64 saat gibi eğitimler verilmektedir.
Belge Yenileme	Yenileme gerekmez.	Beş (5) yıllık geçerlilik süresinin sonunda belge sahibinin performansı aşağıda tanımlanan yöntemlerden en az biri kullanılarak değerlendirmeye tabi tutulur; a) 5 yıl belge geçerlilik süresi içinde yeterlilik belgesi kapsamında toplamda en az 18 ay çalıştığına dair resmi kayıt sunulması, b) Yeterlilik kapsamında yer alan yeterlilik birimleri için tanımlanan performansa dayalı sınavların (P1) yapılması. Değerlendirme sonucu olumlu olan adayların belge geçerlilik süreleri 5 yıl daha uzatılır

Tabloda karşılaştırma yapılırken; MEB kısmında, genel olarak bölümden bölüme ölçütler çeşitlilik göstermediği için Mesleki ve Teknik Anadolu Liseleri ele alınmıştır. MYK kısmında ise ulusal mesleki yeterlilik ölçütleri bölümden bölüme çok çeşitlilik gösterdiği için 13UY0119-4 Yapı Teknik Ressamı (İnşaat) Ulusal Yeterliliği ele alınmıştır.

Ayrıca TYÇ tarafından öngörülen, ülkemizde eğitim, öğretim ve yeterliliklere göre TYÇ Koordinasyon kurulunca onaylanan, yeterlilik türleri, seviyeleri ve sorumlu kurumlar Tablo 7’deki gibidir.

Tablo 7. MEB, YÖK ve MYK Yeterlilikleri Karşılaştırılması

TYÇ Seviyesi	Yeterlilik Türü Adı	Sorumlu Kurum
1	Okul Öncesi Katılım Belgesi	MEB
2	İlkokul Öğrenim Belgesi	MEB
	2. Seviye Meslekî Yeterlilik Belgesi	MYK
3	Ortaokul Öğrenim Belgesi	MEB
	Kalfalık Belgesi	MEB
	3. Seviye Meslekî Yeterlilik Belgesi	MYK
4	Ustalık Belgesi	MEB
	Meslekî ve Teknik Eğitim Lise Diploması	MEB
	Lise Diploması	MEB
	4. Seviye Meslekî Yeterlilik Belgesi	MYK
5	Ön Lisans Diploması (Akademik)	YÖK
	Ön Lisans Diploması (Meslekî)	YÖK
	5. Seviye Meslekî Yeterlilik Belgesi	MYK
6	Lisans Diploması	YÖK
	6. Seviye Meslekî Yeterlilik Belgesi	MYK
7	Yüksek Lisans Diploması (Tezli)	YÖK
	Yüksek Lisans Diploması (Tezsiz)	YÖK
	7. Seviye Meslekî Yeterlilik Belgesi	MYK
8	Doktora Diploması (Doktora, Sanatta Yeterlilik/Doktora ve Tıpta Uzmanlık)	YÖK
	8. Seviye Meslekî Yeterlilik Belgesi	MYK

Kaynak: MYK, Türkiye Yeterlilikler Çerçevesine dair Tebliğ Ek-4, (2016, Ocak).

Burada; TYÇ koordinasyon kurulunca onaylanan yeterliliklerin MEB ve YÖK üzerinden verilen diğer belgelere eş değer olduğu düşüncesi ortaya çıkmaktadır. Örneğin Tablo 7’ye göre; 6. Seviye mesleki yeterlilik belgesine sahip bir bireyin, Lisans diplomasına sahip bir bireyle eşdeğer olduğu görülmektedir.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

ULUSAL MESLEKİ YETERLİLİK KAPSAMINDA İNŞAAT SEKTÖRÜ

4.1. Mesleki Yeterlilik Kurumu İnşaat Sektörü Uygulamalarına Giriş

Çoğunluğunu gençlerin ve göçle birlikte tarım sektöründen gelen nüfusun oluşturduğu inşaat sektörü personelinin, işgücüne yeterli katılımının sağlanması için, öncelikli olarak bu kesimdeki insanların yeterliliğinin belirlenmesi ve mevcut yeterliliğinin geliştirilmesi gereklidir.

Dünyada gün geçtikçe yapımla ilgili verilerin fazla miktarda artması, yapı elemanlarının ve yapım metotlarının önemli derecede uygulanır hale gelmesi, yeni ürünlerin kullanılıyor olması, standartların her gün daha yüksek seviyeye çıkması gibi sebepler, inşaat işçilerinin meslekî eğitimini ve tecrübelerini belgelendirmelerini zorunlu kılmıştır.

Her bir iş kalemi için TSE'nin yayınladığı standartlar, teknik şartnameler ve yeni yapım yöntemleri bulunmaktadır. Tüm çalışan personelin ortaya çıkaracağı yapının kalitesi ve verimli çalışmasında, emeği vardır. Dolayısıyla her bir iş kalemi için belirtilen yöntemleri bilmek zorundadır. Çünkü yaptığı işin özelliklerini, standarda uymanın gerekçesini, uymaması durumunda ne gibi kusurlar oluşabileceğini bilmesi durumunda o hataları yapmayacaktır. Böylece yapı kaliteli, ekonomik ve iş programına uygun şekilde tamamlanmış olacaktır.

Kısaca açıklanan bu sorunlar ve ihtiyaçlar karşısında, birçok gelişmiş ülkede olduğu gibi Türkiye'de de tüm sektörlerde olduğu gibi inşaat sektöründe çalışan bireylerin mesleki bilgi ve becerilerini ölçme-değerlendirme ve belgelendirme sistemlerinin oluşturulmasını sağlamak üzere Mesleki Yeterlilik Kurumu (MYK) kurulmuş ve Ulusal Yeterlilik Sisteminin Güçlendirilmesi Projesi' uygulamaya konulmuştur. Bu proje ile inşaat sektörü ele alındığında ülkemizde yeni bir dönem ve yeni bir süreç başlatılmıştır.

Bir toplumu veya bir bireyi geleceğe sağlam adımlarla taşıyan etkenlerin en başında onun eğitimdeki başarısının geldiği bilim insanlarınca zaman zaman

açıklanmaktadır. Eğitim bu bakımdan çok büyük önem arz etmektedir. Her yaştaki, her meslekteki, gelenek ve görenekleri ne olursa olsun, tüm seviyedeki insanları en iyi şekilde eğitmek ve yetiştirmeye gayret etmek gereklidir.

Türkiye’de inşaat sektörüyle ilgilenen ve şantiyelerde çalışan işçilerin büyük bir çoğunluğu ilk öğretimini tamamlamamış personellerden oluşmaktadır. Bunun yanında ilköğretim mezunu sayısı da çok fazladır. Meslek ve teknik anadolu liselerinin kalitesini arttırmak veya meslek yüksekokullarının sayısını arttırmak, kaliteli ara eleman sağlamanın yollarından bir kaçıdır. Klasik yollardan bir tanesi de ustadan görme bilgileriyle çalışan inşaat işçilerinin bilgilendirilmesini sağlayarak çeşitli yeterliliklerle kalifiye ve uzman işçi yetiştirmektir. Bunların sağlanması için özellikle bazı konularda farkındalık yaratılması gereken hususlar aşağıda tanımlanmıştır.

- İnşaat sektörünün gelişimi için; özellikle il ve ilçe belediyelerinin, diğer resmi kurumların, sanayi ve özel sektörle iş birliği yaparak sürekli eğitimler düzenlemesi sağlanmalı.
- İlgili devlet organları ile, radyo ve televizyonlarda inşaatlarda yaşanan iş sağlığı ve güvenliği sorunları, yapı kullanım ve konforundan kaynaklanabilecek sağlık sorunları, ölümler gibi konularda kamu spotu oluşturulmalı.
- İlgili inşaat işletmeleri, kendi içerisinde meslek içi eğitim kursları düzenleyerek, tüm çalışanlarını eğitmeli ve sertifikalar düzenlemeli.
- Personelin kendi branşı ve uzmanlık alanı ile ilgili okullara devam ettirmek. (Kalfalık ve ustalık eğitimi ile ilgili, mesleki eğitim merkezlerine gönderilmesi gibi.)

Yapı hasarlarının meydana gelmesinde, mühendislik ve dizayn kusurlarının dışında ister istemez, niteliksiz ve yetersiz inşaat işçisi çalıştırmak sebep olmaktadır. İnşaat sektöründe çalışan personelin yeterli ve yetkin bir seviyeye getirilmesi; yapı kalitesini, personel kalitesini ve can güvenliğini arttırmakta büyük bir önem taşır.

İşçiye yaptığı işin standartlara uygunluğu, teknik özellikleri, işçiyi sıkmayacak uygulanabilir bir ders saatince ayarlanarak, devamlı gelişen teknolojiyle birlikte uyum sağlanacak şekilde aktarılacaktır. Bu sayede çalışanlar aynı dili konuşacak, bilgili ve tecrübeli olacak, işveren tarafından da istismar edilebilirlik endişesi ortadan kalkacaktır.

4.2. Mesleki Yeterlilik Kurumu İnşaat Sektörü Uygulamaları

İnşaat sektörü uygulamaları, Mesleki Yeterlilik Kurumu tarafından görevlendirilen kurum ve kuruluşlarca oluşturulan çalışma gruplarının yürütülmektedir. Hazırlanacak meslek standartlarının ulusal meslek standardı olarak kabul görülmesi için inceleme ve değerlendirme yaparak yönetim kuruluna sunulmasına karar veren bir MYK İnşaat Sektörü Komitesi grubu oluşturulmuştur.

Ulusal meslek standardı olarak kabul görülen standartlara uygun, ulusal yeterlilikler hazırlanır ve bu ulusal yeterliliklerin uygunluğunu ve doğruluğunu yine inşaat sektörü komitesi kontrol eder ve uygunluk verir. Yeterliliklerin geliştirilmesinde ve güncellenmesinde çeşitli kurul ve kuruluşlar rol oynar. Bunlardan bazıları; Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Milli Eğitim Bakanlığı, Aile, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu gibi kamu kurum ve kuruluşlarıdır.

4.2.1. Mesleki Yeterlilik Kurumu İnşaat Sektörü Ulusal Meslek Standartları

İnşaat Sektörü ulusal meslek standartları olarak mesleki yeterlilik kurumu internet sitesinde 30.04.2019 tarihi itibari ile toplam 60 tane meslek standardı yayınlanmaktadır. Bu standartların içerisinde en düşük seviye; SEVİYE 2, en yüksek seviye ise; SEVİYE 6'dır. Meslek grubu seviyesi olarak ağırlıklı bir şekilde seviye 3 ulusal meslek standardı görülmektedir.

Tablo 8. MYK İnşaat Sektörü Ulusal Meslek Standartları

No	Standart Kodu	Standart Adı	Seviye
1	10UMS0081-3	Ahşap Kalıpçı	Seviye 3
2	11UMS0130-3	Alçı Levha Uygulayıcısı	Seviye 3
3	11UMS0156-3	Alçı Sıva Uygulayıcısı	Seviye 3
4	13UMS0381-3	Asfalt Betonu Kazıma Makinesi Operatörü	Seviye 3
5	11UMS0159-4	Asfalt Üretim Tesisi Operatörü	Seviye 4
6	09UMS0025-3	Beton Pompa Operatörü	Seviye 3
7	09UMS0026-3	Beton Santral Operatörü	Seviye 3
8	10UMS0082-3	Betonarme Demircisi	Seviye 3
9	12UMS0186-3	Betoncu	Seviye 3
10	09UMS0009-5	Coğrafi Bilgi Sistemleri Operatörü	Seviye 5
11	14UMS0425-4	Coğrafi Bilgi Sistemleri Operatörü	Seviye 4
12	14UMS0426-6	Coğrafi Bilgi Sistemleri Uzmanı	Seviye 6
12	13UMS0382-3	Distribütör Operatörü	Seviye 3
13	18UMS0702-4	Donatılı Gazbeton Panel Montajcısı	Seviye 4
14	10UMS0077-3	Dozer Operatörü	Seviye 3
15	13UMS0286-3	Doğal ve Yapay Taş Kaplamacısı	Seviye 3
16	11UMS0157-3	Duvarcı	Seviye 3
17	10UMS0078-3	Ekskavatör Operatörü	Seviye 3
18	09UMS0015-3	Endüstriyel Boru Montajcısı	Seviye 3
19	18UMS0703-3	Esnek Zemin Kaplamacısı	Seviye 3
20	11UMS0131-3	Finişer (Serici) Operatörü	Seviye 3
21	10UMS0079-3	Greyder Operatörü	Seviye 3
22	12UMS0258-4	Harita Kadastrocu	Seviye 4
23	12UMS0258-5	Harita Kadastrocu	Seviye 5
24	13UMS0384-5	Hidrolog	Seviye 5
25	11UMS0132-3	Isı Yalıtımcısı	Seviye 3
26	10UMS0058-3	İnşaat Boyacısı	Seviye 3
27	15UMS0463-2	İnşaat İşçisi	Seviye 2
28	11UMS0158-3	İskele Kurulum Elemanı	Seviye 3
29	09UMS0029-4	İş Sağlığı ve Güvenliği Elemanı (İnşaat)	Seviye 4
30	12UMS0250-3	Kartonpiyer Uygulayıcısı	Seviye 3
31	12UMS0273-3	Kazıcı Yükleyici (Beko Loder) Operatörü	Seviye 3
32	12UMS0272-3	Kiremit Tipi Çatı Kaplamacısı	Seviye 3
33	09UMS0014-3	Kule Vinç Operatörü	Seviye 3
34	13UMS0383-3	Kırma-Elemente Tesisi (Konkasör) Operatörü	Seviye 3
36	11UMS0175-3	Mobil Vinç Operatörü	Seviye 3
35	13UMS0311-3	P.V.C. Doğrama Montajcısı	Seviye 3
36	11UMS0176-3	Panel Kalıpçı	Seviye 3
37	12UMS0251-3	Panel Çatı Kaplamacısı	Seviye 3
38	18UMS0707-3	Püskürtme Beton Makinesi Operatörü	Seviye 3
39	15UMS0508-3	Püskürtme Tipi Poliüretan Isı Yalıtım Uygulama Operatörü	Seviye 3
40	11UMS0177-3	Seramik Karo Kaplamacısı	Seviye 3

41	11UMS0133-3	Ses Yalıtımcısı	Seviye 3
42	10UMS0080-3	Silindir Operatörü	Seviye 3
43	11UMS0134-3	Su Yalıtımcısı	Seviye 3
44	11UMS0135-3	Sıvacı	Seviye 3
45	12UMS0269-4	Tarihi Eser Koruma ve Restorasyon Elemanı	Seviye 4
46	12UMS0269-5	Tarihi Eser Koruma ve Restorasyon Elemanı	Seviye 5
47	09UMS0008-4	Topoğraf	Seviye 4
48	18UMS0704-3	Tuğla Giydirme Cephe Uygulayıcısı	Seviye 3
49	18UMS0706-3	Tünel Delgi Makinesi Operatörü	Seviye 3
50	18UMS0705-3	Tünel İşçisi	Seviye 3
51	18UMS0705-4	Tünel İşçisi	Seviye 4
52	09UMS0028-3	Tünel Kalıpcısı	Seviye 3
53	11UMS0136-3	Yangın Yalıtımcısı	Seviye 3
54	12UMS0259-4	Yapı Teknik Ressamı (İnşaat/Altyapı/Üstyapı)	Seviye 4
55	12UMS0260-4	Yapı Teknik Ressamı (Mimar/İç Mimar)	Seviye 4
56	12UMS0247-3	Ön Dökümlü Beton Eleman Montajcısı	Seviye 3
57	12UMS0248-3	Ön Dökümlü Beton Kürcüsü	Seviye 3
58	12UMS0249-3	Ön Dökümlü Beton Öngermecisi	Seviye 3
59	12UMS0246-4	Ön Dökümlü Beton Üretim Hattı Sorumlusu	Seviye 4
60	13UMS0312-3	Örtü Tipi Çatı Kaplamacısı	Seviye 3

Kaynak: MYK, Ulusal Meslek Standartları (2019, Nisan).

4.2.2. Mesleki Yeterlilik Kurumu İnşaat Sektörü Ulusal Yeterlilikleri

İnşaat Sektörü ulusal yeterlilikleri olarak mesleki yeterlilik kurumu internet sitesinde 30.04.2019 tarihi itibari ile toplam 37 tane yeterlilik yayınlanmaktadır. Bu ulusal yeterliliklerin içerisinde en düşük seviye; SEVİYE 2, en yüksek seviye ise; SEVİYE 6'dır. Meslek grubu seviyesi olarak ağırlıklı bir şekilde seviye 3 ulusal yeterliliği görülmektedir.

Tablo 9. MYK İnşaat Sektörü Ulusal Yeterlilikler

No	Yeterlilik Kodu	Yeterlilik Adı	Seviye
1	11UY0011-3	Ahşap Kalıpcı	3
2	12UY0054-3	Alçı Levha Uygulayıcısı	3
3	12UY0055-3	Alçı Sıva Uygulayıcısı	3
4	18UY0369-3	Beton Pompa Operatörü	3
5	11UY0012-3	Betonarme Demircisi	3
6	12UY0049-3	Betoncu	3
7	16UY0254-4	Coğrafi Bilgi Sistemleri Operatörü	4
8	16UY0255-6	Coğrafi Bilgi Sistemleri Uzmanı	6
9	11UY0026-3	Dozer Operatörü	3
10	12UY0048-3	Duvarcı	3

11	11UY0028-3	Ekskavatör Operatörü	3
12	11UY0013-3	Endüstriyel Boru Montajcısı	3
13	11UY0029-3	Greyder Operatörü	3
14	13UY0117-5	Harita Kadastrocu	5
15	13UY0117-4	Harita Kadastrocu	4
16	11UY0023-3	İnşaat Boyacısı	3
17	16UY0253-2	İnşaat İşçisi	2
18	12UY0052-4	İş Sağlığı ve Güvenliği Elemanı (İnşaat)	4
19	12UY0057-3	Isı Yalıtımcısı	3
20	12UY0056-3	İskele Kurulum Elemanı	3
21	15UY0234-3	Kartonpiyer Uygulayıcısı	3
22	13UY0171-3	Kazıcı Yükleyici (Beko Loder) Operatörü	3
23	13UY0172-3	Mobil Vinç Operatörü	3
24	12UY0050-3	Panel Kalıpcı	3
25	18UY0343-3	Püskürtme Tipi Poliüretan Isı Yalıtım Uygulama Operatörü	3
26	14UY0195-3	PVC Doğrama Montajcısı	3
27	12UY0051-3	Seramik Karo Kaplamacısı	3
28	12UY0059-3	Ses Yalıtımcısı	3
29	11UY0027-3	Silindir Operatörü	3
30	11UY0024-3	Sıvacı	3
31	12UY0058-3	Su Yalıtımcısı	3
32	13UY0120-5	Tarihi Eser Koruma ve Restorasyon Elemanı	5
33	13UY0120-4	Tarihi Eser Koruma ve Restorasyon Elemanı	4
34	11UY0025-3	Tünel Kalıpcı	3
35	12UY0060-3	Yangın Yalıtımcısı	3
36	13UY0119-4	Yapı Teknik Ressamı (İnşaat/Altyapı/Üstyapı)	4
37	13UY0118-4	Yapı Teknik Ressamı (Mimari/İç Mimari)	4

Kaynak: MYK, Ulusal Yeterlilikler(2019, Nisan).

4.2.3. Mesleki Yeterlilik Kurumu İnşaat Sektörü Ulusal Yeterliliklere Bağlı Sertifika Ekleri

İnşaat Sektörü ulusal yeterlilikleri olarak mesleki yeterlilik kurumu internet sitesinde 30.04.2019 tarihi itibari ile toplam 33 tane europass sertifika eki yayınlanmaktadır. Bu sertifika eklerinin içerisinde en düşük seviye; SEVİYE 2, en yüksek seviye ise; SEVİYE 5’dir. Meslek grubu seviyesi olarak ağırlıklı bir şekilde seviye 3 europass sertifika eki görülmektedir.

Tablo 10. MYK İnşaat Sektörü Ulusal Yeterliliklere Bağlı Sertifika Ekleri

No	Yeterlilik Kodu	Yeterlilik Adı	Seviye
1	11UY0011-3	Ahşap Kalıpçı	Seviye 3
2	12UY0054-3	Alçı Levha Uygulayıcısı	Seviye 3
3	12UY0055-3	Alçı Sıva Uygulayıcısı	Seviye 3
4	11UY0012-3	Betonarme Demircisi	Seviye 3
5	12UY0049-3	Betoncu	Seviye 3
6	12UY0026-3	Dozer Operatörü	Seviye 3
7	12UY0048-3	Duvarcı	Seviye 3
8	12UY0028-3	Ekskavatör Operatörü	Seviye 3
9	11UY0013-3	Endüstriyel Boru Montajcısı	Seviye 3
10	11UY0029-3	Greyder Operatörü	Seviye 3
11	13UY0117-4	Harita Kadastrocu	Seviye 4
12	13UY0117-5	Harita Kadastrocu	Seviye 5
13	11UY0023-3	İnşaat Boyacısı	Seviye 3
14	11UY0253-2	İnşaat İşçisi	Seviye 2
15	12UY0052-4	İş Sağlığı ve Güvenliği Elemanı (İnşaat)	Seviye 4
16	12UY0057-3	Isı Yalıtımcısı	Seviye 3
17	12UY0056-3	İskele Kurulum Elemanı	Seviye 3
18	12UY0234-3	Kartonpiyer Uygulayıcısı	Seviye 3
19	13UY0171-3	Kazıyıcı Yükleyci (Beko Loder) Operatörü	Seviye 3
20	13UY0172-3	Mobil Vinç Operatörü	Seviye 3
21	12UY0050-3	Panel Kalıpçı	Seviye 3
22	14UY0195-3	PVC Doğrama Montajcısı	Seviye 3
23	12UY0051-3	Seramik Karo <u>Kaplamacısı</u>	Seviye 3
24	12UY0059-3	Ses Yalıtımcısı	Seviye 3
25	11UY0027-3	Silindir Operatörü	Seviye 3
26	11UY0024-3	Sıvacı	Seviye 3
27	12UY0058-3	Su Yalıtımcısı	Seviye 3
28	13UY0120-4	Tarihi Eser Koruma ve Restorasyon Elemanı	Seviye 4
29	13UY0120-5	Tarihi Eser Koruma ve Restorasyon Elemanı	Seviye 5
30	11UY0025-3	Tünel Kalıpçı	Seviye 3
31	12UY0060-3	Yangın Yalıtımcısı	Seviye 3
32	13UY0119-4	Yapı Teknik Ressamı (İnşaat/Altyapı/Üstyapı)	Seviye 4
33	13UY0118-4	Yapı Teknik Ressamı (Mimari/ <u>İçmimari</u>)	Seviye 4

Kaynak: MYK, Ulusal Yeterliliklere Bağlı Europass Sertifika Ekleri(2019, Nisan).

4.2.4. Mesleki Yeterlilik Kurumu İnşaat Sektörü Mesleki Yeterlilik Belgesi Zorunlu Olan Meslekler

İnşaat Sektörü ulusal yeterlilikleri olarak mesleki yeterlilik kurumu internet sitesinde 30.04.2019 tarihi itibari ile toplam 19 tane mesleki yeterlilik belgesi zorunlu olan meslek yayınlanmaktadır. Bu sertifika eklerinin içerisinde en düşük seviye; SEVİYE 2, en yüksek seviye ise; SEVİYE 3'dür. Meslek grubu seviyesi olarak ağırlıklı bir şekilde, seviye 3 zorunlu meslek görülmektedir.

Tablo 11. MYK İnşaat Sektörü Belge Zorunluluğu Getirilmiş Ulusal Yeterlilikler

No	Yeterlilik Kodu	Yeterlilik Adı	Seviye
1	11UY0011-3	Ahşap Kalıpçı	Seviye 3
2	12UY0054-3	Alçı Levha Uygulayıcısı	Seviye 3
3	12UY0055-3	Alçı Sıva Uygulayıcısı	Seviye 3
4	11UY0012-3	Betonarme Demircisi	Seviye 3
5	12UY0049-3	Betoncu	Seviye 3
6	12UY0048-3	Duvarcı	Seviye 3
7	11UY0013-3	Endüstriyel Boru Montajcısı	Seviye 3
8	12UY0057-3	Isı Yalıtımcısı	Seviye 3
9	11UY0023-3	İnşaat Boyacısı	Seviye 3
10	16UY0253-2	İnşaat İşçisi	Seviye 2
11	12UY0056-3	İskele Kurulum Elemanı	Seviye 3
12	12UY0050-3	Panel Kalıpçı	Seviye 3
13	14UY0195-3	PVC Doğrama Montajcısı	Seviye 3
14	12UY0051-3	Seramik Karo Kaplamacısı	Seviye 3
15	12UY0059-3	Ses Yalıtımcısı	Seviye 3
16	11UY0024-3	Sıvacı	Seviye 3
17	12UY0058-3	Su Yalıtımcısı	Seviye 3
18	11UY0025-3	Tünel Kalıpçı	Seviye 3
19	12UY0060-3	Yangın Yalıtımcısı	Seviye 3

Kaynak: MYK, Belge Zorunluluğu Getirilmiş Ulusal Yeterlilikler(2019, Nisan).

4.3. Mesleki Yeterlilik Kurumu İnşaat Sektörü Uygulamalarının Birbiri İle Olan İlişkinin İncelenmesi

MYK inşaat sektörü ulusal meslek standartları, tüm sektörler içerisinde yer alan ulusal meslek standartlarının % 7'lik bir dilimi oluşturmaktadır. Tüm sektörlerle (Çevre, eğitim, elektrik ve elektronik, enerji, metal gibi.) ait 30.04.2019 tarihi itibari ile toplam 822 tane ulusal meslek standardı mevcuttur. Bunlardan 60 tanesi inşaat sektörüne uygun olarak hazırlanan meslek standartlarıdır.

Ulusal meslek standartları referans alınarak hazırlanan inşaat sektörü ulusal yeterlilikleri 37 ayrı mesleği ifade etmektedir. Bu yeterliliklerin 33 tanesinin europass sertifika eki vardır. Europass sertifika eki, yaygın bir şekilde kullanılmasına rağmen, inşaat sektöründe de denkliği garantileyen otomatik bir sistem değildir. İnşaat sektöründe belge zorunluluğu olan ulusal yeterlilikler, tüm belge zorunluluğu olan inşaat sektörü ulusal yeterliliklerinin %50'sini oluşturmaktadır.

Tablo 12. MYK İnşaat Sektörü Uygulama Karşılaştırmaları

No	Standart Adı	UMS	UY	EU	BZ
1	Ahşap Kalıpcı	✓	✓	✓	✓
2	Alçı Levha Uygulayıcısı	✓	✓	✓	✓
3	Alçı Sıva Uygulayıcısı	✓	✓	✓	✓
4	Asfalt Betonu Kazıma Makinesi Operatörü	✓			
5	Asfalt Üretim Tesisi Operatörü	✓			
6	Beton Pompa Operatörü	✓	✓		
7	Beton Santral Operatörü	✓			
8	Betonarme Demircisi	✓	✓	✓	✓
9	Betoncu	✓	✓	✓	✓
10	Coğrafi Bilgi Sistemleri Operatörü*	✓			
11	Coğrafi Bilgi Sistemleri Operatörü	✓	✓		
12	Distribütör Operatörü	✓			
13	Donatılı Gazbeton Panel Montajcısı	✓			
14	Dozer Operatörü	✓	✓	✓	
15	Doğal ve Yapay Taş Kaplamacısı	✓			
16	Duvarcı	✓	✓	✓	✓
17	Ekskavatör Operatörü	✓	✓	✓	
18	Endüstriyel Boru Montajcısı	✓	✓	✓	✓
19	Esnek Zemin Kaplamacısı	✓			
20	Finişer (Serici) Operatörü	✓			
21	Greyder Operatörü	✓	✓	✓	
22	Harita Kadastrocu*	✓	✓	✓	
23	Harita Kadastrocu	✓	✓	✓	

24	Hidrolog	✓			
25	Isı Yalıtımcısı	✓	✓	✓	✓
26	İnşaat Boyacısı	✓	✓	✓	✓
27	İnşaat İşçisi	✓	✓	✓	✓
28	İskele Kurulum Elemanı	✓	✓	✓	✓
29	İş Sağlığı ve Güvenliği Elemanı (İnşaat)	✓	✓	✓	
30	Kartonpiyer Uygulayıcısı	✓	✓	✓	
31	Kazıcı Yükleyici (Beko Loder) Operatörü	✓	✓	✓	
32	Kiremit Tipi Çatı Kaplamacısı	✓			
33	Kule Vinç Operatörü	✓			
34	Kırma-Eleme Tesisi (Konkasör) Operatörü	✓			
35	P.V.C. Doğrama Montajcısı	✓	✓	✓	✓
36	Panel Kalıfçı	✓	✓	✓	✓
37	Panel Çatı Kaplamacısı	✓			
38	Püskürtme Beton Makinesi Operatörü	✓			
39	Püskürtme Tipi Poliüretan Isı Yalıtım Uygulama Operatörü	✓	✓		
40	Seramik Karo Kaplamacısı	✓	✓	✓	✓
41	Ses Yalıtımcısı	✓	✓	✓	✓
42	Silindir Operatörü	✓	✓	✓	
43	Su Yalıtımcısı	✓	✓	✓	✓
44	Sıvacı	✓	✓	✓	✓
45	Tarihi Eser Koruma ve Restorasyon Elemanı*	✓	✓	✓	
46	Tarihi Eser Koruma ve Restorasyon Elemanı	✓	✓	✓	
47	Topoğraf	✓			
48	Tuğla Giydirme Cephe Uygulayıcısı	✓			
49	Tünel Delgi Makinesi Operatörü	✓			
50	Tünel İşçisi*	✓			
51	Tünel İşçisi	✓			
52	Tünel Kalıfçı	✓	✓	✓	✓
53	Yangın Yalıtımcısı	✓	✓	✓	✓
54	Yapı Teknik Ressamı (İnşaat/Altyapı/Üstyapı)	✓	✓	✓	
55	Yapı Teknik Ressamı (Mimari/İç Mimari)	✓	✓	✓	
56	Ön Dökümlü Beton Eleman Montajcısı	✓			
57	Ön Dökümlü Beton Kürcüsü	✓			
58	Ön Dökümlü Beton Öngermecisi	✓			
59	Ön Dökümlü Beton Üretim Hattı Sorumlusu	✓			
60	Örtü Tipi Çatı Kaplamacısı	✓			

*Seviye farkı mevcuttur.

Tabloda tanımlanan gibi; inşaat sektörü yeterlilik uygulamalarında dikkat çeken detaylardan bir tanesi, belge zorunluluğu olan ulusal yeterliliklerin, europass sertifika ekinin de olduğudur.

4.4. Mesleki Yeterlilik Kurumu İnşaat Sektörü Uygulamaları Örneği, İskele Kurulum Elemanı Mesleki Yeterlilik Sınavı

TYÇ yeterlilik seviyesi, 3. Seviye olan 12UY0056-3 İskele Kurulum Elemanı mesleği; ölçme, değerlendirme ve belgelendirme işlemleri açıklanmaktadır. Yeterlilik sınavına giriş şartları olarak; adayın yapılacağı işe uygunluğunu gösteren sağlık raporu alması dışında herhangi bir mezuniyet ön koşulu belirtilmemiştir. Ulusal yeterlilik, 11UMS0158-3 Ulusal Meslek Standardı dokümanını kaynak teşkil eder ve uluslararası sınıflandırmadaki yeri; ISCO 08'de 7119.02 İskele Kurucusu-İnşaat (Metal Veya Ahşap) meslek kodu olarak verilmiştir.

MYK'nın mesleki belge zorunluluğu getirdiği mesleklerden bir tanesidir. Belge zorunluluğu ayrıca kamu kurum ve kuruluşlarında da; Hizmet Alımı İhaleleri Uygulama Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik ve Yapım İşleri İhaleleri Uygulama Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmeliklerle 16.03.2019 tarihinde resmi gazetede yayınlanarak zorunlu hale gelmiştir.

İskele kurulum elemanı mesleği belge zorunluluğu mesleklerinden bir tanesidir fakat devlet desteği kapsamında yer almaktadır. Sınavlarda başarılı olan adayların, sınav ve belge ücretleri destek kapsamında geri ödenmektedir.

Sınav iki aşamadan oluşur. Bunlar performans (uygulama) ve yazılı (test usulü sınav) sınavlardan oluşmaktadır. Sınav öncesi herhangi bir zorunlu eğitim bulunmamaktadır, en az 8 saatlik bir eğitim tavsiye edilir. Sınavlar adayların talepleri doğrultusunda yetkilendirilmiş belgelendirme kuruluşlarının sınav merkezlerinde, şantiyelerde veya uygun alanlarda gerçekleştirilir ve genellikle aynı gün içerisinde tamamlanmaktadır. Adayın belge almaya hak kazanabilmesi için bu iki sınav türünde de başarılı olması gerekir. Sınavlar birbirinden bağımsız olarak değerlendirilir ve adayın her sınav türü için 3 hakkı bulunmaktadır.

Performansa dayalı sınav, adayın mesleki becerisini ve İSG kurallarına uygun davrandığını uygulamalı olarak ölçmektedir. Adaylar 2, 3 veya 4 kişilik gruplar halinde sınava alınmaktadır. Sınavda adaylara bir iskele kurulum projesi verilir ve

adaylardan mesleki gerekliliklere göre bu iskeleyi kurmaları, kurulum tamamlandıktan sonra da sökümünü yapmaları beklenmektedir.

Performansa dayalı sınav sırasında, İSG kurallarına uygun davranmanın yanında, çalışma alanının temizliğine ve düzenine özen gösterip göstermediklerine de dikkat edilir. Adaylar yapılan işe uygun KKD kullanmalı, kazaya sebebiyet verecek davranışlardan kaçınmalı, yüksekte çalışma kurallarına uymalı, projeye uygun olarak listelenen malzemeleri çalışma alanına güvenli bir şekilde getirmeli, malzemelerin kalitesi ve standartlara uygunluğunu kontrol etmeli, mesleki bilgi ve becerisine uygun olarak iskele kurulumunu yapmalı ve sökmelidir.

Performansa dayalı sınavda başarı sağlamak için 100 üzerinden 80 puan almak gerekmektedir. Sınav süresi yaklaşık olarak 2-3 saattir. Bu süre proje ve sınavda yer alan aday sayısına göre değişebilmektedir.

Yazılı sınavda, en az 15 soru sorulmaktadır ve sınav soruları, iskele kurulum elemanının meslek hayatında kullandığı soruları içermektedir. Okur-yazar olmayan veya güçlük çeken adaylar için refakatçi desteği sağlanmaktadır. Yazılı sınav 4 seçenekli çoktan seçmeli test ve boşluk doldurma sorularından oluşmaktadır. Her bir soru için 1,5-2 dk olacak şekilde süre verilmektedir.

Yazılı sınav, A1 ve A2 olmak üzere iki aşamadan oluşmaktadır. A1; İş sağlığı ve güvenliği ve iş organizasyonunun yapılması ile ilgili, A2 ise; İskele kurulumu, kontrolü, sökümü ve depolama işlemlerinin yapılması ile ilgilidir.

A1 bölümünde; KKD, kazaya sebebiyet verecek davranışlar, iş sağlığı ve güvenliği kurallarına uygun davranma, çalışma alanında ilgisiz kişilerin bulunmamasına dikkat etme ve çalışma alanı güvenliği, acil durumlarda iletişimin nasıl sağlanacağı ve koordinasyon, hava şartlarında uygun çalışmama durumunun gerekliliği, iskele ve çevresi için kullanılacak levhaların gerekliliği ile ilgili sorular bulunmaktadır.

A2 bölümünde; iskele kurulum bölgesinde zemin kontrolü, işin tekniğine ve kuralına uygun olarak mesleki kurulumun yapılması, kurulum sırasında kullanılan

malzeme, araç ve gereçler, gönye ve terazi kontrolünün yapılması ile ilgili sorular bulunmaktadır.

Yazılı sınavda başarı sağlamak için A1 ve A2 bölümlerinden ayrı ayrı olmak şartıyla, 100 üzerinden 60 puan almak gerekmektedir. Sınavda yanlış işaretlenen sorular, doğru cevap verilen soruları etkilememektedir.



BEŞİNCİ BÖLÜM

İNŞAAT SEKTÖRÜNE AİT HALİHAZIRDA KULLANILAN ULUSAL MESLEK STANDARTLARINA YENİ ULUSAL MESLEK STANDARTLARININ EKLENMESİ MODELİ

İnşaatin başlamasından bitimine kadar birçok iş kalemi birbirini izleyerek yada eş zamanlı olarak devam eder ve kullanım evresine geçtiği anda son bulur. Yapı işleri birim fiyat tarifleri ve genel fiyat analizi kitabı incelendiği zaman yapılan işlerin çeşidi yine aynı kitabın Tablo 5’inde 37 poz numarasına kadar belirtilmektedir. Bu iş kalemlerinin nasıl yapılacağı, kalitesi, özellikleri, test ve ölçümleri ise ilgili teknik şartnamelerde ve TSE’nin hazırlayarak yayınladığı standartlarda belirtilmektedir.

Yeterlilik kazandırılacak iş çeşitlerinin başında da bunlar düşünülebilir. Ülkemizde inşaat iş kalemleri, imalat ve montajı yapılırken bu işleri yapan çalışanların yetkin ve yeterli olması durumunda her anlamda beklenen kalite ve güvenlik artacaktır.

Tablo 13. Yeterlilik Kazandırılacak Ana İş Kalemleri

No	Poz No	Ana İş Kalemi Adı
1	08	Kırmataş, yapıtaşı, beton büz hazırlama.
2	09	Yükleme, boşaltma, istif (malzemelerin depo ve korunması)
3	14	El ile, kompresörle veya patlayıcı madde kullanarak kazı yapılması, iksa ve tahkimat.
4	15	Makinalı kazılar.
5	16	Demirli-demirsiz beton hazırlama ve döküm, bakım işleri.
6	17-18	Taş ve tuğla duvar örülmesi. Dilatasyon derzleri ve beton büz döşenmesi.
7	19	Yapılarda tecrid işleri ve katkı maddeleri (yalıtım).
8	21	Betonarme kalıbı, kalıp ve iş iskeleleri, ahşap işleri (çatı, parke döşeme, lambri kaplama).
9	22	Ahşap kapı-pencere doğramaları.
10	23	Betonarme demiri hazırlık ve montajı, profil çelik inşaat işleri.
11	24	Çatı tenekecilik işleri (yağmur borusu, oluk, baca eteği, dere, sıva eteği ve duvar üstü...)
12	25	Boya, badana ve cila işleri.
13	26	Plastik, mozaik, mermer, fayans, cam, emaye... malzemelerle kaplama yapılması.
14	27	Sıvalar.
15	28	Cam işleri.
16	37	Teraslama, çimleme ve fidan dikimi.

Kalıp ve demir ustalarının özellikle, kalıp ve donatı projesi, kolon aplikasyon projesi gibi proje okuma bilgisine sahip olması gereklidir. Bunun yanında malzemeyi iyi tanımalı, sahadaki diğer personellerle aynı dili konuşabilmelidir. Duvarcı ustalarının ise mimari projeleri iyi okuyarak, okuduğunu anlayabilmeli ve uygulama konusunda titiz bir şekilde eğitilmesi gerekmektedir. Ülkemizde genel olarak buna eğilim usta çırak ilişkisinden öteye çok fazla geçmemektedir.

Bu gibi nedenlerle inşaat sektörü personelleri belirli sınavlardan geçerek sertifikalandırılmaktadır. Tablo 13’de yer alan ve 37 poz no’suna kadar verilen iş çeşitlerine son zamanlarda önem verilen ve en kritik olarak şantiyelerde de karşı karşıya gelinen sorunları da çözecek şekilde yeterlilikler eklenmektedir.

Bunların en başında eklenecek iş kalemleri aşağıdaki maddelerle birlikte düşünülmelidir;

- Şantiye sahası düzenlemesi ve çevreden gelen riskler,
- Çalışan personel yetki ve sorumluluk sınırları ile ast-üst ilişkisi,
- Spesifik mesleklere ait yazılı olmayan bilgileri, ülkemizdeki öncü firmalarda çalışan tecrübeli personellerden de destek alarak detaylandırma ve dokümantasyon oluşturmaktır.

5.1. ISCO 08 Ulusal Meslek Sınıflamasına Bağlı Yapılan Araştırma

2012’li yıllardan bu yana meslek kodları uygulaması devam etmektedir. Ülkemizde İŞKUR meslek kodları ve bu meslek kodlarına karşılık gelen meslek isimlerini belirlemektedir. ISCO 08 Uluslararası Meslek Sınıflaması yayınına göre 2019 yılı itibari ile toplam 6942 adet meslek kodu mevcuttur.

MYK UMS ve UY içerisinde yer alan ve o mesleğin uluslararası sınıflandırmadaki yeri de yine ISCO 08 kodları ile gösterilmektedir. 60 adet ulusal meslek standardı için de meslek kodları belirlenmiş ve bu meslek kodları ulusal meslek standardı içerisinde verilmiştir.

Çalışma sırasında ISCO 08 meslek kodlarına karşılık gelen tüm ulusal meslek standartları listelenerek bir ulusal meslek standardı meslek kodu haritası çıkartılmıştır. Bu çıkartılan meslek kodlarına karşılık gelen ulusal meslek standartlarının neler olduğu görülmüştür. (Ek-2)

Meslek kodlarına göre yapılan araştırmada, son zamanlarda inşaat sektörünün vazgeçilmez ve mesleki yeterlilik gerektiren iş kalemlerinden; alüminyum levha, alüminyum doğrama ve giydirme cephe sistemlerine ait bir ulusal meslek standardı bulunmamaktadır. Bunun yanında yapı laboratuvarlarında çalışan inşaat sektörü personelleri için de bir ulusal meslek standardının olmadığı tespit edilmiştir. ISCO 08 Ulusal Meslek Sınıflamasına ait meslek kodları içerisinde bahsi geçen dört (4) meslek ismi için de meslek kodu mevcuttur. Bunlar;

- 3112 Alüminyum Giydirme Cephe Sistemleri Uygulayıcısı*
- 3112 Yapı Laboratuvarı Teknisyeni,
- 7124 Alüminyum Kompozit Cephe Kaplamacısı*,
- 8219 Alüminyum Doğrama Montajcısı*'dır.

Bu 4 adet meslek içinden, 3 tanesi için (*) hali hazırda kullanılan ulusal meslek standartları referans alınarak yeni ulusal meslek standardı taslakları oluşturulmuştur. Referans alınırken seçilen meslek standartları, sektörler içerisinde oluşturulacak standarda en yakın olarak kullanılan meslek standartlarıdır.

Her bir meslek için meslek tanıtımı, meslek profili, ölçme, değerlendirme ve belgelendirme bilgileri taslakları oluşturulmuştur.

5.2. 3112 Alüminyum Giydirme Cephe Sistemleri Uygulayıcısı

Alüminyum Giydirme Cephe Sistemleri Uygulayıcısı mesleği için, aşağıda yer alan ulusal meslek standartları referans alınmıştır. MYK üzerinde verilen UMS formatına (rehber) uygun taslak UMS hazırlanmıştır (Ek-3).

Tablo 14. Alüminyum Giydirme Cephe Sistemleri Uygulayıcısı UMS İçin Alınan Referans UMS'ler

No	Standart Kodu	Standart Adı	Seviye	Sektör
1	11UMS0132-3	Isı Yalıtımcısı	Seviye 3	İnşaat
2	13UMS0311-3	P.V.C. Doğrama Montajcısı	Seviye 3	İnşaat
3	11UMS0133-3	Ses Yalıtımcısı	Seviye 3	İnşaat
4	11UMS0134-3	Su Yalıtımcısı	Seviye 3	İnşaat
5	18UMS0704-3	Tuğla Giydirme Cephe Uygulayıcısı	Seviye 3	İnşaat
6	11UMS0136-3	Yangın Yalıtımcısı	Seviye 3	İnşaat
7	16UMS0535-4	Bina Dış Cephe Temizlik Elemanı	Seviye 4	Toplumsal ve Kişisel Hizmetler

5.3. 3112 Yapı Laboratuvarı Teknisyeni

Yapı laboratuvarı teknisyeni mesleği için, aşağıda yer alan ulusal meslek standartları referans alınabilir. MYK seviye belirleme kılavuzları ve diğer referans ulusal meslek standartları değerlendirmeleri sonucunda, ilgili yeterlilik seviyesi 3 olarak öngörülmektedir.

Tablo 15. Yapı Laboratuvarı Teknisyeni UMS İçin Alınan Referans UMS'ler

No	Standart Kodu	Standart Adı	Seviye	Sektör
1	09UMS0026-3	Beton Santral Operatörü	Seviye 3	İnşaat
2	12UMS0186-3	Betoncu	Seviye 3	İnşaat
3	12UMS0248-3	Ön Dökümlü Beton <u>Kürçüsü</u>	Seviye 3	İnşaat
4	14UMS0427-4	Çimento Test Elemanı	Seviye 4	Cam, Çimento ve Toprak
5	10UMS0090-4	Kimya Laboratuvarı Analisti	Seviye 4	Kimya, Petrol, Lastik ve Plastik

5.4. 7124 Alüminyum Kompozit Cephe Kaplamacısı

Alüminyum kompozit cephe kaplamacısı mesleği için, aşağıda yer alan ulusal meslek standartları referans alınmıştır. MYK üzerinde verilen UMS formatına (rehber) uygun taslak UMS hazırlanmıştır (Ek-4).

Tablo 16. Alüminyum Kompozit Cephe Kaplamacısı UMS İçin Alınan Referans UMS'ler

No	Standart Kodu	Standart Adı	Seviye	Sektör
1	11UMS0132-3	Isı Yalıtımcısı	Seviye 3	İnşaat
2	11UMS0133-3	Ses Yalıtımcısı	Seviye 3	İnşaat
3	11UMS0134-3	Su Yalıtımcısı	Seviye 3	İnşaat
4	18UMS0704-3	Tuğla Giydirme Cephe Uygulayıcısı	Seviye 3	İnşaat
5	11UMS0136-3	Yangın Yalıtımcısı	Seviye 3	İnşaat
6	12UMS0238-3	Metal Levha İşleme Tezgâh Operatörü	Seviye 3	Metal
7	16UMS0535-4	Bina Dış Cephe Temizlik Elemanı	Seviye 4	Toplumsal ve Kişisel Hizmetler
8	12UMS0236-3	Metal Sac İşlemeci	Seviye 3	Metal

5.5. 8219 Alüminyum Doğrama Montajcısı

Alüminyum doğramacı mesleği için, aşağıda yer alan ulusal meslek standartları referans alınmıştır. MYK üzerinde verilen UMS formatına (rehber) uygun taslak UMS hazırlanmıştır (Ek-5).

Tablo 17. Alüminyum Doğramacı UMS İçin Alınan Referans UMS'ler

No	Standart Kodu	Standart Adı	Seviye	Sektör
1	13UMS0311-3	P.V.C. Doğrama Montajcısı	Seviye 3	İnşaat
2	11UMS0138-4	Metal Doğramacı	Seviye 4	Metal

SONUÇ ve ÖNERİLER

İnşaat sektörünün gelişmesine yönelik ilk adımlar Cumhuriyet rejiminin kabul edilmesiyle beraber 1920'li yıllardan başlayarak, 2020'li yıllara gelene kadar büyük bir gelişim serüveninde değerlendirilmiştir. Bu gelişim sürecinde teknik yeterliliklerin gelişmesiyle, müteahhitlik ve danışmanlık hizmetleri de olumlu yönde gelişim sağlamıştır.

Ulusal ve uluslararası anlamda inşaat sektörü istihdamı; piyasa şartları, siyasi durum, teknoloji transferleri, bilgi ve tecrübe birikimi ile birlikte son yıllarda artmıştır. İnşaat sektöründe sürekli artan personel sayısı, beraberinde kalifiye iş gücünün olması gerekliliğini de ön plana çıkarmıştır. Bu nedenle Türkiye'de son yıllarda MYK; bilgi, beceri ve yetkinlik seviye tanımlayıcıları ile birlikte, TYÇ kapsamında personellerin yeterliliklerini tanımlamıştır. Ulusal meslek standartlarını ve ulusal yeterlilik birimini hazırlayan, geliştiren ve onaylayan kuruluşlarla birlikte bir çok dokümantasyon yayınlanmaktadır. Yayınlanan bu dokümanlarla birlikte mesleki yeterlilik merkezleri, adaylara belgelendirme işlemlerini yürütmektedir.

Günümüzde; ulusal mesleki yeterlilik merkezleri deneyim kazandı. Personellere verilen destek ve katkılar artmıştır. Mesleki yeterlilik belgesi almış kişilerin, mesleki yeterlilik belgesi almamış kişilere göre eğitim hayatlarına devam etmelerinde ciddi artış olmuştur.

Türkiye'de tüm sektörler göz önüne alındığında eğitim durumlarına göre istihdam oranları 2014-2018 yılları arasında sürekli aynı kalmıştır. İşgücü oranları, tüm sektörlerde çalışan personellerin eğitim ve yeterliliğinin hep aynı oranlar arasında kaldığını göstermektedir. Özellikle hizmet sektöründe son yıllarda bir artışın olduğu, buna bağlı olarak tarım ve inşaat sektörü istihdamında ise bir azalmanın olduğu dikkat çekmektedir.

TYÇ koordinasyon kurulunca onaylanan yeterliliklerin MEB ve YÖK üzerinden verilen diğer belgelere eş değer olduğu düşüncesi ortaya çıkmaktadır. Burada örneğin; 6. Seviye mesleki yeterlilik belgesine sahip bir bireyin, Lisans diplomasına sahip bir bireyle eşdeğer olduğu kanısı ortaya çıkmaktadır. Bu düşünce

belirsizliğinin ortadan kalkması için yeterlilik sınavına giriş şartlarında, yeterlilik türü ile ilgili Türkiye Yeterlilikleri Çerçevesine dair Tebliğ tablosunda belirtilen eşdeğer diplomaların, yeterlilik sınavına giriş şartlarında istenmesi önerilmektedir.

MYK inşaat sektörü uygulamaları olarak 30.04.2019 tarihi itibari ile toplam 60 tane ulusal meslek standardı mevcuttur, bu standartların 37 tanesi için ulusal yeterlilik hazırlanmış ve onaylanmıştır. Bu 37 tane ulusal yeterlilik içerisinde belge zorunluluğu getirilmiş 19 tane ulusal yeterlilik mevcut olup, %51'e karşılık gelmektedir. Yani halihazırdaki ulusal yeterliliklerin yarısına, şuan için belge zorunluluğu getirilmiştir.

Adayların gruplar halinde olduğu, performansa dayalı ulusal yeterlilik sınavları sırasında, sınav öncesi teknik ve mesleki açıdan sınava giriş şartlı aranmadığı için tecrübeli adaylar ile tecrübesiz adaylar, sınav süresince birbirini izleyerek kopya çekmeye meyil gösterebilir. Bu durumun önüne geçilmesi için sınava giriş şartlarında tecrübe veya zorunlu eğitim verilebilir. Her meslek yeterliliği için tavsiye edilen eğitim, tecrübesiz adaylar için sınav öncesi zorunlu hale getirilebilir. Yeterliliklerin tamamı göz önüne alındığında inşaat sektörü personelinin en az düzeyde ortaokul öğrenim belgesine sahip olması beklenir.

İnşaat sektörü personeli için yeni hazırlanacak ulusal meslek standartları uygulamalarında; çalışan personel yetki ve sorumlulukları ile ast-üst ilişki sınırları çizilerek düzenlenmeli, çevreden gelebilecek riskler göz önünde bulundurulmalıdır.

Meslek kodlarına göre yapılan araştırmada, son zamanlarda inşaat sektörünün vazgeçilmez ve mesleki yeterlilik gerektiren iş kalemlerinden; alüminyum levha, alüminyum doğrama ve giydirme cephe sistemlerine ait bir ulusal meslek standardı bulunmamaktadır. Bunun yanında yapı laboratuvarlarında çalışan inşaat sektörü personelleri için de bir ulusal meslek standardının olmadığı tespit edilmiştir. Her bir meslek içinde ulusal meslek standardı seviyeleri belirlenmiş ve ilgili üç meslek için taslak standartlar oluşturulmuştur. Seviyeler ve standart içeriği belirlenirken, MYK ulusal meslek standardı hazırlama kılavuzlarından yararlanılmıştır.

KAYNAKÇA

- Arslan, İ, (2007), Konut Ekonomisi, (1. Baskı), Sakarya Yayıncılık, Sakarya.
- Aydın, A., (2016) Investigating The Relationship Between The Recent Investments On Construction Sector And Some Economic Indicators Of Turkey, (Yüksek Lisans Tezi), Orta Doğu Teknik Üniversitesi, İşletme Yönetimi Anabilim Dalı, Ankara (Türkiye).
- Balaban, O, (2017) İnşaat Sektörü Neyin Lokomotif?, İnşaat Ya Resulullah, (3), Tanıl Bora, Birikim Yayınları, Ankara.
- Başol, K, (1995), Türkiye Ekonomisi, (6. Baskı), Anadolu Matbaası, İzmir.
- Batmaz, vd., İnşaatçıların Tarihi, Türkiye Müteahhitler Birliği, 2005, s.110.
- Dalkılıç, B. ve Aşkın, M. Gayrimenkul ve Konut sektörüne Bakış, Emlak Konut GYO A.Ş., Ankara 2017, s. 100.
- Devlet Planlama Teşkilatı (DPT), İnşaat, Mühendislik-Mimarlık, Teknik Müşavirlik ve Müteahhitlik Hizmetleri Özel İhtisas Komisyonu Raporu 9. Kalkınma Planı, (2006) DPT Yayını, Ankara.
- Devlet Planlama Teşkilatı (DPT), İnşaat, Mühendislik-Mimarlık, Teknik Müşavirlik ve Müteahhitlik Hizmetleri Özel İhtisas Komisyonu Raporu 9. Kalkınma Planı, (2014) DPT Yayını, Ankara.
- Devlet Planlama Teşkilatı (DPT), İnşaat, Mühendislik-Mimarlık, Teknik Müşavirlik ve Müteahhitlik Hizmetleri Özel İhtisas Komisyonu Raporu 9. Kalkınma Planı, (2007) DPT Yayını, Ankara.
- Ekinci, M., Türkiye'nin Mukayeseli Üstünlüğe Sahip Olduğu Hizmet Alt Sektörlerinden İnşaat; Sorunlar ve İmkanlar, Celal Bayar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 2006/13 (1), ss. 62-78.
- Eşkinat, R, F., Tepecik, İnşaat Sektörüne Küresel Bakış, Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 2012/14 (1), ss. 25-41.

Euro Construct Outlook, Construction Will Continue ToGrow İn Europe,
<http://euroconstruct.org> (erişim tarihi: 12.12.2018)

Global Construction Report, <http://www.eulerhermes.com/economic-research/sector-risks/global-construction-report/pages/default.aspx> (erişim tarihi: 11.12.2018)

International Construction Market Survey
2017,<http://www.turnerandtownsend.com/media/2412/internationalconstruction-market-survey-2017-final.pdf> (erişim tarihi: 11.12.2018)

İnşaat Sektörü Analizi, TMB, Ankara 2017, s. 15.

İnşaat Sektörü Raporu, Türkiye İnşaat Sanayicileri İşveren Sendikası, Ankara 2017,s.1.

İnşaat Sektörü, A&T Bank Ekonomik Araştırmalar Departmanı, İstanbul 2017, s.2.

Kaya, V., Ö., Yalçınkaya, İ., Hüseyini, Ekonomik Büyümede İnşaat Sektörünün Rolü:Türkiye Örneği (1987-2010) Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 2013/27 (4), ss. 148-166.

Key Highlights From Global Construction Outlook 2021 [https://www.insideconstruction.com.au/digital_assets/3e11ae3b-9978-46f6-82960d9be5d9e91/Global-Construction-2021-Outlook---White-Paper-\(1\).pdf](https://www.insideconstruction.com.au/digital_assets/3e11ae3b-9978-46f6-82960d9be5d9e91/Global-Construction-2021-Outlook---White-Paper-(1).pdf) (erişim tarihi: 12.02.2019)

Mesleki Yeterlilik Kurumu, Ulusal Mesleki Yeterlilik Bilgileri,
<https://www.myk.gov.tr/> (erişim tarihi: 17.03.2019)

Öcalan, T. ve Pırtı, A., (2015). "Ulusal Mesleki Yeterlilik Sisteminin Harita Sektörüne Getirdikleri ve Durum Analizi", TMMOB Harita ve Kadastro Mühendisleri Odası 15. Türkiye Harita Bilimsel ve Teknik Kurultayı, 25-28 Mart 2015, Ankara.

Özorhon, B., (2012) Türkiye’de İnşaat Sektörü ve Dünyadaki Yeri, İstanbul Ticaret Odası Yayınları, İstanbul.

Özsoy, M., (2016) 2008 Global Finansal Krizin Türk İnşaat Sektörüne Etkilerinin İncelenmesi, (Yüksek Lisans Tezi), Atılım Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı, Ankara (Türkiye).

Sermaye Piyasası Kurulu Payların Hâlka Arzında Kullanılacak Taslak, SPK, Ankara 2010, s. 25.

Sezgin, Şat Göksun ve Aşkâra Ahmet, "İnşaat Sektörü", İş Bankası, Ocak 2017.

Şemen, C., (2016) "İnşaat ve Yapı Malzemeleri Sektör Raporu", Çerkezköy Ticaret ve Sanayi Odası, Tekirdağ.

Türk Dil Kurumu, http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&kelime=TA_AHH%C3%9C (erişim tarihi: 15.04.2019)

Türk Dil Kurumu, http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&arama=gts&guid=TDK.GTS.5acf1744dbcbd7.48083631 (erişim tarihi: 15.04.2019)

Türkiye İstatistik Kurumu, Temel İstatistikler, <http://tuik.gov.tr/UstMenu.do?metod=temelist> (erişim tarihi: 15.04.2019)

EKLER

Ek-1: TYÇ Seviye Tanımlayıcıları

Bilgi: TYÇ kapsamında "bilgi"; bir çalışma veya öğrenme alanı ile ilgili gerçeklerin, ilkelerin, teorilerin ve uygulamaların anlaşılmasını içeren kuramsal ve/veya olgusal bilgi olarak tanımlanmıştır.

Beceri: TYÇ kapsamında "beceri"; bir çalışma veya öğrenme alanında edinilen mantıksal, sezgisel ve yaratıcı düşünme ile el becerisi, yöntem, materyal, araç ve gereçleri kullanabilmeyi gerektiren "bilgiyi kullanma" ve "problem çözme" olarak tanımlanmıştır.

Yetkinlik: TYÇ kapsamında "yetkinlik"; bilgi ve becerilerin bir çalışma veya öğrenme ortamında sorumluluk olarak ve/veya özerk çalışma göstererek kullanılması, öğrenme gereksinimlerinin belirlenmesi ve karşılanması, toplumsal ve etik meselelerin ve sorumlulukların dikkate alınması olarak tanımlanmıştır.

1.Seviye	Bilgi	Kendisi ve çevresine ilişkin genel bilgiye sahip olma
	Beceri	Basit görevleri yerine getirmek için gerekli temel beceriye sahip olma
	Yetkinlik	Basit görevleri rehberlik ve gözetim altında gerçekleştirme
2.Seviye	Bilgi	Bir iş veya öğrenme alanına ait başlangıç düzeyinde olgusal bilgiye sahip olma
	Beceri	Görevleri yerine getirmek ve olası basit sorunları çözmek için gerekli bilgiyi kullanma temel becerisine sahip olma
	Yetkinlik	Basit görevleri gözetim altında sınırlı özerklik ile gerçekleştirme Hayat boyu öğrenme yaklaşımı kapsamında öğrenme ihtiyaçlarının farkında olma
3.Seviye	Bilgi	Bir iş veya öğrenme alanına ait başlangıç düzeyinde kuramsal, orta düzeyde olgusal bilgiye sahip olma
	Beceri	Görevleri yerine getirmek ve problem çözmek için, gerekli veri, yöntem ve araç-gereçleri seçip kullanma becerisine sahip olma
	Yetkinlik	Görevleri yerine getirmede sorumluluk alma Değişen şartları dikkate alarak görevi tamamlama Hayat boyu öğrenme yaklaşımı kapsamında öğrenme ihtiyaçlarını rehberlik eşliğinde belirleme ve karşılama
4.Seviye	Bilgi	Bir iş veya öğrenme alanına ait orta düzeyde kuramsal ve işlemsel, orta düzeyin üzerinde olgusal bilgiye sahip olma
	Beceri	Bir iş veya öğrenme alanına özgü iş ve işlemleri yerine getirmek ve sorunlara çözüm üretmek amacıyla bilişsel ve uygulamalı becerilere sahip olma
	Yetkinlik	Öngörülebilir, ancak değişime açık ortamlarda, görevleri tamamlamak için tam sorumluluk alma Başkalarının yürüttüğü sıradan görevlerin gözetimini yapma, bu görevlerin değerlendirilmesinde ve iyileştirilmesinde sınırlı sorumluluk alma Hayat boyu öğrenme yaklaşımı kapsamında öğrenme ihtiyaçlarını karşılama ve rehberlik eşliğinde ileriye yönelik öğrenme hedeflerini belirleme Bir iş veya öğrenme alanındaki bilgi, beceri, tutum ve davranışlar ile etik meseleler ve toplumsal sorunların ilişkisi konusunda farkındalığa sahip olma
5.Seviye	Bilgi	Bir iş veya öğrenme alanının sınırlarının farkında olarak, bu alana özgü, kapsamlı, kuramsal ve olgusal bilgilere sahip olma
	Beceri	Sınırları belirlenmiş soyut ve somut sorunlara yaratıcı çözümler geliştirmede gerekli, kapsamlı, bilişsel ve uygulamalı becerilere sahip olma
	Yetkinlik	Öngörülemeyen değişikliklerin olduğu ortamlarda yönetim ve gözetim görevi yapma Kendisinin ve başkalarının başarımlarını değerlendirme ve geliştirme Projelerin yönetimi dâhil iş veya öğrenme ortamlarında işleme dair etkileşimde bulunma Bir iş veya öğrenme alanına yönelik hayat boyu öğrenme yaklaşımının kapsamına ve bu kapsamın örgün ve yaygın eğitim ile serbest öğrenme yollarıyla ilişkisi konusunda genel farkındalığa sahip olma Bir iş veya öğrenme alanındaki bilgi, beceri, tutum ve davranışlar ile toplumsal ve

		etik meseleler ve sorumluluklar ilişkisinin farkında olma
6.Seviye	Bilgi	Bir iş veya öğrenme alanında sorgulayıcı bakış açısını kapsayacak şekilde ileri düzeyde kuramsal, metodolojik ve olgusal bilgiye sahip olma
	Beceri	Uzmanlık gerektiren bir iş veya öğrenme alanında, karmaşık ve öngörülemeyen sorunları çözmek için gerekli, uzmanlık ve yenilik niteliği gösteren ileri düzeyde becerilere sahip olma
	Yetkinlik	Öngörülemeyen iş veya öğrenme ortamlarında sorumluluk alarak karar verme ve bu ortamlarda karmaşık teknik veya meslekî faaliyet veya projeleri yönetme Kişilerin ve grupların meslekî gelişiminin yönetiminde sorumluluk alma Bir iş veya öğrenme alanına yönelik hayat boyu öğrenme yaklaşımının kavramları, politikaları, araçlarının uygulaması ve bunların örgün ve yaygın eğitim ile serbest öğrenme yollarıyla ilişkisi konusunda deneyim sahibi olma Bir iş veya öğrenme değerlendirmesinde bulunurken toplumsal ve etik değerlerin farkında olma
7.Seviye	Bilgi	Bir iş veya öğrenme alanında, özgün fikirlerin ve/veya araştırmanın temelini oluşturan ve bir kısmı en ileri düzeydeki ihtisas bilgisine sahip olma Alanındaki ve alanının ilişkili olduğu değişik alanların arayüzündeki bilgi meselelerinde sorgulayıcı yaklaşıma sahip olma
	Beceri	Bir iş veya öğrenme alanında yeni bilgi ve yöntemleri geliştirmek ve farklı alanlardan bilgiyi bütünleştirmek için yürütülen araştırma ve/veya yenilik faaliyetlerinde sorun çözüme ileri düzeyde beceriye sahip olma İleri araştırma işlemlerinin kavranılması, tasarlanması, uygulanması ve uyarlanmasını yapma becerisine ekip üyesi veya kısmen özerk olarak sahip olma
	Yetkinlik	Öngörülemeyen, karmaşık ve yeni stratejik yaklaşımlar gerektiren iş veya öğrenme ortamlarını yönetme ve dönüştürme Karmaşık bir ortamda değişimi yönetme tecrübesine sahip olma Meslekî bilgi ve uygulamaya katkı yapmak ve/veya takımların stratejik başarımlarını değerlendirmek için sorumluluk alma Bir iş veya öğrenme alanına ve alanlar arasındaki arayüz bilgisine yönelik hayat boyu öğrenme yaklaşımının kavram, politika, araçlar ve uygulaması ve bunların örgün ve yaygın eğitim ile serbest öğrenme yollarıyla ilişkisi konusunda liderlik yapma Bir iş veya öğrenme alanında, toplumsal ve etik meseleleri ve sorumlulukları dikkate alarak bilgiyi bütünleştirme ve yargıda bulunma
8.Seviye	Bilgi	Bir iş veya öğrenme alanındaki kuram, uygulama, yöntem ve tekniklerin en ileri düzeydeki sistematik bilgisine ve sorgulayıcı analiz yapacak kapasiteye sahip olma Bir iş veya öğrenme alanıyla ilişkili olarak farklı iş veya öğrenme alanlarında en ileri düzeydeki arayüz bilgisine sahip olma
	Beceri	Bir iş veya öğrenme alanındaki en ileri düzeydeki araştırma ve/veya yenilikte kritik sorunları çözmek, mevcut bilgiyi veya meslekî uygulamayı genişletmek ve yeniden tanımlamak için sentez ve değerlendirmeyi de kapsayan en ileri düzeydeki bilgi, yöntem ve teknikleri kullanmayı gerektiren uzmanlaşmış becerilere sahip olma İleri araştırma süreçlerinin kavranılması, tasarlanması, uygulanması ve uyarlanmasını yapma becerisine özerk olarak sahip olma Alanında ortaya çıkan, farklı alanlardaki yöntem ve yaklaşımların kullanımını da gerektiren yeni ve karmaşık sorunları çözüme becerisine sahip olma
	Yetkinlik	Güçlü bir yetkinlik, yenilik, özerklik, bilimsel ve meslekî tutarlılığa sahip olma ve araştırma dâhil iş veya öğrenme ortamlarındaki en ileri seviyedeki yeni fikirlerin ve süreçlerin geliştirilmesinde yetkin olduğunu gösterme Bir iş veya öğrenme alanındaki mevcut bilgi veya meslekî uygulamanın yeniden tanımlanmasına veya genişletilmesine imkân veren yeni ve özgün yaklaşımların geliştirilmesinde liderlik yapma Bir iş veya öğrenme alanına ve alanlar arasındaki arayüz bilgisine yönelik hayat boyu öğrenme yaklaşımının öngörülme, karmaşık ve yenilik gerektiren ortamlarda geliştirilmesine, örgün ve yaygın eğitim ile serbest öğrenme yollarıyla desteklenmesine ilişkin konularda özgün politika ve uygulamalar geliştirme Bir iş veya öğrenme alanında, toplumsal ve etik meseleleri ve sorumlulukları dikkate alarak yeni bilgi üretme

Kaynak: TYÇ tebliği 1. Tablo (2015).

Ek-2: Ulusal Meslek Sınıflamasına Bağlı İnşaat Sektörü UMS Karşılaştırılması

ISCO-08 KODU	MESLEK ADI	ULUSAL MESLEK STANDARTLARI (UMS)
2165,01	Arazi Topoğrafı	09UMS0008-4 TOPOĞRAF
2165,02	Diğer Topoğraflar	
2165,03	Fotogrametrist	
2165,04	Harita Mühendisi	
2165,05	Maden Topoğrafı	
2165,06	Su Topoğrafı	
2165,07	Topoğraf	
2165,08	Jeodezi Ve Fotogrametri/Harita/Geomatik Mühendisi	
2165,09	Hidrolog	
2165,10	Coğrafi Bilgi Sistemleri Uzmanı	
2165,11	Hidrolog Yardımcısı	
2165,12	Coğrafi Bilgi Sistemleri Operatörü	
3111,01	Diğer Fiziki Bilimler Teknisyenleri	13UMS0384-5 HIDROLOG
3111,02	Fizik Teknisyeni	
3111,03	Laborant (Gıda)	
3111,04	Gıda Laboratuvar Elemanı	
3111,05	Kimya Laboratuvarı Görevlisi	
3111,06	Laborant (Et)	
3111,07	Kimya Laboratuvarı Teknisyeni	
3111,08	Laboratuvar Teknisyeni (Oto Sünger/boya)	
3111,09	Laborant (Çimento/X-RAY Operatörü)	
3111,10	Baş Laborant/Kimya Laboratuvarı Sorumlusu	
3111,11	İstidalcı	
3111,12	Kimya Teknolojisi Teknisyeni	
3111,13	Kimya Teknikeri	
3111,14	Kimya Teknisyeni (Konveyör Bant Testi)	
3111,15	Kimya Teknisyeni (Korozyon)	
3111,16	Kimya Teknisyeni (Malzeme Depozit)	
3111,17	Kimya Teknisyeni (Petrol)	
3111,18	Kimya Teknisyeni (Su Analizleri)	
3111,19	Kimya Teknisyeni (Yağlama Yağları Analizi)	
3111,20	Kimya Teknisyeni (Yakıt Test)	
3111,21	Kimya Teknisyeni (Yalıtım Yağları Analizi)	
3111,22	Fizik Laboratuvarı Sorumlusu	
3111,23	Tarım ve Hayvan Sağlığı Laborantı	
3111,24	Termik Santral Laboratuvarcısı	
3111,25	Çimento Test Elemanı	

3111,26	Waelz Prosesi Laboratuvar Görevlisi□			
3111,27	Numune Alma Elemanı			
3111,28	Laborant (Alçı)			
3112,01	Geoteknik Teknikeri/Jeoteknik Teknikeri			
3112,02	Diğer İnşaat Teknisyenleri			
3112,03	İnşaat Sürveyanı			
3112,04	İnşaat Teknolojisi Teknisyeni			
3112,05	Kalite Kontrol Teknisyeni (İnşaat)			
3112,06	Kontrol Teknisyeni-İnşaat			
3112,07	Cephe Sistemleri Ve Pvc Doğrama Teknisyeni/ Pvc Doğrama İmalat Ve Montaj Teknisyeni			
3112,08	Alt Yapı Teknisyeni			
3112,09	İnşaat Teknolojisi Teknikeri			
3112,11	Beton Teknikeri			
3112,12	Ulaştırma Teknikeri/ulaştırma Ve Trafik Hizmetleri Teknikeri			
3112,13	Ulaştırma Teknikeri			
3112,14	Yalıtım Teknikeri			
3112,15	Yapı Laboratuvarı Teknisyeni			
3112,16	Harita ve Maden Ölçme Teknikeri			
3112,17	Yapı Teknisyeni			
3112,18	Yapı Yalıtım Teknisyeni			
3112,19	Raylı Sistemler Yol Teknikeri			
3112,20	Yapı Denetim Yardımcılığı Teknikeri			
3112,21	Trafik Arazi Teknisyeni			
3112,22	Yapı Yüzey Kaplama Teknisyeni			
3112,23	Çelik Konstrüksiyon (Yapılandırma) Teknisyeni			
3112,24	Raylı Sistemler İnşaat Teknisyeni			
3112,25	Bilgisayar Destekli Harita Çizim Elemanı			
3112,26	Tapu Kadastro Teknikeri			
3112,27	Harita Teknikeri			
3112,28	Harita-Tapu-Kadastro Teknisyeni			
3112,29	Harita ve Kadastro Teknikeri			
3112,30	Kadastro Teknisyeni			
3112,31	Harita Teknisyeni			
3112,32	Sivil Savunma ve İtfaiyecilik Teknikeri/İtfaiyecilik Ve Yangın Güvenliği Teknikeri			
3112,33	Gravite Döküm Tasarım Sorumlusu			
3112,34	Betonarme Yapı Sistemleri Teknisyeni			
3112,35	Ahşap Yapı Sistemleri Teknisyeni			

12UMS0258-4 HARITA KADASTROCU

12UMS0258-5 HARITA KADASTROCU

ALÜMİNYUM GİYDİRME CEPHE SİTEMLERİ UYGULAYICISI

YAPI LABORATUVARI TEKNİSYENİ

3112,36	Yapı Tesisat Sistemleri Teknisyeni/Isıtma Ve Doğalgaz İç Tesisatı Teknisyeni				
3112,37	Tapu Teknisyeni				
3112,38	İtfaiyecilik ve Yangın Güvenliği Teknisyeni				
3112,39	Yapı Beton-Zemin Malzeme Deneyleri Teknik Elemanı				
3112,40	Yapı Duvarcılığı Teknisyeni				
3112,41	Topoğraf Yardımcı Elemanı				
3112,42	Yapı Tesisat Teknolojisi Teknikeri/ Tesisat Teknolojisi/Sihhi Tesisat/Yapı Donatım Teknikeri				
3112,43	Beton Tesis Şefi				
3112,44	Yapı İç Mekân Dekorasyon Teknisyeni				
3112,45	Şenör				
3118,01	Aydınlatma Teknik Ressamı				
3118,02	Diğer Teknik Ressamlar				
3118,03	Elektrik Teknik Ressamı				
3118,04	Harita Teknik Ressamı				
3118,05	İmalat Çizeri				
3118,06	Bilgisayar Destekli Makine Ressamı/Makine Ressamı				
3118,07	Mimari Teknik Ressam				
3118,08	Teknik Ressam				
3118,09	Yapı Ressamı				
3118,10	Makine Resim Konstrüksiyon Teknikeri				
3118,11	Konstrüktör				
3118,12	Mimari Yapı Teknik Ressamı				
3118,13	Statik Yapı Teknik Ressamı				
3118,14	Çelik Yapı Teknik Ressamı				
3118,15	Gemi Ressamı Teknisyeni				
3118,16	Yapı Teknik Ressamı (İnşaat/Altyapı/ÜstYapı)				
3257,01	Güvenlik Denetçisi				
3257,02	İş Sağlığı ve Güvenliği Kontrolörü				
3257,03	Egzos Emisyon Ölçüm Ustası				
3257,04	Çevre Sağlığı Teknikeri / Çevre Teknikeri				
3257,05	İş Sağlığı Ve Güvenliği Teknikeri				
3257,06	Sıtma Sürveyan İşçisi				
3257,07	Teknik Emniyet Görevlisi				
3257,08	Çevre Sağlığı Teknisyeni				
3257,09	Çevre Temizliği ve Denetimi Teknikeri				
3257,10	İş Sağlığı ve Güvenliği Elemanı (İnşaat)				
3257,11	İş Güvenliği ve İş Sağlığı Saha Elemanı				
3257,12	Diğer Sağlık Personeli(Çevre Sağlığı Teknisyeni)				
		12UMS0259-4 YAPI TEKNİK RESSAMI (İNŞAAT/ ALTYAPI/ ÜSTYAPI)	12UMS0260-4 YAPI TEKNİK RESSAMI (MİMARİ/ İÇ MİMARİ)		
		09UMS0029-4 İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ ELEMANI			

3257,13	Çevre Koruma ve Kontrol Teknikeri			
3432,01	İç Tezyinat Dekoratörü			
3432,02	Tanzim-Teşhir Alan Dekoratörü			
3432,03	Tasarımcı (Dekor)			
3432,04	Mobilya İskeleti ve Döşeme/Mobilya Döşeme Teknisyeni			
3432,05	Mobilya Ve Dekorasyon Teknikeri			
3432,06	Duvar Süsleme Sanatları Teknikeri			
3432,07	İç Mekan Ve Mobilya Teknolojisi Teknisyeni			
3432,08	Mobilya ve Dekorasyon Teknisyeni			
3432,09	Dekoratör (Tiyatro)			
3432,10	Dekoratif Ev Tekstili / Ev Tekstil Konfeksiyon Teknisyeni			
3432,11	Mimari Dekoratif Sanatlar Teknikeri			
3432,12	Dekor Teknikeri			
3432,13	Yapı Dekorasyon Teknisyeni			
3432,14	İç Mekan Koruma Ve Yenileme Teknikeri			
3432,15	Halı Desinatörü			
3432,16	İç Mekan Dekorasyon Teknisyeni / İç Mekan Tasarım Teknisyeni			
3432,17	İç Mekân Teknik Ressamı			
3432,18	İç Mekan Tasarımı Teknikeri			
3432,19	Mağaza Satış Alanı Geliştirme ve yerleştirme Sorumlusu			
3432,20	Vitrin Düzenleme Elemanı			
4132,01	Bilgisayar İşletmeni (Operatörü)			
4132,02	Diğer Kart Ve Şerit Delme Makinesi Operatörleri			
4132,03	Kart Delme Makinesi Operatörü			
4132,04	Kart Ve Şerit Delme Makinesi Operatörü			
4132,05	Veri Giriş Kontrol İşletmeni			
4132,06	Bilgisayar Operatörü (Çizim Programları)			
4132,07	Barkodcu			
4132,08	Bilgisayar Operatörü (resim Düzenleme Programları)			
4132,09	Bilgisayar Bilgi Yönetim Elemanı			
4132,10	Veri Giriş Operatörü			
4132,11	Coğrafi Bilgi Sistemleri Veri Giriş Operatörü			
7112,01	Derz İşçisi			
7112,02	Diğer Tuğla Örücüler, Taş Duvarcılar			
7112,03	Taş ve Tuğla Duvarcısı/Yapı Duvarcısı			
		12UMS0269-4 TARİHİ ESER KORUMA VE RESTORASYON ELEMANI	12UMS0269-5 TARİHİ ESER KORUMA VE RESTORASYON ELEMANI	
		09UMS0009-5 COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ OPERATÖRÜ	14UMS0425-4 COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ OPERATÖRÜ	
		11UMS0157-3 DUVARCI	18UMS0703-3 ESNEK ZEMİN	18UMS0704-3 TUĞLA

7112,04	Kaldırım İşçisi				
7112,05	Moloz Döşeyici				
7112,06	Taş Duvarcı-İnşaat)				
7112,07	Tuğla Örücü (Ateş Tuğlası)				
7112,08	Tuğla Örücü (Baca İnşaatı)				
7112,09	Şömine Ustası				
7112,10	Tandır Ocağı Ustası				
7112,11	Tuğla Baca Bakım-Onarımcısı				
7112,12	Refrakter Ustası				
7112,13	Refrakterci				
7114,01	Beton Direk Kalıp Hazırlama İşçisi	10UMS0081-3 AHŞAP KALIPÇI	12UMS0186-3 BETONCU	11UMS0176-3 PANEL KALIPÇI	09UMS0028-3 TÜNEL KALIPÇISI
7114,02	Beton Direk Kalıp Açma İşçisi				12UMS0247-3 ÖN DÖKÜMLÜ BETON ELEMAN MONTAJCISI
7114,03	Beton Direk Ve Travers Demiri İşçisi				12UMS0248-3 ÖN DÖKÜMLÜ BETON KÜRCÜSÜ
7114,04	Betonarme Demircisi				12UMS0249-3 ÖN DÖKÜMLÜ BETON ÖNGERMECİSİ
7114,05	Betonarmeci				12UMS0246-4 ÖN DÖKÜMLÜ BETON ÜRETİM HATTI SORUMLUSU
7114,06	Diğer Betonarmeciler, Şap İşçileri Ve Mozaik (Terrazo) İşçileri				
7114,07	İnşaat Kalıpcısı (Ahşap)				
7114,08	Mozaik Ustası				
7114,09	Şap İşçisi				
7114,10	Tünel Kalıpcı-İnşaat				
7114,11	Beton Ve Betonarme Kalıpcısı				
7114,12	Mastar İşçisi (Beton Dökümü)				
7114,13	Gaz Beton Kalıp Temizleme Ve Yağlama İşçisi				
7114,14	Gazbeton Ayıklama/paketleme İşçisi				
7114,15	Panel Kalıpcı				
7114,16	Ön Dökümlü Beton Üretim Hattı Sorumlusu				
7114,17	Ön Dökümlü Beton Eleman Montajcısı				
7114,18	Ön Dökümlü Beton Kürcüsü				
7114,19	Ön Dökümlü Beton Öngermecisi				
7114,20	Ahşap Kalıpcı				
7119,01	Başka Yerde Sınıflandırılmamış Kaba İnşaat Ve İlgili İşlerde Çalışan Sanatkarlar	18UMS0702-4 DONATILI GAZBETON PANEL	11UMS0158-3 İSKELE KLIRILIM ELEMANI		
7119,02	İskele Kurucusu-İnşaat (Metal Veya Ahşap)				
7119,03	İşletme İnşaat Bakım Onarımcısı				
7119,04	Baca Yapım İşçisi				
7119,05	Baca Yapım Ustası				
7121,01	Arduaz Ve Kiremit Çatı İşçisi	12UMS0272-3 KIREMIT TIPI ÇATI	12UMS0251-3 PANEL ÇATI KAPLAMACISI	13UMS0312-3 ÖRTÜ TIPI ÇATI	
7121,02	Asfalt Çatı İşçisi				
7121,03	Diğer Çatı İşçileri				
7121,04	Metal Çatı İşçisi				
7121,05	Ot Yığmal Çatı İşçisi				
7121,06	Sentetik Madde Çatı İşçisi				

7121,07	Ahşap Çatı Ustası										
7121,08	Panel Çatı Kaplamacısı										
7122,01	Fayans, Seramik Ve Karo Döşemecisi	13UMS0286-3 DOĞAL VE YAPAY TAŞ KAPLAMACISI	11UMS0177-3 SERAMİK KARO KAPLAMACISI								
7122,02	Mermer Döşeyici										
7122,03	Mozaik Kesici Ve Döşeyici										
7122,04	Parke Döşeyicisi										
7122,05	Zemin Kaplamacısı (Tezyinat Karoları)										
7122,06	Döşeme Ve Duvar Kaplamacısı										
7122,07	Mermerit Montaj İşçisi										
7122,08	Ahşap Yer Döşemecisi										
7122,10	Parke Taşı ve Bordür Kaplamacı										
7122,11	Doğal ve Yapay Taş Kaplamacısı										
7123,01	Alçı Dekorasyoncu (Kartonpiyer)			11UMS0130-3 ALÇI LEVHA UYGULAYICISI	11UMS0156-3 ALÇI SIVA UYGULAYICISI	12UMS0250-3 KARTONPIYER UYGULAYICISI	11UMS0135-3 SIVACI				
7123,02	Diğer Sıvacılar										
7123,03	Sıvacı										
7123,04	Sıvacı (Çimento Alçı)										
7123,05	Sıvacı-Elyafli Malzeme										
7123,06	Sıvacı-Tezyinat										
7123,07	Tirizci (Bağdadi İşçisi)										
7123,08	Alçı Levha Uygulayıcısı										
7123,09	Alçı Sıva Uygulayıcısı										
7124,01	Akustik Tecritçisi	11UMS0132-3 ISI YALITIMCISI	15UMS0508-3 PÜSKÜRTME TİPİ POLİÜRETAN ISI YALITIM UYGULAMA OPERATÖRÜ	11UMS0133-3 SES YALITIMCISI	11UMS0134-3 SU YALITIMCISI	11UMS0136-3 YANGIN YALITIMCISI	ALÜMİNYUM KOMPOZİT CEPHE KAPLAMACISI				
7124,02	Diğer Tecritçiler										
7124,03	Kalorifer Kazanı Tecritçisi										
7124,04	Isı Yalıtımcısı/İzolasyoncu (Sanayi Tipi Kazan-Boru)										
7124,05	Soğutma Ve Havalandırma Teçhizatı Tecritçisi										
7124,06	Yapı Yalıtımcısı										
7124,07	Zemin Kaplamacısı (Mastik Karışımli)										
7124,08	İzolasyoncu (Gemi)										
7124,09	Bina Tecritçisi (Makine İle)										
7124,10	Alüminyum Kompozit Cephe Kaplamacısı										
7124,11	Isı Yalıtımcısı										
7124,12	Su Yalıtımcısı										
7124,13	Ses Yalıtımcısı										
7124,14	Yangın Yalıtımcısı										
7126,01	Boru Döşemecisi	09UMS0015-3 ENDÜSTRİYEL BORU MONTAJCISI									
7126,02	Boru Tesisatçısı-Gemi										
7126,03	Boru Tesisatçısı-Uçak										
7126,04	Boru Tesisatçısı-Buhar										
7126,05	Diğer Sıhhi Tesisat İşçileri Ve Boru Tesisatçıları										
7126,06	Doğal Gaz Tesisatçısı										
7126,07	Havagazı Tesisat Muayene İşçisi (Bina)										
7126,08	Kuyu Kazıcı										

7126,09	Ölçü Aletleri Boru Tesisatçısı		
7126,10	Isıtma Ve Sıhhi Tesisatçı		
7126,11	Sahne Ve Stüdyo Tesisatçısı		
7126,12	Kalorifer Tesisatçısı		
7126,13	Branşman		
7126,14	Su Arıza İşçisi		
7126,15	Endüstriyel Boru Montajcısı		
7126,16	Güneş Isıl Sistem Personeli/Güneş Enerjisi Sistemleri Montaj İşçisi		
7126,17	Brülör Bakım Ve Onarımcısı		
7126,18	Bekstop Operatörü		
7126,19	Doğalgaz Isıtma ve Gaz Yakıcı Cihaz Servis Personeli		
7126,20	Doğalgaz İşletme Bakım Operatörü		
7126,21	Doğalgaz Altyapı Yapım ve Kontrol Personeli		
7126,22	Bakır ve Alüminyum Boru Tesisatçısı		
7126,23	Yangın Tesisatçısı		
7126,24	Sıhhi Tesisat Güneş Kollektörü Montaj Bakım ve Onarımcısı		
7126,25	Isıtma ve Gaz Yakıcı Cihaz Servis Elemanı		
7126,26	Güneş Panelleri ve Fotovoltaik Sistemleri Kurulum Bakım ve Onarım Elemanı		
7126,27	Doğal Gaz Acil Müdahale Personeli		
7126,28	Güneş Enerji Sistemleri İmal Ustası		
7126,29	Güneş Isıl Sistem Personeli/Güneş Enerjisi Sistemleri Montajcısı		
7126,30	Sıhhi Tesisatçı		
7126,31	Isıtma Tesisatçısı		
7126,32	Plastik Boru Tesisatçısı		
7131,01	İnşaat Boyacısı/Boyacı		
7131,02	Boyacı (Çelik İnşaat Ve Gemi)		
7131,03	Diğer İnşaat Boyacıları		
7131,04	Duvar Kağıdı Kaplayıcısı		
7131,05	Gemi-Yat-Tekne Boyacısı		
7131,06	Gemi Karina Kontrol Boyacısı		
7131,07	Cilacı (Gemi)		
7131,08	Boyacı Ve Yüzey Hazırlamacı/Yapı Dekorasyoncusu		
7131,09	Yüzey Boyama Elemanı		
7221,01	Nalbant		
7221,02	Demirciler, Şahmerdancılar Ve Pres Operatörleri		
7221,04	Metal Şekillendirici (Elle)		
7221,05	Sıcak Metal Şekillendirme		

	Ustası				
7221,06	Soğuk Demirci				
7221,07	Şişirme Pres Tezgahı İşçisi				
7221,08	Tel Çekme İşçisi (Elle)				
7221,09	Yatay-Dikey Pres Tezgahı Operatörü				
7221,10	Demirci (Sanat Ve Stüdyo)				
7221,11	Sıcak Metal Şekillendirme İşçisi				
7221,12	Tohum-Gübre Serpme Makinesi İmal Ustası				
7221,13	Mibzer İmal Ustası				
7221,14	Tırmık İmal Ustası				
7221,15	Pulluk İmal Usta				
7221,16	Römork İmal Ustası				
7221,17	Patoz Makinesi Montaj İşçisi				
7221,18	Metal Hadde Çekicisi (Sıcak Hadde)				
7221,19	Diğer Metal Çekiciler Ve Şekillendiriciler				
7221,20	Demir Dövme Presi Operatörü				
7221,21	Şahmerdan Operatörü				
7221,22	Hadde İşçisi				
7221,23	Hadde Ustası				
7221,24	Temel Metal Şekillendirme Elemanı				
8111,01	Diğer Madenciler Ve Taş Ocakçılar				
8111,02	Madenci (Genel)				
8111,03	Tahkimatçı-Maden Ocağı				
8111,04	Taş Ocakçı (Genel)				
8111,05	Yer Altı Maden İşletmesi Hazırlık Elemanı				
8111,06	Tesis İşçisi (Maden)				
8111,07	Kumanda Merkezi Operatörü (Kömür Madeni)				
8111,08	Bant Kontrol Merkezi Operatörü (Kömür Madeni)				
8111,09	Tekkars Operatörü				
8111,10	Yer Operatörü				
8111,11	Tahsiyeci (Kurtarıcı) (Maden Ocağı)				
8111,12	Yürüyen Tahkimat Sürücüsü				
8111,13	Dragline Operatörü				
8111,14	Galeri Açma Operatörü (Maden Ocağı)				
8111,15	Yer Altı Müteferrik İşçisi				
8111,16	Bant Kaydırıcı Ve Tanzimcisi				
8111,17	İhrazat İşçisi				
8111,18	İhrazatçı				
8111,19	Taş İşaretleme İşçisi				
8111,20	Zemin Delgi (Delik Delme ve Sondaj) Makinesi Operatörü				
8111,21	Dolgu Makinesi Operatörü				
8111,22	Mermer Ocakçısı				
		18UMS0707-3 PÜSKÜRTME BETON MAKİNESİ OPERATÖRÜ	18UMS0706-3 TUNEL DELGİ MAKİNESİ OPERATÖRÜ	18UMS0705-3 TUNEL İŞÇİSİ	18UMS0705-4 TUNEL İŞÇİSİ

8111,23	Otomatik Maden Makinesi Operatörü				
8111,24	Tamburlu Kesici Operatörü				
8111,25	Tulumbacı-Maden Ocağı				
8111,26	Boru Ajöstörü-Yer Altı				
8111,27	Kazmacı-Maden Ve Taşocağı				
8111,28	Oltu Taşı Çıkarma Ustası				
8114,01	Merkezi Kumanda Operatörü (Çimento)	09UMS0025-3 BETON POMPA OPERATÖRÜ	09UMS0026-3 BETON SANTRAL OPERATÖRÜ		
8114,02	Asbestli Çimento İmal İşçisi				
8114,03	Beton Pompa-Püskürtme Operatörü				
8114,04	Beton Santral Operatörü				
8114,05	Beton Transmikser Operatörü				
8114,06	Bez Ve Kağıt Astarlı Zımpara İmal İşçisi				
8114,07	Diğer Metalik Olmayan Madenler İmalat İşçileri				
8114,08	Dökme Beton İmal İşçisi				
8114,09	Mermer Blok Kesme Makinesi Operatörü				
8114,10	Mozaik İmal İşçisi (İnşaat)				
8114,11	Kireç Söndürme İşçisi				
8114,12	Betoniyer Operatörü				
8114,13	Kireç Fırın Operatörü				
8114,14	Mermer Ebatlandırma İşçisi				
8114,15	Alçı İmalat İşçisi				
8114,16	Büz İmal İşçisi				
8114,17	İmal İşçisi				
8114,18	Karo İmal İşçisi				
8114,19	Parke Ve Bordür Taşı İmal İşçisi				
8114,20	Püskürtmeli Kurutma (Spray Dryer) (Seramik)				
8114,21	Gazbeton Kireç Hazırlama Operatörü				
8114,22	Gazbeton Çamur Hazırlama Operatörü				
8114,23	Gazbeton Kalıp Kesme Hattı Operatörü				
8114,24	Gazbeton Kazan Otoklav Operatörü				
8114,25	Gazbeton Döküm Vinci Operatörü				
8114,26	Çimento Paketleme Makinesi Operatörü				
8114,27	Taşıyünü Asma Tavan İmalat İşçisi				
8114,28	Kireç Paketleme İşçisi				
8114,29	Bunker Operatörü (Hazır Beton)				
8114,30	Çimento Üretim Elemanı				
8114,31	Balata İmal İşçisi				
8114,32	Alçılı Sargı Bezi Mikser Operatörü				
8114,33	Beton Parke Üretim Makinası Operatörü				

8114,34	Beton Boru Üretim Makinası Operatörü								
8114,35	Beton Baca Üretim Makinası Operatörü								
8114,36	Asbest Söküm Çalışanı								
8114,37	Mermer Blok Çıkarma ve Plaka İmalatçısı								
8114,38	Mermer İşlemeci								
8114,39	Alçı Ve Alçı Levha Üretim Operatörü								
8219,01	Metal Mamuller Montaj İşçisi								
8219,02	Kauçuk Mamuller Montaj İşçisi								
8219,03	Plastik Mamuller Montaj İşçisi								
8219,04	Kapı Montaj İşçisi								
8219,05	Çelik Kapı Montaj İşçisi								
8219,06	Montaj İşçisi (Havalı Tornavida)								
8219,07	Deri Eşya Montajcısı								
8219,08	Perde Ve Jaluzi Montaj Ustası								
8219,09	Mekanizmalı Perde Sistemleri İmal İşçisi								
8219,10	Prefabrik Yapı Montaj İşçisi								
8219,11	Kepen Montaj İşçisi								
8219,12	Çelik Kapı Aksesuar Montaj İşçisi (Bağlamacı)								
8219,13	Özel Gün ve Nikah Şekerleri Hazırlayıcısı								
8219,14	Ahşap Doğrama Montaj Elemanı								
8219,15	Ahşap Montaj Elemanı								
8219,16	Ahşap İskelet Montaj Elemanı								
8219,17	Sulama Sistemleri Montaj İşçisi								
8219,18	Duşakabin Montajcısı								
8219,19	Emniyet Kemer Montaj İşçisi								
8219,20	Doğal Gaz Sayaç Sökme Takma Elemanı								
8219,21	Gemi Montajcısı								
8219,22	Isıölçer ve Isı Sayacı Sökme Takma Elemanı								
8342,01	Yol Çizgi Makinesi Operatörü								
8342,02	Beton Asfalt Serme (Finişer-Serici) Makinesi Operatörü								
8342,03	Beton Kaplama Makinesi Operatörü								
8342,04	Diğer Hafriyat Makineleri Ve İlgili Teçhizat Operatörleri								
8342,05	Döner Kepçeli Ekskavatör Operatörü								
8342,06	Buldozer (Dozer) Operatörü								
8342,07	Ekskavatör(Kazıma Ve Yükleme) Operatörü								
8342,08	Elektrikli Ekskavatör Operatörü								
8342,09	Fore Kazık Makinesi Operatörü								
8342,10	Galeri Ve Tünel Açma								
		13UMS0311-3 P.V.C. DOĞRAMA MONTAJCISI							
			ALÜMİNYUM DOĞRAMA MONTAJCISI						
		13UMS0381-3 ASFALT BETONU KAZIMA MAKİNESİ OPERATÖRÜ							
		11UMS0159-4 ASFALT ÜRETİM TESİSİ OPERATÖRÜ							
		13UMS0382-3 DİSTRİBÜTÖR OPERATÖRÜ							
		10UMS0077-3 DOZER OPERATÖRÜ							
		10UMS0078-3 EKSKAVATÖR OPERATÖRÜ							
		11UMS0131-3 FİNİŞER (SERİCİ) OPERATÖRÜ							
		10UMS0079-3 GREYDER OPERATÖRÜ							
		12UMS0273-3 KAZICI YÜKLEYİCİ (BEKO LODER) OPERATÖRÜ							
		13UMS0383-3 KIRMA ELEME TESİSİ (KONKASÖR) OPERATÖRÜ							
		10UMS0080-3 SİLİNDİR OPERATÖRÜ							

	Makinesi Operatörü										
8342,11	Greyder Operatörü										
8342,12	Hendek Açma Makinesi Operatörü										
8342,13	Kar Temizleme Makinesi Operatörü										
8342,14	Kazık Çakma Makinesi Operatörü										
8342,15	Silindir Operatörü										
8342,16	Skreyper Operatörü										
8342,17	Tarak Ekskavatör Operatörü										
8342,18	Zift Dökme Makinesi Operatörü										
8342,19	Snotrak Araç Operatörü										
8342,20	Asfalt Plenti Operatörü										
8342,21	Vidanjör Operatörü										
8342,22	Hiyap Operatörü										
8342,23	Asfalt Kesme Makinesi Operatörü										
8342,24	Vakumlu Yol Süpürme Araç Operatörü										
8342,25	Kepece Operatörü										
8342,26	Beko Loder (Kazıcı - Yükleyici) Operatörü										
8342,27	Yüzey Delici Makineleri (Rock) Operatörü										
8342,28	Bobket (Bobcat) Makinesi Operatörü										
8342,29	Kar Ezme (Snow Track) Makinesi Operatörü										
8342,30	Asfalt Üretim Tesisi Operatörü										
8342,31	Lastik Tekerlekli Ekskavatör Operatörü										
8342,32	Beton Delme Kesme Makinesi Operatörü (Karotcu)										
8342,33	İş Makineleri Operatörü										
8342,34	Yüzey (Asfalt-Beton) Kazıma Makinesi Operatörü										
8342,35	Asfalt Distribütör Operatörü										
8342,36	Yer Altı Delici Makineleri (Jumbo) Operatörü										
8342,37	Yapay Kar Makinesi Operatörü										
8342,38	Kar Küreme Aracı Operatörü										
8343,01	Ceraskal Operatörü-İnşaat	09UMS0014-3 KULE VİNÇ OPERATÖRÜ									
8343,02	Ceraskal Operatörü-Maden Ocağı										
8343,03	Desandre Vinççisi										
8343,04	Diğer Malzeme Taşıma Makinesi Operatörleri										
8343,05	Taşıma Teçhizatı Operatörleri										
8343,06	Diğer Vinç Ve Ceraskal Operatörleri										
8343,07	Gezer Köprü Vinç Operatörü										
8343,08	Havuz Operatörü-Kanal Ve Liman										
8343,09	Köprü Operatörü (Açılır-Kapanır Köprüler)										

8343,10	Kule Vinç Operatörü	
8343,11	Maden Ocağı Asansörü Operatörü	
8343,12	Mobil Vinç Operatörü	
8343,13	Vinç Operatörü	
8343,14	Vinç Operatörü (Seyyar Vinçten Gayri Bomlu Vinçler)	
8343,15	Gemi Vinç Operatörü	
8343,16	Yüzer Vinç Operatörü	
8343,17	Rıhtım Vinç Operatörü	
8343,18	Transteynir Operatörü (Gemi)	
8343,19	Kızakçı (Gemi)	
8343,20	Monaray Operatörü	
8343,21	Trolleyci-Maden	
8343,22	Mekanik Vasıta Tesis Cihaz Vinç Operatörü	
8343,23	Gantry Crane Vinç Operatörü	
8343,25	Liman Vinç Operatörü (RTG ve SSG)	
8343,26	Liman Pompa ve Tank Saha Operatörü	
8343,27	Konveyör Operatörü	
8343,28	Araç Üstü Eklemleri/Teleskopik Platform Operatörü	
8343,29	Araç Üstü Vinç Platform Operatörü	
8343,30	Araç Çekici ve Kurtarıcı Platform Operatörü	
8343,31	Kaldırma, Taşıma Raylı Sistem Tavan Vinç Operatörü	
8343,32	Telesiyer Operatörü	
9312,01	Demiryolu Hattı Bakım Onarımcısı	15UMS0463-3 İNŞAAT İŞÇİSİ
9312,02	Beden İşçisi (İnşaat)	
9312,03	Mezar Kazma İşçisi	
9312,04	Asfalt İşçisi	
9312,05	Yol Ustası	
9312,06	Su kanalı işçisi	
9312,07	Karayolu bakım işçisi	
9312,08	Hafriyat işçisi	
9312,09	Amele - demiryolu inşaatı ve bakımı	
9313,01	Bina Yıkım İşçisi	
9313,02	İnşaat İşçisi	

Kaynak: Uluslararası Meslek Sınıflaması, ISCO 08 Meslek Kodları (2017).

Ek-3: Alüminyum Giydirme Cephe Sistemleri Uygulayıcısı UMS



ULUSAL MESLEK STANDARDI

**ALÜMİNYUM GİYDİRME CEPHE SİSTEMLERİ UYGULAYICISI
SEVİYE 4**

REFERANS KODU/

RESMİ GAZETE TARİH-SAYI/

Meslek :	ALÜMİNYUM GİYDİRME CEPHE SİSTEMLERİ UYGULAYICISI
Seviye :	4¹
Referans Kodu :	
Standardı Hazırlayan Kuruluş(lar) :	
Standardı Doğrulayan Sektör Komitesi	MYK İnşaat Sektör Komitesi
MYK Yönetim Kurulu Onay Tarih/ Sayı	
Resmi Gazete Tarih/Sayı :	
Revizyon No :	00

¹ Mesleğin yeterlilik seviyesi, sekizli (8) seviye matrisinde seviye 4 olarak belirlenmiştir.

TERİMLER, SİMGELER VE KISALTMALAR

ACİL DURUM: İşyerinin tamamında veya bir kısmında meydana gelebilecek yangın, patlama, tehlikeli kimyasal maddelerden kaynaklanan yayılım, doğal afet gibi acil müdahale, mücadele, ilkyardım veya tahliye gerektiren olayları,

ACİL DURUM PLANI: İşyerlerinde meydana gelebilecek acil durumlarda yapılacak iş ve işlemler dahil bilgilerin ve uygulamaya yönelik eylemlerin yer aldığı planı,

AKSESUAR: Doğrama kanatlarının açılıp kapanmasında kullanılan sistemleri ve cephe sistemlerinin diğer ürünlerini,

ALT KONSTRÜKSİYON SİSTEMİ: Giydirme cephe uygulamalarında kullanılan alüminyum ve çelikten mamul taşıyıcı konstrüksiyonları,

ATIK: Herhangi bir faaliyet sonucunda oluşan, çevreye atılan veya bırakılan herhangi bir maddeyi,

AYIRICI TABAKA: Su yalıtım örtülerinden farklı ısıl boy uzama katsayısına sahip malzemelerin, su yalıtım katmanlarına zarar vermesini önlemek için araya konulan ve örtülere yapıştırılmayan katmanı,

BECERİ: Belli bir işe ilişkin görev ve sorumlulukları yerine getirebilme yeteneğini,

BİNDİRMELİ EK YERİ (ENİNE-BOYUNA): Yan yana (enine) ve art arda (boyuna) gelen su yalıtım örtülerinin bir bütün teşkil etmesi için birbirlerinin üstüne bindirilerek yapıştırıldıkları kısımları,

BORAZAN VİDA: Profilli ses yalıtım uygulamalarında, levha biçimindeki kaplama malzemelerini galvanizli çelik sac profillere sabitlemede kullanılan vidaları,

BRAKET: Alt konstrüksiyon sisteminde alüminyum, çelik ve paslanmaz çelikten yapılmış elemanları,

BUHAR KESİCİ: Buhar geçişini sınırlandıran veya engelleyen, su buharı geçişine yüksek direnç gösteren polietilen folyo, alüminyum folyo veya kraft kâğıt gibi malzemeleri,

CAM ÜNİTESİ: 2 veya daha fazla cam kullanıp uygun boşluk ve elemanlar kullanılarak oluşturulan sistemi,

CEPHE: Binaların dış ve iç dikey ve yatay yüzeylerini,

ÇEVRE KORUMA: Çalışmalarda, çevreye zarar vermeyen malzemeleri veya süreçleri kullanmayı veya zararlı atıkların uygun şekilde bertaraf edilmesini,

ÇIRPI İPİ: Terazeye alınan yüzeyleri işaretleyen boyalı ipi,

DOĞRAMA: Alüminyum, demir, çelik, bakır ve diğer metallere üretilmiş yekpare malzemeleri, el aletleri, makineler veya bilgisayar kontrollü tezgâhlar yardımıyla keserek veya şekillendirerek, istenen boyutlarda parçalar elde etme işlemini veya bu işlem sonucunda elde edilen ürünü,

DERZ PRİZİ: Uygulanan derzin sertleşerek nihai şeklini almasını,

DERZ: Uygulanan alüminyum levha, cam, profil gibi malzemelerin arasında kalan dolgulu veya dolgusuz boşlukları,

DIŞ CEPHE: Binaların dış yüzeyinde bulunan, açık hava ile temas eden yüzeylerini ve bu yüzeylerde bulunan her türlü kaplama çeşitlerini (tabela, oluklar, bina donanımı ve benzeri),

DÜBEL: Yalıtım levhalarını uygulama yüzeyine mekanik olarak tespit etmek için kullanılan, geri dönüşüme uğramamış plastikten mamul veya polyamit esaslı, geniş başlıklı, plastik veya çelik çivili mekanik tespit elemanı,

DÜŞEY ve YATAY PROFİL: Alüminyum ve çelikten mamul, cephe kaplama elemanlarını taşıyan elemanları,

ENDÜSTRİYEL DAĞCILIK: Yüksek ve tehlikeli yerlerde (fabrika bacaları, yüksek binaların dış cepheleri ve teknolojik donanım ile ulaşılamayan yüzeyleri, baraj inşaatları ve benzeri) ip ve dağcılık teknikleri kullanılarak yapılan işlere verilen adı,

EPDM MEMBRAN SU YALITIM MALZEMESİ: Plastik türevi, donatılı ve donatısız, UV (Güneşin Ultraviyole etkisi) etkisine dayanımlı ve dayanımsız türü olan su yalıtım membranını,

EPOXY ESASLI MALZEME: Tamir ya da kaplama amaçlı olarak kullanılan, sertleştirici ve reçine olmak üzere iki kısım malzemedan oluşan, uygulama öncesinde bu iki kısım malzemenin karıştırılması suretiyle kullanılan malzemeyi,

GALVANİZ PROFİLLER: Alüminyum levha, kompozit panel, cam vb. levha biçimindeki muhtelif kaplama malzemeleri ile yapılan giydirme cephe imalatlarında taşıyıcı sistemin oluşturulması sırasında kullanılan, üzerine galvaniz kaplı, çeşitli taban genişlikleri ve et kalınlıklarında olan profilleri,

GERİ SARIMLI DÜŞÜŞ TUTUCU: Yüksekte çalışmada kullanılan emniyet kemerinin bağlandığı, makaralı emniyet elemanı,

GEOTEKSTİL KEÇE: Yalıtım malzemelerini beton ve benzeri malzemedan ayırmak için serilen tekstil ürününü,

GIYDİRME CEPHE: “Alüminyum mamul” ürün grupları ve askı sistemleri ile yapılan cephe uygulamalarını,

ISCO: Uluslararası Standart Meslek Sınıflamasını,

ISI YALITIM MALZEMELERİ: Isı kayıp ve kazançlarının azaltılmasında kullanılan düşük kalınlıklarda yüksek ısıl dirence sahip, camyünü, taşıyünü (mineral yünler), poliüretan, ahşap yünü, fenolik köpük, cam köpüğünden mamul özel malzemeleri,

İSG: İş Sağlığı ve Güvenliğini,

KARABİNA: Halatların bağlantı elemanını,

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

KOMPOZİT PANEL: Bir veya her iki yüzeyi bir başka malzeme ile fabrika ortamında emprenye edilmiş bileşik levha biçimindeki malzemeyi,

KOT ALMAK: İmalatı yapılacak yüzeylerin terazisinde olması için yapılan işlemi,

KÖŞE PROFİLİ (L-Profil): Bina iç/dış köşeleri ve pencere kenarlarındaki köşeleri mekanik etkilerden korumak ve düzgün köşeler elde etmek için plastik, polistirel veya alüminyumdan imal edilmiş, cam elyafı sıva filesi takviyeli veya takviyesiz, alkali ortama dayanıklı iç veya dış köşe profili,

MAKAS AYAKLI YÜKSELTİCİ PLATFORM: Çekilebilir dikey personel yükselticiyi,

MASTAR: Ahşap veya hafif metal malzemedden yapılan, çeşitli uzunlukta imal edilen, yüzey düzgünlüğünü kontrol etme ve yüzey düzeltme gibi işlerin yapımında kullanılan aracı,

MATKAP UÇLU VİDA: 1,7 mm den kalın profilleri sabitlemede kullanılan vidaları,

MERCİMEK BAŞLI VİDA: Alçı levha, ahşap yünü levha vb. levha biçimindeki muhtelif kaplama malzemeleri ile yapılan uygulamalarda, gereken noktalarda metale sabitlemeyi sağlayan vidayı,

NEM BARIYERİ: Rutubet etkisini geçirmeyip havayı geçiren buhar dengeleyici örtüyü,

NİVO: Yatay ve düşey ölçümlenme ile kotları belirleyen cihazı,

PAH: Yüzey köşelerine belirli açı veya yuvarlak şekil verilmesi işlemini,

PERÇİN MAKİNESİ: Profilleri birbirine kenetlemeye yarayan el aletini,

POLİMER BİTÜMLÜ ÖRTÜ (BİTÜMLÜ MEMBRAN): Polimer esaslı plastiklerle bitümün (asfalt) modifiye edilerek donatısız veya taşıyıcı donatılarla (cam tülü, polyester keçe gibi) birlikte üretilen su yalıtım örtülerini,

POLİÜRETAN DERZ DOLGU MALZEMESİ: Yapı derzleri, genleşme derzleri, baskı profilleri ve su geçirimsizlik istenen (sınırları olan) boşluklarda kullanılan poliüretan esaslı dolgu mastiğini,

POLİÜRETAN SU YALITIM MALZEMESİ: Poliüretan esaslı, UV (Güneşin Ultraviyole etkisi) etkisine dayanımlı ve dayanımsız türü olan, sıcak veya soğuk, sürme/püskürtme yöntemle uygulanan su yalıtım malzemesini,

PROJE: Bina projesini,

PUR: Poliüretan Köpüğü,

SANDVIÇ PANEL: Her iki yüzeyi metal levha veya iç yüzeyi metal, dış yüzeyi su yalıtım örtüsünden oluşan ve yüzeyler arasında yalıtım çekirdeği bulunan kompozit paneli,

SES YALITIM BANDI: Profilli ses yalıtım uygulamalarında tavan, döşeme, duvar gibi yapı elemanlarına monte edilen profiller aracılığı ile iki bölme arasında ses geçişine neden olabilecek ses köprülerini önlemek amacı ile profillerin altlarına yapıştırılan veya sürülen malzemeyi,

SES YALITIM MALZEMELERİ: Taş yünü, cam yünü, ahşap yünü, yumuşak poliüretan köpüğü, polietilen köpüğü ve melamin köpüğü gibi, ses geçişini sınırlandırmak amacı ile kullanılan özel malzemeleri,

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

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

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

RONDELA: Sıkıştırılacak parça ile somun arasına konan ve bu somunun parça üzerine uyguladığı kuvveti iletmeye ve dağıtmaya yarayan küçük delikli pulu,

SEPET: Yükselticilere eklenebilir personel ve malzeme taşıyıcısını,

SU YALITIM MALZEMELERİ: Basıncılı/basınçsız suların, toprakta yer alan nemin; kapiler veya sızıntı yoluyla yapıya sirayet ederek zarar vermesini önlemek için suyun/nemin bulunabileceği dış ortam ile yapı kabuğu arasında kesintisiz bir katman oluşturulması amacıyla kullanılan, detayın gereksinimine bağlı

olarak pozitif veya negatif yönden püskürtülerek, sürülerek, yapıştırılarak veya mekanik tespit elemanları ile uygulanan su geçirimsizlik sağlayan bitüm veya plastik/kauçuk esaslı örtü veya çimento, akrilik, poliüretan, bitüm esaslı sürme esaslı özel malzemeleri,

ŞALUMO: Bitümlü örtüleri yapıştırmak amacı ile kullanılan propan tüpünün ucuna takılan özel bir yakma düzeneğini,

ŞAKÜL: Elemanların düşeyliğini kontrol etmekte kullanılan aracı,

TAŞ YÜNÜ: Bazalt hammaddesinden üretilen ısı yalıtım malzemesini,

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

TEODOLİT: Yatay ve düşey ölçümleme ile kotları belirleyen cihazı,

TERAZİ ALMAK: Cephe uygulamalarında yatay ve düşey doğruluğu belirlemeyi,

TİJ: Beton kalıplarının uygulama esnasında eşit mesafelerde durabilmesi amacıyla demirden üretilen yardımcı elemanları,

UV UYGUNLUĞU: Güneşin Ultraviyole ışığının yapı malzemesine zarar verip vermemesi durumunu,

VANTUZ: Personelin cepheye veya cama yapıştırdığı tutunma ve montaj aparatını,

VİDALAMA MAKİNESİ (ELEKTRİKLİ TORNAVİDA/SIKMA): Alçı levha, ahşap yünü levha vb. levha biçimindeki muhtelif kaplama malzemelerini profillere sabitlemeye yarayan elektrikli tornavidayı,

YALITIM MALZEMESİ: Asma tavan, bölme duvar veya giydirme duvar imalatlarında sistemin, ısı, ses ve yangın açısından performansını artırmak için kullanılan, farklı yoğunluklarda ve farklı kalınlıklardaki malzemeyi,

YANGIN DUVARI: İki bina arasında veya aynı bina içinde farklı yangın yüküne sahip hacimlerin birbirinden ayrılması gereken hâllerde, yangının ilerlemesini ve yayılmasını belirlenmiş bir süre için durduran düşey elemanı,

YANGIN YALITIM MALZEMELERİ: Yüksek sıcaklıklara maruz kaldığında, bütünlük ve ısı geçişine karşı yüksek direnç sağlama özelliğini koruyan taş yünü, perlit, vermikülit vb. özel yanmaz malzemeleri,

YANGINA TEPKİ: Bir ürünün yangına maruz kaldığında gösterdiği tepkiyi, ifade eder.

İÇİNDEKİLER

1. GİRİŞ.....	6
2. MESLEK TANITIMI	7
2.1. Meslek Tanımı.....	7
2.2. Mesleğin Uluslararası Sınıflandırma Sistemlerindeki Yeri	7
2.3. Sağlık, Güvenlik ve Çevre ile ilgili Düzenlemeler.....	7
2.4. Meslek ile İlgili Diğer Mevzuat	8
2.5. Çalışma Ortamı ve Koşulları.....	8
2.6. Mesleğe İlişkin Diğer Gereklilikler	8
3. MESLEK PROFİLİ	9
3.1. Görevler, İşlemler ve Başarım Ölçütleri.....	9
3.2. Kullanılan Araç, Gereç ve Ekipman.....	10
3.3. Bilgi ve Beceriler.....	11
3.4. Tutum ve Davranışlar	11
4. ÖLÇME, DEĞERLENDİRME VE BELGELENDİRME	11

1.GİRİŞ

Alüminyum Giydirme Cephe Sistemleri Uygulayıcısı (Seviye 4) ulusal meslek standardı 5544 sayılı Mesleki Yeterlilik Kurumu (MYK) Kanunu ile anılan Kanun uyarınca çıkartılan 19/10/2015 tarihli ve 29507 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Ulusal Meslek Standartlarının ve Ulusal Yeterliliklerin Hazırlanması Hakkında Yönetmelik ve 27/11/2007 tarihli ve 26713 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Mesleki Yeterlilik Kurumu Sektör Komitelerinin Kuruluş, Görev, Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik hükümlerine göre MYK’nın görevlendirdiği tarafından hazırlanmış, sektördeki ilgili kurum ve kuruluşların görüşleri alınarak değerlendirilmiş ve MYK İnşaat Sektör Komitesi tarafından incelendikten sonra MYK Yönetim Kurulunca onaylanmıştır.

2.MESLEK TANITIMI

2.1.Meslek Tanımı

Alüminyum Giydirme Cephe Sistemleri Uygulayıcısı (Seviye 4), iş sağlığı ve güvenliği ve çevre koruma önlemlerini uygulayarak kalite gereklilikleri çerçevesinde çeşitli alüminyum yapı elemanlarına ait malzeme düzenlemesi ve cephe hazırlığı yaparak yürüten, alt konstrüksiyon sistemlerini hazırlayan, giydirme malzemeyi cepheye monte eden, teknik çizimleri yapan, çeşitli şekil ve özellikteki alüminyum, demir, çelik, bakır ve diğer metal parçaları el aletleri, makineler ve bilgisayar kontrollü tezgâhlar yardımıyla kesme, soğuk olarak şekillendirme, doğrultma, birleştirme ve yerine montaj işlemlerini gerçekleştiren nitelikli kişidir.

Alüminyum Giydirme Cephe Sistemleri Uygulayıcısı (Seviye 4), cephe sistemleri teknik çizimlerinin doğru yorumlanması, parçaların teknik çizimlere uygun şekilde kesilmesi, bükülmesi veya delinmesi, doğramanın hareketli parçalarının istenilen şekilde hareket edebilmesinin sağlanması ve malzeme ölçülerinin uygun alet ve aparatlarla doğru şekilde ölçülmesi işlemlerini gerçekleştirir.

2.2.Mesleğin Uluslararası Sınıflandırma Sistemlerindeki Yeri

ISCO-08: 3112 (İnşaat mühendisliği teknisyenleri)

2.3.Sağlık, Güvenlik ve Çevre ile ilgili Düzenlemeler

2872 sayılı Çevre Kanunu ve yürürlükteki alt mevzuatı.

3359 sayılı Sağlık Hizmetleri Temel Kanunu ve yürürlükteki alt mevzuatı.

4857 sayılı İş Kanunu

5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu

6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu

Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik

Güvenlik ve Sağlık İşaretleri Yönetmeliği

İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği

İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği

İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü

Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik

Yapı İşlerinde Sağlık ve Güvenlik Yönetmeliği

Ayrıca, iş sağlığı ve güvenliği ve çevre ile ilgili yürürlükte olan kanun, tüzük, yönetmelik ve diğer mevzuata uyulması ve konu ile ilgili risk değerlendirmesi yapılması esastır.

2.4.Meslek ile İlgili Diğer Mevzuat

26/6/2009 tarih ve 27270 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Yapı Malzemelerinin Tabi Olacağı Kriterler Hakkında Yönetmelik.

10/7/2013 tarih ve 28703 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Yapı Malzemeleri Yönetmeliği.

3/3/2009 tarihli ve 27158 sayılı Makina Emniyeti Yönetmeliği

Ayrıca, meslek ile ilgili yürürlükte olan kanun, tüzük, yönetmelik ve diğer mevzuata uyulması esastır.

2.5.Çalışma Ortamı ve Koşulları

Alüminyum Giydirme Cephe Sistemleri Uygulayıcısı (Seviye 4), iş süreçlerinde, bina inşaatlarında, dış ve iç cephelerdeki giydirme cephe uygulamalarında, esnek çalışma süreleri ile çalışır. İş ortamlarında genellikle ekip içinde çalışır.

Mesleğin icrası sırasında, açık havada, yüksek binaların yüzeylelerinde ve uzun sürelerle ayakta durarak çalışır. Açık havada; sıcak, soğuk ve benzeri hava şartları değişiklik gösterir. İş sürecinde, esnek süreli çalışma söz konusudur. Mesleğin icrası esnasında iş sağlığı ve güvenliği önlemlerinin alınmasını gerektiren kaza ve yaralanma riskleri bulunmaktadır. Mesleğe yönelik olarak ortaya çıkabilecek risklerle kaynağında mücadele edilir ve gerekli iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerine uyularak bu riskler bertaraf edilebilir. Risklerin tamamen ortadan kaldırılamadığı durumlarda ise işveren tarafından sağlanan uygun kişisel koruyucu donanım kullanarak çalışır.

2.6.Mesleğe İlişkin Diğer Gereklilikler

Alüminyum Giydirmeye Cephe Sistemleri Uygulayıcısı (Seviye 4), 6331 sayılı İSG Kanunu'nun 15. maddesi gereğince sağlık gözetimine tabi tutulması ve yüksekte çalışması halinde Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliğinin ilgili maddesi gereği yüksekte çalışmayla ilgili tehlike ve riskler konusunda eğitim alması gerekmektedir.



3.MESLEK PROFİLİ

3.1.Görevler, İşlemler ve Başarım Ölçütleri

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kodu	Adı	Kodu	Adı	Kodu	Açıklama
A	İSG, çevre koruma ve kalite prosedürlerini uygulamak (devamı var)	A.1.	İş sağlığı ve güvenliği konusundaki yasal ve işyerine ait kuralları uygulamak	A.1.1.	Yapılan işin gerekliliklerine uygun iş elbiseleri ve kişisel koruyucu donanımları kullanır.
				A.1.2.	Kişisel koruyucu donanımların eksik olup olmadığını, kullanıma uygunluğunu ve son kullanım tarihlerini kontrol eder.
				A.1.3.	Kişisel koruyucu donanımların uygun olmayanları yenileri ile değiştirerek amirlerine bilgi verir.
				A.1.4.	İş sağlığı ve güvenliği araçlarını uygun ve çalışır şekilde bulundurur.
				A.1.5.	Yapılan çalışmaya ait uyarı işaret ve levhalarını mevzuat hükümleri doğrultusunda yerleştirir.
				A.1.6.	Yapılan çalışmaya ait uyarı, işaret ve levhalarını çalışma sırasında koruyarak iş alanının, kendisinin, çalışma arkadaşlarının ve başkalarının güvenliğini sağlar.
				A.1.7.	İş sağlığı ve güvenliğini tehlikeye düşürecek durumları önler, önleyemediklerini ilgili birime bildirir.
		A.2.	Risk etmenlerini azaltmak	A.2.1.	Riskli maddeleri talimatlara göre kullanır.
				A.2.2.	Riskli maddelerin belirlenmiş yerlerde uygun bir şekilde bulunmasını sağlar.
				A.2.3.	Yaptığı işle ilgili tehlike ve riskleri ulusal mevzuat ve standartlar kapsamında değerlendirerek muhtemel tehlikelerin belirlenmesi çalışmalarına katkıda bulunur.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kodu	Adı	Kodu	Kodu	Adı	Kodu
A	İSG, çevre koruma ve kalite prosedürlerini uygulamak	A.3.	Tehlike durumunda acil durum prosedürlerini uygulamak	A.3.1.	Statik elektrik birikme ve kıvılcım atlama ihtimali olan uygulamaları, teknik emniyet önlemlerinin alınması için ilgisine bildirir.
				A.3.2.	Tehlike durumlarını saptayıp yok etmek üzere önlem alma çalışmalarına katkıda bulunur.
				A.3.3.	Anında giderilemeyecek türden tehlike durumlarını yetkililere bildirir.
				A.3.4.	Kullanılan ekipmanlara özel acil durum prosedürlerini uygular.
				A.3.5.	Acil durum prosedürlerini talimatlarına göre uygular.
		A.4.	Çevre koruma prosedürlerini uygulamak	A.4.1.	Çevre koruma açısından risk durumlarını ilgili görevliye iletir.
				A.4.2.	Kaynakları çevre korumaya uygun olarak etkin, verimli, tasarruflu kullanır.
				A.4.3.	Yanıcı ve patlayıcı malzemelerin muhafaza ve kullanımını talimatlara uygun olarak yapar.
				A.4.4.	Sorumlu olduğu alanlar dâhilindeki atıkları özelliklerine uygun ayrıştırma ve bertaraf edilmesine dair önlemleri uygular/uygulanmasını sağlar.
		A.5.	Kalite prosedürlerini uygulamak	A.5.1.	Makine, alet, donanımlarda yapılan ayarların ve hata giderme uygulamalarının talimatlara uygunluğunu kontrol eder.
				A.5.2.	Uygulama bazında çalışmaların kalitesini teknik ölçütlerine göre kontrol eder.
				A.5.3.	Kontrol sonuçlarına göre hataları talimatına göre giderir.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kodu	Adı	Kodu	Kodu	Adı	Kodu
B	İş organizasyonu yapmak (devamı var)	A.1.	İşin kapsamını incelemek	B.1.1.	Uygulama yapılacak sahanın boyutları ve zemin özelliklerine göre işin yapılabilirliğini kontrol eder.
				B.1.2.	Uygulanacak projeyi malzeme, yapılacak işlerin kapsamı ve süresi açısından inceler.
				B.1.3.	Uygulanacak projede istenen uygulamaya göre sahada yapılması gereken düzenlemeleri yapar.
		B.2.	İş planını uygulamak	B.2.1.	İş programına, sözleşmeye ve iş emirlerine göre uygulama ve zaman planlaması yapar.
				B.2.2.	Projeye ve iş planına göre sahanın organizasyonuna dair işleri belirler.
				B.2.3.	İş planına göre ihtiyaç duyulan ekip/ekiplerin belirlenmesine katkı sağlar.
				B.2.4.	İş planlamasına uygun olarak çalışmalarını gerçekleştirir.
		B.3.	İş süreçlerinin kayıt ve raporlamasını yapmak	B.3.1.	İş süreçlerinde prosedürlerine uygun olarak yürüttüğü işin kayıt ve raporlamalarını (metraj, puantaj ve benzeri) yapar.
				B.3.2.	İş süreçlerinde kullanacağı ekipman ve malzemelerin ön kontrollerini yapar.
				B.3.3.	İş süreçlerinde ve kontrollerde belirlediği noksanlık ve olası sorunları rapor eder.
		B.4.	Makine, donanım ve malzemeyi çalışmaya hazırlamak	B.4.1.	Kullanılacak malzemeleri yapılacak çalışma ile ilgili işlem formu ve yöntemlerine uygun olarak hazırlar.
				B.4.2.	Yerin ve işin özelliğine göre kullanılacak malzeme ve ekipmanları belirleyerek temin edilmesini sağlar.
				B.4.3.	Çalışma için gerekli araç, gereç ve ekipmanı çalışmaya hazır hale getirir.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kodu	Adı	Kodu	Kodu	Adı	Kodu
B	İş organizasyonunu yapmak	B.5.	İş bitiminde donanım ve iş alanı temizliğini yapmak	B.5.1.	Doğrama kasasını yerine yerleştirir.
				B.5.2.	Kasayı takozlar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kodu	Adı	Kodu	Kodu	Adı	Kodu
C	Giydirme cephe uygulaması yapmak (devamı var)	C.1.	Alt konstrüksiyon sistemini hazırlamak	C.1.1.	Cephe yüzeyinde uygun aletle (teodolit veya nivo, lazer hizalayıcı, şakül, ip ve benzeri) düşey ve yataydaki saplama noktalarını projeye göre belirler.
				C.1.2.	Uygulaması yapılacak cephe yüzeyine alt konstrüksiyon sistemin düşey ve yatay profillerin yüzeye tespitini sağlayan braketlerin yerlerini cepheye işaretler.
				C.1.3.	İşaretlediği yerlere braketleri uygun yöntemle monte eder.
				C.1.4.	Projede belirtilen ısı yalıtım malzemeleri ve nem bariyerlerini yüzeye uygun yöntemle sabitler.
				C.1.5.	Projede belirtilen su yalıtım malzemeleri ve ses yalıtım malzemeleri yüzeye uygun yöntemle sabitler.
				C.1.6.	Projede belirtilen yangın yalıtım malzemeleri yüzeye uygun yöntemle sabitler.
				C.1.7.	Projede belirtilen düşey ve yatay profilleri braketlere sabitler.
		C.2.	Giydirme malzemesini cepheye monte etmek	C.2.1.	Projede belirtilen giydirme malzemesini, hazırlanmış olan alt konstrüksiyona şartnameye göre yerleştirir.
				C.2.2.	Yerleştirdiği giydirme malzemesini profillere sabitler.
				C.2.3.	Projede belirtilmesi halinde, uygulanan giydirme malzemesi arasına, uygun yöntemle derz uygulaması yapar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kodu	Adı	Kodu	Kodu	Adı	Kodu
C	Giydirme cephe uygulaması yapmak	C.3.	Montaj sonrası işlemleri yapmak	C.3.1.	Uygulama yapılan alanın temizliğini uygun ekipmanla yapar.
				C.3.2.	Uygulanan giydirme cephenin olası uygunsuzluklarını kontrol ederek, varsa düzeltmeleri yapar.
				C.3.3.	Uygulama sonucunda, projeye uygun şekilde sahayı ve cepheyi tutanakla teslim eder.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kodu	Adı	Kodu	Kodu	Adı	Kodu
D	Dış cephe asansörünü kullanarak bina dış cephe montajını yapmak (devamı var)	D.1.	Bağlantı mekanizmalarını kontrol etmek	D.1.1.	Ağırlıkların çatı alanına ve bina yüksekliğine uygunluğunu kontrol eder.
				D.1.2.	Ağırlık sehpasının ve taşıyıcı kolların tekerleklerini ve bağlantı noktalarını kontrol eder.
				D.1.3.	Çelik halat bağlantı noktalarını ve taşıyıcı aparatları kontrol eder.
		D.2.	Asansör sepetini kontrol etmek	D.2.1.	Sepetteki emniyet ve taşıyıcı halatların bağlantı noktalarını kontrol eder.
				D.2.2.	Halat uçlarındaki dengeleyici ağırlıkların bağlantılarının sağlamlığını kontrol eder.
				D.2.3.	Motorun çalışırılığını kontrol eder.
				D.2.4.	Sepet elektrik aksamının tüm fonksiyonlarının çalışırılığını kontrol eder.
				D.2.5.	Sepetin koruyucu bölümlerinin tam ve sağlam olduğunu kontrol eder.
		D.3.	Asansörü kullanarak cephe montajı yapmak (devamı var)	D.3.1.	Emniyet kemerinin paraşüt tipi olup olmadığını, tokalarının, dikişlerinin ve diğer kısımlarının sağlamlığını kontrol eder.
				D.3.2.	Emniyet kemerini vücuduna göre ayarlar.
D.3.3.	Çatıdan zemine doğru bağımsız emniyet iplerini kontrollü bir şekilde sarkıtarak emniyet ipini emniyet tutucuya ve kemere bağlar.				

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kodu	Adı	Kodu	Kodu	Adı	Kodu
D	Dış cephe asansörünü kullanarak bina dış cephe montajını yapmak	D.4.	Asansörü kullanarak cephe montajı yapmak	D.4.4.	Kullanacağı teknik, temizlik ve diğer malzemeleri asansör sepetinin içerisine koyar.
				D.4.5.	Gerekli durumlarda vantuz kullanarak asansör sepetini sabitler.
				D.4.6.	Montaj planına ve talimatlara göre asansör sepetini kullanarak dış cephe montajını işin tekniği ve cephenin cinsine uygun olarak yapar.
				D.4.7.	Elektrik kesintisi olduğu durumlarda acil iniş sistemini kullanarak aşağıya iner.
		D.5.	Montaj sonrası işlemleri yürütmek	D.5.1.	Asansör sepetini zemine indirir ve dengesini kontrol eder.
				D.5.2.	Halatların gerginliğini kontrol eder.
				D.5.3.	Raylı sistemlerde asansör sepetini belirtilen alana yerleştirir.
				D.5.4.	Motorların koruyucu kılıflarını takar.
				D.5.5.	Çatıdan sarkan emniyet iplerini toplar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kodu	Adı	Kodu	Kodu	Adı	Kodu
E	Araç üzeri platform kullanarak dış cephe montajını yapmak	E.1.	Araç üzeri platformun güvenlik önlemlerini kontrol etmek	E.1.1.	Araç üzeri platform ayaklarının yere sabit basıp basmadığını kontrol eder.
				E.1.2.	Araç üzeri platformun periyodik bakım raporunu kontrol eder.
				E.1.3.	Araç üzeri platformda hidrolik yağ sızıntısı olup olmadığını kontrol eder.
				E.1.4.	Araç üzeri platform kapısını ve emniyet kilitlerini kontrol eder.
				E.1.5.	Araç üzeri platform kumanda sistemini kontrol eder.
		E.2.	Araç üzeri platformu kullanarak cephe montajı yapmak	E.2.1.	İSG kurallarına uygun olarak emniyet kemerini giyer, kemerin ucunu uygun yere takar.
				E.2.2.	Kullanacağı teknik, temizlik ve diğer malzemeleri sepetin içerisine koyar.
				E.2.3.	Araç üzeri platform sepeti talimatlara göre kullanarak, dış cephe montajını işin tekniği ve cephenin cinsine uygun olarak yapar.
				E.2.4.	Araç üzeri platform sepeti sallandığında acil emniyet pimi ile sepeti sabitler.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kodu	Adı	Kodu	Kodu	Adı	Kodu
F	Makas ayaklı yükseltici kullanarak dış cephe montajını yapmak	F.1.	Platformu kullanıma hazırlamak	F.1.1.	Ayaklı platformlarda ayakları sabitler.
				F.1.2.	Platformun dengesini su terazisi veya diğer sistemler aracılığıyla kontrol eder.
				F.1.3.	Platformun aküsünün dolu olup olmadığını kontrol eder, gerekiyorsa şarj eder.
		F.2.	Platformu kullanarak cephe montajı yapmak	F.2.1.	İSG kurallarına uygun olarak emniyet kemerini platformda uygun yere takar.
				F.2.2.	Platform çevresinde gerekli güvenlik önlemlerini alır.
				F.2.3.	Platformu talimatlara göre kullanarak, dış cephe montajını işin tekniği ve cephenin cinsine uygun olarak yapar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kodu	Adı	Kodu	Kodu	Adı	Kodu
G	Mesleki gelişim çalışmalarına katılmak	G.1.	Kişisel mesleki gelişimini sağlamak	G.1.1.	İşle ilgili teknolojik gelişmeleri takip eder.
				G.1.2.	İşle ilgili eğitimlere katılarak öğrendiği bilgi ve becerileri iş uygulamalarına aktarır.
				G.1.3.	İşle ilgili mevzuat ve normlara dair bilgi ve kaynakları takip eder.
		G.2.	Meslektaşlarının yetişmesine katkı vermek	G.2.2.	İşe yeni başlayanların iş uygulamalarını öğrenmelerine ve yetişmelerine doküman paylaşarak, anlatarak, göstererek, yaptırarak destek verir.

3.2.Kullanılan Araç, Gereç ve Ekipman

1. Alüminyum kesim makinesi
2. Çekiç
3. Çeşitli fırçalar
4. Çeşitli matkaplar (şarjlı, vida, delici ve benzeri)
5. Derz dolgu tabancası
6. El arabası
7. Elektrikli kesim aleti (spiral kesici)
8. Güvenlik şeritleri ve levhaları
9. Harç ve derz malası
10. Hortum terazisi
11. Kılavuz ipi
12. Kişisel koruyucu donanım (baret, eldiven, iş kıyafeti, gözlük, maske, korumalı iş ayakkabısı, kulaklık, iş emniyet kemeri, geri sarımlı düşüş tutucu ve benzeri)
13. Kuru ve sulu tuğla kesim makinesi
14. Kürek
15. Mala ve derz malası
16. Mastar
17. Mikser karıştırıcı
18. Ölçüm araçları (şerit metre, lazer ölçerler, su terazisi, çırpı ipi ve benzeri)
19. Ölçüm cihazları (teodolit, nivo, lazer hizalama cihazı ve benzeri)
20. Perçin makinesi
21. Saha temizlik araçları (süpürge, kürek ve benzeri)
22. Su terazisi
23. Tokmak

3.3.Bilgi ve Beceriler

1. Acil durum bilgisi
2. Alarm ve tehlike işaretleri bilgisi
3. Alt konstrüksiyon sistemini hazırlama bilgi ve becerisi
4. Alt konstrüksiyon sistemleri bilgisi
5. Analiz yapma becerisi
6. Bina projelerini okumada temel bilgi
7. Cephe hazırlama bilgi ve becerisi
8. Çevre koruma bilgisi
9. Dikkat ve konsantrasyon becerisi
10. Ekip içinde çalışma becerisi
11. El aletlerini kullanma bilgi ve becerisi
12. El-göz koordinasyonunu sağlayabilme becerisi

13. Giydirmeye cephe uygulamaları bilgi ve becerisi
14. Giydirmeye malzemeyi cepheye monte etme bilgi ve becerisi
15. Gözlem yapma becerisi
16. İlk yardım bilgi ve becerisi
17. İş ortamını düzenleme bilgi ve becerisi
18. İş planlama ve öncelik belirleme bilgi ve becerisi
19. İş sağlığı ve güvenliği bilgi ve becerisi
20. Kayıt tutma bilgisi
21. Kişisel koruyucu donanım kullanma becerisi
22. Mesleki araç, gereç, aparatlar ve ekipmanların kontrol ve bakımı bilgi ve becerisi
23. Mesleki fizik bilgisi
24. Mesleki kalite uygulamaları bilgisi
25. Mesleki matematik bilgisi
26. Mesleki mevzuat bilgisi
27. Mesleki ölçüm araçlarını kullanma bilgi ve becerisi
28. Mesleki terminoloji bilgisi
29. Sözlü ve yazılı iletişim becerisi
30. Süreç izleme becerisi
31. Şekil-uzay algısı becerisi
32. Temel inşaat bilgisi
33. Yapıştırma tuğla uygulaması bilgi ve becerisi
34. Yüksekte güvenli çalışma bilgi ve becerisi
35. Zamanı yönetimi becerisi

3.4. Tutum ve Davranışlar

1. Amirlerine ve çalışma arkadaşlarına doğru ve zamanında bilgi aktarmak
2. Bilgi, tecrübe ve yetkisi dâhilinde karar vermek
3. Çevre korumaya karşı duyarlı olmak
4. Değişime ve yeniliklere açık olmak ve değişen koşullara uyum sağlamak
5. Detaylara özen göstermek ve dikkatli olmak
6. Doğal kaynakların tüketiminde tasarruflu hareket etmek
7. Ekip içinde uyumlu çalışmak
8. İnsan ilişkilerine özen göstermek
9. İnsani ilişkilerde sabırlı ve hoşgörülü olmak
10. İş sağlığı ve güvenliği kurallarına uyarak çalışmak
11. İş yerine ait araç, gereç ve donanımın kullanımına özen göstermek
12. İşyeri tertibine ve çalışma disiplinine özen göstermek
13. İşyerinde kişisel koruyucu donanım kullanımına özen göstermek
14. Karşılaşılan sorunlara çözüm odaklı yaklaşmak

15. Kişisel bakım ve hijyenine dikkat etmek
16. Mesleği ile ilgili eğitimlere katılma ve mesleki bilgilerini geliştirme konusunda istekli olmak
17. Mesleği ile ilgili etik kurallara uymak
18. Planlı ve organize olmak
19. Süreç kalitesine özen göstermek



4.ÖLÇME, DEĞERLENDİRME VE BELGELENDİRME

Alüminyum Giydirmce Cephe Sistemleri Uygulayıcısı (Seviye 4) meslek standardını esas alan ulusal yeterliliklere göre belgelendirme amacıyla yapılacak ölçme ve değerlendirme, gerekli şartların sağlandığı ölçme ve değerlendirme merkezlerinde yazılı ve/veya sözlü teorik ve uygulamalı olarak gerçekleştirilecektir.

Ölçme ve değerlendirme yöntemi ile uygulama esasları bu meslek standardına göre hazırlanacak ulusal yeterliliklerde detaylandırılır. Ölçme ve değerlendirme ile belgelendirmeye ilişkin işlemler 15/10/2015 tarihli ve 29503 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Mesleki Yeterlilik Kurumu, Sınav, Ölçme, Değerlendirme ve Belgelendirme Yönetmeliği çerçevesinde yürütülür.

Ek-4: Alüminyum Kompozit Cephe Kaplamacısı UMS



ULUSAL MESLEK STANDARDI

**ALÜMİNYUM KOMPOZİT CEPHE KAPLAMACISI
SEVİYE 3**

REFERANS KODU/

RESMİ GAZETE TARİH-SAYI/

Meslek :	ALÜMİNYUM KOMPOZİT CEPHE KAPLAMACISI
Seviye :	3²
Referans Kodu :	
Standardı Hazırlayan Kuruluş(lar) :	
Standardı Doğrulayan Sektör Komitesi	MYK İnşaat Sektör Komitesi
MYK Yönetim Kurulu Onay Tarih/ Sayı	
Resmi Gazete Tarih/Sayı :	
Revizyon No :	00

² Mesleğin yeterlilik seviyesi, sekizli (8) seviye matrisinde seviye 3 olarak belirlenmiştir.

TERİMLER, SİMGELER VE KISALTMALAR

ACİL DURUM: İşyerinin tamamında veya bir kısmında meydana gelebilecek yangın, patlama, tehlikeli kimyasal maddelerden kaynaklanan yayılım, doğal afet gibi acil müdahale, mücadele, ilkyardım veya tahliye gerektiren olayları,

ACİL DURUM PLANI: İşyerlerinde meydana gelebilecek acil durumlarda yapılacak iş ve işlemler dahil bilgilerin ve uygulamaya yönelik eylemlerin yer aldığı planı,

ALİŞTİRMA: Birleştirilecek metal sac yüzeylerinin birbirine uygun hale getirilmesi işlemini,

ALT KONSTRÜKSİYON SİSTEMİ: Giydirme cephe uygulamalarında kullanılan alüminyum ve çelikten mamul taşıyıcı konstrüksiyonları,

AYIRICI TABAKA: Su yalıtım örtülerinden farklı ısıl boy uzama katsayısına sahip malzemelerin, su yalıtım katmanlarına zarar vermesini önlemek için araya konulan ve örtülere yapıştırılmayan katmanı,

BAĞLAMA/TUTMA ELEMANI (KLEMP): Punch pres tezgâhı üzerindeki levha malzemenin, gerekli konuma getirilmesi için kullanılan, alt ve üst çeneleri ile pnömatik veya hidrolik olarak sıkma yapan bağlama pabuçlarını,

BECERİ: Belli bir işe ilişkin görev ve sorumlulukları yerine getirebilme yeteneğini,

BİNDİRMELİ EK YERİ (ENİNE-BOYUNA): Yan yana (enine) ve art arda (boyuna) gelen su yalıtım örtülerinin bir bütün teşkil etmesi için birbirlerinin üstüne bindirilerek yapıştırıldıkları kısımları,

BORAZAN VİDA: Profilli ses yalıtım uygulamalarında, levha biçimindeki kaplama malzemelerini galvanizli çelik sac profillere sabitlemede kullanılan vidaları,

BRAKET: Alt konstrüksiyon sisteminde alüminyum, çelik ve paslanmaz çelikten yapılmış elemanları,

BUHAR KESİCİ: Buhar geçişini sınırlandıran veya engelleyen, su buharı geçişine yüksek direnç gösteren polietilen folyo, alüminyum folyo veya kraft kâğıt gibi malzemeleri,

CEPHE: Binaların dış ve iç dikey ve yatay yüzeylerini,

ÇEVRE KORUMA: Çalışmalarda, çevreye zarar vermeyen malzemeleri veya süreçleri kullanmayı veya zararlı atıkların uygun şekilde bertaraf edilmesini,

ÇIRPI İPİ: Terazide alınan yüzeyleri işaretleyen boyalı ipi,

DEFORMASYON: İş parçasının işlenmesi sırasında, kalıcı şekil değiştirmeyi,

DENEME KESİMİ: İş parçasının son şekli verilmeden önce yarı işlem yapılan kesimi,

DERZ PRİZİ: Uygulanan derzin sertleşerek nihai şeklini almasını,

DERZ: Uygulanan alüminyum levha, cam, profil gibi malzemelerin arasında kalan dolgulu veya dolgusuz boşlukları,

DIŞ CEPHE: Binaların dış yüzeyinde bulunan, açık hava ile temas eden yüzeylerini ve bu yüzeylerde bulunan her türlü kaplama çeşitlerini (tabela, oluklar, bina donanımı ve benzeri),

DÜBEL: Yalıtım levhalarını uygulama yüzeyine mekanik olarak tespit etmek için kullanılan, geri dönüşüme uğramamış plastikten mamul veya polyamit esaslı, geniş başlıklı, plastik veya çelik çivili mekanik tespit elemanı,

DÜŞEY ve YATAY PROFİL: Alüminyum ve çelikten mamul, cephe kaplama elemanlarını taşıyan elemanları,

ENDÜSTRİYEL DAĞCILIK: Yüksek ve tehlikeli yerlerde (fabrika bacaları, yüksek binaların dış cepheleri ve teknolojik donanım ile ulaşılamayan yüzeyleri, baraj inşaatları ve benzeri) ip ve dağcılık teknikleri kullanılarak yapılan işlere verilen adı,

EPDM MEMBRAN SU YALITIM MALZEMESİ: Plastik türevi, donatılı ve donatısız, UV (Güneşin Ultraviyole etkisi) etkisine dayanımlı ve dayanımsız türü olan su yalıtım membranını,

EPOXY ESASLI MALZEME: Tamir ya da kaplama amaçlı olarak kullanılan, sertleştirici ve reçine olmak üzere iki kısım malzemedan oluşan, uygulama öncesinde bu iki kısım malzemenin karıştırılması suretiyle kullanılan malzemeyi,

FİZİKSEL TEMİZLEME: İş parçalarının yüzeyindeki pas, çapak, haddeden kalan artıkların eğe, raspa, fırça, zımpara ve kum, çelik, alüminyum tanelerinin yüksek hava basıncı ile iş parçası yüzeylerine püskürtülmesi sonucu ortamdan uzaklaştırılmasını,

GALVANİZ PROFİLLER: Alüminyum levha, kompozit panel, cam vb. levha biçimindeki muhtelif kaplama malzemeleri ile yapılan giydirme cephe imalatlarında taşıyıcı sistemin oluşturulması sırasında kullanılan, üzerine galvaniz kaplı, çeşitli taban genişlikleri ve et kalınlıklarında olan profilleri,

GERİ KAZANIM: Malzemeleri doğrudan veya işleminden geçirdikten sonra tekrar kullanıma sunmayı ve ilgili süreçleri yönetmeyi,

GERİ SARIMLI DÜŞÜŞ TUTUCU: Yüksekte çalışmada kullanılan emniyet kemerinin bağlandığı, makaralı emniyet elemanını,

GEOTEKSTİL KEÇE: Yalıtım malzemelerini beton ve benzeri malzemeden ayırmak için serilen tekstil ürününü,

GİYDİRME CEPHE: “Alüminyum mamul” ürün grupları ve askı sistemleri ile yapılan cephe uygulamalarını,

ISCO: Uluslararası Standart Meslek Sınıflamasını,

ISI YALITIM MALZEMELERİ: Isı kayıp ve kazançlarının azaltılmasında kullanılan düşük kalınlıklarda yüksek ısı dirence sahip, camyünü, taşıyünü (mineral yünler), poliüretan, ahşap yünü, fenolik köpük, cam köpüğünden mamul özel malzemeleri,

İSG: İş Sağlığı ve Güvenliğini,

KARABİNA: Halatların bağlantı elemanını,

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

KOMPOZİT PANEL: Bir veya her iki yüzeyi bir başka malzeme ile fabrika ortamında emprenye edilmiş bileşik levha biçimindeki malzemeyi,

KOT ALMAK: İmalatı yapılacak yüzeylerin terazisinde olması için yapılan işlemi,

KÖŞE PROFİLİ (L-Profil): Bina iç/dış köşeleri ve pencere kenarlarındaki köşeleri mekanik etkilerden korumak ve düzgün köşeler elde etmek için plastik, polistirool veya alüminyumdan imal edilmiş, cam elyafı sıva filesi takviyeli veya takviyesiz, alkali ortama dayanıklı iç veya dış köşe profili,

MAKAS AYAKLI YÜKSELTİCİ PLATFORM: Çekilebilir dikey personel yükselticiyi,

MARKALAMA: Teknik çizimlerde belirlenmiş olan kesme, delme, birleştirme ve benzeri işlemlerin yerlerinin iş parçası üzerine işaretlenmesi işlemi,

MASTAR: Ahşap veya hafif metal malzemeden yapılan, çeşitli uzunlukta imal edilen, yüzey düzgünlüğünü kontrol etme ve yüzey düzeltme gibi işlerin yapımında kullanılan aracı,

MATKAP UÇLU VİDA: 1,7 mm den kalın profilleri sabitlemede kullanılan vidaları,

MERCİMEK BAŞLI VİDA: Alçı levha, ahşap yünü levha vb. levha biçimindeki muhtelif kaplama malzemeleri ile yapılan uygulamalarda, gereken noktalarda metale sabitlemeyi sağlayan vidayı,

NEM BARIYERİ: Rutubet etkisini geçirmeyip havayı geçiren buhar dengeleyici örtüyü,

NİVO: Yatay ve düşey ölçümleme ile kotları belirleyen cihazı,

PAH: Yüzey köşelerine belirli açı veya yuvarlak şekil verilmesi işlemini,

PERÇİN MAKİNESİ: Profilleri birbirine kenetlemeye yarayan el aletini,

POLİMER BİTÜMLÜ ÖRTÜ (BİTÜMLÜ MEMBRAN): Polimer esaslı plastiklerle bitümün (asfalt) modifiye edilerek donatısız veya taşıyıcı donatılarla (cam tülü, polyester keçe gibi) birlikte üretilen su yalıtım örtülerini,

POLİÜRETAN DERZ DOLGU MALZEMESİ: Yapı derzleri, genleşme derzleri, baskı profilleri ve su geçirimsizlik istenen (sınırları olan) boşluklarda kullanılan poliüretan esaslı dolgu mastiğini,

POLİÜRETAN SU YALITIM MALZEMESİ: Poliüretan esaslı, UV (Güneşin Ultraviyole etkisi) etkisine dayanımlı ve dayanımsız türü olan, sıcak veya soğuk, sürme/püskürtme yöntemle uygulanan su yalıtım malzemesini,

PROJE: Bina projesini,

PUR: Poliüretan Köpüğü,

SES YALITIM BANDI: Profilli ses yalıtım uygulamalarında tavan, döşeme, duvar gibi yapı elemanlarına monte edilen profiller aracılığı ile iki bölme arasında ses geçişine neden olabilecek ses köprülerini önlemek amacı ile profillerin altlarına yapııştırılan veya sürülen malzemeyi,

SES YALITIM MALZEMELERİ: Taş yünü, cam yünü, ahşap yünü, yumuşak poliüretan köpüğü, polietilen köpüğü ve melamin köpüğü gibi, ses geçişini sınırlandırmak amacı ile kullanılan özel malzemeleri,

ŞEKİL (FORM) VERME: Metal sac levhaların silindir, abkant pres, sıvama ve benzeri makineler kullanılarak şekillendirilmesi işlemini,

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

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

RİSK DEĞERLENDİRMESİ: İşyerinde var olan ya da dışarıdan gelebilecek tehlikelerin belirlenmesi, bu tehlikelerin riske dönüşmesine yol açan

faktörler ile tehlikelerden kaynaklanan risklerin analiz edilerek derecelendirilmesi ve kontrol tedbirlerinin kararlaştırılması amacıyla yapılması gerekli çalışmaları,

RONDELA: Sıkıştırılacak parça ile somun arasına konan ve bu somunun parça üzerine uyguladığı kuvveti iletmeye ve dağıtmaya yarayan küçük delikli pulu,

SAPMA: Ölçüm sonucu ile anma değeri arasındaki farkı,

SEPET: Yükselticilere eklenebilir personel ve malzeme taşıyıcısını,

SU YALITIM MALZEMELERİ: Basıncılı/basınçsız suların, toprakta yer alan nemin; kapiler veya sızıntı yoluyla yapıya sirayet ederek zarar vermesini önlemek için suyun/nemin bulunabileceği dış ortam ile yapı kabuğu arasında kesintisiz bir katman oluşturulması amacıyla kullanılan, detayın gereksinimine bağlı olarak pozitif veya negatif yönden püskürtülerek, sürülerek, yapıştırılarak veya mekanik tespit elemanları ile uygulanan su geçirimsizlik sağlayan bitüm veya plastik/kauçuk esaslı örtü veya çimento, akrilik, poliüretan, bitüm esaslı sürme esaslı özel malzemeleri,

ŞALUMO: Bitümlü örtüleri yapıştırmak amacı ile kullanılan propan tüpünün ucuna takılan özel bir yakma düzeneğini,

ŞAKÜL: Elemanların düşeyliğini kontrol etmekte kullanılan aracı,

TAŞ YÜNÜ: Bazalt hammaddesinden üretilen ısı yalıtım malzemesini,

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

TEODOLİT: Yatay ve düşey ölçümleme ile kotları belirleyen cihazı,

TERAZİ ALMAK: Cephe uygulamalarında yatay ve düşey doğruluğu belirlemeyi,

TİJ: Beton kalıplarının uygulama esnasında eşit mesafelerde durabilmesi amacıyla demirden üretilen yardımcı elemanları,

UV UYGUNLUĞU: Güneşin Ultraviyole ışığının yapı malzemesine zarar verip vermemesi durumunu,

VİDALAMA MAKİNESİ (ELEKTRİKLİ TORNAVİDA/SIKMA): Alçı levha, ahşap yünü levha vb. levha biçimindeki muhtelif kaplama malzemelerini profillere sabitlemeye yarayan elektrikli tornavidayı,

YALITIM MALZEMESİ: Asma tavan, bölme duvar veya giydirme duvar imalatlarında sistemin, ısı, ses ve yangın açısından performansını artırmak için kullanılan, farklı yoğunluklarda ve farklı kalınlıklardaki malzemeyi,

YANGIN DUVARI: İki bina arasında veya aynı bina içinde farklı yangın yüküne sahip hacimlerin birbirinden ayrılması gereken hâllerde, yangının ilerlemesini ve yayılmasını belirlenmiş bir süre için durduran düşey elemanı,

YANGINA KARŞI DAYANIM (DİRENÇ): Bir yapı bileşeninin veya elemanın, yük taşıma, bütünlük ve yalıtkanlık özelliklerini belirlenmiş bir süre koruyarak yangına karşı dayanmasını,

YANGIN YALITIM MALZEMELERİ: Yüksek sıcaklıklara maruz kaldığında, bütünlük ve ısı geçişine karşı yüksek direnç sağlama özelliğini koruyan taş yünü, perlit, vermikülit vb. özel yanmaz malzemeleri,

YANGINA TEPKİ: Bir ürünün yangına maruz kaldığında gösterdiği tepkiyi,

YÜZEY DALGALILIĞI (ONDÜLASYON): İşlenmiş parçanın yüzeyinde meydana gelen dalgalanma türünden bozulmayı

ifade eder.

İÇİNDEKİLER

1. GİRİŞ.....	6
2. MESLEK TANITIMI	7
2.1. Meslek Tanımı.....	7
2.2. Mesleğin Uluslararası Sınıflandırma Sistemlerindeki Yeri	7
2.3. Sağlık, Güvenlik ve Çevre ile ilgili Düzenlemeler.....	7
2.4. Meslek ile İlgili Diğer Mevzuat	8
2.5. Çalışma Ortamı ve Koşulları.....	8
2.6. Mesleğe İlişkin Diğer Gereklilikler	8
3. MESLEK PROFİLİ	9
3.1. Görevler, İşlemler ve Başarım Ölçütleri.....	9
3.2. Kullanılan Araç, Gereç ve Ekipman.....	10
3.3. Bilgi ve Beceriler.....	11
3.4. Tutum ve Davranışlar	11
4. ÖLÇME, DEĞERLENDİRME VE BELGELENDİRME	11

1.GİRİŞ

Alüminyum Kompozit Cephe Kaplamacısı (Seviye 3) ulusal meslek standardı 5544 sayılı Mesleki Yeterlilik Kurumu (MYK) Kanunu ile anılan Kanun uyarınca çıkartılan 19/10/2015 tarihli ve 29507 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Ulusal Meslek Standartlarının ve Ulusal Yeterliliklerin Hazırlanması Hakkında Yönetmelik ve 27/11/2007 tarihli ve 26713 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Mesleki Yeterlilik Kurumu Sektör Komitelerinin Kuruluş, Görev, Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik hükümlerine göre MYK’nın görevlendirdiği tarafından hazırlanmış, sektördeki ilgili kurum ve kuruluşların görüşleri alınarak değerlendirilmiş ve MYK İnşaat Sektör Komitesi tarafından incelendikten sonra MYK Yönetim Kurulunca onaylanmıştır.

2.MESLEK TANITIMI

2.1.Meslek Tanımı

Alüminyum Kompozit Cephe Kaplamacısı (Seviye 3); İSG, çevre koruma ve kalite önlemlerini uygulayarak iş organizasyonunu yapan, uygulama alanın ilişkin işlemleri malzeme düzenlemesi ve cephe hazırlığı yaparak yürüten, alt konstrüksiyon sistemlerini hazırlayan, kompozit malzemeyi cepheye monte eden ve mesleki gelişim çalışmalarına katılan nitelikli kişidir.

2.2. Mesleğin Uluslararası Sınıflandırma Sistemlerindeki Yeri

ISCO-08: 7124 (Yalıtım işlerinde çalışanlar)

2.3.Sağlık, Güvenlik ve Çevre ile ilgili Düzenlemeler

2872 sayılı Çevre Kanunu ve yürürlükteki alt mevzuatı.

3359 sayılı Sağlık Hizmetleri Temel Kanunu ve yürürlükteki alt mevzuatı.

4857 sayılı İş Kanunu

5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu

6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu

Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik

Güvenlik ve Sağlık İşaretleri Yönetmeliği

İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği

İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği

İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü

Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik

Yapı İşlerinde Sağlık ve Güvenlik Yönetmeliği

Ayrıca, iş sağlığı ve güvenliği ve çevre ile ilgili yürürlükte olan kanun, tüzük, yönetmelik ve diğer mevzuata uyulması ve konu ile ilgili risk değerlendirmesi yapılması esastır.

2.4.Meslek ile İlgili Diğer Mevzuat

26/6/2009 tarih ve 27270 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Yapı Malzemelerinin Tabi Olacağı Kriterler Hakkında Yönetmelik.

10/7/2013 tarih ve 28703 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Yapı Malzemeleri Yönetmeliği.

3/3/2009 tarihli ve 27158 sayılı Makina Emniyeti Yönetmeliği

Ayrıca, meslek ile ilgili yürürlükte olan kanun, tüzük, yönetmelik ve diğer mevzuata uyulması esastır.

2.5.Çalışma Ortamı ve Koşulları

Alüminyum Kompozit Cephe Kaplamacısı (Seviye 3), iş süreçlerinde, bina inşaatlarında, dış ve iç cephelerdeki kompozit cephe uygulamalarında, esnek çalışma süreleri ile çalışır. İş ortamlarında genellikle ekip içinde çalışır.

Mesleğin icrası sırasında, uygulama sahalarındaki inşaat, yüksekte çalışma ve iklim şartlarından kaynaklanabilecek olası sağlık ve yaralanma riskleri söz konusudur. Bu risklerin tamamen bertaraf edilmesi ve önlenmesi için işveren tarafından gerekli önlemler alınır. Risklerin tamamen ortadan kaldırılamadığı durumlarda ise işveren tarafından sağlanan uygun kişisel koruyucu donanım kullanarak çalışır.

2.6.Mesleğe İlişkin Diğer Gereklilikler

Alüminyum Kompozit Cephe Kaplamacısı (Seviye 3), 6331 sayılı İSG Kanunu’nun 15. maddesi gereğince sağlık gözetimine tabi tutulması ve yüksekte çalışması halinde Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliğinin ilgili maddesi gereği yüksekte çalışmayla ilgili tehlike ve riskler konusunda eğitim alması gerekmektedir.

3.MESLEK PROFİLİ

3.1.Görevler, İşlemler ve Başarım Ölçütleri

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kodu	Adı	Kodu	Adı	Kodu	Açıklama
A	İSG, çevre koruma ve kalite önlemlerini uygulamak (devamı var)	A.1.	İş ortamında İSG önlemlerini uygulamak	A.1.1.	İSG ile ilgili önlemleri göz önünde bulundurarak kendisini ve çevresindekileri riske atmayacak şekilde çalışır.
				A.1.2.	İşyerindeki makine araç ve gereçlerini ve ilgili donanımlarını sağlık ve güvenlik işaretlerine ve talimatlarına göre kullanır.
				A.1.3.	Çalışma ortamında iş süreçlerine göre uygun ve işveren tarafından sağlanan KKD'leri talimatlara uygun kullanarak çalışır.
				A.1.4.	Yüksekte çalışmaya ilişkin İSG önlemlerini talimatlarına göre uygular.
				A.1.5.	Kendisini ve çevresini etkileyeceğini gözlemlediği tehlike, risk ve ramak kala olayları yazılı ve/veya sözlü olarak ilgililere raporlar.
				A.1.6.	Acil durumlarda, acil durum planında yer alan önlemleri uygular.
				A.1.7.	İşyerinde İSG ile ilgili karşılaştığı acil durumları ilgili kişilere
				A.1.8.	Risk değerlendirme çalışmalarında gözlem ve görüşlerini ilgililere iletir.
		A.2.	İş süreçlerinde çevre koruma önlemlerini uygulamak	A.2.1.	İş süreçlerinde olası tehlike ve risklere karşı alınan önlemleri uygular.
				A.2.2.	İş süreçlerinde ortaya çıkan atıkların tasnifini talimatlara göre uygular
				A.2.3.	İş süreçlerinde ortaya çıkan atık malzemelerin bertarafını talimatlara göre gerçekleştirir.
				A.2.4.	Geri dönüşümü olan atıkların teslim işlemlerini talimatlara göre gerçekleştirir.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kodu	Adı	Kodu	Kodu	Adı	Kodu
A	İSG, çevre koruma ve kalite önlemlerini uygulamak	A.3.	Kalite gerekliliklerini uygulamak	A.3.1.	Gerçekleştirdiği işlerde belirlenmiş kalite gerekliliklerine uygun olarak çalışır.
				A.3.2.	İş süreçlerinin iyileştirilmesine yönelik görüş ve önerilerini amirine iletir.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kodu	Adı	Kodu	Kodu	Adı	Kodu
B	İş organizasyonu yapmak (devamı var)	B.1.	İşin kapsamını incelemek	B.1.1.	Uygulama yapılacak sahanın boyutları ve zemin özelliklerine göre işin yapılabilirliğini kontrol eder.
				B.1.2.	Uygulanacak projeyi malzeme, yapılacak işlerin kapsamı ve süresi açısından inceler.
				B.1.3..	Uygulanacak projede istenen uygulamaya göre sahada yapılması gereken düzenlemeleri yapar.
		B.2.	İş planını uygulamak	B.2.1.	İş programına, sözleşmeye ve iş emirlerine göre uygulama ve zaman planlaması yapar.
				B.2.2.	Projeye ve iş planına göre sahanın organizasyonuna dair işleri belirler.
				B.2.3.	İş planına göre ihtiyaç duyulan ekip/ekiplerin belirlenmesine katkı sağlar.
				B.2.4.	İş planlamasına uygun olarak çalışmalarını gerçekleştirir.
		B.3.	İş süreçlerinin kayıt ve raporlamasını yapmak	B.3.1.	İş süreçlerinde prosedürlerine uygun olarak yürüttüğü işin kayıt ve raporlamalarını (metraj, puantaj ve benzeri) yapar.
				B.3.2.	İş süreçlerinde kullanacağı ekipman ve malzemelerin ön kontrollerini yapar.
				B.3.3.	İş süreçlerinde ve kontrollerde belirlediği noksanlık ve olası sorunları rapor eder.
		B.4.	Makine, donanım ve malzemeyi çalışmaya hazırlamak	B.4.1.	Kullanılacak malzemeleri yapılacak çalışma ile ilgili işlem formu ve yöntemlerine uygun olarak hazırlar.
				B.4.2.	Yerin ve işin özelliğine göre kullanılacak malzeme ve ekipmanları belirleyerek temin edilmesini sağlar.
				B.4.3.	Çalışma için gerekli araç, gereç ve ekipmanı çalışmaya hazır hale getirir.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kodu	Adı	Kodu	Adı	Kodu	Açıklama
B	İş organizasyonunu yapmak	B.5.	İş bitiminde donanım ve iş alanı temizliğini yapmak	B.5.1.	Doğrama kasesini yerine yerleştirir.
				B.5.2.	Kasayı takozlar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kodu	Adı	Kodu	Adı	Kodu	Açıklama
C	Uygulama alanını hazırlamak	C.1.	Malzeme düzenlemesi yapmak	C.1.1.	Alana gelen malzemelerin, tür ve miktarının plan ve projeye uygunluğunu kontrol eder.
				C.1.2.	Malzemenin türlerine ve uygulamaya göre, alandaki yerlerini belirleyerek sınıflandırır.
				C.1.3.	Malzemeyi taşıyarak/taşınmasını sağlayarak alandaki ilgili uygulama yerlerine istif eder.
				C.1.4.	İş sürecinde malzemenin alanda koruma ve muhafazasına yönelik önlemleri şartlara göre alır.
		C.2.	Cepheyi hazırlamak	C.2.1.	Cephe yüzeyinin kaplama için yatay ve düşey olarak düzgünlüğünü ve şakülünde olup olmadığını kontrol eder.
				C.2.2.	Düzgün olmayan cepheleri sıva ile düzeltir/düzeltilmesini sağlar.
				C.2.3.	Yapılacak uygulama türüne göre, cepheyi ve cephe yüzeyini sıvasızsa sıvayarak, boyalıysa kazıyarak, yüzeyi kirden, yağdan ve benzeri arındırarak uygun hale getirir/getirilmesini sağlar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kodu	Adı	Kodu	Adı	Kodu	Açıklama
D	Alüminyum Kompozit cephe uygulaması yapmak (devamı var)	D.1.	Alt konstrüksiyon sistemini hazırlamak	D.1.1.	Cephe yüzeyinde uygun aletle (teodolit veya nivo, lazer hizalayıcı, şakül, ip ve benzeri) düşey ve yataydaki saplama noktalarını projeye göre belirler.
				D.1.2.	Uygulaması yapılacak cephe yüzeyine alt konstrüksiyon sistemin düşey ve yatay profillerin yüzeye tespitini sağlayan braketlerin yerlerini cepheye işaretler.
				D.1.3.	İşaretlediği yerlere braketleri uygun yöntemle monte eder.
				D.1.4.	Projede belirtilen ısı yalıtım malzemeleri ve nem bariyerlerini yüzeye uygun yöntemle sabitler.
				D.1.5.	Projede belirtilen düşey ve yatay profilleri braketlere sabitler.
				D.1.6.	Projede panel üzerine kompozit uygulaması yapılacaksa; braketlere sabitlenecek yatay ve düşey profillere panelleri monte eder.
				D.1.7.	Cephede uygulanacak malzemeye göre, sabitlenmiş düşey ve yatay profillere; pimli veya klipsli askı profilini monte eder.
		D.2.	Alüminyum Kompozit malzemesini cepheye monte etmek	D.2.1.	Projede belirtilen kompozit malzemesini, hazırlanmış olan alt konstrüksiyona şartnameye göre yerleştirir.
				D.2.2.	Yerleştirdiği kompozit malzemesini kilitlemeli askı profiline sabitler.
				D.2.3.	Projede belirtilmesi halinde, uygulanan kompozit malzemesi arasına, uygun yöntemle derz uygulaması yapar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kodu	Adı	Kodu	Adı	Kodu	Açıklama
D	Alüminyum Kompozit cephede uygulaması yapmak	D.3.	Yapıştırma alüminyum kompozit uygulaması yapmak	D.3.1.	Flex (esnek) yapıştırıcıyı; hava şartları, malzeme türü gibi özelliklere ve teknik kılavuza uygun olarak hazırlar.
				D.3.2.	Kompozit kaplanacak cephede düzgün hizalanması için, yatay ve düşeyde terazisini alır.
				D.3.3.	Kompozitleri; uygun hava şartlarında yüzeye, projede belirtilen derz aralıklarına göre hazırlanan flex (esnek) yapıştırıcı ile yapıştırır.
				D.3.4.	Yapıştırdığı kompozit sıralarının, uygun aralıklarla düzgünlüğünü (ip, lazer, terazi ve benzeri yöntemlerle) kontrol eder.
				D.3.5.	Yapıştırılan kompozitlerin derz aralıklarını, projeye uygun flex (esnek) geniş derz dolgu ile uygun hava koşullarında doldurur.
				D.3.6.	Doldurulan derzi, prizini aldıktan sonra, derz aparatı ile şekillendirir.
		D.4.	Montaj sonrası işlemleri yapmak	D.4.1.	Uygulama yapılan alanın temizliğini uygun ekipmanla yapar.
				D.4.2.	Uygulanan kompozit cephenin olası uygunsuzluklarını kontrol ederek, varsa düzeltmeleri yapar.
				D.4.3.	Uygulama sonucunda, projeye uygun şekilde sahayı ve cepheyi tutanakla teslim eder.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kodu	Adı	Kodu	Adı	Kodu	Açıklama
E	Mesleki gelişim çalışmalarına katılmak	E.1.	Bireysel mesleki gelişim çalışmalarına katılmak	E.1.1.	Sektörel gelişmeleri ve gelişim sağlayan aktivite ve kaynakları takip eder.
				E.1.2.	Hizmet içi ve farklı kuruluşlar tarafından verilen mesleki gelişim eğitimlerine katılır.
		E.2.	Mesleki eğitim ile ilgili faaliyetlere katkı vermek	E.2.1.	Hizmet içi eğitim programlarının bilgi, beceri ve yetkinliklerin gelişimini destekleyecek şekilde oluşturulmasına katkı sağlar.
				E.2.2.	Gerektiğinde çalışma arkadaşlarına ve diğer çalışanlara bilgi ve deneyimlerini aktarır.

3.2.Kullanılan Araç, Gereç ve Ekipman

1. Alüminyum kesim makinesi
2. Çekiç
3. Çeşitli fırçalar
4. Çeşitli matkaplar (şarjlı, vida, delici ve benzeri)
5. Derz dolgu tabancası
6. El arabası
7. Elektrikli kesim aleti (spiral kesici)
8. Güvenlik şeritleri ve levhaları
9. Harç ve derz malası
10. Hortum terazisi
11. Kılavuz ipi
12. Kişisel koruyucu donanım (baret, eldiven, iş kıyafeti, gözlük, maske, korumalı iş ayakkabısı, kulaklık, iş emniyet kemeri, geri sarımlı düşüş tutucu ve benzeri)
13. Kuru ve sulu tuğla kesim makinesi
14. Kürek
15. Mala ve derz malası
16. Mastar
17. Mikser karıştırıcı
18. Ölçüm araçları (şerit metre, lazer ölçerler, su terazisi, çırpı ipi ve benzeri)
19. Ölçüm cihazları (teodolit, nivo, lazer hizalama cihazı ve benzeri)
20. Perçin makinesi
21. Saha temizlik araçları (süpürge, kürek ve benzeri)
22. Su terazisi
23. Tokmak

3.3.Bilgi ve Beceriler

1. Acil durum bilgisi
2. Alarm ve tehlike işaretleri bilgisi
3. Alt konstrüksiyon sistemini hazırlama bilgi ve becerisi
4. Alt konstrüksiyon sistemleri bilgisi
5. Analiz yapma becerisi
6. Bina projelerini okumada temel bilgi
7. Cephe hazırlama bilgi ve becerisi
8. Çevre koruma bilgisi
9. Dikkat ve konsantrasyon becerisi
10. Ekip içinde çalışma becerisi
11. El aletlerini kullanma bilgi ve becerisi
12. El-göz koordinasyonunu sağlayabilme becerisi

13. Alüminyum kompozit cephe uygulamaları bilgi ve becerisi
14. Giydirme malzemeyi cepheye monte etme bilgi ve becerisi
15. Gözlem yapma becerisi
16. İlk yardım bilgi ve becerisi
17. İş ortamını düzenleme bilgi ve becerisi
18. İş planlama ve öncelik belirleme bilgi ve becerisi
19. İş sağlığı ve güvenliği bilgi ve becerisi
20. Kayıt tutma bilgisi
21. Kişisel koruyucu donanım kullanma becerisi
22. Mesleki araç, gereç, aparatlar ve ekipmanların kontrol ve bakımı bilgi ve becerisi
23. Mesleki fizik bilgisi
24. Mesleki kalite uygulamaları bilgisi
25. Mesleki matematik bilgisi
26. Mesleki mevzuat bilgisi
27. Mesleki ölçüm araçlarını kullanma bilgi ve becerisi
28. Mesleki terminoloji bilgisi
29. Sözlü ve yazılı iletişim becerisi
30. Süreç izleme becerisi
31. Şekil-uzay algısı becerisi
32. Temel inşaat bilgisi
33. Yapıştırma tuğla uygulaması bilgi ve becerisi
34. Yüksekte güvenli çalışma bilgi ve becerisi
35. Zamanı yönetimi becerisi

3.4. Tutum ve Davranışlar

1. Amirlerine ve çalışma arkadaşlarına doğru ve zamanında bilgi aktarmak
2. Bilgi, tecrübe ve yetkisi dâhilinde karar vermek
3. Çevre korumaya karşı duyarlı olmak
4. Değişime ve yeniliklere açık olmak ve değişen koşullara uyum sağlamak
5. Detaylara özen göstermek ve dikkatli olmak
6. Doğal kaynakların tüketiminde tasarruflu hareket etmek
7. Ekip içinde uyumlu çalışmak
8. İnsan ilişkilerine özen göstermek
9. İnsani ilişkilerde sabırlı ve hoşgörülü olmak
10. İş sağlığı ve güvenliği kurallarına uyarak çalışmak
11. İş yerine ait araç, gereç ve donanımın kullanımına özen göstermek
12. İşyeri tertibine ve çalışma disiplinine özen göstermek
13. İşyerinde kişisel koruyucu donanım kullanımına özen göstermek
14. Karşılaşılan sorunlara çözüm odaklı yaklaşmak

15. Kişisel bakım ve hijyenine dikkat etmek
16. Mesleği ile ilgili eğitimlere katılma ve mesleki bilgilerini geliştirme konusunda istekli olmak
17. Mesleği ile ilgili etik kurallara uymak
18. Planlı ve organize olmak
19. Süreç kalitesine özen göstermek
20. Zamanı iyi kullanmak



4.ÖLÇME, DEĞERLENDİRME VE BELGELENDİRME

Alüminyum Kompozit Cephe Kaplamacısı (Seviye 3) meslek standardını esas alan ulusal yeterliliklere göre belgelendirme amacıyla yapılacak ölçme ve değerlendirme, gerekli şartların sağlandığı ölçme ve değerlendirme merkezlerinde yazılı ve/veya sözlü teorik ve uygulamalı olarak gerçekleştirilecektir.

Ölçme ve değerlendirme yöntemi ile uygulama esasları bu meslek standardına göre hazırlanacak ulusal yeterliliklerde detaylandırılır. Ölçme ve değerlendirme ile belgelendirmeye ilişkin işlemler 15/10/2015 tarihli ve 29503 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Mesleki Yeterlilik Kurumu, Sınav, Ölçme, Değerlendirme ve Belgelendirme Yönetmeliği çerçevesinde yürütülür.

Ek-5: Alüminyum Doğrama Montajcısı UMS



ULUSAL MESLEK STANDARDI

**ALÜMİNYUM DOĞRAMA MONTAJCISI
SEVİYE 3**

REFERANS KODU/

RESMİ GAZETE TARİH-SAYI/

Meslek :	ALÜMİNYUM DOĞRAMA MONTAJCISI
Seviye :	3³
Referans Kodu :	
Standardı Hazırlayan Kuruluş(lar) :	
Standardı Doğrulayan Sektör Komitesi	MYK İnşaat Sektör Komitesi
MYK Yönetim Kurulu Onay Tarih/ Sayı	
Resmi Gazete Tarih/Sayı :	
Revizyon No :	00

³ Mesleğin yeterlilik seviyesi, sekizli (8) seviye matrisinde seviye 3 olarak belirlenmiştir.

TERİMLER, SİMGELER VE KISALTMALAR

AKSESUAR: Doğrama kanatlarının açılıp kapanmasında kullanılan sistemleri,

BECERİ: Belli bir işe ilişkin görev ve sorumlulukları yerine getirebilme yeteneğini,

CAM ÜNİTESİ: 2 veya 3 cam kullanıp uygun boşluk ve elemanlar kullanılarak oluşturulan sistemi,

ÇEVRE KORUMA: Çalışmalarda, çevreye zarar vermeyen malzemeleri veya süreçleri kullanmayı veya **zararlı** atıkların uygun şekilde bertaraf edilmesini,

ÇİFT AÇILIM AKSESUAR: Doğramanın kanatlarının normal açılımının yanı sıra vasistas pozisyonuna geçmesini sağlayan aksesuar çeşidini,

ÇİTA: Doğramada cam ünitesini sabitlemeye yarayan profili,

CONTA: Doğramada sızdırmazlığı sağlayan elemanı,

DOĞRAMA: Alüminyum, demir, çelik, bakır ve diğer metallerden üretilmiş yekpare malzemeleri, el aletleri, makineler veya bilgisayar kontrollü tezgâhlar yardımıyla keserek veya şekillendirerek, istenen boyutlarda parçalar elde etme işlemini veya bu işlem sonucunda elde edilen ürünü,

DÜBEL: Genellikle plastik veya çelikten yapılan, vidaların daha sağlam yerleşmesi için duvarlarda veya diğer zeminlerde açılan deliğe önceden çakılarak yerleştirilen parçayı,

EL BREYZİ: Bir elektrik motoru miline bağlı mandrene takılı matkap ucu ile delik delmeye yarayan aleti,

FLANŞ: Boru, vana gibi makine veya tesisat elemanlarının sızdırmaz şekilde birleştirilmesine yarayan parçayı,

GERİ KAZANIM: Malzemeleri doğrudan veya işleminden geçirdikten sonra tekrar kullanıma sunmayı ve ilgili süreçleri yönetmeyi,

GÖNYELEME: İş parçalarının uygun açı ile ve doğru konumda birleştirilmesinin veya sabitlenmesinin gönye kullanılarak sağlanmasını,

HİDROLİK: Basınçlı sıvılar ile gücün üretimi, kontrolü, kullanımı ve iletimi ile ilgili teknolojiyi,

HORTUM TERAZİSİ: Şeffaf bir hortumun içinin su ile doldurularak, kot farkının giderilmesinde kullanılan ölçme gerecini,

ISCO: Uluslararası Standart Meslek Sınıflamasını,

İSG: İş Sağlığı ve Güvenliğini,

KALİBRASYON: Doğruluğundan emin olunan (izlenebilirliği sağlanmış) referans ölçüm cihazı ile doğruluğundan emin olunamayan bir ölçüm cihazını mukayese ederek ölçüm sonuçlarını raporlama işlemini,

KANAT: Doğramanın açılıp, kapanabilen kısmını,

KANAT TAKOZU: Kanat ayarı yapmak için kullanılan camın altına konulan elemanı,

KASA: Doğramanın duvara montaj olan profilini,

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

KOMPARATÖR: İş parçalarının ölçülerinin toleranslara uygunluğunu, belirli bir temel ölçü değerine göre belirlemeye yarayan, analog ve dijital türleri olan karşılaştırmalı ölçüm düzeneğini,

KOROZYON: Metal veya metal alaşımlarının oksitlenme gibi kimyasal etkilerle aşınarak, fiziksel, kimyasal, mekanik veya elektriksel özelliklerinin istenmeyen değişikliklere uğraması durumunu,

KÖR KASA: Doğramanın bağlanması için önceden hazırlanan kasa sistemini,

LAMEL: Panjur ve kepenk sistemlerinde kanat içerisinde kullanılan hareketli veya sabit profili,

MARKALAMA: Bir metal parça üzerinde yapılacak işlemlerin yerlerinin işaretlenmesi işlemini,

MASTAR: İşlenen parçanın ölçülerinin uygun olup olmadığını karşılaştırmak için kullanılan ölçü gerecini,

MONTAJ TAPASI: Doğramanın montajı esnasında montaj vidası için açılan delikleri kapatmaya yarayan elemanı,

MONTAJ VİDASI: Doğramanın duvara montajı için kullanılan bağlantı elemanını,

ORTA KAYIT: Doğrama üzerinde cam bölmeyi teşkil eden, yatay ve dikey olarak monte edilen sabit dikmeleri,

POLİÜRETAN KÖPÜK: Doğrama ve duvar arasındaki boşlukları kapatmakta kullanılan ve ısı yalıtımı yapan kimyasalı,

SİLİKON: Doğramanın duvar ile pencere arasındaki sızdırmazlığını sağlayan kimyasalı,

SU TERAZİSİ: Doğramanın gönyesinde montajının kontrolünü sağlayan aleti,

TOKMAK: Doğrama montajında kullanılan plastik veya ahşap çekici,

VASİSTAS: Doğramanın kanatlarının üstten veya alttan açılı olarak açılabilirdiği pozisyonu,

YARI ÜRÜN: Belirli imalat aşamalarından geçmiş ancak üzerinde yapılması gereken işlemler henüz tamamlanmamış ürünü

ifade eder.



İÇİNDEKİLER

1. GİRİŞ.....	6
2. MESLEK TANITIMI	7
2.1. Meslek Tanımı.....	7
2.2. Mesleğin Uluslararası Sınıflandırma Sistemlerindeki Yeri	7
2.3. Sağlık, Güvenlik ve Çevre ile ilgili Düzenlemeler.....	7
2.4. Meslek ile İlgili Diğer Mevzuat	8
2.5. Çalışma Ortamı ve Koşulları.....	8
2.6. Mesleğe İlişkin Diğer Gereklilikler	8
3. MESLEK PROFİLİ	9
3.1. Görevler, İşlemler ve Başarım Ölçütleri.....	9
3.2. Kullanılan Araç, Gereç ve Ekipman.....	10
3.3. Bilgi ve Beceriler.....	11
3.4. Tutum ve Davranışlar	11
4. ÖLÇME, DEĞERLENDİRME VE BELGELENDİRME	11

1.GİRİŞ

Alüminyum Doğrama Montajcısı (Seviye 3) ulusal meslek standardı 5544 sayılı Mesleki Yeterlilik Kurumu (MYK) Kanunu ile anılan Kanun uyarınca çıkartılan 19/10/2015 tarihli ve 29507 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Ulusal Meslek Standartlarının ve Ulusal Yeterliliklerin Hazırlanması Hakkında Yönetmelik ve 27/11/2007 tarihli ve 26713 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Mesleki Yeterlilik Kurumu Sektör Komitelerinin Kuruluş, Görev, Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik hükümlerine göre MYK’nın görevlendirdiği tarafından hazırlanmış, sektördeki ilgili kurum ve kuruluşların görüşleri alınarak değerlendirilmiş ve MYK İnşaat Sektör Komitesi tarafından incelendikten sonra MYK Yönetim Kurulunca onaylanmıştır.

2.MESLEK TANITIMI

2.1.Meslek Tanımı

Alüminyum Doğrama Montajcısı (Seviye 3), iş sağlığı ve güvenliği ve çevre koruma önlemlerini uygulayarak kalite gereklilikleri çerçevesinde çeşitli alüminyum yapı elemanları ile kapı, pencere gibi çeşitli doğramaların imalatını yapmak amacıyla gerekli teknik çizimleri yapan, çeşitli şekil ve özellikteki alüminyum, demir, çelik, bakır ve diğer metal parçaları el aletleri, makineler ve bilgisayar kontrollü tezgâhlar yardımıyla kesme, soğuk olarak şekillendirme, doğrultma, birleştirme ve yerine montaj işlemlerini gerçekleştiren nitelikli kişidir.

Alüminyum Doğrama Montajcısı (Seviye 3), doğramanın teknik çizimlerinin doğru yorumlanması, parçaların teknik çizimlere uygun şekilde kesilmesi, bükülmesi veya delinmesi, doğramanın hareketli parçalarının istenilen şekilde hareket edebilmesinin sağlanması ve malzeme ölçülerinin uygun alet ve aparatlarla doğru şekilde ölçülmesi işlemlerini gerçekleştirir.

2.2.Mesleğin Uluslararası Sınıflandırma Sistemlerindeki Yeri

ISCO-08: 8219 (Başka yerde sınıflandırılmamış montajcılar)

2.3.Sağlık, Güvenlik ve Çevre ile ilgili Düzenlemeler

4857 sayılı İş Kanunu

5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu

6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu

Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik

Güvenlik ve Sağlık İşaretleri Yönetmeliği

İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği

İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği

İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü

Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik

Yapı İşlerinde Sağlık ve Güvenlik Yönetmeliği

Ayrıca, iş sağlığı ve güvenliği ve evre ile ilgili yürürlükte olan kanun, tüzük, yönetmelik ve diğer mevzuata uyulması ve konu ile ilgili risk değerlendirmesi yapılması esastır.

2.4.Meslek ile İlgili Diğer Mevzuat

Meslek ile ilgili diğer mevzuat bulunmamaktadır.

2.5.Çalışma Ortamı ve Koşulları

Alüminyum Doğrama Montajcısı (Seviye 3), çalıştığı binanın bulunduğu ortam ve durumuna göre açık veya kapalı ortamlarda, sıcak ve soğuk değerişiminin ani olduğu, tozlu, nemli ve/veya gürültülü bölümlerde görev yapabilir. Binanın konumuna göre yüksekte çalışma yapması gerekebilir. Mesleğin icrası esnasında iş sağlığı ve güvenliği önlemlerini gerektiren kaza ve yaralanma riskleri bulunmaktadır. Risklerin tamamen ortadan kaldırılamadığı durumlarda ise işveren tarafından sağlanan uygun kişisel koruyucu donanımı kullanarak çalışır.

2.6.Mesleğe İlişkin Diğer Gereklilikler

Alüminyum Doğrama Montajcısı (Seviye 3), 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanununun 15 inci maddesi gereğince sağlık gözetimine tabi tutulur.

3.MESLEK PROFİLİ

3.1.Görevler, İşlemler ve Başarım Ölçütleri

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kodu	Adı	Kodu	Adı	Kodu	Açıklama
A	İş organizasyonunu yapmak (devamı var)	A.1.	İş sağlığı ve güvenliğine ilişkin önlemleri almak	A.1.1.	Çalışacağı alandaki risk faktörleri hakkında bilgi sahibi olur.
				A.1.2.	İş sağlığı ve güvenliği için gerekli KKD'leri kullanır.
				A.1.3.	Sorun yaratacak aksaklıkları yetkili kişiye bildirir.
				A.1.4.	Kazaya sebebiyet verecek davranışlardan kaçınır, iş sağlığı ve güvenliği konusunda alınan önlemlere dikkat eder ve uyar.
				A.1.5.	Çalışma alanı ve çevresindeki ilgisiz kişileri uyarır, yetkililere bildirerek çalışma alanının dışına çıkarılmasını sağlar.
				A.1.6.	İlk yardım çantası ve yangın söndürücü bulundurur.
				A.1.7.	İletişim araçlarını (telsiz, telefon vb.) yanına alır.
				A.1.8.	Çalışacağı alanın gereken güvenlik donanım kontrolünü iş güvenliği uzmanının direktiflerine uygun olarak yapar.
				A.1.9.	Çalışma alanının temiz ve düzenli tutulmasını sağlar.
				A.1.10.	Yüksekte çalışma kurallarına uyar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kodu	Adı	Kodu	Adı	Kodu	Açıklama
A	İş organizasyonunu yapmak	A.2.	İş programı yapmak	A.2.1.	Kendisine verilen iş ile ilgili iş programını belirler.
				A.2.2.	Yardımcı elemanlara iş dağılımı yapar.
				A.2.3.	İş başlama ve iş bitiş süresini belirler.
		A.3.	Çevresel risklerin azaltılmasına katkıda bulunmak	A.3.1.	Dönüştürülebilir malzemelerin geri kazanımı için gerekli ayırmayı ve sınıflamayı yapar.
				A.3.2.	Tehlikeli ve zararlı atıkları verilen talimatlar doğrultusunda diğer malzemelerden ayrıştırır ve gerekli önlemleri alarak geçici depolamasını sağlar.
		A.4.	Kalite sağlamadaki teknik prosedürleri uygulamak	A.4.1.	Yapılacak işlemin türüne göre kalite sağlama tekniklerini uygular.
				A.4.2.	İşlemler sırasında kalite şartlarının karşılanmasını sağlar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kodu	Adı	Kodu	Adı	Kodu	Açıklama
B	Alüminyum doğrama montajını yapmak (devamı var)	B.1.	Montaj için hazırlık yapmak	B.1.1.	Montaj için gerekli araç gereci hazırlar.
				B.1.2.	Kullanacağı elektrikli aletler için enerji bağlantısını sağlar.
				B.1.3..	Doğramaların ölçülerini kontrol ederek montaj yerlerini belirler.
				B.1.4..	Mevcut kör kasa var ise korozyon ve yalıtım kontrolünü yapar ve yetkiliye bildirir.
		B.2.	Eski doğramaları sökmek	B.2.1.	Kanatları menteşelerinden çıkarır.
				B.2.2.	Sabit camların cam macunlarını ve cam çivilerini söker.
				B.2.3.	Mevcut camları söker.
				B.2.4.	Kasa, kanat ve orta kayıtları söker.
		B.3.	Sökülen kasaların yerlerini temizlemek	B.3.1.	Sökülen kasaların kalan parçalarını temizler.
				B.3.2.	Söküm yapılan mekanı temizler.
		B.4.	Doğrama bağlantı deliklerini delmek	B.4.1.	Doğrama bağlantı delik yerlerini markalar.
				B.4.2.	Uygun ucu ve delme makinesini seçer.
				B.4.3.	Bağlantı deliklerini deler.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kodu	Adı	Kodu	Adı	Kodu	Açıklama
B	Alüminyum doğrama montajını yapmak (devamı var)	B.5.	Doğramayı yerine takmak	B.5.1.	Doğrama kasasını yerine yerleştirir.
				B.5.2.	Kasayı takozlar.
				B.5.3.	Kasayı yatay ve düşey teraziye alır.
				B.5.4..	Takozları sıkıştırır.
		B.6.	Duvar bağlantı deliklerini delmek	B.6.1.	Uygun ucu ve delme makinesini seçer.
				B.6.2.	Uygun makine ile duvar bağlantı deliği deler.
				B.6.3.	Uygun dübelli vidayı seçer.
				B.6.4.	Uygun dübel veya vidayla doğramayı duvara tespit eder.
		B.7.	Cam kanalına ayar takozu yapıştırmak	B.7.1.	Cam kanalı ayar takozunu alüminyum profile uygun seçer.
				B.7.2.	Cam kanalı ayar takozunu yapıştırır.
		B.8.	Camı kasa/kanat boşluğuna yerleştirmek	B.8.1.	Doğramaya uygun camı, ölçüsünü kontrol ederek seçer.
				B.8.2.	Camı yerine takar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kodu	Adı	Kodu	Adı	Kodu	Açıklama
B	Alüminyum doğrama montajını yapmak (devamı var)	B.9.	Cam çıtalarını takmak	B.9.1.	Cam çıtası ölçüsünü alır.
				B.9.2.	Markalanmış uygun çıtayı seçer.
				B.9.3..	Çıtayı yerine takar.
		B.10.	Yardımcı profilleri monte etmek	B.10.1.	Su tahliye tapalarını takar.
				B.10.2.	Montaj tapalarını takar.
		B.11.	Sineklik ve doğrama aksesuarlarını çerçeveye monte etmek	B.11.1.	Uygun aksesuarları seçer.
				B.11.2.	Aksesuarları çerçevede takılacağı yere tutturur.
				B.11.3.	Tespit deliklerini deler.
				B.11.4.	Doğramaya takılacak diğer aksesuarları takar.
		B.11.5.	Uygun vida ve sıkıştırma ucu - aletini seçer ve hazırlar.		
		B.11.6.	Uygun vida ile kilit kol ve aksesuarları doğramaya tespit eder.		

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kodu	Adı	Kodu	Adı	Kodu	Açıklama
B	Alüminyum doğrama montajını yapmak	B.12.	Kepenleri doğrama kasasına veya duvara monte etmek	B.12.1.	Montaj elemanlarını hazırlar.
				B.12.2.	Dikmeyi markalanmış yerde sabit tutar.
				B.12.3.	Bir taraftan başlayarak montaj elemanlarının bağlantılarını yapar.
		B.13.	Panjur raylarını doğrama kasasına monte etmek	B.13.1.	Montaj elemanlarını hazırlar.
				B.13.2.	Rayları markalanmış yerde sabit tutar.
				B.13.3.	Bir taraftan başlayarak montaj elemanlarının bağlantılarını yapar.
		B.14.	Kepen ve panjur lamellerini monte etmek	B.14.1.	Lamelleri hazırlar.
				B.14.2.	Tespit makinesi ve ucunu hazırlar.
				B.14.3.	Lamelleri markalanmış yerine tespit eder.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kodu	Adı	Kodu	Adı	Kodu	Açıklama
C	Alüminyum doğrama yalıtımı yapmak	C.1.	Yalıtım maddesini duvar boşluğuna enjekte etmek	C.1.1.	Yalıtım yapılacak bölgeyi temizler.
				C.1.2.	Yalıtım malzemesini (poliüretan köpük) duvar boşluğuna enjekte eder.
				C.1.3.	Duvar ve doğrama yüzeyine taşan yalıtım malzemesini temizler.
		C.2.	Su yalıtım maddesini (duvar boşluğunun iç ve dış kısmına) enjekte etmek	C.2.1.	Su yalıtımı yapılacak bölgeyi temizler.
				C.2.2.	Su yalıtım malzemesini (silikon) hazırlar.
				C.2.3.	Su yalıtım malzemesini doğrama ile duvar birleşim yerine enjekte eder.
				C.2.4.	Duvar ve doğrama yüzeyine taşan yalıtım malzemesini temizler.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kodu	Adı	Kodu	Adı	Kodu	Açıklama
D	Alüminyum doğrama test ve ayarlarını yapmak	D.1.	Kilit ve menteşe ayarlarını kontrol etmek	D.1.1.	Kanatlar kapalıyken üzerindeki kilitleri kilitler.
				D.1.2.	Kilitlenmeyen kanatlardaki ayarları yapar.
				D.1.3..	Menteşe ayarlarını yapar.
		D.2.	Cam ayarlarını kontrol etmek	D.2.1.	Camdan dolayı oluşan kanat sarkmalarını tespit eder.
				D.2.2.	Hatalı kanatlardaki cam takozlarını değiştirir.
		D.3.	Sağlamlık kontrolü yapmak	D.3.1.	Son ve genel görünüş kontrolü yapar.
				D.3.2.	Gerekli görülen yerlerde uygun sağlamlaştırma işlemini yapar.
		D.4.	Kullanımla ilgili müşteriyi bilgilendirmek	D.4.1.	Kullanım bilgilerini müşteriye anlatır.
				D.4.2.	Kullanımla ilgili uygulama yapar.
		D.5.	İşi teslim etmek	D.5.1.	İş teslim tutanağı düzenler ve bir nüshasını müşteriye verir.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kodu	Adı	Kodu	Adı	Kodu	Açıklama
E	Alüminyum doğrama arıza tespiti ve onarımı yapmak	E.1.	Arızayı tespit etmek	E.1.1.	Aksesuar, conta, cam, menteşe, alüminyum profil ve kilitleri kontrol ederek arızaları tespit eder.
				E.1.2.	Arıza durumuna göre malzeme listesini çıkarır.
		E.2.	Müşteriyi bilgilendirmek	E.2.1.	Arızanın nedenleri, giderme yöntemleri ve süresi hakkında müşteriye bilgi verir.
				E.2.2.	Arızayı giderecek ürünler ve özellikleri hakkında müşteriye bilgi verir.
				E.2.3.	Yetkiliden maliyet hakkında bilgi alır ve müşteriye bilgi verir.
		E.3.	Arızayı gidermek	E.3.1.	Müşteri ile anlaşma yapıldıktan sonra tespit edilen arızayı giderir.
		E.4.	İşi kontrol edip teslim etmek	E.4.1.	Giderilen arızaları müşteri ile kontrol eder.
				E.4.2.	Arıza giderme tutanağı düzenler ve bir nüshasını müşteriye verir.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kodu	Adı	Kodu	Adı	Kodu	Açıklama
F	Mesleki gelişim faaliyetlerine katılmak	F.1.	Müşteriyi bilgilendirmek	F.1.1.	Mesleği ile ilgili eğitimlere katılır ve aldığı belgeleri muhafaza eder.
				F.1.2.	Mesleği ile ilgili yeni teknolojileri ve gelişmeleri takip eder.
				F.1.3.	Bilgi ve deneyimlerini birlikte çalıştığı kişilere aktarır.

3.2.Kullanılan Araç, Gereç ve Ekipman

1. Alüminyum profiller
2. Ahşap ve lastik tokmak
3. Alyan anahtar takımları
4. Bağlantı elemanları
5. Cam çıtası
6. Cam kesme elması
7. Cam takozu
8. Cam vantuzu
9. Çimento, alçı vb.
10. Dübel veya vida çeşitleri
11. Genel temizlik malzemeleri (bez, fırça, vb.)
12. Gönye
13. Hortum terazisi
14. Iskarpela takımı
15. İmalat şablonları
16. Kalem
17. Kanat montaj aparatları
18. Kanat taşıma takozu
19. Kişisel koruyucu donanım (baret, eldiven, gözlük, iş kıyafeti, kask, maske, kulak tıkacı vb.)
20. Köpük tabancası
21. Kumpas
22. Maket bıçağı
23. Matkap çeşitleri ve uçları
24. Mengene
25. Metre
26. Ölçü aletleri (metre, kumpas, gönye vb.)
27. Plastik tapa
28. Poliüretan köpük
29. Silikon
30. Silikon tabancası
31. Su terazisi
32. Spiral makinesi
33. Şartname ve sözleşmeler
34. Takoz
35. Temel el aletleri (çekiç, kargaburnu, kerpeten, pense takımı, tornavida takımı, vida çeşitleri vb.)
36. Testere
37. Uyarı ve ikaz levhaları

38. Uzatma kablosu
39. Yalıtım bandı
40. Yalıtım köpüğü
41. Yapıştırıcı çeşitleri

3.3.Bilgi ve Beceriler

1. Acil durum bilgisi
2. Alarm ve tehlike işaretleri bilgisi
3. Artık ve atıkların kaynakta ayrıştırılması bilgisi
4. Basit kalibrasyon bilgi ve becerisi
5. Çalışma ve kontrol prosedürleri bilgisi
6. Çevre koruma yöntemleri bilgisi
7. Doğrama montajı yapabilme bilgi ve becerisi
8. Ekipman, el aletleri ve donanımların kullanımı bilgi ve becerisi
9. Elleçleme, taşıma ve sabitleme donanımı güvenli şekilde kullanım becerisi
10. Hassas ölçüm yapabilme bilgi ve becerisi
11. İş sağlığı ve güvenliği bilgisi
12. İşyeri çalışma prosedürleri bilgisi
13. Kalite güvence sistemleri bilgisi
14. Kalite kontrol metotları bilgi ve becerisi
15. Kayıt tutma ve raporlama becerisi
16. Kesme bükme delme işlemleri yapabilme bilgi ve becerisi
17. Kontrol ve uygulama teknikleri bilgi ve becerisi
18. Kullanılan malzeme ve ürünlerin genel özellikleri bilgisi
19. Kusur belirleme ve giderme yöntemleri bilgisi
20. Markalama yapabilme bilgi ve becerisi
21. Meslek matematiği bilgisi
22. Meslekî terim bilgisi
23. Muayene ve test teknikleri bilgi ve becerisi
24. Ölçme bilgisi
25. Risk değerlendirme bilgi ve becerisi
26. Sözlü ve yazılı iletişim becerisi
27. Standart ölçüler bilgisi
28. Tavan vinci kullanımı bilgi ve becerisi
29. Tehlikeli atık bilgisi
30. Teknik resim okuma ve çizme bilgi ve becerisi
31. Teknik spesifikasyonlar bilgisi
32. Temel bilgisayar bilgisi
33. Temel çalışma mevzuatı bilgisi
34. Temel malzeme bilgisi

35. Temel mekanik bilgisi
36. Temel taşıma bilgi ve becerisi
37. Yangın önleme ve yangınla mücadele bilgisi

3.4.Tutum ve Davranışlar

1. Acil ve stresli durumlarda soğukkanlı ve sakin olmak
2. Amirlerine doğru ve zamanında bilgi aktarmak
3. Araç, donanım ve aparatların limitlerini zorlamamak, limitleri dahilinde çalışmak
4. Çalışma zamanını iş emrine uygun şekilde etkili ve verimli kullanmak
5. Çevre, kalite ve İSG mevzuatında yer alan düzenlemeleri benimsemek
6. Gerekli ve acil durumlarda donanımın çalışmasını durdurmak
7. Görevi ile ilgili yenilikleri izlemek ve uygulamak
8. İşletme kaynaklarının kullanımı ve geri kazanım konusunda duyarlı olmak
9. İş yeri hiyerarşi ilişkisine saygı göstermek
10. Kendisinin ve diğer kişilerin güvenliğini gözetmek
11. Programlı ve düzenli çalışmak
12. Risk faktörleri konusunda duyarlı davranmak
13. Sorumluluklarını zamanında yerine getirmek
14. Süreç kalitesine özen göstermek
15. Talimat ve kılavuzlara harfiyen uymak
16. Taşıma işlemlerini gerçekleştirirken dikkatli olmak
17. Taşıma ve kaldırma donanımını doğru şekilde kullanmak
18. Tehlike durumlarında ilgilileri bilgilendirmek
19. Tehlike durumlarını dikkatle algılayıp değerlendirmek
20. Temizlik, düzen ve iş yeri tertibine özen göstermek
21. Yetkisinde olmayan kusurlar hakkında ilgilileri bilgilendirmek

4. ÖLÇME, DEĞERLENDİRME VE BELGELENDİRME

Alüminyum Doğrama Montajcısı (Seviye 3) meslek standardını esas alan ulusal yeterliliklere göre belgelendirme amacıyla yapılacak ölçme ve değerlendirme, gerekli şartların sağlandığı ölçme ve değerlendirme merkezlerinde yazılı ve/veya sözlü teorik ve uygulamalı olarak gerçekleştirilecektir.

Ölçme ve değerlendirme yöntemi ile uygulama esasları bu meslek standardına göre hazırlanacak ulusal yeterliliklerde detaylandırılır. Ölçme ve değerlendirme ile belgelendirmeye ilişkin işlemler 15/10/2015 tarihli ve 29503 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Mesleki Yeterlilik Kurumu, Sınav, Ölçme, Değerlendirme ve Belgelendirme Yönetmeliği çerçevesinde yürütülür.

ÖZGEÇMİŞ

12 Haziran 1990 tarihi, İstanbul İli Fatih İlçesi doğumluyum. İlkokul, Ortaokul ve Liseyi İstanbul İli Bayrampaşa ilçesinde tamamladıktan sonra, 2007 yılında Kırklareli Üniversitesi, Teknik Eğitim Fakültesi, Yapı Öğretmenliği Bölümü ve aynı zamanda Anadolu Üniversitesi, İşletme Fakültesi, İşletme Bölümüne kayıt oldum. Yapı Öğretmenliği bölümünden 2011 yılında mezun olduktan sonra, askerlik görevime başlayana kadar, özel bir inşaat şirketinde, giydirme cephe üretim ve şantiye şefliği yaptım. 2014 yılında askerlik görevimi, Muş İl Jandarma Komutanlığında kısa dönem er olarak tamamladım. 2016 yılında İstanbul Teknik Üniversitesi, İnşaat Fakültesi, İnşaat Mühendisliği bölümünden fark derslerimi vererek mezun oldum. 2017 yılında, Beykent Üniversitesi, İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalında yüksek lisans eğitimine başladım. 2018 yılında da, Anadolu Üniversitesi, İşletme Bölümünden mezun oldum. 2016 yılında, İnşaat mühendisliği mezuniyetim sonrası, İstanbul Yeni Havalimanı Projesinde sırasıyla; Türk Loydu Vakfı bünyesinde İnspektör, İGA Havalimanları İnşaatı Adi Ort. Tic. İşletmesi bünyesinde Cephe Mühendisi olarak çalıştım. Halen İGA Havalimanları İşletmesi A.Ş. bünyesinde Çatı, Cephe ve Çelik Şefliği görevimi sürdürmekteyim.

Yabancı dilim İngilizce olup, özel ilgi alanlarım; proje yönetimi, iş sağlığı ve güvenliği, işletme yönetimi, giydirme cephe ve çelik yapı sistemleri, tasarım ve uygulama analizleridir.

Osman ÖZCAN