



ULUSAL MESLEK STANDARDI

**FREZECİ
SEVİYE 4**

REFERANS KODU /

RESMİ GAZETE TARİH-SAYI/

Meslek:	FREZECİ
Seviye:	4^I
Referans Kodu:	
Standardı Hazırlayan Kuruluş(lar):	Hak-İş Konfederasyonu Koordinasyonunda Çelik-İş Sendikası Yardımcı Kuruluş: Payas Teknik ve Endüstri Meslek Lisesi
Standardı Doğrulayan Sektör Komitesi:	MYK Metal Sektör Komitesi
MYK Yönetim Kurulu Onay Tarih/ Sayı:	 Tarih ve Sayılı Karar
Resmi Gazete Tarih/Sayı:	
Revizyon No:	00

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

TERİMLER, SİMGELER VE KISALTMALAR

BAŞLIK: Freze tezgâhlarında yapılacak işlem tipine göre bir veya çoklu eksenlerde talaş alma işlemlerinde kullanılmak üzere kesici takımların bağlandığı mekanizmayı,

BÖLME: İş parçasının alın veya çevresine eşit yada eşit olmayan aralıklarla oluk, delik, çıkıntı yapılmasını,

ÇEKTİRME MİLİ: Malafa veya adaptörü başlığa bağlamak için kullanılan vidalı mili,

DELİK BÜYÜTME APARATI: Önceden delinmiş olan deliklerin aynı eksende ve eksenden kaçık olarak işlenerek büyütülmesinde kullanılan aparatı,

DELİKLİ AYNA: Bölme veya dişli çark işleminin yapılabilmesi için kullanılan, divizör veya bölme aygıtlarının elemanı,

DİVİZÖR: İş parçasının çevresine eşit bölüntülü kanallar veya yüzeyler işlemek için hem tespiti hem de döndürmeye yarayan aygıtı,

DÖNER TABLA: Sonsuz vida ve çark sistemi ile 360° döndürülebilen ve üzerine parça bağlanan tablayı,

FENER MİLİ: Tezgâh veya başlıkta bulunan, malafa, adaptör veya tutucuların oturduğu içi boş mili,

FREZE ÇAKISI: Freze tezgâhında kullanılan kesici takımları,

FREZELEME: Kesme hareketi takımın kendi etrafında dönmesi ve parçanın ilerleme hareketi yapması ile yapılan talaşlı imalatı,

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,

KAMA: Dönme hareketi yapan makine parçalarının hareketlerini birbirlerine aktarmak için kullanılan elemanı,

KOMPARATÖR: Uzunluğu bilinen master bir parçadan alınan ölçü ile işlenen parça arasındaki ölçü farklılığının tespit edilmesine yarayan hassas ölçü aletini,

KUMPAS: İki çenesi arasında kalan malzemenin uzunluğunu ölçen sürgülü ölçü aletini,

MAKAS: Bölme veya dişli çark açma işleminde aralıkları sabitlemek üzere kullanılan elemanı,

MALAFİ: İş parçalarını veya kesicileri aynı eksenle tutan bir mili,

MANDREN: El breyzi ve matkap tezgâhlarında, delici ucun takıldığı düzeneği,

MİKROMETRE: İşlenen malzemelerin kalınlıklarını, çaplarını ve derinliklerini hassas olarak ölçen aletini,

MODÜL KUMPASI: Dişli çarkları oluşturan dişlerin kalınlığını ölçen aleti,

MODÜL: Bir mekanizmanın bölümleri arasında orantıyı sağlamak için kullanılan ölçü birimini,

MORS KOVANI: Freze veya matkap tezgâhlarında dönme hareketini yapan mile matkap ucunun sabitlenmesini sağlayan belli bir standardı olan konik aparatı,

PARAÇOL: Divizör üzerine kurulacak olan dişli tertibatına yataklık eden parçayı,

PASO: Talaşlı üretimde her bir işlem geçişinde iş parçasından alınan talaşın kalınlığını veya miktarını,

PENS: Küçük kesici freze takımlarını veya matkapları bağlamak için kullanılan çeşitli çaplarda yapılmış kesici takımı adaptör ile bağlamak için kullanılan elemanı,

PUNTA MATKABI: İş parçası üzerine merkezleme deliği delmek için kullanılan kesici takımı,

PUNTA: İş parçasının doğru eksenlenmesi için kullanılan ve yüksekliği önceden ayarlanmış elemanı,

RİSK: Tehlikeli bir olayın meydana gelme olasılığı ile sonuçlarının bileşimini

TABLA: Konsolun üzerine yerleştirilmiş, sağa sola hareket eden, iş parçasının üzerine bağlandığı tablayı,

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

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	22
3.3. Bilgi ve Beceriler	23
3.4. Tutum ve Davranışlar	24
4.ÖLÇME, DEĞERLENDİRME VE BELGELENDİRME	25

1. GİRİŞ

Frezeci (Seviye 4) ulusal meslek standardı 5544 sayılı Mesleki Yeterlilik Kurumu (MYK) Kanunu ile anılan Kanun uyarınca çıkartılan “Ulusal Meslek Standartlarının Hazırlanması Hakkında Yönetmelik” ve “Mesleki Yeterlilik Kurumu Sektör Komitelerinin Kuruluş, Görev, Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik” hükümlerine göre MYK’nın görevlendirdiği Hak-İş Konfederasyonu Koordinasyonunda Çelik-İş Sendikası tarafından hazırlanmıştır.

Frezeci (Seviye 4) ulusal meslek standardı, sektördeki ilgili kurum ve kuruluşların görüşleri alınarak değerlendirilmiş, MYK Metal Sektör Komitesi tarafından incelendikten sonra MYK Yönetim Kurulunca onaylanmıştır.

2. MESLEK TANITIMI

2.1. Meslek Tanımı

Frezeci (Seviye 4), iş sağlığı ve güvenliği önlemlerini alarak, çevre koruma mevzuatı ve kalite yönetim sistemi dokümanlarına uygun olarak çalışan, çalışılan yeri düzenleyen, çalışma alet ve donanımının koruyucu ve talimatlı bakımlarını sağlayan, üretim atölyesinde, amiri ile birlikte iş programını yapan, teknik resimleri okuyabilen, sembolleri, genel notları, geometrik ölçü ve toleransları anlayabilen, tezgâhı hazırlayan, çeşitli ekipmanlarla iş parçasını ve kesici takımı bağlayan, istenilen ölçü ve profilde frezeleme yapan, üretimi yapılan iş parçalarının kontrolünü, temizliğini, etiketlenmesini, stoklanmasını ve sevkinin yapılmasını sağlayan ve bireysel mesleki gelişim faaliyetlerini yürüten nitelikli kişidir.

2.2. Mesleğin Uluslararası Sınıflandırma Sistemlerindeki Yeri

ISCO 08: 7223 (Metal işleme makinesi operatörleri ve takım ayarlayıcıları)

2.3. Sağlık, Güvenlik ve Çevre ile ilgili Düzenlemeler

4857 Sayılı İş Kanunu
5510 Sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu
Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği
Ağır ve Tehlikeli İşler Yönetmeliği
Ağır ve Tehlikeli İşlerde Çalıştırılacak İşçilerin Mesleki Eğitimlerine Dair Tebliğ
Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği
Atık Yönetimi Genel Esaslarına İlişkin Yönetmelik
Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik
Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik
Elle Taşıma İşleri Yönetmeliği
Gürültü Yönetmeliği
Güvenlik ve Sağlık İşaretleri Yönetmeliği
Hazırlama, Tamamlama ve Temizleme İşleri Yönetmeliği
İlk Yardım Yönetmeliği
İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği
İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetleri Yönetmeliği
İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü
İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemlerine İlişkin Yönetmelik
Katı Atıkların Kontrolü Yönetmeliği
Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik
Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik
Makine Emniyeti Yönetmeliği
Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği
Tehlikeli Maddelerin Su ve Çevresinde Neden Olduğu Kirliliğin Kontrolü Yönetmeliği

Ayrıca, iş sağlığı ve güvenliği ve çevre ile ilgili yürürlükte olan kanun, tüzük ve yönetmeliklere uyulması ve konu ile ilgili risk analizi yapılması esastır.

2.4. Meslek ile İlgili Diğer Mevzuat

Mesleğe ilişkin diğer mevzuat bulunmamaktadır.

2.5. Çalışma Ortamı ve Koşulları

Freze tezgâhları ile talaşlı imalat işlemleri, uygun seviyede aydınlatılmış, gerekli emniyet tedbirlerinin alındığı uygun genişlikte, kapalı alanlarda gerçekleştirilir. Çalışma ortamının olumsuz koşulları arasında, ayakta çalışma, zorlamalı vücut pozisyonları, toz, gürültü, sıcaklık, ağırlık kaldırma, üretim esnasında ortaya çıkan talaşların yaratacağı yaralanmalar sayılabilir. Frezeci, ağır yükler için kaldırma taşıma araçlarını ve çalışma alanında faaliyetlerini yürütürken uygun kişisel koruyucu donanımı kullanır. Mesleğin icrası esnasında iş sağlığı ve güvenliği önlemlerini gerektiren kaza ve yaralanma riskleri bulunmaktadır.

2.6. Mesleğe İlişkin Diğer Gereklilikler

Frezeci (Seviye 4)'nün; ağır ve tehlikeli işlerde çalışabilecek sağlık raporuna sahip olması gerekmektedir.

3. MESLEK PROFİLİ

3.1.Görevler, İşlemler ve Başarım Ölçütleri

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
A	İş sağlığı ve güvenliği, yangın ve acil durum kurallarını uygulamak	A.1	İş sağlığı ve güvenliği konusundaki yasal ve işyerine ait kuralları uygulamak	A.1.1	İş sağlığı ve güvenliği konusundaki normların anlaşılması için, işyerinin düzenlediği eğitimlere katılır.
				A.1.2	Yapılan işe uygun iş elbiseleri ve kişisel koruyucu donanımları kullanır.
				A.1.3	İSG koruma ve müdahale araçlarını uygun ve çalışır şekilde bulundurur.
				A.1.4	Yapılan çalışmaya ait uyarı işaret ve levhalarını talimatlar doğrultusunda yerleştirir.
				A.1.5	Yapılan çalışmaya ait uyarı işaret ve levhalarını çalışma sırasında koruyarak iş alanının ve personelinin güvenliğini sağlar.
				A.1.6	Aldığı eğitimlere uygun olarak çalışır ve yaptığı çalışmalarda İSG kurallarını ön planda tutar.
		A.2	Risk etmenlerini belirlemek ve azaltmak	A.2.1	Tehlikelerin belirlenmesi, risklerin değerlendirilmesi çalışmalarına katkıda bulunur.
				A.2.2	Risk faktörlerinin değerlendirilmesine yönelik çalışmalara katılarak, bunların azaltılmasına ait bilgi ve beceriyi edinir.
		A.3	Tehlike durumunda acil durum prosedürlerini uygulamak	A.3.1	Tehlike durumlarını saptayıp hızlı bir şekilde yok etmek üzere önlem alma çalışmalarına katkıda bulunur.
				A.3.2	Anında giderilemeyecek türden tehlike durumlarını amirlerine ve yetkililere veya gereken durumlarda işletme dışında ilgili kurumlara bildirir.
				A.3.3	Makinaya özel acil durum prosedürlerini uygular.
		A.4	Acil çıkış prosedürlerini uygulamak	A.4.1	Acil çıkış veya kaçış prosedürlerinin etkinliğini kontrol etmek üzere yapılan periyodik çalışmalara, eğitimlere ve tatbikatlara katılır.
				A.4.2	Acil çıkışların önlerine, geçişi engelleyecek şekilde makine, ekipman ve malzeme konulmasını önler.
				A.4.3	Makinaya özel acil durum prosedürlerini uygular.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
B	Çevre koruma mevzuatına uygun çalışmak	B.1	Çevre koruma standart ve yöntemlerini uygulamak	B.1.1	Gerçekleştirilen işlemler ile ilgili çevresel etkilerin doğru bir şekilde saptanması çalışmalarına katılır.
				B.1.2	Çevre koruma gereklerine ve uygulamalarına yönelik periyodik eğitimlere katılır.
				B.1.3	İş süreçlerinin uygulanması sırasında çevre etkilerini gözler ve zararlı sonuçların önlenmesi çalışmalarına katılır.
		B.2	Çevresel risklerin azaltılmasına katkıda bulunmak	B.2.1	Dönüştürülebilen malzemelerin geri kazanımı için gerekli ayırma ve sınıflamayı yaparak diğer personeli de bu konuda bilgilendirerek koordine eder.
				B.2.2	Tehlikeli ve zararlı atıkları verilen talimatlar doğrultusunda diğer malzemelerden ayırıştırır ve gerekli önlemleri alarak geçici depolamasını yapar.
				B.2.3	Yanıcı ve parlayıcı malzemelerin güvenli bir şekilde tutulmasını sağlar.
				B.2.4	İşlem sırasında ve hazırlık aşamalarında kişisel koruyucu donanım ve malzemeleri kullanır ve/veya diğerlerine kullandırır.
				B.2.5	Üretim sırasında etrafa sıçrayan veya fırlayan talaşlara karşı kullanılacak uygun donanım, malzeme ve ekipmanı hazır bulundurur.
		B.3	İşletme kaynaklarının tüketiminde tasarruflu hareket etmek	B.3.1	İşletme kaynaklarının daha az ve verimli kullanımı için gerekli tespit ve planlama çalışmalarına katılır.
				B.3.2	İşletme kaynaklarını tasarruflu ve verimli bir şekilde kullanarak diğer personeline kullanımını sağlar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
C	Kalite yönetim sistemi dokümanlarına uygun çalışmak	C.1	İşe ait kalite gerekliliklerini uygulamak	C.1.1	İşlem formlarında yer alan talimatlara ve planlara göre kalite gerekliliklerini uygular.
				C.1.2	Uygulamada izin verilen tolerans ve sapmalara göre kalite gerekliliklerini uygular.
				C.1.3	Makina, tezgâh, alet, donanım ya da sistemin kalite gerekliliklerine uygun çalışır.
		C.2	Kalite sağlamadaki teknik prosedürleri uygulamak	C.2.1	Yapılacak işlemin türüne göre kalite sağlama tekniklerini uygular.
				C.2.2	İşlemler sırasında kalite sağlama ile ilgili teknik prosedürleri uygulayarak, özel kalite şartlarının karşılanmasını sağlar.
				C.2.3	Çalışmayla ilgili kalite ve fire/hata formlarını doldurur.
		C.3	Yapılan çalışmaların kalitesini denetim altında tutmak	C.3.1	Operasyon bazında çalışmaların kalitesini denetleme çalışmalarına katılır.
				C.3.2	Kullanılan makinelerin ve aletlerin uygunluğunu kontrol eder.
				C.3.3	Yapılan işin ve gerektirdiği işlemlerin teknik talimatlara uygunluğunu denetler.
		C.4	Süreçlerde saptanan hata ve arızaları engelleme çalışmalarına katılmak	C.4.1	Çalışma sırasında saptanan hata ve arızaları yetkili kişilere bildirir.
				C.4.2	Hata ve arızaları oluşturan nedenlerin belirlenmesine ve ortadan kaldırılmasına katkıda bulunur.
				C.4.3	Hata ve arıza gidermeyle ilgili prosedür ve yöntemleri uygular.
				C.4.4	Yetkisinde olmayan veya giderilemeyen hata ve arızaları amirlerine bildirir.
				C.4.5	Sürekli iyileştirme çalışmalarını her alanda uygular, uygulanmasını sağlayarak, bu faaliyetler sırasında uygun problem çözme tekniklerini kullanır.
				C.4.6	Ürün ve üretim süreci ile ilgili her türlü uygunsuzluğu amirlerine bildirir.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
D	Çalışma alanını düzenlemek	D.1	Çalışma alanının özelliklerini belirlemek	D.1.1	Çalışmaların kesintisiz ve uygun şekilde sürdürülmesi için, iş alanının uygunluğunu tespit eder.
				D.1.2	İş alanının olumsuz özelliklerinin iyileştirilmesine katkıda bulunur.
				D.1.3	Çalışmanın türü ve kullanılan iş yöntemine göre düzeni sağlar.
				D.1.4	Çalışma alanının genişliğini ve ilgili çalışma noktalarının kapsamını belirler.
		D.2	Gerekli makine, donanım ve malzemeyi çalışmaya hazırlamak	D.2.1	Kullanılacak malzemeleri yapılacak çalışma ile ilgili işlem formu ve yöntemlerine uygun olarak seçer ve hazırlar.
				D.2.2	Belirlenen işleme göre, kontrol ve muayene araçlarını ve cihazlarını kullanır.
				D.2.3	Çalışma için gerekli aparat, makine ve donanımı çalışmaya hazır hale getirir.
				D.2.4	Çalışma süresince kullanılacak malzeme, araç ve gereçlerin İSG kapsamında uygunluğunu denetler.
		D.3	İş bitiminde donanım ve iş alanı temizliğini yapmak	D.3.1	Çalışma alanını düzgün ve temiz tutar.
				D.3.2	Temizlik yaparken İSG kurallarını ön planda tutar.
				D.3.3	Kişisel ve ortak kullanım alanlarının sağlık bilgisi kurallarına özen gösterir.
				D.3.4	Kullanılan makine ve ekipmanı iş bitiminde temizler ve kaldırır.
				D.3.5	İş güvenliğine zarar verebilecek maddelerin kullanımı sırasında gereken özeni göstererek belirlenmiş yerlerde uygun bir şekilde depolar.
				D.3.6	Yapılan çalışma hakkında amirlerini ve ilgili operatörleri bilgilendirir.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
E	Çalışma alet ve donanımını korumak ve talimatlara uygun bakımlarını sağlamak	E.1	Çalışma donanımlarının çalışabilirlik durumlarını denetlemek	E.1.1	Çalışma donanımlarının durumunu ve güvenlik düzeneklerinin işlerliğini talimatlara uygun şekilde periyodik olarak denetler.
				E.1.2	Çalışma sırasında uygun olmayan bir durum olduğunda veya olacağı sezildiğinde çalışmayı durdurur.
				E.1.3	Arızalı donanımların ve araçların değişimi veya onarımı için ilgili kişilere haber verir.
				E.1.4	Araç, gereç ve donanımların yetkisindeki sorun ve arızalarını giderir.
		E.2	Çalışma donanımının bakım aşamalarını uygulamak	E.2.1	Donanımın düzgün ve sürekli çalışmalarını sağlamak üzere gerekli bakım aşamalarını uygular.
				E.2.2	Periyodik koruyucu bakım ve temizlik işlemlerini uygular.
				E.2.3	Bakım ve temizlik faaliyetlerinde kullanılacak malzemeleri temin ederek uygun şekilde depolar.
				E.2.4	Ölçü ve muayene aletlerinin kalibrasyonlarının sistematik olarak yapılmasını takip eder.
		E.3	Çalışma donanımının bozulma ve yıpranmaları ile ilgili bilgileri aktarmak	E.3.1	Kullanılan alet ve donanımın arızalarını belirler, bozulma ve yıpranmalarını zamanında fark eder ve bu bilgileri ilgililerle paylaşır.
				E.3.2	Çalışma işlemlerinin sürekliliğinin sağlanması için araç ve donanımdaki bozulma, yıpranma ile ilgili kayıtları oluşturarak ilgililere aktarır.
				E.3.3	Donanımın genel durumu ile ilgili bilgilendirmeyi, prosedürlere uygun yapar.
				E.3.4	Makine ve ekipman parçalarının çalışma ömürlerini takip eder, zamanı geldiğinde değiştirir ve amirlerine bildirir.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
F	İş öncesi hazırlık işlemlerini yapmak	F.1	İş programını yapmak	F.1.1	Yapılacak işin resim veya modelini inceler.
				F.1.2	Üretimi yapılacak parçanın malzeme, ebat ve profilini inceler.
				F.1.3	Frezeleme veya işlem tipine amiri ile birlikte karar verir.
				F.1.4	Frezeleme veya işlem tipine göre kullanılacak başlığa danışarak karar verir.
				F.1.5	Malzeme cinsine göre hangi tür soğutma yapılacağına karar verir.
				F.1.6	Kaldırılacak paso miktarını ve paso verilecek talaş miktarını hesaplar.
				F.1.7	Üretim parametrelerini (devir, ilerleme, kesme hızı vb.) hesaplar veya tablolardan seçer.
				F.1.8	Bölme ve dişli çark yapımı için elemanları, delikli ayna çevirme oranı ve dişli çark donanım hesaplarını amiri ile birlikte yapar.
				F.1.9	İş ve işlemleri sınıflandırır, iş programını yapar ve amirine onaylatır.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
F	İş öncesi hazırlık işlemlerini yapmak	F.2	Kesici takım, tutucu ve malzemeleri hazırlamak	F.2.1	Malzeme ve işlem türüne göre kesici takım veya freze çakısı seçimini danışarak yapar.
				F.2.2	Çalışma ömrü limitli parçalardaki (kesici takım ucu vb.) aşınma ve yıpranmaları tespit eder, gerekiyor ise değiştirir.
				F.2.3	Kesici takıma uygun takım tutucu, mors kovani, pens, mandren, malafa ya da diğer özel aparatları danışarak belirler ve hazırlar.
				F.2.4	Bölme veya dişli için hesaplanan değerlere göre taslağı hazırlatır ve kontrolünü yapar.
				F.2.5	İşin biçim ve özelliğine göre hangi araçlarla veya ekipmanlarla bağlanacağını danışarak belirler ve hazırlar.
				F.2.6	Belirlenen alet, araç, gereç ve takımların çalışma sahasına getirir.
				F.2.7	Teslim alınan tüm malzemelerle ilgili dokümanları ve kayıt formlarını doldurur.
		F.3	Ölçme ve kontrol aletlerini belirlemek	F.3.1	İşlemlere ve parçaların türüne uygun olan ölçme aletlerini danışarak seçer.
				F.3.2	Ölçme aletlerinin doğru ölçüp ölçmediğini kontrol eder.
				F.3.3	Doğru ölçüm yapmayan aletleri amirlerine bildirerek bunların kalibrasyonlarını yaptırır.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
G	Tezgâh hazırlıklarını yapmak	G.1	Kullanılacak başlıkları tezgâha bağlamak	G.1.1	Tezgâh devrini en düşüğe getirerek ana şalteri kapatır.
				G.1.2	Tezgâh tablasını korumak için yüzeyine tabla genişliğine yakın ölçülerde sunta veya ahşap koyar.
				G.1.3	Kaldırma taşıma araçları yardımıyla başlığı fener mili yuvasına oturtur.
				G.1.4	Tespit vidaları varsa çektirme milini sıkarak sabitler.
		G.2	Kesici takımı bağlamak	G.2.1	İşlem tipine ve kesici takıma göre kullanılacak malafa, adaptör veya tutucu tipine ve çapına danışarak karar verir.
				G.2.2	Malafa, adaptör veya tutucunun konik tarafını tezgâh fener milinin uygun konik yuvasına yerleştirip, uzun malafa ise arkasından, kısa malafa ise üstten vida ile çektirerek tespit eder.
				G.2.3	Malafa, adaptör veya tutucuya kesici takımı teknolojik kurallara uygun yerleştirir.
				G.2.4	Sıkma vidasını uygun anahtar takımı ile sıkar.
				G.2.5	Uzun malafa ise ön destek yatağı monte eder.
		G.3	İş parçasını tezgâh mengenesine bağlamak	G.3.1	Mengeneyi tezgâh tablasına kaldırma taşıma aracı veya el kuvveti ile kaldırarak tezgâh tablasına yerleştirir.
				G.3.2	Mengeneyi sıkma cıvata somunları ile sabitler.
				G.3.3	İş parçasının mengene çenelerinden paso miktarını göz önüne alarak uygun yükseklikte bağlar.
				G.3.4	Bu işlem için kullanılan altlıkların yüzey kalitesine ve paralellliğini kontrol eder.
				G.3.5	İş parçasının bağlama doğruluğunu hassas ölçme kontrol aletleri ile kontrol eder.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
G	Tezgâh hazırlıklarını yapmak	G.4	İş parçasını tezgâh tablasına bağlamak	G.4.1	İş parçasını talaş alma işlemine uygun konumda tezgâh tablasına yerleştirir.
				G.4.2	İş parçasını bağlama aparatları ve tezgâh tablasındaki oluklara monte edilen cıvatalar yardımı ile tablaya bağlar.
				G.4.3	İş parçasının dikliğini ve paralellliğini tezgâh üzerinden referans alarak ölçme kontrolünü yapar.
		G.5	İş parçasını ayna ile bağlamak	G.5.1	Tezgâh tablasına divizör, döner tabla veya aparatları kaldırma taşıma araçları yardımıyla yerleştirir.
				G.5.2	Tezgâh tablasındaki oluklara monte edilen cıvatalar yardımı ile tablaya bağlar.
				G.5.3	İş parçası karşılık puntası ile desteklenecekse karşılık puntasını tezgâh tablasına yerleştirir.
				G.5.4	Anahtar ile aynayı gevşeterek ayna punta arasına alır ve sıkma işlemini yapar.
		G.6	Tezgâhı parametrelere göre ayarlamak	G.6.1	Yağ ve kesme sıvısı seviyelerini kontrol eder, ekleme yapar veya değiştirir.
				G.6.2	Üretim parametrelerine (devir sayısı, ilerleme, kesme hızı vb.) göre tezgâhı ayarlar.
				G.6.3	Kesici takımın dönme yönüne göre tezgâhı ayarlar.
				G.6.4	Tezgâhı boşta çalıştırır ve kontrolleri gerçekleştirir.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
H	Üretim yapmak (devamı var)	H.1	İlk pasoyu vermek	H.1.1	Kesici takımı düşük ilerleme ile iş parçasına temasını sağlayarak sıfırlama işlemini gerçekleştirir.
				H.1.2	Planlanan üretim aşamasına göre ilk pasoyu verir.
				H.1.3	Tezgâhı üretim parametrelerinde hesaplanan ilerleme değerine alır.
				H.1.4	İşlemin türüne göre soğutma sıvısını açar.
		H.2	Frezeleme yapmak	H.2.1	Talaş alma işlemini uygun eksen de kesici dönüş yönüne dikkate alarak tezgâha yol vererek gerçekleştirir.
				H.2.2	İlk talaş alma işlemi bitiminde ölçme ve kontrolünü yaparak kalan paso miktarını belirler.
				H.2.3	İstenilen ölçü ve toleransa kadar paso almaya devam eder.
		H.3	Üretim sonrası kontrolleri yapmak	H.3.1	İş parçasını bağlı olduğu mengene veya bağlama ekipmanından çözer.
				H.3.2	Ölçme ve kontrollerini yaparak doğruluğunu teyit eder.
				H.3.3	Frezeleme işlemi gereken diğer kısımlar varsa aynı adımları uygular, işlemi biten iş parçasını söker, talaş ve çapakları temizler.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
H	Üretim yapmak	H.4	Delik delme ve büyütme işlemlerini yapmak	H.4.1	Delme işleminde merkezleme sağlamak için önce punta matkabı ile iş parçasına temas sağlayarak sıfırlama işlemini gerçekleştirir.
				H.4.2	İş parçasının delik koordinatlarına punta matkabını konumlandırarak delme işlemini yapar.
				H.4.3	Mandreni elle veya anahtarla çözer uygun çapta matkap bağlar ve sıkar.
				H.4.4	Ön delme işlemini yapar.
				H.4.5	Mandreni çözer ve deliğin çapına ve boyuna uygun seçilen delik büyütme başlığı veya aparatını merkezlemeyi bozmadan bağlar.
				H.4.6	Delik büyütme aparatında yer alan kesici takımı delik yüzeyine temas ettirerek sıfırlama işlemini gerçekleştirir.
				H.4.7	Aparatı işleme payına göre delik ekseninden kaçırarak istenilen talaş derinliğini ve delik çapını oluşturmaya kadar talaş alır.
				H.4.8	Delme veya delik büyütme işlemi gereken diğer kısımlar varsa aynı adımları uygular, işlemi biten iş parçasını söker, talaş ve çapakları temizler.
		H.5	Bölme ve dişli açma işlemlerini yapmak	H.5.1	Bölme aparatı veya divizörün boşluğunu alır.
				H.5.2	Gerekliyse dişli çark donanımını paraçol, mil, cıvata ve aparatlarla monte eder. kontrolünü yaptırır.
				H.5.3	Delikli aynayı ve makasını çevirme oranı kadar ayarlar. Kontrolünü yaptırır.
				H.5.4	Gerekliyse tezgâh tablasına veya divizöre uygun açığı verir.
				H.5.5	Kesici takımı iş parçası eksenine göre eksenler ve sıfırlama işlemini yapar.
				H.5.6	Bölme ve dişli oluşana kadar talaşlı üretimi gerçekleştirir.
				H.5.7	Açılmış olan dişlerin talimatlarda istenen özelliklere uygunluğunu modül kumpası kullanarak kontrol eder.
				H.5.8	İşlemi biten iş parçasını söker, talaş ve çapak temizliğini yapar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
I	İşlenen parçaların kontrol ve sevk işlemleri gerçekleştirmek	I.1	İş parçasının kontrol ve temizliğini yapmak	I.1.1	Talimatlarda belirtilen tüm işlemleri biten parçayı uygun bir konuma alır ve işlem gören kısımlardaki tüm talaş, çapak ve kirler ile soğutma sıvısı kalıntılarını temizler.
				I.1.2	İş parçasının işlem göre kısımlarının talimatlarda belirtilen ölçülere uygunluğunu çeşitli ölçü aletleri kullanarak son kez kontrol eder.
				I.1.3	Talimatlardaki ölçülere uygunsuz olduğunu tespit ettiği parçaları tekrar işlem görmek üzere ayırır ve uygunsuzluğun ortaya çıkış sebebini araştırır.
				I.1.4	İşlem görmüş parça üzerinde herhangi bir çatlama, pürüzlenme, esneme, bombelenme gibi uygunsuz durum olup olmadığını gözle ve çeşitli ölçü aletleri ile kontrol eder.
				I.1.5	Talimatlarda belirtilmiş ise iş parçasının gerekli kısımlarına uygun koruyucu yağları sürer ve koruma ambalajı ile sarar.
		I.2	Sevk ve raporlama yapmak	I.2.1	İş programına göre üzerinde başka işlemler gerçekleştirilecek parçayı ilgili üretim bandına aktarır veya belirlenmiş stok sahasında uygun şekilde istifler.
				I.2.2	İş programına göre işlemi biten iş parçalarının belirlenmiş yerlerine sipariş numaralarını yazar ve etiketler.
				I.2.3	Parça ve/veya ambalaj üzerine gerekli ebat, çap, diş sayısı, modül, pürüzlülük gibi verilerini yazar.
				I.2.4	Tüm kontrol ve işaretleme işleri biten parçaları stok sahasına gönderir, stok kayıtlarını tutar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
J	Mesleki gelişim faaliyetlerini yürütmek	J.1	Bireysel mesleki gelişimi konusunda çalışmalar yapmak	J.1.1	Mesleki ve kişisel gelişim için gerekli araştırma faaliyetlerini gerçekleştirir.
				J.1.2	Mesleği ile ilgili yeni teknolojileri, yöntemleri ve gelişmeleri takip eder.

3.2.Kullanılan Araç, Gereç ve Ekipman

1. Bağlama aparatları
2. Bağlama elemanları
3. Basit bölme aparatı
4. Çelik cetvel
5. Çeşitli anahtar takımları
6. Çizecek
7. Delik büyütme aparatı
8. Dişli takımları
9. Diş tarağı
10. Divizör
11. Doğrusal bölme aparatı
12. Döner tabla
13. Eğeler
14. Freze çakı çeşitleri
15. Kaldırma taşıma araçları
16. Kamalar
17. Kataloglar
18. Kesici uçlar
19. Kesme yağları
20. Kişisel koruyucu donanım
21. Kompratörler
22. Kontrol, hata/fire formları
23. Markalama araçları
24. Kopya tertibatı
25. Kumpaslar
26. Lokma takımı
27. Malafalar
28. Mandren
29. Manyetik tabla
30. Markacı boyası
31. Matkap uçları
32. Mengene
33. Metre
34. Mikrometreler
35. Modül kumpasları
36. Mors kovanları
37. Nokta
38. Paraçol
39. Pens adaptörleri
40. Pens takımları
41. Pergel
42. Plastik tokmak
43. Punta
44. Soğutma sıvıları
45. Takma uçlu tarama kafalar
46. Teknik resimler

47. Tel fırça
48. Temel el aletleri
49. Temizlik malzemeleri
50. Yataklar

3.3.Bilgi ve Beceriler

1. Acil durum bilgisi
2. Çalışma ve kontrol prosedürleri bilgisi
3. Çevre koruma uygulamaları bilgisi
4. Delik büyütme teknikleri bilgisi
5. Delme teknikleri bilgisi
6. Dişli açma teknikleri bilgisi
7. Dişli elemanlarını hesaplama bilgisi
8. Donanım ve araçların kullanımı bilgi ve becerisi
9. Ekip içinde çalışma yeteneği
10. Ekipman ve araçların kullanımı bilgisi
11. El aletlerini kullanma bilgi ve becerisi
12. El becerisi
13. El-göz koordinasyonunu sağlayabilme becerisi
14. Elleçleme, taşıma ve sabitleme donanımı güvenli şekilde kullanım becerisi
15. Freze tezgâhları kullanımı bilgisi
16. Frezeleme teknikleri bilgisi
17. Geri dönüşümlü atık bilgisi
18. Hassas ölçüm yapabilme becerisi
19. İş sağlığı ve güvenliği bilgisi
20. İşyeri çalışma prosedürleri bilgisi
21. Kalibrasyon teknikleri bilgisi
22. Kalite güvence sistemleri bilgisi
23. Kalite kontrol metotları bilgisi
24. Kontrol ve uygulama teknikleri bilgi ve becerisi
25. Kullanılan malzeme ve ürünlerin genel özellikleri bilgisi
26. Meslek matematiği bilgisi
27. Mesleki terim bilgisi
28. Muayene ve test teknikleri bilgisi
29. Öğrenme ve öğrendiğini aktarabilme yeteneği
30. Ölçme değerlendirme bilgisi
31. Periyodik bakım prosedürleri bilgisi
32. Soğutma sıvı ve kimyasallarını hazırlama ve kullanma bilgisi
33. Sözlü ve yazılı iletişim yeteneği
34. Standart ölçüler bilgisi
35. Tabla, mengene ve aparatlarla bağlama bilgisi
36. Tehlikeli atık bilgisi
37. Teknik resim okuma ve yorumlama bilgisi
38. Teknik spesifikasyonlar bilgisi
39. Temel alışım bilgisi
40. Temel çalışma mevzuatı bilgisi
41. Temel malzeme bilgisi
42. Temel mekanik bilgisi
43. Temel meslek matematiği bilgisi
44. Temel metal bilgisi

45. Üretim parametrelerini hesaplama ve tablolardan okuma bilgisi
46. Üretim süreçleri bilgisi
47. Yangın önleme ve yangınla mücadele bilgisi
48. Zamanı iyi kullanma becerisi

3.4.Tutum ve Davranışlar

1. Acil ve stresli durumlarda soğukkanlı olmak
2. Amirlerine doğru ve zamanında bilgi aktarmak
3. Arıza tespitinde deneme ve uygulama yapmak
4. Bilgi ve tecrübesi dahilinde karar vermek
5. Çalışma donanımları ve makinelerin durumunu dikkatle denetlemek
6. Çalıştığı alanı temiz tutmak
7. Çevre, kalite ve İSG mevzuatında yer alan düzenlemeleri benimsemek
8. Deneyimlerini iş arkadaşlarına aktarmak
9. Detaylara özen göstermek
10. Dikkatli ve titiz olmak
11. Doğal kaynak kullanımı ve geri kazanım konusunda duyarlı olmak
12. Ekip içinde uyumlu çalışabilmek
13. Gerekli ve acil durumlarda donanım çalışmasını durdurmak
14. Görevi ile ilgili yenilikleri takip etmek ve izlemek
15. İşyeri hiyerarşi ilişkisine saygı göstermek
16. İşyerine ait araç, gereç ve ekipmanın kullanımına özen göstermek
17. Kendi ve diğer kişilerin güvenliğini gözetmek
18. Kendini geliştirme konusunda istekli olmak
19. Korunması gereken malzeme ve gereçlerin korunmasını özenle yapmak
20. Malzeme hazırlıklarını yaparken dikkatli olmak
21. Mesleki gelişim için araştırmaya istekli olmak
22. Olumsuz çevresel etkileri belirleyebilmek
23. Son kontrolleri dikkatle uygulamak
24. Sorumluluklarını bilmek ve yerine getirmek
25. Süreç kalitesine özen göstermek
26. Talimat ve kılavuzlara harfiyen uymak
27. Taşıma ve kaldırma donanımını doğru şekilde kullanmak
28. Tehlike durumlarında ilgilileri bilgilendirmek
29. Tehlike durumlarını dikkatle algılayıp değerlendirmek
30. Temizlik, düzen ve işyeri tertibine özen göstermek
31. Vardiya değişimlerinde etkili, açık ve doğru şekilde bilgi paylaşmak
32. Verilen eğitime katılmak ve istekli olmak
33. Yetkisinde olmayan kusurlar hakkında ilgilileri bilgilendirmek

4.ÖLÇME, DEĞERLENDİRME VE BELGELENDİRME

Frezeci (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 Mesleki Yeterlilik Kurumu Mesleki Yeterlilik, Sınav ve Belgelendirme Yönetmeliği çerçevesinde yürütülür.

EK:

1. Meslek Standardı Hazırlayan Kuruluşun Meslek Standardı Ekibi

Hikmet Ferudun TANKUT – Genel Sekreter, HAK-İŞ – Genel Başkan, ÇELİK-İŞ

Ruhi AYHAN – Genel Eğitim Sekreteri, ÇELİK-İŞ

Yaşar ÇINAR – Karabük Şube Başkanı, ÇELİK-İŞ

Şahin SERİM - Araştırma Uzmanı , HAK-İŞ

Burak YÜCEYALÇIN – TİS, Araştırma ve Eğitim Uzmanı, ÇELİK-İŞ

2. Teknik Çalışma Grubu Üyeleri

2.1. Meslek Standartları Komisyonu Üyeleri

Fadıl DEMİREL – Genel Müdür, KARDEMİR A.Ş.

Yusuf GÜRİSOY – İnsan Kaynakları Müdürü, KARDEMİR A.Ş.

Prof. Dr. İbrahim KADI - Rektör Yardımcısı – Teknik Eğitim Fakültesi Dekanı,
KARABÜK ÜNİVERSİTESİ

Doç. Dr. Mustafa YAŞAR - Teknik Eğitim Fakültesi Dekan Yardımcısı, KARABÜK
ÜNİVERSİTESİ

Prof. Dr. Süleyman GÜNDÜZ - Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürü, KARABÜK
ÜNİVERSİTESİ

Prof. Dr. Ramazan KAÇAR - Metal Eğitimi Bölüm Başkanı, KARABÜK ÜNİVERSİTESİ

Mehmet PANCAR – Teknik Öğretmen, Payas Teknik ve Endüstri Meslek Lisesi / HATAY

Mehmet POLAT – Teknik Öğretmen, Payas Teknik ve Endüstri Meslek Lisesi / HATAY

Yasin KOCABIYIK – Teknik Öğretmen, Payas Teknik ve Endüstri Meslek Lisesi / HATAY

2.2. Meslek Standardının Hazırlanmasına Katkıda Bulunanlar

İsmail BARIN – İSDEMİR Eğitim Müdürü - İskenderun / HATAY

Rıdvan TIRAK – Mak.Müh., Yolbulan Metal A.Ş. / HATAY

Hüseyin TEKE - Mak.Müh., Yolbulan Metal A.Ş. / HATAY

Halil KARTAL – MMK Atakaş Metalürji A.Ş. / HATAY

Ayhan ÇAYLAK – Mak. Müh.-İlhan Boru Profil ve Haddecilik Ltd. Şti. / HATAY

Erdal AKBAL – Mak. Müh- Yücel Boru Profil Sanayi A.Ş. / HATAY

Serdar TÜRKER –Teknik Öğretmen- Türker Torna / HATAY

Sedat MACİT – Macit Makine Mühendislik / HATAY

Turgut TANLAK –İnsan Kaynakları Şefi- Ekinciler Demir Çelik A.Ş./ HATAY

Hakan ONUR –İnsan Kaynakları Müdürü- Tosçelik A.Ş./ HATAY

Erkan UÇAR –Mak. Müh.- Yazıcı Demir Çelik A.Ş / HATAY

3. Görüş İstenen Kişi, Kurum ve Kuruluşlar:

Adana Sanayi Odası

Ankara Sanayi Odası

Birleşik Metal İşçileri Sendikası

Bursa Ticaret ve Sanayi Odası

Devlet Personel Başkanlığı

Devrimci İşçi Sendikaları Konfederasyonu

Ege Bölgesi Sanayi Odası

Ereğli Demir Çelik Fabrikaları T.A.S.

Gazi Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi

Gazi Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi Metal Bölümü

Hacettepe Üniversitesi Mühendislik Fakültesi

İskenderun Demir Çelik A.Ş

İstanbul Maden ve Metaller İhracatçı Birlikleri

İstanbul Sanayi Odası

İstanbul Teknik Üniversitesi İşletme Fakültesi

İstanbul Teknik Üniversitesi Kimya-Metalürji Fakültesi

İstanbul Üniversitesi Mühendislik Fakültesi

İzmir Sanayi Odası

Karabük Üniversitesi T. E. F. Metal Eğitimi Bölümü

Karadeniz Teknik Üniversitesi Metalürji ve Malzeme Mühendisliği Bölümü

Marmara Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi Metal Öğretmenliği Bölümü

ODTÜ Metalürji ve Malzeme Mühendisliği Bölümü

Sakarya Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi Metal Eğitimi Bölümü

T.C. Başbakanlık Türkiye İstatistik Kurumu

T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı

T.C. Milli Eğitim Bakanlığı

T.C. Sanayi ve Ticaret Bakanlığı

TMMOB Metalürji Mühendisleri Odası

Türk Metal Sendikası

Türkiye Metal Sanayicileri Sendikası

Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği

Türkiye Alüminyum Sanayicileri Derneği

Türkiye Demir Çelik Üreticileri Derneği

Türkiye Döküm Sanayicileri Derneği

Türkiye Esnaf ve Sanatkarları Konfederasyonu

Türkiye İhracatçılar Meclisi

Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu

Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği

Yıldız Teknik Üniversitesi Kimya-Metalurji Fakültesi

Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı

4. MYK Sektör Komitesi Üyeleri ve Uzmanlar

Prof. Dr. Süleyman TEKELİ,	Başkan (Yükseköğretim Kurulu)
Hasan KARABULUT,	Başkan Vekili (Milli Eğitim Bakanlığı)
Çiğdem ÜNAL,	Üye (Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı)
Mete ÇANKAYA,	Üye (Sanayi ve Ticaret Bakanlığı)
Muhsin ŞAŞMAZ,	Üye (Ulaştırma Bakanlığı)
Çağatay KESTİR,	Üye (Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı)
Serpil ÇİMEN,	Üye (Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği)

Ahmet YARDIMCI,	Üye (Türkiye Esnaf ve Sanâtkarları Konfederasyonu)
Turgut Ramazan TANLAK,	Üye (Türkiye İhracatçılar Meclisi)
Miray VURMAY,	Üye (Türkiye İşçi Sendikaları Konfederasyonu)
Şahin SERİM,	Üye (Hak İşçi Sendikaları Konfederasyonu)
Dr. Aykut ENGİN,	Üye (Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu)
Ahmet GÖZÜKÜÇÜK,	Üye (Mesleki Yeterlilik Kurumu)

Firuzan SİLAHŞÖR,	Daire Başkanı (Mesleki Yeterlilik Kurumu)
Hacı Ali EROĞLU,	Sektör Sorumlusu (Mesleki Yeterlilik Kurumu)
Sinan GERGİN,	Sektör Komitesi Temsilcisi (Özürlüler İdaresi Başkanlığı)

5. MYK Yönetim Kurulu

Bayram AKBAŞ,	Başkan (Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı Temsilcisi)
Prof.Dr. Oğuz BORAT,	Başkan Vekili (Milli Eğitim Bakanlığı Temsilcisi)
Prof.Dr. Yücel ALTUNBAŞAK,	Üye (Meslek Kuruluşları Temsilcisi)
Yrd.Doç.Dr. Ömer AÇIKGÖZ,	Üye (Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Temsilcisi)
Dr. Osman YILDIZ,	Üye (İşçi Sendikaları Konfederasyonları Temsilcisi)
Celal KOLOĞLU,	Üye (İşveren Sendikaları Konfederasyonu Temsilcisi)