



**FIRIN VE UNLU MAMULLER ÜRETİM  
OPERATÖRÜ**

**SEVİYE 4**

**REVİZYON NO: 01**

**17UY0302-4**

## GİRİŞ

Fırın ve Unlu Mamuller Üretim Operatörü (Seviye 4) Ulusal Yeterliliği 19/10/2015 tarihli ve 29507 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Ulusal Meslek Standartlarının ve Ulusal Yeterliliklerin Hazırlanması Hakkında Yönetmelik ve 27/11/2007 tarihli ve 26713 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Mesleki Yeterlilik Kurumu Sektör Komitelerinin Kuruluş, Görev, Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik hükümlerine göre MYK’nın görevlendirdiği Öz Tütün, Müskirat, Gıda Sanayi ve Yardımcı İşçileri Sendikası (ÖZ GIDA-İŞ) tarafından hazırlanmış, sektördeki ilgili kurum ve kuruluşların görüşleri alınarak değerlendirilmiş ve MYK Gıda Sektör Komitesi tarafından incelendikten sonra MYK Yönetim Kurulunca onaylanmıştır.

Fırın ve Unlu Mamuller Üretim Operatörü (Seviye 4) Ulusal Yeterliliği MYK’nın görevlendirdiği Öz Gıda Sanayi ve Yardımcı İşçileri Sendikası (ÖZ GIDA-İŞ) tarafından güncellenmiş ve 29/06/2022 tarih ve 2022/145 sayılı MYK Yönetim Kurulu kararı ile revize edilmiştir.

## TERİMLER, SİMGELER VE KISALTMALAR

**ACİL DURUM:** İş yerinin tamamında veya bir kısmında, meydana gelebilecek yangın, patlama, tehlikeli kimyasal maddelerden kaynaklanan yayılım, doğal afet gibi, acil müdahale, ilk yardım veya tahliye gerektiren olayları,

**ACİL DURUM PLANI:** İş yerlerinde meydana gelebilecek acil durumlarda yapılacak iş ve işlemler dâhil bilgilerin ve uygulamaya yönelik eylemlerin yer aldığı planı,

**ALERJEN MADDE:** Bazı bireylerin bedensel özellikleri nedeniyle, yenildiği, temas edildiği veya solunduğu takdirde, vücutta aşırı duyarlılık, alerjik tepkiye neden olan maddeleri,

**AMBALAJ/AMBALAJLAMA:** Hammaddeden işlenmiş ürüne kadar, üreticiden kullanıcı veya tüketiciye kadar, ürünün bir arada tutulması, korunması, yüklenip-boşaltılması, sevki edilmesi ve tanıtılması için kullanılan herhangi bir yapıdaki herhangi bir malzemeden yapılmış bütün ürünleri,

**AROMA VERİCİ:** Olduğu haliyle tüketilmesi amaçlanmayan, tat ve/veya koku vermek veya değiştirmek amacıyla gıdalara eklenen aroma verici maddeler, aroma verici preparatlar, ısıl işlem aroma vericileri, tütsü aroma vericileri, aroma öncülleri veya diğer aroma vericiler ya da bunların karışımlarından yapılan veya oluşan ürünü,

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

**BEKLEMELİ HAMUR:** Belirli bir süre ve ortam şartlarının sağlanmasıyla elde edilen dinlenmiş hamuru,

**DEKOR MALZEMESİ:** Ürünün daha estetik görünmesi için kullanılan süsleme malzemelerini,

**DEPOZİTÖR:** Kalıplamalı şekillendirmelerde kalıba çikolata hamuru basma amacıyla kullanılan makineyi,

**DEVİRME HAZNESİ:** İşlenecek maddenin bir sonraki aşamaya aktarılmasını sağlayan üretim hattı düzeneği,

**DEZENFEKSİYON:** Korunmaya çalışan ürüne bulaşabilecek patojen mikroorganizmaların yok edilmesi işlemini,

**DOLGU MALZEMESİ:** Bisküvi ve çeşitlerinin içinde uygun yöntemle oluşturulan boşluğa doldurulan krema, karamel, vb. ürünleri,

**DOLGU ÜNİTESİ:** Dolgu maddesinin iç kısma ulaşabilmesini sağlayan farklı tasarımlara sahip mekanik hattı,

**DOZAJLAMA:** Reçete ve standartta belirtilen miktar ve sürede malzeme eklemeyi,

**ENJEKSİYON YÖNTEMİ:** Hammadde, dolgu materyali veya ürünün ısıl işlem görmemiş halinin belirli oranda iğne yapılı mekanik aksamdan aktarılmasını,

**FERMANTASYON:** Belirli mikroorganizmaların kendine özel şartlarda ürünle tepkimeye girmesi ile başlayan biyokimyasal olayı,

**GIDA GÜVENİLİRLİĞİ:** Gıdaların, gıda kaynaklı hastalıklara neden olan biyolojik, fiziksel ve kimyasal etkenleri önleyecek şekilde işlenmesi, hazırlanması, depolanması ve son tüketiciye sunulmasını tanımlayan sistem döngüsünü,

**GIDA HİJYENİ:** Tehlikenin kontrol altına alınması ve gıdaların kullanım amacı dikkate alınarak, insan tüketimine uygunluğunun sağlanması için gerekli her türlü önlem ve koşulları,

**GIDA KATKI MADDESİ:** Besleyici değeri olsun veya olmasın, tek başına gıda olarak tüketilmeyen ve gıdanın karakteristik bileşeni olarak kullanılmayan, teknolojik bir amaç doğrultusunda üretim, muamele, işleme, hazırlama, ambalajlama, taşıma veya depolama aşamalarında gıdaya ilave edilmesi sonucu kendisinin ya da yan ürünlerinin, doğrudan ya da dolaylı olarak o gıdanın bileşeni olması beklenen maddeleri,

**HAMUR DİKİŞ/SARIM YERİ:** Ekmek hamurunun şekil almasında, yuvarlanan kenar uçlarının birleşim yerini,

**HİJYEN:** Sağlığa zarar verecek şartlardan korunmak için yapılacak uygulamalar ve alınan temizlik önlemlerinin tümünü,

**ISCO:** Uluslararası Standart Meslek Sınıflama Sistemini,

**İSG:** İş Sağlığı ve Güvenliğini,

**İŞLEM YARDIMCILARI:** Tek başına gıda olarak tüketilmeyen, belirli bir teknolojik amaca yönelik olarak hammaddenin, gıda veya gıda bileşenlerinin işlenmesi sırasında kullanılan, son üründe kendisinin veya türevlerinin kalıntılarının bulunması istenmediği halde, teknik olarak kaçınılmaz olan; ancak kalıntısı sağlık açısından risk oluşturmayan ve son üründe teknolojik bir etkisi olmayan maddeleri,

**KAPLAMA:** Ürünün dış yüzeyini uygun malzeme ile kaplama işlemi,

**KES-TART MAKİNESİ:** Ürünün işlenebilmesi için belirli oranlarda ölçülendirilmesini sağlayan mekanizmayı,

**KİŞİSEL HİJYEN:** Birey olarak kendisinin ve başkasının sağlığına zarar verebilecek şartlardan ve uygulamalardan korunmak için alınan önlemleri,

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

**KİŞİSEL KORUYUCU KIYAFET (KKK):** Gıda işyerlerinde kişiler tarafından kullanılan tek kullanımlık eldiven, iş elbisesi, bone, kep, maske, sakallık, galoş, çizme ve benzeri giysileri,

**KREMA:** Bisküvi, kek ve çeşitlerinin üretiminde kullanılan, reçetesine uygun malzeme ve yöntemle hazırlanmış, yumuşak kıvamlı dolgu malzemesini,

**KRİTİK KONTROL NOKTALARI:** İşlenen ürününün güvenli olabilmesi için bir tehlikenin (veya olası nedenlerinin önlenmesi), yok edilebilmesi, ya da kabul edilebilir seviyelere indirilebilmesi için kontrol önlemlerinin uygulanmasının zorunlu olduğu proses aşaması, nokta veya prosedürü,

**MİKROBİYOLOJİK KİRLİLİK:** Besinlerde mikroorganizmalardan kaynaklanan, sağlık açısından zararlı etki ve sonuçlara yol açabilecek kirlenme ve bozulmaları,

**MİKSER:** Çırpma ile karıştırmayı sağlayan araç veya cihazı,

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

**REÇETE:** Ürünün bileşeninde yer alan hammadde, aroma ve katkı maddeleri, işlem yardımcısı ve benzeri malzemelerin türü, miktarı/oranı ile üretim süreci işlem bilgilerini içeren ve her ürüne özel tasarlanan standart tarife/formülasyonu,

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

**RİSK DEĞERLENDİRMESİ:** İş yerinde var olan ya da dışardan 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,

**SAĞLIK VE GÜVENLİK İŞARETLERİ:** Özel bir nesne, faaliyet veya durumu işaret eden levha, renk, sesli veya ışıklı sinyal, sözlü iletişim ya da el-kol işareti yoluyla iş sağlığı ve güvenliği hakkında bilgi ya da talimat veren veya tehlikelere karşı uyarı işaretleri,

**SANİTASYON:** Gıda üretiminde üretilen gıdaların tüm bulaşma etmenlerinden ve zararlı mikroorganizmalardan uzak tutulması için yapılan işlemleri,

**SIRALAYICI MAGAZİN:** Ürünü sıralayarak ambalajlamaya ileten hattı,

**SOĞUTMA GONDOLU/KULESİ:** Hatta ürünün belirli süre yol alarak soğumasını sağlayan mekanizma veya sistemi,

**SOĞUTMA ÜNİTESİ:** Ürünün soğuması ve soğukta muhafaza edilmesini sağlayan üretim ünitesi veya sistemi,

**STERİLİZASYON:** Herhangi bir mikroorganizmanın her tür formunun tamamen öldürülmesi ve ortamdaki uzaklaştırılması amacıyla uygulanan fiziksel veya kimyasal işlemi,

**TAŞIMA BANDI:** Taşıma işlemi yapan konveyör yapıyı,

**TEHLİKE:** İş yerinde var olan ya da dışardan gelebilecek, çalışanı veya işyerini etkileyebilecek zarar veya hasar verme potansiyelini

**TEMPERLEME:** Çikolata raf ömrünün uzatılması ve ürünün parlak görünümü için; çikolata hamuru yapısında bulunan kararsız yağ kristallerinin dengeli hale getirilmesi (erime ve donma noktalarının değiştirilmesi) amacıyla uygulanan soğutma işlemini,

**ÜRETİM PLANI:** Gerçekleştirilecek üretimin zamana bağlı hedef bilgileri (ne zaman üretilecek, kaç saatte üretilecek, ne kadar üretilecek vb.),

**YUVARLAMA MAKİNESİ:** Ürünün pişirilmeden önceki halinin yuvarlak şekil alabilmesini sağlayan makineyi,

ifade eder.



**17UY0302-4 FIRIN VE UNLU MAMULLER ÜRETİM OPERATÖRÜ ULUSAL YETERLİLİĞİ**

<b>1</b>	<b>YETERLİLİĞİN ADI</b>	Fırın ve Unlu Mamuller Üretim Operatörü
<b>2</b>	<b>REFERANS KODU</b>	17UY0302-4
<b>3</b>	<b>SEVİYE</b>	4
<b>4</b>	<b>ULUSLARARASI SINIFLANDIRMADAKİ YERİ</b>	ISCO 08: 8160 (Gıda ve ilgili ürün makine operatörleri)
<b>5</b>	<b>TÜR</b>	-
<b>6</b>	<b>KREDİ DEĞERİ</b>	-
<b>7</b>	<b>A) YAYIN TARİHİ</b>	10/05/2017
	<b>B) REVİZYON NO</b>	01
	<b>C) REVİZYON TARİHİ</b>	29/06/2022
<b>8</b>	<b>AMAÇ</b>	<p>Bu yeterlilik Fırın ve Unlu Mamuller Üretim Operatörü (Seviye 4) mesleğinin eğitim almış ve nitelik kazandırılmış kişiler tarafından yürütülmesi ve çalışmalarda kalitenin artırılması için;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adayların sahip olması gereken nitelikleri, bilgi, beceri ve yetkinlikleri tanımlamak,</li> <li>• Adayların, geçerli ve güvenilir bir belge ile mesleki yeterliliğini kanıtlamasına olanak vermek,</li> <li>• Eğitim sistemine, sınav ve belgelendirme kuruluşlarına referans ve kaynak oluşturmak amacıyla hazırlanmıştır.</li> </ul>
<b>9</b>	<b>YETERLİLİĞE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDART(LAR)I</b>	15UMS0486-4 (Rev01) Fırın ve Unlu Mamuller Üretim Operatörü (Seviye 4) Ulusal Meslek Standardı
<b>10</b>	<b>YETERLİLİK SINAVINA GİRİŞ ŞART(LAR)I</b>	-
<b>11</b>	<b>YETERLİLİĞİN YAPISI</b>	
	<b>11-a) Zorunlu Birimler</b>	17UY0302-4/A1: İş Sağlığı ve Güvenliği, Çevre Koruma, İş Organizasyonu ve Gıda Güvenilirliği
	<b>11-b) Seçmeli Birimler</b>	17UY0302-4/B1: Ekmek ve Benzeri Ürünlerin Üretimi 17UY0302-4/B2: Bisküvi ve Benzeri Ürünlerin Üretimi 17UY0302-4/B3: Kek ve Benzeri Ürünlerin Üretimi
	<b>11-c) Birimlerin Gruplandırılma Alternatifleri</b>	Adayın mesleki yeterlilik belgesi alabilmesi için A1 yeterlilik biriminden ve B grubu yeterlilik birimlerinin en az bir tanesinden başarılı olması zorunludur.
<b>12</b>	<b>ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</b>	Fırın ve Unlu Mamuller Üretim Operatörü (Seviye 4) Mesleki Yeterlilik Belgesini elde etmek isteyen adaylar birimlerde tanımlanan teorik ve/veya performansa dayalı sınavlara tabi tutulur. Adayların yeterlilik belgesini alabilmeleri için birimlerde tanımlanan sınavlarda başarılı olmaları şartı vardır. Yeterlilik birimlerindeki teorik ve/veya performansa dayalı sınavları her bir birim için ayrı ayrı yapılabileceği gibi birlikte de yapılabilir. Ancak her birimin değerlendirmesi bağımsız yapılmalıdır.

Yeterlilik birimlerinin geçerlilik süresi, birimin başarıldığı tarihten itibaren 2 yıldır. Yeterlilik birimlerinin birleştirilerek bir yeterliliğin elde edilebilmesi için tüm birimlerin geçerliliğini koruyor olması gerekmektedir.

<b>13</b>	<b>DEĞERLENDİRİCİ ÖLÇÜTLERİ</b>	
Değerlendiricilerin aşağıdaki şartlardan en az birini sağlaması gerekmektedir:		
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Gıda teknolojileri alanında eğitim veren kurumlarda öğretmen/öğretim üyesi/öğretim görevlisi olarak en az 3 yıl çalışmış olmak.</li> <li>✓ Lisans mezunu olup ölçme ve değerlendirmesini yapacağı yeterlilik birimi alanında en az 2 yıl deneyime sahip olmak.</li> <li>✓ Ön lisans mezunu olup ölçme ve değerlendirmesini yapacağı yeterlilik birimi alanında en az 4 yıl deneyime sahip olmak.</li> <li>✓ Ölçme ve değerlendirmesini yapacağı yeterlilik birimi alanında vardiya şefi, vardiya sorumlusu, formen, operatör vb. olarak fiilen en az beş (5) yıl mesleki deneyime sahip olmak.</li> </ul>		
Yukarıdaki özelliklere sahip olan ve ölçme ve değerlendirme sürecinde görev alacak değerlendiricilere; ilgili alanda yetkilendirilmiş kuruluşlar tarafından mesleki yeterlilik sistemi, kişinin görev alacağı ulusal yeterlilik(ler), ilgili ulusal meslek standart(lar)ı, ölçme-değerlendirme ve ölçme-değerlendirmede kalite güvencesi konularında eğitim sağlanmalıdır.		
<b>14</b>	<b>BELGE GEÇERLİLİK SÜRESİ</b>	Fırın ve Unlu Mamuller Üretim Operatörü (Seviye 4) mesleki yeterlilik belgesinin geçerlilik süresi 5 yıldır.
<b>15</b>	<b>GÖZETİM SIKLIĞI</b>	-
<b>16</b>	<b>BELGE YENİLEMEDE UYGULANACAK ÖLÇME-DEĞERLENDİRME YÖNTEMİ</b>	Beş (5) yıllık geçerlilik süresinin sonunda belge sahibinin performansı aşağıda tanımlanan yöntemlerden en az biri kullanılarak değerlendirmeye tabi tutulur; a) 5 yıl belge geçerlilik süresi içerisinde toplamda en az iki yıl veya son altı ay boyunca ilgili alanda çalıştığını gösteren kayıtları (hizmet dökümü, referans yazısı/mektubu, sözleşme, fatura, portfolyo, vb.) sunmak, b) Yeterlilik kapsamında yer alan yeterlilik birimleri için tanımlanan uygulama sınavlarına katılmak. Değerlendirme sonucu olumlu olan adayların belge geçerlilik süreleri 5 yıl daha uzatılır.
<b>17</b>	<b>MESLEKTE YATAY ve DİKEY İLERLEME YOLLARI</b>	-
<b>18</b>	<b>YETERLİLİĞİ GELİŞTİREN KURULUŞ(LAR)</b>	Öz Gıda Sanayii ve Yardımcı İşçileri Sendikası (ÖZ GIDA-İŞ)
<b>19</b>	<b>YETERLİLİĞİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ</b>	MYK Gıda Sektör Komitesi

**17UY0302-4/A1: İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ, ÇEVRE KORUMA, İŞ ORGANİZASYONU VE  
GIDA GÜVENİLİRLİĞİ YETERLİLİK BİRİMİ**

1	<b>YETERLİLİK BİRİMİ ADI</b>	İş Sağlığı ve Güvenliği, Çevre Koruma, İş Organizasyonu ve Gıda Güvenilirliği
2	<b>REFERANS KODU</b>	17UY0302-4/A1
3	<b>SEVİYE</b>	4
4	<b>KREDİ DEĞERİ</b>	-
5	<b>A) YAYIN TARİHİ</b>	10/05/2017
	<b>B) REVİZYON NO</b>	01
	<b>C) REVİZYON TARİHİ</b>	29/06/2022
6	<b>YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI</b>	15UMS0486-4 Fırın ve Unlu Mamuller Üretim Operatörü (Seviye 4) Ulusal Meslek Standardı
7	<b>ÖĞRENME KAZANIMLARI</b>	<p><b><u>Öğrenme Kazanımı 1: İş süreçlerinde İSG ve çevre koruma risklerini ve önlemlerini açıklar.</u></b> <b>Alt Öğrenme Kazanımları:</b> 1.1: Çalışma süreçlerindeki olası tehlike ve riskler ile İSG önlemlerini açıklar. 1.2: Acil durumlarda uygun davranış ve önlemleri ayırt eder. 1.3: Üretim ortamında atık tasnifi ve bertarafına yönelik yöntem ve prosedürleri açıklar.</p> <p><b><u>Öğrenme Kazanımı 2: Üretimde iş organizasyonu ve gıda güvenilirliği sağlamaya yönelik kural ve prosedürleri açıklar.</u></b> <b>Alt Öğrenme Kazanımları:</b> 2.1: Sorumlu olduğu çalışma süreçlerinde organizasyon ve kayıt tutma kurallarını açıklar. 2.2: Kişisel sağlığını korumaya yönelik önlemleri açıklar. 2.3: Personel hijyen kurallarını açıklar. 2.4: Üretim ortamında hijyen ve sanitasyon kuralları ile gıda güvenilirliğini sağlamaya yönelik önlemleri açıklar.</p>
8	<b>ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</b>	
<b>8 a) Teorik Sınav</b>		
<p><b><u>Çoktan Seçmeli Sınav (T1):</u></b> A1 yeterlilik birimine yönelik teorik sınav Ek A1-2’de (T1) olarak belirtilen “Bilgiler” kontrol listesine göre gerçekleştirilir. Teorik sınavda adaylara en az 25 (yirmi beş) soruluk 4 seçeneikli çoktan seçmeli ve her biri eşit puan değerinde yazılı sınav uygulanmalıdır. Çoktan seçmeli sorularla düzenlenmiş sınavda yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan indirim yapılmaz. Sınavda adaylara her soru için ortalama iki (2) dakika zaman verilir. Yazılı sınavda soruların en az %70’ine doğru yanıt veren aday başarılı sayılır. Sınav soruları, bu birimde teorik sınav ile ölçülmesi öngörülen Ek A1-2’de belirtilen tüm bilgi ifadelerini ölçmelidir.</p>		
<b>8 b) Performansa Dayalı Sınav</b>		
<p>A1 birimine yönelik beceri ve yetkinlik ifadeleri diğer birimlerin beceri ve yetkinlik kontrol listelerinde tanımlanmış olup, bu kapsamda ölçme ve değerlendirmesi yapılacaktır.</p>		
<b>8 c) Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar</b>		



Adayın söz konusu birimden başarılı sayılması için T1 sınavından başarılı olması gerekir. Yeterlilik biriminin geçerlilik süresi birimin başarılı olduğu tarihten itibaren 2 yıldır.

9	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)</b>	Öz Gıda Sanayii ve Yardımcı İşçileri Sendikası (ÖZ GIDA-İŞ)
10	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ</b>	MYK Gıda Sektör Komitesi

### YETERLİLİK BİRİMİ EKLERİ

**EK [A1]-1:** Yeterlilik Biriminin Kazandırılması için Tavsiye Edilen Eğitime İlişkin Bilgiler

1. İş Sağlığı ve Güvenliği
  - 1.1. İSG talimatları ve iş süreçlerinde uygulama
  - 1.2. Kişisel koruyucu donanımlar ve kullanımları
  - 1.3. Uyarı işaret ve levhaları ve kullanım gereklilikleri
  - 1.4. Acil durum talimatları ve iş süreçlerinde uygulama
  - 1.5. Tehlike ve risk kavramları ve alınması gereken önlemler
2. Çevre Koruma
  - 2.1. Çevre koruma talimatları ve iş süreçlerinde uygulama
  - 2.2. Çevresel tehlike ve riskler ve alınması gereken önlemler
  - 2.3. Geri dönüşüm, bertaraf ve atık uygulamaları
3. İş Organizasyonu ve Kalite Gereklilikleri
  - 3.1. İş planlama ve vardiya değişim prosedürleri
  - 3.2. İş süreçlerinde kayıt ve raporlama
  - 3.3. İş süreçlerinde kalite gereklilikleri
  - 3.4. İş süreçlerinde oluşan hata ve arızalar ve giderme yöntemleri
4. Gıda Güvenilirliği
  - 4.1. Gıda üretim süreçlerinde iyi üretim uygulamaları ve HACCP
  - 4.2. Gıdalarda oluşabilecek riskler ve gıda kaynaklı hastalıklar
  - 4.3. Genel hijyen kuralları
  - 4.4. Gıda sanayinde hijyen ve sanitasyon
  - 4.5. Gıda üretiminde personel hijyeni
  - 4.6. Gıda üretiminde kritik kontrol noktaları
  - 4.7. Alerjen yönetmeliği

**EK [A1]-2:** Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

#### a) BİLGİLER

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Alt Öğrenme Kazanımı	Değerlendirme Aracı
BG.1	İş sağlığı ve güvenliği açısından tehlike, risk, risk değerlendirmesi ve ramak kala olay terimlerini açıklar.	A.1.4-5	1.1	T1
BG.2	Gıda üretim süreçlerindeki temel İSG tehlike ve riskleri koşullarına göre açıklar.	A.1.4	1.1	T1
BG.3	Gıda üretim süreçlerindeki temel İSG tehlike ve risklerine göre, uygun önlemleri açıklar.	A.1.1-6	1.1	T1

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Alt Öğrenme Kazanımı	Değerlendirme Aracı
BG.4	Çalışma ortamında bulunabilecek sağlık ve güvenlik işaretlerinin anlamlarını açıklar.	A.1.2	1.1	T1
BG.5	Gıda üretim süreçlerindeki işlere ve risklerine özgü KKD'leri ayırt eder.	A.1.3	1.1	T1
BG.6	Yüksek, kaygan zemin, gürültü, kimyasal bulunan ortamlardaki çalışma koşullarının özelliğine uygun önlemleri ayırt eder.	A.1.4-6	1.1	T1
BG.7	Acil durum kapsamını ve acil durum planını açıklar.	A.2.1-2	1.2	T1
BG.8	Acil durumlara uygun davranış ve önlemleri ayırt eder.	A.2.1-2	1.2	T1
BG.9	İş kazası ve meslek hastalıkları durumunda uygulanacak prosedürleri açıklar.	A.2.1-2	1.2	T1
BG.10	Üretim ortamlarındaki çevre koruma risklerini ayırt eder.	A.1.6 A.3.1	1.3	T1
BG.11	Üretim işlemlerinden çıkan ıskarta ürünlerin muhafaza koşullarını açıklar.	A.3.1-2	1.3	T1
BG.12	Üretimsel atıkların (evsel ve kimyasal), geri dönüşüm ve bertaraf kurallarını açıklar.	A.3.1-2	1.3	T1
BG.13	Vardiya değişimlerinde verilmesi gereken kritik bilgileri ayırt eder.	B.1.1-3	2.1	T1
BG.14	Gıda üretim aşamalarında iş bölümünü ayırt eder.	B.2.1-3	2.1	T1
BG.15	İşlerin özellik ve aşamalarına göre kayıt ve formların içeriği ve işlevini açıklar.	B.3.1-2	2.1	T1
BG.16	Üretim süreçlerini etkileyecek sağlık sorunlarının neler olduğunu açıklar.	C.1.2	2.2	T1
BG.17	Üretim süreçlerini etkileyecek sağlık sorunlarında izleyeceği prosedürleri açıklar.	C.1.2	2.2	T1
BG.18	Personel hijyeni kurallarını açıklar.	C.1.1	2.3	T1
BG.19	Gıda üretiminde verimlilik ve kaliteyi belirleyen öğeleri ayırt eder.	C.3.1-2 C.4.1-3	2.4	T1
BG.20	Gıda güvenliğinde güvenilir gıda, risk, tehlike, hijyen, dezenfeksiyon, sterilizasyon, sanitasyon, kontaminasyon terimlerinin anlamlarını ayırt eder.	C.1.3-4	2.4	T1
BG.21	Gıda üretim hatlarının temizlik ve dezenfeksiyon/sterilizasyon, sanitasyonda kullanılan malzeme, araç-gereç ve yöntemleri, mekân, araç, gereç, makine ve ekipmanlara göre açıklar.	C.1.3-4	2.4	T1
BG.22	Gıda üretiminde işletme, personel ve gıda maddelerinden kaynaklı tehlikeleri listeler.	C.1.1-7	2.4	T1
BG.23	Gıda üretiminde işletme, personel ve gıda maddelerinden kaynaklı tehlikelerin oluşum koşulları ve etkilerini tanımlar.	C.1.1-7	2.4	T1

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Alt Öğrenme Kazanımı	Değerlendirme Aracı
BG.24	Üretim sürecinde kritik kontrol noktalarının takibine yönelik kuralları açıklar.	C.2.1-2	2.4	T1
BG.25	Üretimde bulunan alerjenleri, risklerini ve önlemleri ayırt eder.	C.1.5	2.4	T1

#### b) BECERİ VE YETKİNLİKLER

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

(\*) Performans sınavında başarılması zorunlu kritik adımlar.

**17UY0302-4/B1 EKMEK VE BENZERİ ÜRÜNLERİN ÜRETİMİ YETERLİLİK BİRİMİ**

1	<b>YETERLİLİK BİRİMİ ADI</b>	Ekmek ve Benzeri Ürünlerin Üretimi
2	<b>REFERANS KODU</b>	17UY0302-4/B1
3	<b>SEVİYE</b>	4
4	<b>KREDİ DEĞERİ</b>	-
5	<b>A) YAYIN TARİHİ</b>	10/05/2017
	<b>B) REVİZYON NO</b>	01
	<b>C) REVİZYON TARİHİ</b>	29/06/2022
6	<b>YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI</b>	15UMS0486-4 Fırın ve Unlu Mamuller Üretim Operatörü (Seviye 4) Ulusal Meslek Standardı
7	<b>ÖĞRENME KAZANIMLARI</b>	<p><b><u>Öğrenme Kazanımı 1: Üretim öncesinde ortam, makine ve ekipmanın işlevselliğini, güvenliğini ve hijyenini sağlar.</u></b></p> <p><b>Alt Öğrenme Kazanımları:</b></p> <p>1.1: Çalışma ortamında İSG, çevre koruma ve hijyen önlemlerini uygular.</p> <p>1.2: Üretim ortamı, makine ve ekipmanların üretime hazır olmasını sağlar.</p> <p>1.3: Üretimde kullanılacak bileşenlerin hazır olmasını sağlar.</p> <p><b><u>Öğrenme Kazanımı 2: Ekmek ve benzeri ürünlerin üretimini yapar.</u></b></p> <p><b>Alt Öğrenme Kazanımları:</b></p> <p>2.1: Hamuru hazırlar.</p> <p>2.2: Hamura şekil verir.</p> <p>2.3: Hamuru pişirir.</p>
8	<b>ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</b>	<p><b>8 a) Teorik Sınav</b></p> <p><b>Çoktan Seçmeli Sınav (T1):</b> B1 yeterlilik birimine yönelik teorik sınav Ek B1-2’de belirtilen “Bilgiler” kontrol listesine göre gerçekleştirilir. Teorik sınavda adaylara en az 20 (yirmi) soruluk 4 seçenekli çoktan seçmeli ve her biri eşit puan değerinde yazılı sınav uygulanmalıdır. Çoktan seçmeli sorularla düzenlenmiş sınavda yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan indirim yapılmaz. Sınavda adaylara her soru için ortalama iki (2) dakika zaman verilir. Yazılı sınavda soruların en az %70’ine doğru yanıt veren aday başarılı sayılır. Sınav soruları, bu birimde teorik sınav ile ölçülmesi öngörülen Ek B1-2’de belirtilen tüm bilgi ifadelerini ölçmelidir.</p> <p><b>8 b) Performansa Dayalı Sınav</b></p> <p><b>Performans sınavı (P1):</b> Ek B1-2’de yer alan “Beceriler ve Yetkinlikler” kontrol listesinde (P1) olarak belirtilen beceri ve yetkinliklere göre gerçekleştirilir. Beceri ve yetkinlikler kontrol listesinde aday tarafından başarılması zorunlu kritik adımlar belirlenir. Adayın, performans sınavından başarı sağlaması için kritik adımların tamamından başarılı performans göstermek koşuluyla sınavın genelinden asgari %70 başarı göstermesi gerekir. Performansa dayalı sınavın süresi, belirlenen kapsamda, gerçek uygulama şartlarındaki süreye karşılık gelmelidir. Performansa dayalı sınav gerçek veya gerçeğine</p>

uygun olarak düzenlenmiş çalışma ortamında gerçekleştirilir. Beceri ve yetkinlik ifadelerinin (Ek B1-2) tamamı performansa dayalı sınav ile ölçülmelidir.

### 8 c) Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar

Adayın söz konusu birimden başarılı sayılması için T1 ve P1 sınavlarından başarılı olması gerekir. Yeterlilik biriminin geçerlilik süresi birimin başarıldığı tarihten itibaren 2 yıldır. Birim için öngörülen sınavların geçerlilik süresi sınavın başarıldığı tarihten itibaren 1 yıldır. Birimin elde edilebilmesi için başarılı sınav tarihleri arasındaki süre farkı bir yılı geçemez. Adayın kendi ve diğer kişilerin can güvenliğini tehlikeye sokacak bir davranış göstermesi halinde sınava son verilir.

9	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)</b>	Öz Gıda Sanayii ve Yardımcı İşçileri Sendikası (ÖZ GIDA-İŞ)
10	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ</b>	MYK Gıda Sektör Komitesi

### YETERLİLİK BİRİMİ EKLERİ

#### EK [B1]-1: Yeterlilik Biriminin Kazandırılması için Tavsiye Edilen Eğitime İlişkin Bilgiler

1. Gıda üretiminde iş sağlığı ve güvenliği, acil durum, çevre koruma
  - 1.1. İSG talimatları ve iş süreçlerinde uygulama
  - 1.2. Kişisel koruyucu donanımlar ve kullanımları
  - 1.3. Acil durum talimatları ve iş süreçlerinde uygulama
  - 1.4. Tehlike ve risk kavramları ve alınması gereken önlemler
  - 1.5. Çevre koruma talimatları ve iş süreçlerinde uygulama
  - 1.6. Çevresel tehlike ve riskler ve alınması gereken önlemler
  - 1.7. Geri dönüşüm, bertaraf ve atık uygulamaları
2. İş Organizasyonu ve kalite
  - 2.1. İş planlama ve vardiya değişim prosedürleri
  - 2.2. İş süreçlerinde kayıt ve raporlama
  - 2.3. İş süreçlerinde kalite gereklilikleri
  - 2.4. İş süreçlerinde oluşan hata ve arızalar ve giderme yöntemleri
3. Gıda Güvenilirliği
  - 3.1. Gıda üretim süreçlerinde iyi üretim uygulamaları ve HACCP
  - 3.2. Gıdalarda oluşabilecek riskler ve gıda kaynaklı hastalıklar
  - 3.3. Genel hijyen kuralları
  - 3.4. Gıda sanayinde hijyen ve sanitasyon
  - 3.5. Gıda üretiminde personel hijyeni
  - 3.6. Gıda üretiminde kritik kontrol noktaları
  - 3.7. Alerjen yönetmeliği
4. Üretim ortamı, makine ve ekipmanın İSG ve hijyen kurallarına uygunluk kriterleri
5. Üretimde kullanılan makine ve ekipmanın hazırlık ve bakımı
6. Üretimde kullanılan makine ve ekipmanın temizlik ve dezenfeksiyonu
7. Ürün Bileşenlerini Hazırlama
  - 7.1. Üretim planı doğrultusunda reçeteye uygun bileşenlerin belirlenmesi
  - 7.2. Bileşenlerin çeşit ve miktar kontrolü
  - 7.3. Eksik bileşenlerin tedarik yöntemleri
8. Hamur Hazırlama
  - 8.1. Hamur çeşitleri ve özellikleri
  - 8.2. Hamur çeşitlerine göre kullanılan hammadde, bileşenler ve işlem yardımcıları
  - 8.3. Hamur hazırlamada dikkat edilmesi gereken hususlar
  - 8.4. Hamuru hazırlama sürecinde kontrol ve ölçümleme
  - 8.5. Hamur yoğurma makinesi, ekipmanları ve ayarları
  - 8.6. Hamur yoğurma sürecinde, gıda katkı maddelerinin ilavesi



- 8.7. Hamur dinlendirme ve fermantasyon uygulamaları
- 8.8. Hamur dinlendirmede uygun süre ve sıcaklık
9. Hamur Şekillendirme
  - 9.1. Ekmek vb. hamuru şekillendirme makine ve ekipmanları
  - 9.2. Ekmek vb. hamuru şekillendirmede dikkat edilecek hususlar
  - 9.3. Hamuru el ile gramajlandırma
  - 9.4. Hamuru makine ile gramajlandırma
  - 9.5. Hamur yuvarlama
  - 9.6. Hamuru dinlendirme
  - 9.7. Hamuru makine ile şekillendirme
  - 9.8. Hamuru fermente etme
  - 9.9. Ekmek vb. ürün hamuru şekillendirme ve mayalandırma sürecinde kontrol ve ölçümleme
  - 9.10. Ekmek ve benzeri hamurları şekillendirme
  - 9.11. Hamura bıçak atma ve su püskürtme
  - 9.12. Hamura dekor malzemesi serpmе/dökme
  - 9.13. Standart dışı ürün uygulamaları
10. Hamur Pişirme
  - 10.1. Ekmek vb. ürün hamurunu pişirme ünitesine aktarma
  - 10.2. Ekmek vb. ürün hamuru pişirme fırını ve ekipmanları
  - 10.3. Ekmek vb. ürün hamuruna buhar püskürtme
  - 10.4. Ekmek vb. ürün hamuru pişirmede dikkat edilecek hususlar
  - 10.5. Ekmek vb. ürün hamuru pişirme sürecinde kontrol ve ölçümleme
  - 10.6. Standart dışı ekmek vb. ürünleri ıskartaya ayırma
  - 10.7. Ekmek vb. ürünleri soğutma
  - 10.8. Ekmek vb. ürünleri ambalajlama ünitesine aktarma

### EK [B1]-2: Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

#### a) BİLGİLER

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Alt Öğrenme Kazanımı	Değerlendirme Aracı
BG.1	Üretim ortamının İSG ve hijyen kurallarına uygunluk kriterlerini açıklar.	A.1.1-6	1.1	T1
BG.2	Geri dönüşümü yapılacak ürünlerle ilgili prosedürleri açıklar.	C.3.2	1.1	T1
BG.3	Üretim ortamının aydınlatma kriterlerini açıklar.	D.2.4	1.2	T1
BG.4	Üretim ortamının havalandırma kriterlerini açıklar.	D.2.5	1.2	T1
BG.5	Üretim sürecinde kullanılan makine ve ekipmanların işlevlerini açıklar.	D.1.1-3	1.2	T1
BG.6	Üretim sürecinde kullanılan makine ve ekipmanın güvenlik donanımlarını açıklar	D.1.1-3	1.2	T1
BG.7	Üretim işlemlerinde üretimin durdurulması gereken koşulları tanımlar.	A.2.1-2	1.2	T1
BG.8	Makine ve ekipmanların temizlik ve dezenfeksiyon yöntemlerini açıklar.	C.1.4	1.2	T1
BG.9	Ekmek ve benzeri ürünler üretiminde kullanılan bileşenleri açıklar.	D.3.1	1.3	T1

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Alt Öğrenme Kazanımı	Değerlendirme Aracı
BG.10	Ekmek ve benzeri ürünlerin üretiminde kullanılan mayanın işlevini ve aktivitesini etkileyen unsurları açıklar.	D.3.1	1.3	T1
BG.11	Reçete belirtilen değerlere uygun olamayan hamur ile ilgili yapılması gereken prosedürü açıklar.	E.1.7	2.1	T1
BG.12	Ekmek ve benzeri ürünler hamurunun fermantasyon işlemlerini açıklar.	E.2.1-3	2.1	T1
BG.13	Hamur şekillendirme sırasında geri dönen hamurun kullanım usullerini açıklar.	F.2.8	2.2	T1
BG.14	Ekmek ve benzeri ürünlerde kullanılan dekor malzemelerini listeler.	F.2.11	2.2	T1
BG.15	Ekmek ve benzeri ürünlerin hamur şekillendirme işlemlerinin nasıl yapıldığını açıklar.	F.2.1-8	2.2	T1
BG.16	Pişirme sıcaklığı ve süresini belirleyen faktörleri açıklar.	G.3.4-5	2.3	T1
BG.17	Fırından çıkan üründe uygunsuzluk olması durumunda yapılması gereken işlemleri açıklar.	G.3.6	2.3	T1

#### b) BECERİ VE YETKİNLİKLER

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Alt Öğrenme Kazanımı	Değerlendirme Aracı
*BY.1	Üretim ortamının İSG ve hijyen kurallarına uygunluğunu sağlar.	A.1.1-6 C1.1-7	1.1	P1
*BY.2	İSG ve personel hijyenine uygun KKD ve KKK (bone, iş kıyafeti, iş ayakkabısı, kolluk, kulaklık, maske ve benzeri) giyer.	A.1.3 C.1.1	1.1	P1
BY.3	Üretim süreçlerinde kişisel hijyen (tırnak, saç, sakal, takı) önlemlerini uygular.	C.1.1	1.1	P1
BY.4	Üretim alanının ve üretim hattında kullanılan makine ve ekipmanın temizlik kontrollerini yapar.	D.2.1	1.2	P1
BY.5	Uygunsuzluk halinde, temizliklerini talimatlara uygun şekilde yaparak temizlik ile ilgili formlara kaydeder.	D.2.2	1.2	P1
BY.6	Üretim ortamının aydınlatmasının işletme talimatına uygun olmasını sağlar.	D.2.4	1.2	P1
BY.7	Üretim ortamının havalandırmasının işletme talimatına uygun olmasını sağlar.	D.2.5	1.2	P1
BY.8	Üretim hattındaki makine ve ekipmanların çalıştırılabilir durumda olmalarını sağlar.	D.1.1	1.2	P1
BY.9	Üretim hattının kontrol parametrelerinin (ısı, nem, mayalanma, pişirme ve soğutma süreleri, vb) uygun referans aralığında olup olmadığını kontrol eder.	D.1.2	1.2	P1

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Alt Öğrenme Kazanımı	Değerlendirme Aracı
BY.10	Kontrol sonrası sistem ve ekipmanı, üretimi yapılacak ürünün reçete değerlerine uygun olarak üretime hazır hale getirir.	D.1.3	1.2	P1
BY.11	Üretim reçetesine göre kullanılacak bileşenleri (Un, maya, su vb.) yeterli miktarda hazırlar.	D.3.1-2	1.3	P1
*BY.12	Mikseri, ürün reçetesinde belirtilen hamur yoğunluğuna ulaşacak programa getirir.	E.1.1	2.1	P1
*BY.13	Üretilen ürüne ait reçetedeki hammadde ve ana bileşen malzemelerin sıra ile mikserde alınmasını sağlayarak karışım işlemini başlatır.	E.1.2	2.1	P1
BY.14	Karışım sürecini takip ederek diğer gıda katkı maddeleri ve işlem yardımcısı malzemelerin sıra ile karışıma eklenmesini sağlar.	E.1.3	2.1	P1
BY.15	Mikserde karışımın reçetede belirtilen niteliklerde olacak şekilde yoğrulmasını sağlar.	E.1.4	2.1	P1
BY.16	Hamurun sıcaklığını ölçerek reçetede belirtilen değerlere uygun olup olmadığını tespit eder.	E.1.5	2.1	P1
BY.17	Hamura eli ile çekme, yayma ve sündürme işlemi uygulayarak hamurun kıvamının (kuvvetli, yumuşak, sert, fazla gelişmiş) reçetede belirtilen değerlere uygun olup olmadığını tespit eder.	E.1.6	2.1	P1
*BY.18 <sup>1</sup>	Fermantasyon ortamının ürün çeşidine göre sıcaklık değerinin nasıl ayarlandığını göstererek açıklar.	E.2.1	2.1	P1
BY.19 <sup>1</sup>	Yoğrulmuş hamurun reçetede belirtilen süre kadar nasıl fermente edildiğini göstererek açıklar.	E.2.2	2.1	P1
BY.20	Fermantasyon süresi sonunda hamuru, işlem göreceği üniteye gönderir.	E.2.3	2.1	P1
BY.21 <sup>1</sup>	Kes-tart makinesine beslenen hamurdan, nasıl istenilen gramajda hamur elde edildiğini göstererek açıklar.	F.2.1	2.2	P1
BY.22	Elle yapılan üretimlerde ekmek hamurunu işleme sehpasında elle keserek istenilen gramajda hamur elde eder.	F.2.2	2.2	P1
*BY.23 <sup>1</sup>	Gramajına ayrılmış ekmek hamurunun, yuvarlama makinesinde yuvarlama işlemlerini göstererek açıklar.	F.2.3	2.2	P1
BY.24 <sup>1</sup>	Yuvarlanmış hamurun reçetede belirtilen süre kadar nasıl ön dinlendirmeye alındığını göstererek açıklar	F.2.4	2.2	P1
*BY.25 <sup>1</sup>	Ön dinlenmesi tamamlanan ekmek hamurunun şekil verme makinesinde nasıl şekillendirilerek taşıma aparatına alındığını göstererek açıklar.	F.2.5-6	2.2	P1
BY.26 <sup>1</sup>	Şekil verilen hamurun reçetede belirtilen sürede nasıl fermantasyon işlemine tabi tutulduğunu göstererek açıklar.	F.2.7	2.2	P1
BY.27	Fermantasyon süresi sonunda standart dışı olan	F.2.8	2.2	P1

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Alt Öğrenme Kazanımı	Değerlendirme Aracı
	hamuru ayırır.			
BY.28 <sup>1</sup>	Bıçak atma makinesinde, hamura bıçak atma işlemlerinin nasıl yapıldığını göstererek açıklar.	F.2.9	2.2	P1
BY.29 <sup>1</sup>	Su püskürtme makinesinde hamura su püskürme işlemlerinin nasıl yapıldığını göstererek açıklar.	F.2.10	2.2	P1
BY.30 <sup>1</sup>	Ürün çeşidine göre dekor malzemesinin hamur yüzeyine homojen olacak şekilde döküldüğünü göstererek açıklar.	F.2.11	2.2	P1
*BY.31	Fırın parametrelerini reçetede belirtilen ayarlara getirir.	G.3.6	2.3	P1
BY.32	Fermantasyon odasından çıkan hamurunu pişirme ünitesine alır.	G.3.1	2.3	P1
BY.33	Pişirme öncesi ekmek vb. ürün hamuruna buhar püskürtme makinesi ile üzerine buhar püskürtülmesini sağlar.	G.3.2	2.3	P1
BY.34	Püskürtme işlemi sırasında buhar basınç değerini takip ederek basınç değerinin reçete değerlerinde olmasını sağlar.	G.3.3	2.3	P1
BY.35	Ekmek vb. ürün hamuru pişirme fırın sıcaklığını takip ederek sıcaklığın istenilen değerlerde tutulmasını sağlar.	G.3.4	2.3	P1
BY.36	Pişen ekmek vb. ürünü fırından çıkartarak iç sıcaklığını ölçer.	G.3.5	2.3	P1
BY.37	Pişen ekmek vb. ürünleri soğutma bölümlerine alarak soğutulmasını sağlar.	G.3.7	2.3	P1
BY.38	İstenilen sıcaklık değerine gelen ekmek vb. ürünleri ambalajlamaya iletir.	G.3.8	2.3	P1

(\*) Performans sınavında başarılması zorunlu kritik adımlar.

(<sup>1</sup>) Performansa dayalı sınav esnasında senaryolar üzerinden adayı açıklamaya yönlendiren sorular sorularak da aday ölçülebilir. Bu durumda, aday verdiği sözlü cevaplar üzerinden değerlendirilir.

**17UY0302-4/B2: BİSKÜVİ VE BENZERİ ÜRÜNLERİN ÜRETİMİ YETERLİLİK BİRİMİ**

<b>1</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİ ADI</b>	Bisküvi ve Benzeri Ürünlerin Üretimi
<b>2</b>	<b>REFERANS KODU</b>	17UY0302-4/B2
<b>3</b>	<b>SEVİYE</b>	4
<b>4</b>	<b>KREDİ DEĞERİ</b>	-
<b>5</b>	<b>A) YAYIN TARİHİ</b>	10/05/2017
	<b>B) REVİZYON NO</b>	01
	<b>C) REVİZYON TARİHİ</b>	29/06/2022
<b>6</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI</b>	15UMS0486-4 Fırın ve Unlu Mamuller Üretim Operatörü (Seviye 4) Ulusal Meslek Standardı
<b>7</b>	<b>ÖĞRENME KAZANIMLARI</b>	<p><b><u>Öğrenme Kazanımı 1: Üretim öncesinde ortam, makine ve ekipmanın işlevselliğini, güvenliğini ve hijyenini sağlar.</u></b></p> <p><b>Alt Öğrenme Kazanımları:</b></p> <p>1.1: Çalışma ortamında İSG, çevre koruma ve hijyen önlemlerini uygular.</p> <p>1.2: Üretim ortamı, makine ve ekipmanların üretime hazır olmasını sağlar.</p> <p>1.3: Üretimde kullanılacak bileşenlerin hazır olmasını sağlar.</p> <p><b><u>Öğrenme Kazanımı 2: Bisküvi ve benzeri ürünlerin üretimini yapar.</u></b></p> <p><b>Alt Öğrenme Kazanımları:</b></p> <p>2.1: Hamuru hazırlar.</p> <p>2.2: Hamuru şekillendirir.</p> <p>2.3: Hamuru pişirir.</p> <p>2.4: Bisküvi ve benzeri ürünleri soğutur.</p> <p><b><u>Öğrenme Kazanımı 3: Bisküvi ve benzeri ürünlere dolgu ve kaplama yapar.</u></b></p> <p><b>Alt Öğrenme Kazanımları:</b></p> <p>3.1: Bisküvi ve benzeri ürünlerin dolgu malzemesini hazırlar.</p> <p>3.2: Bisküvi ve benzeri ürünlere dolgu yapar.</p> <p>3.3: Bisküvi ve benzeri ürünlere kaplama yapar.</p> <p>3.4: Ambalajlama ve etiketleme sürecini takip eder.</p>
<b>8</b>	<b>ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</b>	
<b>8 a) Teorik Sınav</b>		
<p><b>Çoktan Seçmeli Sınav (T1):</b> B2 yeterlilik birimine yönelik teorik sınav Ek B2-2’de belirtilen “Bilgiler” kontrol listesine göre gerçekleştirilir. Teorik sınavda adaylara en az 30 (otuz) soruluk 4 seçenekli çoktan seçmeli ve her biri eşit puan değerinde yazılı sınav uygulanmalıdır. Çoktan seçmeli sorularla düzenlenmiş sınavda yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan indirim yapılmaz. Sınavda adaylara her soru için ortalama iki (2) dakika zaman verilir. Yazılı sınavda soruların en az %70’ine doğru yanıt veren aday başarılı sayılır. Sınav soruları, bu birimde teorik sınav ile ölçülmesi öngörülen Ek</p>		



B2-2’de belirtilen tüm bilgi ifadelerini ölçmelidir.	
<b>8 b) Performansa Dayalı Sınav</b>	
Performans sınavı (P1): Ek B2-2’de yer alan “Beceriler ve Yetkinlikler” kontrol listesinde (P1) olarak belirtilen beceri ve yetkinliklere göre gerçekleştirilir. Beceri ve yetkinlikler kontrol listesinde aday tarafından başarılması zorunlu kritik adımlar belirlenir. Adayın, performans sınavından başarı sağlaması için kritik adımların tamamından başarılı performans göstermek koşuluyla sınavın genelinden asgari %70 başarı göstermesi gerekir. Performansa dayalı sınavın süresi, belirlenen kapsamda, gerçek uygulama şartlarındaki süreye karşılık gelmelidir. Performansa dayalı sınav gerçek veya gerçeğine uygun olarak düzenlenmiş çalışma ortamında gerçekleştirilir. Beceri ve yetkinlik ifadelerinin (Ek B2-2) tamamı performansa dayalı sınav ile ölçülmelidir.	
<b>8 c) Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar</b>	
Adayın söz konusu birimden başarılı sayılması için T1 ve P1 sınavlarından başarılı olması gerekir. Yeterlilik biriminin geçerlilik süresi birimin başarıldığı tarihten itibaren 2 yıldır. Birim için öngörülen sınavların geçerlilik süresi sınavın başarıldığı tarihten itibaren 1 yıldır. Birimin elde edilebilmesi için başarılı sınav tarihleri arasındaki süre farkı bir yılı geçemez. Adayın kendi ve diğer kişilerin can güvenliğini tehlikeye sokacak bir davranış göstermesi halinde sınava son verilir.	
<b>9</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)</b> Öz Gıda Sanayii ve Yardımcı İşçileri Sendikası (ÖZ GIDA-İŞ)
<b>10</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ</b> MYK Gıda Sektör Komitesi

### YETERLİLİK BİRİMİ EKLERİ

#### EK [B2]-1: Yeterlilik Biriminin Kazandırılması için Tavsiye Edilen Eğitime İlişkin Bilgiler

1. Gıda üretiminde iş sağlığı ve güvenliği, acil durum, çevre koruma
  - 1.1. İSG talimatları ve iş süreçlerinde uygulama
  - 1.2. Kişisel koruyucu donanımlar ve kullanımları
  - 1.3. Acil durum talimatları ve iş süreçlerinde uygulama
  - 1.4. Tehlike ve risk kavramları ve alınması gereken önlemler
  - 1.5. Çevre koruma talimatları ve iş süreçlerinde uygulama
  - 1.6. Çevresel tehlike ve riskler ve alınması gereken önlemler
  - 1.7. Geri dönüşüm, bertaraf ve atık uygulamaları
2. İş Organizasyonu ve kalite
  - 2.1. İş planlama ve vardiya değişim prosedürleri
  - 2.2. İş süreçlerinde kayıt ve raporlama
  - 2.3. İş süreçlerinde kalite gereklilikleri
  - 2.4. İş süreçlerinde oluşan hata ve arızalar ve giderme yöntemleri
3. Gıda Güvenilirliği
  - 3.1. Gıda üretim süreçlerinde iyi üretim uygulamaları ve HACCP
  - 3.2. Gıdalarda oluşabilecek riskler ve gıda kaynaklı hastalıklar
  - 3.3. Genel hijyen kuralları
  - 3.4. Gıda sanayinde hijyen ve sanitasyon
  - 3.5. Gıda üretiminde personel hijyeni
  - 3.6. Gıda üretiminde kritik kontrol noktaları
  - 3.7. Alerjen yönetmeliği
4. Üretim ortamı, makine ve ekipmanın İSG ve hijyen kurallarına uygunluk kriterleri
5. Üretimde kullanılan makine ve ekipmanın hazırlık ve bakımı
6. Üretimde kullanılan makine ve ekipmanın temizlik ve dezenfeksiyonu

7. Ürün Bileşenlerini Hazırlama
  - 7.1. Üretim planı doğrultusunda reçeteye uygun bileşenlerin belirlenmesi
  - 7.2. Bileşenlerin çeşit ve miktar kontrolü
  - 7.3. Eksik bileşenlerin tedarik yöntemleri
8. Hamur Hazırlama
  - 8.1. Hamur çeşitleri ve özellikleri
  - 8.2. Hamur çeşitlerine göre kullanılan hammadde, bileşenler ve işlem yardımcıları
  - 8.3. Hamur hazırlamada dikkat edilmesi gereken hususlar
  - 8.4. Hamuru hazırlama sürecinde kontrol ve ölçümleme
  - 8.5. Hamur yoğurma makinesi, ekipmanları ve ayarları
  - 8.6. Hamur yoğurma sürecinde gıda katkı maddelerinin ilavesi
  - 8.7. Hamur dinlendirme ve fermantasyon uygulamaları
9. Bisküvi ve benzeri hamurları şekillendirme
  - 9.1. Şekillendirme makinesi, ekipmanları ve ayarları
  - 9.2. Şekillendirmede dikkat edilecek hususlar
  - 9.3. Hamur şekillendirme sürecinde kontrol ve ölçümleme
  - 9.4. Hamuru şekillendirmeye hazırlama (yufka haline getirme)
  - 9.5. Şekillendirmede gramaj ayarı
  - 9.6. Şekillendirme yöntem ve teknikleri
  - 9.7. Hamura dolgu uygulama
  - 9.8. Hamura kaplama yapma
10. Bisküvi ve benzeri ürün hamuru pişirme
  - 10.1. Bisküvi hamuru pişirme fırını ve ekipmanları
  - 10.2. Bisküvi hamuru pişirmede dikkat edilecek hususlar
  - 10.3. Ürünleri soğutma konveyörlerinde soğutma
  - 10.4. Ürün soğutmada dikkat edilecek hususlar
  - 10.5. Bisküvi vb. ürün hamuru pişirme sürecinde kontrol ve ölçümleme
11. Krema hazırlama
  - 11.1. Krema çeşitleri ve özellikleri
  - 11.2. Kremada kullanılan hammadde ve ana bileşen malzemeler
  - 11.3. Krema hazırlamada dikkat edilmesi gereken hususlar
  - 11.4. Krema hazırlama sürecinde kontrol ve ölçümleme
  - 11.5. Krema mikseri, ekipmanları ve ayarları
  - 11.6. Krema karıştırma sürecinde katkı maddelerinin ilavesi
  - 11.7. Kremanın stok tankına alınması
12. Ürüne dolgu ve kaplama uygulama
  - 12.1. Dolgu ünitesi dozajlama ayarları
  - 12.2. Dolgu malzemesini dolgu ünitesine besleme
  - 12.3. Dolgu sürecinde kontrol ve ölçümleme
  - 12.4. Soğutma gondol/kulesinde ürün soğutma
  - 12.5. Kaplamada kullanılan makine ve ekipmanlar
  - 12.6. Kaplamada kullanılan hammadde ve ana bileşen malzemeleri
  - 12.7. Kaplama malzemesi hazırlama sürecinde katkı maddelerinin ilavesi
  - 12.8. Kaplama makinesine kaplama malzemesi besleme
  - 12.9. Kaplama hazırlama sürecinde kontrol ve ölçümleme
  - 12.10. Kaplama ürünü soğutma
  - 12.11. Ürün soğutma ünitesi ısı ayarları
  - 12.12. Ürün soğutma ünitesinde ürün soğutma
  - 12.13. Ürün soğutma sürecinde kontrol ve ölçümleme
13. Ambalajlama ve Etiketleme
  - 13.1. Ambalajlama ve etiketleme mevzuatı
  - 13.2. Ambalajlamaya uygun ürün kontrolü
  - 13.3. Ambalaj makinesi, ekipmanları ve ayarları
  - 13.4. Ambalaj malzemeleri ve özellikleri
  - 13.5. Ürüne göre ambalaj malzemesi seçimi
  - 13.6. Ürün ambalajlamada dikkat edilmesi gereken hususlar
  - 13.7. Ambalajlama sürecinde kontrol ve ölçümleme

- 13.8. Ambalajlama sürecinde baskı kontrolü  
 13.9. Ürün değerlendirme  
 13.10. Üründe uygunsuzluk giderme prosedürleri

**EK [B2]-2: Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi**

**a) BİLGİLER**

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Alt Öğrenme Kazanımı	Değerlendirme Aracı
BG.1	Üretim ortamının İSG ve hijyen kurallarına uygunluk kriterlerini açıklar.	A.1.1-6	1.1	T1
BG.2	Geri dönüşümü yapılacak ürünlerle ilgili prosedürleri açıklar.	C.3.2	1.1	T1
BG.3	Üretim ortamının aydınlatma kriterlerini açıklar.	D.2.4	1.2	T1
BG.4	Üretim ortamının havalandırma kriterlerini açıklar.	D.2.5	1.2	T1
BG.5	Üretim sürecinde kullanılan makine ve ekipmanların işlevlerini açıklar.	D.1.1-3	1.2	T1
BG.6	Üretim sürecinde kullanılan makine ve ekipmanın güvenlik donanımlarını açıklar	D.1.1-3	1.2	T1
BG.7	Üretim işlemlerinde üretimin durdurulması gereken koşulları tanımlar.	A.2.1-2	1.2	T1
BG.8	Makine ve ekipmanların temizlik ve dezenfeksiyon yöntemlerini açıklar.	C.1.4	1.2	T1
BG.9	Bisküvi ve benzeri ürünler üretiminde kullanılan bileşenleri açıklar.	D.3.1	1.3	T1
BG.10	Bisküvi ve benzeri ürünlerin üretiminde kullanılan mayanın işlevini ve aktivitesini etkileyen unsurları açıklar.	D.3.1	1.3	T1
BG.11	Bisküvi ve benzeri ürün üretimindeki hamur çeşitlerini ayırt eder.	E.1.2-4	2.1	T1
BG.12	Bisküvi ve benzeri ürün hamurlarında meydana gelebilecek standart dışı durumları açıklar.	E.1.5-6	2.1	T1
BG.13	Reçete belirtilen değerlere uygun olamayan hamur ile ilgili uygulanması gereken prosedürü açıklar.	E.1.7	2.1	T1
BG.14	Bisküvi ve benzeri ürünlere serpiştirilen malzemeleri listeler.	F.2.11	2.2	T1
BG.15	Şekillendirme işlemine uygun olmayan hamurlarla ilgili yapılması gereken işlemleri açıklar.	F.1.2 F.1.8	2.2	T1
BG.16	Ürün çeşitlerine göre fırın pişirme ve fırın özelliklerini tanımlar.	G.1.1-3	2.3	T1
BG.17	Fırın çıkışı bisküvi ve benzeri ürünleri soğutmanın nedenlerini açıklar.	G.1.4-5	2.4	T1
BG.18	Dolgu malzemelerini türlerine (krema, marmelat, jöle, marshmallow, meyve püresi, çikolata sosu vb.) göre ayırt eder.	H.2.1-4 H.3.1-4 H.4.1-4	3.1	T1

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Alt Öğrenme Kazanımı	Değerlendirme Aracı
BG.19	Bisküvi ve benzeri ürünlere dolgunun nasıl yapıldığını açıklar.	H.5.1	3.2	T1
BG.20	Bisküvi ve benzeri ürünlerde kullanılan kaplama malzemelerini listeler.	H.5.1-7	3.3	T1
BG.21	Bisküvi ve benzeri ürünleri kaplamanın nasıl yapıldığını açıklar.	H.2.1-4 H.3.1-4 H.4.1-4	3.3	T1
BG.22	Bisküvi ve benzeri ürünlerde bozulmaya neden olan etkenleri açıklar.	I.1.1	3.4	T1
BG.23	Ürün çeşidine göre kullanılması gereken ambalaj malzemelerini açıklar.	I.1.2	3.4	T1
BG.24	Ambalaj makinesi ayarlarının ürün çeşidine göre nasıl yapıldığını açıklar.	I.1.4	3.4	T1
BG.25	Ambalajlama sürecinde oluşan olası hataların neler olduğunu açıklar.	I.2.1-5	3.4	T1
BG.26	Ambalajlamaya uygun olmayan ürünler için uygulanan prosedürleri açıklar.	I.1.3	3.4	T1
BG.27	Ürün ambalajlama sürecinde olası uygunsuzluklarla (ürün kaynaklı, malzeme kaynaklı, makine kaynaklı, operatör kaynaklı) ilgili yapılması gereken işlemleri açıklar.	I.2.6	3.4	T1

## b) BECERİ VE YETKİNLİKLER

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Alt Öğrenme Kazanımı	Değerlendirme Aracı
*BY.1	Üretim yapılan ortamın İSG ve hijyen kurallarına uygunluğunu sağlar.	A.1.1-6 C1.1-7	1.1	P1
*BY.2	İSG ve personel hijyenine uygun KKD ve KKK (bone, iş kıyafeti, iş ayakkabısı, kolluk, kulaklık, maske ve benzeri) giyer.	A.1.3 C.1.1	1.1	P1
BY.3	Üretim süreçlerinde kişisel hijyen (tırnak, saç, sakal, takı) önlemlerini uygular.	C.1.1	1.1	P1
BY.4	Üretim alanının ve üretim hattında kullanılan makine ve ekipmanın temizlik kontrollerini yapar.	D.2.1	1.2	P1
BY.5	Uygunsuzluk halinde, temizliklerini talimatlara uygun şekilde yaparak temizlik ile ilgili formlara kaydeder.	D.2.2	1.2	P1
BY.6	Üretim ortamının aydınlatmasının işletme talimatına uygun olmasını sağlar.	D.2.4	1.2	P1
BY.7	Üretim ortamının havalandırmasının işletme talimatına uygun olmasını sağlar.	D.2.5	1.2	P1
BY.8	Üretim hattındaki makine ve ekipmanların çalıştırılabilir durumda olmalarını sağlar.	D.1.1	1.2	P1

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Alt Öğrenme Kazanımı	Değerlendirme Aracı
BY.9	Üretim hattının kontrol parametrelerinin (ısı, nem, gramaj, pişirme, soğutma, hamur çevirme vb süreleri, form verme, vb) gibi tüm proses değerlerinin uygun referans aralığında olup olmadığını kontrol eder.	D.1.2	1.2	P1
BY.10	Kontrol sonrası sistem ve ekipmanı, üretimi yapılacak ürünün reçete değerlerine uygun olarak üretime hazır hale getirir.	D.1.3	1.2	P1
BY.11	Üretim reçetesine göre kullanılacak bileşenleri (un, maya, su, yağ, şeker, vb) yeterli miktarda hazırlar.	D.3.1-2	1.3	P1
*BY.12	Mikseri, ürün reçetesinde belirtilen hamur yoğunluğuna ulaşacak programa getirir.	E.1.1	2.1	P1
*BY.13	Üretilen ürüne ait reçetede hammadde ve ana bileşen malzemelerin sıra ile mikserde alınmasını sağlayarak karışım işlemini başlatır.	E.1.2	2.1	P1
BY.14	Karışım sürecini takip ederek diğer gıda katkı maddeleri ve işlem yardımcısı malzemelerin sıra ile karışıma eklenmesini sağlar.	E.1.3	2.1	P1
*BY.15	Mikserde karışımın reçetede belirtilen niteliklerde olacak şekilde yoğrulmasını sağlar.	E.1.4	2.1	P1
BY.16	Hamurun sıcaklığını uygun bir ekipmanla ölçerek reçetede belirtilen değerlere uygun olup olmadığını tespit eder.	E.1.5	2.1	P1
BY.17	Hamura eli ile çekme, yayma ve sündürme işlemi uygulayarak hamurun kıvamının (kuvvetli, yumuşak, sert, fazla gelişmiş) reçetede belirtilen değerlere uygun olup olmadığını tespit eder.	E.1.6	2.1	P1
BY.18	Hamurun sıcaklığını ölçerek şekillendirme işlemine uygun olup olmadığını tespit eder.	F.1.1	2.2	P1
BY.19	Şekillendirme işlemine uygun olmayan hamuru, üretim hattından çıkartır.	F.1.2	2.2	P1
BY.20	Hamuru şekillendirmeye alır.	F.1.3	2.2	P1
*BY.21	İşlenecek ürünün özelliğine göre silindirin hız ve boşluk ayarını yapar.	F.1.4	2.2	P1
BY.22 <sup>1</sup>	Taşıma bantlarını çalıştırıp hamurun silindirlerden geçerek nasıl yufka haline geldiğini göstererek açıklar.	F.1.5	2.2	P1
*BY.23 <sup>1</sup>	Yufka haline gelen hamurun kalıptan geçerek nasıl istenilen şekle geldiğini göstererek açıklar.	F.1.6	2.2	P1
BY.24	Şekillenen hamurun ebadının reçetede belirtilen değerlere uygunluğunu kontrol eder.	F.1.7	2.2	P1
BY.25	Ebatı reçetede belirtilen değerlere uygun olmayan hamurun geri beslemeye alınmasını sağlar.	F.1.8	2.2	P1
BY.26 <sup>1</sup>	Şekillenen hamura reçetede belirtilen dolgu malzemesinin nasıl enjekte edildiğini göstererek	F.1.9	2.2	P1



No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Alt Öğrenme Kazanımı	Değerlendirme Aracı
	açıklar.			
*BY.27	Hamura uygulanan dolgu miktarının reçetede belirtilen değerlere uygunluğunu kontrol eder.	F.1.10	2.2	P1
BY.28	Dolgu miktarı reçetede belirtilen değerlere uygun olmayan hamurun ıskartaya alınmasını sağlar.	F.1.11	2.2	P1
BY.29	Şekillenen hamurun üzerine pişirme öncesi tuz, şeker vb. (varsa) ilave ederek ürünü fırına gönderir.	F.1.12	2.2	P1
*BY.30	Şekil verilen hamuru fırına vererek, hamurun pişirilmesini sağlar.	G.1.1	2.3	P1
BY.31	Bisküvi vb. ürün hamuru pişirme fırın sıcaklığını takip ederek sıcaklığın istenilen değerlerde tutulmasını sağlar.	G.1.2	2.3	P1
*BY.32	Fırından çıkan bisküvi vb. ürünlerin ağırlık, ebat, rutubet, renk ve tat değerlerini takip ederek reçetede belirtilen değerlere uygun olmayan ürünü ayırır.	G.1.3	2.3	P1
BY.33	Fırından çıkan bisküvi vb. ürünleri reçetede belirtilen sıcaklığa gelene kadar soğutma konveyörleri ile taşınmasını sağlar.	G.1.4 H.6.2	2.4	P1
BY.34	Soğuyan ürünleri sıralayıcı magazin ve kanallara alarak ambalajlama ünitesine yönlendirir.	G.1.5 H.6.3	2.4	P1
BY.35	Üretilcek kremaya ait hammadde ve ana bileşen malzemelerin reçetesine uygun sıra ile mikserde alınmasını sağlayarak karışım işlemini başlatır.	H.1.1 H.4.3	3.1	P1
BY.36	Karışım sürecini takip ederek diğer gıda katkı maddeleri, varsa aroma verici vb. malzemeleri sıra ile karışıma ekler.	H.1.2 H.4.3	3.1	P1
BY.37	Hazırlanan kremanın sıcaklık, partikül kalınlığı vb. değerlerinin reçetede belirtilen değerlere uygunluğunu kontrol eder.	H.1.3 H.4.3	3.1	P1
BY.38	Kremanın reçete değerlerine uygun olana kadar mikserde karışım işlemini devam ettirir.	H.1.4 H.4.3	3.1	P1
BY.39	Hazırlanan kremayı mikserden stok tankına ve/veya krema taşıma haznesine aktarır.	H.1.5	3.1	P1
BY.40	Ürüne uygulanacak dolgu malzemesini dolgu makinesine/ünitesine alır.	H.2.1 H.3.1	3.2	P1
*BY.41 <sup>1</sup>	Dolgu ünitesinin dozajlama ayarının nasıl standartlara uygun olacak şekilde yapıldığını göstererek açıklar.	H.2.2 H.3.2	3.2	P1
*BY.42 <sup>1</sup>	Dolgu malzemesinin ürüne nasıl uygulandığını göstererek açıklar.	H.2.3 H.3.3	3.2	P1
BY.43 <sup>1</sup>	Dolgunsuz ürün ve dolgulu ürün ağırlıklarını değerlendirmek suretiyle üretim için belirlenen standart dolgu yüzde ayarının nasıl yapıldığını göstererek açıklar.	H.2.4 H.3.4	3.2	P1

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Alt Öğrenme Kazanımı	Değerlendirme Aracı
BY.44	Dolgu yapılan ürünün soğutma gondolu/kulesine aktarılmasını sağlar.	H.4.1-2	3.2	P1
BY.45 <sup>1</sup>	Kaplanacak üretim malzemesine ait hammadde, gıda katkı maddeleri ve ana bileşenlerin karıştırıcıya sırasıyla alınarak karışım işleminin başlatıldığını göstererek açıklar.	H.5.1	3.3	P1
BY.46 <sup>1</sup>	Kaplama malzemesinin sıcaklığını formüldeki değerlere uygun hale getirerek harici veya dâhili tanklardan stok ara tankına alınmasını göstererek açıklar.	H.5.2	3.3	P1
BY.47 <sup>1</sup>	Kaplama malzemesinin stok ara tankından kaplama haznesine alınmasını göstererek açıklar.	H.5.3	3.3	P1
*BY.48 <sup>1</sup>	Ürüne uygun yöntemle kaplamanın nasıl yapıldığını göstererek açıklar.	H.5.4	3.3	P1
BY.49 <sup>1</sup>	Kaplanan ürünlerin fan altından geçirilerek üzerindeki kaplama maddesinin standartlara uygun hale gelmesini göstererek açıklar.	H.5.5	3.3	P1
BY.50 <sup>1</sup>	Kaplanmış ve kaplanmamış ürün ağırlıklarını değerlendirmek suretiyle üretim için belirlenen standart kaplama yüzde ayarının nasıl yapıldığını göstererek açıklar.	H.5.6	3.3	P1
BY.51 <sup>1</sup>	Kaplanan ürünün dekore sisteminden geçirilmesini göstererek açıklar.	H.5.7	3.3	P1
*BY.52 <sup>1</sup>	Soğutma tüneline reçetede belirtilen standart sıcaklık değerlerine göre nasıl ayarlandığını göstererek açıklar.	H.6.1	3.3	P1
BY.53 <sup>1</sup>	Kaplanan ürünün taşıma bantları yardımı ile soğutma tüneline geçirilmesini göstererek açıklar.	H.6.2	3.3	P1
BY.54 <sup>1</sup>	Kaplanan ürünü metal detektörden geçirerek uyarı alan ürünün tanımlı kaplarda toplanmasını göstererek açıklar.	H.6.3	3.3	P1
*BY.55	Ambalajlama ünitesine gelen ürünün reçeteye göre ambalajlamaya uygun olup olmadığını tespit eder.	I.1.1	3.4	P1
BY.56	Ambalaj malzemelerinin ürün çeşidine uygun olup olmadığını tespit eder.	I.1.2	3.4	P1
BY.57	Makine ayarlarının (çene sıcaklığı, basım ayarları, hız kontrolü vb.) ürün çeşidine uygun olup olmadığını tespit eder.	I.1.4	3.4	P1
BY.58	Uygun olmayan makine ayarlarının düzeltilmesini sağlar.	I.1.5	3.4	P1
BY.59	Ambalajlamaya uygun ürünlerin ve ambalaj malzemelerinin beslemesini takip eder.	I.2.1	3.4	P1
BY.60	Talimatta belirtilen miktarda ürünün ambalaj üzerine ya da içine gelip gelmediğini tespit eder.	I.2.2	3.4	P1
BY.61	Ambalaj yapıştırma ve katlama vb. işlemlerin	I.2.3	3.4	P1

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Alt Öğrenme Kazanımı	Değerlendirme Aracı
	ambalajlama talimatına uygun olup olmadığını tespit eder.			
BY.62	Ambalajlanan ürünlerin gramaj ve son ürün kontrolünü yaparak ambalajlama talimatına uygun olup olmadığını tespit eder.	I.2.4	3.4	P1
BY.63	Ambalaj üzerine mevzuat gereği gerekli baskıların doğru olarak yapılıp yapılmadığını tespit eder.	I.2.5	3.4	P1
BY.64 <sup>1</sup>	Tespit edilen uygunsuzluklara uygulanan işlemleri göstererek açıklar.	I.2.6	3.4	P1
BY.65	Ambalajlanmış ürünlerin depoya sevk edilmesini sağlar.	I.2.7	3.4	P1

(\*) Performans sınavında başarılması zorunlu kritik adımlar.

(<sup>1</sup>) Performansa dayalı sınav esnasında senaryolar üzerinden adayı açıklamaya yönlendiren sorular sorularak da aday ölçülebilir. Bu durumda, aday verdiği sözlü cevaplar üzerinden değerlendirilir.

**17UY0302-4/B3 KEK VE BENZERİ ÜRÜNLERİN ÜRETİMİ YETERLİLİK BİRİMİ**

<b>1</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİ ADI</b>	Kek ve Benzeri Ürünlerin Üretimi
<b>2</b>	<b>REFERANS KODU</b>	17UY0302-4/B3
<b>3</b>	<b>SEVİYE</b>	4
<b>4</b>	<b>KREDİ DEĞERİ</b>	-
<b>5</b>	<b>A) YAYIN TARİHİ</b>	10/05/2017
	<b>B) REVİZYON NO</b>	01
	<b>C) REVİZYON TARİHİ</b>	29/06/2022
<b>6</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI</b>	15UMS0486-4 Fırın ve Unlu Mamuller Üretim Operatörü (Seviye 4) Ulusal Meslek Standardı
<b>7</b>	<b>ÖĞRENME KAZANIMLARI</b>	<p><b><u>Öğrenme Kazanımı 1: Üretim öncesinde ortam, makine ve ekipmanın işlevselliğini, güvenliğini ve hijyenini sağlar.</u></b></p> <p><b>Alt Öğrenme Kazanımları:</b></p> <p>1.1: Çalışma ortamında İSG, çevre koruma ve hijyen önlemlerini uygular.</p> <p>1.2: Üretim ortamı, makine ve ekipmanların üretime hazır olmasını sağlar.</p> <p>1.3: Üretimde kullanılacak bileşenlerin hazır olmasını sağlar.</p> <p><b><u>Öğrenme Kazanımı 2: Kek ve benzeri ürünlerin üretimini yapar.</u></b></p> <p><b>Alt Öğrenme Kazanımları:</b></p> <p>2.1: Hamuru hazırlar.</p> <p>2.2: Hamuru pişirir.</p> <p>2.3: Ürünleri soğutur.</p> <p><b><u>Öğrenme Kazanımı 3: Kek ve benzeri ürünlere dolgu ve kaplama yapar.</u></b></p> <p><b>Alt Öğrenme Kazanımları:</b></p> <p>3.1: Kek ve benzeri ürünlerin dolgu malzemesini hazırlar.</p> <p>3.2: Kek ve benzeri ürünlere dolgu yapar.</p> <p>3.3: Kek ve benzeri ürünlere kaplama yapar.</p>
<b>8</b>	<b>ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</b>	
<b>8 a) Teorik Sınav</b>		
<p><b><u>Çoktan Seçmeli Sınav (T1):</u></b> B3 yeterlilik birimine yönelik teorik sınav Ek B3-2’de belirtilen “Bilgiler” kontrol listesine göre gerçekleştirilir. Teorik sınavda adaylara en az 20 (yirmi) soruluk 4 seçenekli çoktan seçmeli ve her biri eşit puan değerinde yazılı sınav uygulanmalıdır. Çoktan seçmeli sorularla düzenlenmiş sınavda yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan indirimi yapılmaz. Sınavda adaylara her soru için ortalama iki (2) dakika zaman verilir. Yazılı sınavda soruların en az %70’ine doğru yanıt veren aday başarılı sayılır. Sınav soruları, bu birimde teorik sınav ile ölçülmesi öngörülen Ek B3-2’de belirtilen tüm bilgi ifadelerini ölçmelidir.</p>		

<b>8 b) Performansa Dayalı Sınav</b>	
<p><b>Performans sınavı (P1):</b> Ek B3-2’de yer alan “Beceriler ve Yetkinlikler” kontrol listesinde (P1) olarak belirtilen beceri ve yetkinliklere göre gerçekleştirilir. Beceri ve yetkinlikler kontrol listesinde aday tarafından başarılması zorunlu kritik adımlar belirlenir. Adayın, performans sınavından başarı sağlaması için kritik adımların tamamından başarılı performans göstermek koşuluyla sınavın genelinden asgari %70 başarı göstermesi gerekir. Performansa dayalı sınavın süresi, belirlenen kapsamda, gerçek uygulama şartlarındaki süreye karşılık gelmelidir. Performansa dayalı sınav gerçek veya gerçeğine uygun olarak düzenlenmiş çalışma ortamında gerçekleştirilir. Beceri ve yetkinlik ifadelerinin (Ek B3-2) tamamı performansa dayalı sınav ile ölçülmelidir.</p>	
<b>8 c) Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar</b>	
<p>Adayın söz konusu birimden başarılı sayılması için T1 ve P1 sınavlarından başarılı olması gerekir. Yeterlilik biriminin geçerlilik süresi birimin başarılı olduğu tarihten itibaren 2 yıldır. Birim için öngörülen sınavların geçerlilik süresi sınavın başarılı olduğu tarihten itibaren 1 yıldır. Birimin elde edilebilmesi için başarılı sınav tarihleri arasındaki süre farkı bir yılı geçemez. Adayın kendi ve diğer kişilerin can güvenliğini tehlikeye sokacak bir davranış göstermesi halinde sınava son verilir.</p>	
<b>9</b>	<p><b>YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)</b></p> <p>Öz Gıda Sanayii ve Yardımcı İşçileri Sendikası (ÖZ GIDA-İŞ)</p>
<b>10</b>	<p><b>YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ</b></p> <p>MYK Gıda Sektör Komitesi</p>

### YETERLİLİK BİRİMİ EKLERİ

#### EK [B3]-1: Yeterlilik Biriminin Kazandırılması için Tavsiye Edilen Eğitime İlişkin Bilgiler

1. Gıda üretiminde iş sağlığı ve güvenliği, acil durum, çevre koruma
  - 1.1. İSG talimatları ve iş süreçlerinde uygulama
  - 1.2. Kişisel koruyucu donanımlar ve kullanımları
  - 1.3. Acil durum talimatları ve iş süreçlerinde uygulama
  - 1.4. Tehlike ve risk kavramları ve alınması gereken önlemler
  - 1.5. Çevre koruma talimatları ve iş süreçlerinde uygulama
  - 1.6. Çevresel tehlike ve riskler ve alınması gereken önlemler
  - 1.7. Geri dönüşüm, bertaraf ve atık uygulamaları
2. İş Organizasyonu ve kalite
  - 2.1. İş planlama ve vardiya değişim prosedürleri
  - 2.2. İş süreçlerinde kayıt ve raporlama
  - 2.3. İş süreçlerinde kalite gereklilikleri
  - 2.4. İş süreçlerinde oluşan hata ve arızalar ve giderme yöntemleri
3. Gıda Güvenilirliği
  - 3.1. Gıda üretim süreçlerinde iyi üretim uygulamaları ve HACCP
  - 3.2. Gıdalarda oluşabilecek riskler ve gıda kaynaklı hastalıklar
  - 3.3. Genel hijyen kuralları
  - 3.4. Gıda sanayinde hijyen ve sanitasyon
  - 3.5. Gıda üretiminde personel hijyeni
  - 3.6. Gıda üretiminde kritik kontrol noktaları
  - 3.7. Alerjen yönetmeliği
4. Üretim ortamı, makine ve ekipmanın İSG ve hijyen kurallarına uygunluk kriterleri
5. Üretimde kullanılan makine ve ekipmanın hazırlık ve bakımı
6. Üretimde kullanılan makine ve ekipmanın temizlik ve dezenfeksiyonu



7. Ürün Bileşenlerini Hazırlama
  - 7.1. Üretim planı doğrultusunda reçeteye uygun bileşenlerin belirlenmesi
  - 7.2. Bileşenlerin çeşit ve miktar kontrolü
  - 7.3. Eksik bileşenlerin tedarik yöntemleri
8. Hamur Hazırlama
  - 8.1. Hamur çeşitleri ve özellikleri
  - 8.2. Hamur çeşitlerine göre kullanılan hammadde, bileşenler ve işlem yardımcıları
  - 8.3. Hamur hazırlamada dikkat edilmesi gereken hususlar
  - 8.4. Hamuru hazırlama sürecinde kontrol ve ölçümleme
  - 8.5. Hamur yoğurma makinesi, ekipmanları ve ayarları
  - 8.6. Hamur yoğurma sürecinde gıda katkı maddelerinin ilavesi
  - 8.7. Hamur dinlendirme ve fermantasyon uygulamaları
9. Kek ve benzeri ürün hamuru pişirme
  - 9.1. Pişirme tavalarını temizleme ve yağlama
  - 9.2. Depozitörle kalıplara hamur aktarma
  - 9.3. Kek vb. ürün hamuru pişirme fırını ve ekipmanları
  - 9.4. Kek vb. ürün hamuru pişirmede dikkat edilecek hususlar
  - 9.5. Kek vb. ürün hamuru pişirme sürecinde kontrol ve ölçümleme
  - 9.6. Standart dışı kek vb. ürünleri ıskartaya ayırma
  - 9.7. Kek vb. ürünleri dolgu ve soğutmada ünitelerine aktarma
10. Krema hazırlama
  - 10.1. Krema çeşitleri ve özellikleri
  - 10.2. Kremada kullanılan hammadde ve ana bileşen malzemeler
  - 10.3. Krema hazırlamada dikkat edilmesi gereken hususlar
  - 10.4. Krema hazırlama sürecinde kontrol ve ölçümleme
  - 10.5. Krema mikseri, ekipmanları ve ayarları
  - 10.6. Krema karıştırma sürecinde katkı maddelerinin ilavesi
  - 10.7. Kremanın stok tankına alınması
11. Ürüne dolgu ve kaplama uygulama
  - 11.1. Dolgu ünitesi dozajlama ayarları
  - 11.2. Dolgu malzemesini dolgu ünitesine besleme
  - 11.3. Dolgu yapmada dikkat edilmesi gereken hususlar
  - 11.4. Dolgu sürecinde kontrol ve ölçümleme
  - 11.5. Soğutma gondol/kulesinde ürün soğutma
  - 11.6. Kaplamada kullanılan makine ve ekipmanlar
  - 11.7. Kaplamada kullanılan hammadde ve ana bileşen malzemeleri
  - 11.8. Kaplama malzemesi hazırlama sürecinde katkı maddelerinin ilavesi
  - 11.9. Kaplama hazırlamada dikkat edilmesi gereken hususlar
  - 11.10. Kaplama makinesine kaplama malzemesi besleme
  - 11.11. Kaplama hazırlama sürecinde kontrol ve ölçümleme
  - 11.12. Kaplama ürünü soğutma
  - 11.13. Ürün soğutma ünitesi ısı ayarları
  - 11.14. Ürün soğutma sürecinde kontrol ve ölçümleme

**EK [B3]-2: Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi****a) BİLGİLER**

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Alt Öğrenme Kazanımı	Değerlendirme Aracı
BG.1	Üretim ortamının İSG ve hijyen kurallarına uygunluk kriterlerini açıklar.	A.1.1-6	1.1	T1
BG.2	Geri dönüşümü yapılacak ürünlerle ilgili prosedürleri açıklar.	C.3.2	1.1	T1
BG.3	Üretim ortamının aydınlatma kriterlerini açıklar.	D.2.4	1.2	T1
BG.4	Üretim ortamının havalandırma kriterlerini açıklar.	D.2.5	1.2	T1
BG.5	Üretim sürecinde kullanılan makine ve ekipmanların işlevlerini açıklar.	D.1.1-3	1.2	T1
BG.6	Üretim sürecinde kullanılan makine ve ekipmanın güvenlik donanımlarını açıklar	D.1.1-3	1.2	T1
BG.7	Üretim işlemlerinde üretimin durdurulması gereken koşulları tanımlar.	A.2.1-2	1.2	T1
BG.8	Makine ve ekipmanların temizlik ve dezenfeksiyon yöntemlerini açıklar.	C.1.4	1.2	T1
BG.9	Kek ve benzeri ürünler üretiminde kullanılan bileşenleri açıklar.	D.3.1	1.3	T1
BG.10	Kek ve benzeri ürün üretimindeki hamur çeşitlerini ayırt eder.	E.1.2-4	2.1	T1
BG.11	Kek ve benzeri ürün hamurlarında meydana gelebilecek standart dışı durumları açıklar.	E.1.5-6	2.1	T1
BG.12	Reçete belirtilen değerlere uygun olamayan hamur ile ilgili uygulanması gereken prosedürü açıklar.	E.1.7	2.1	T1
BG.13	Kek ve benzeri ürünleri pişirme sürecinde dikkat edilmesi gereken hususları açıklar.	G.2.1-7	2.2	T1
BG.14	Kek ve benzeri ürün hamurunun pişirme aşamalarını açıklar.	G.2.1-7	2.2	T1
BG.15	Fırın çıkışı kek ve benzeri ürünleri soğutmanın nedenlerini açıklar.	G.1.4-5	2.3	T1
BG.16	Dolgu ve kaplama malzemelerinin türlerine (krema, marmelat, jöle, marshmallow, meyve püresi, çikolata sosu vb.) göre kullanılan ekipmanı ayırt eder.	H.1.1-5	3.1	T1
BG.17	Kek ve benzeri ürünlere dolgu işleminin nasıl yapıldığını açıklar.	H.2.1-4 H.3.1-4 H.4.1-4	3.2	T1
BG.18	Kek ve benzeri ürünlerde kullanılan kaplama malzemelerini listeler.	H.5.1	3.3	T1
BG.19	Kek ve benzeri ürünleri kaplamanın nasıl yapıldığını açıklar.	H.5.1-7	3.3	T1

**b) BECERİ VE YETKİNLİKLER**

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Alt Öğrenme Kazanımı	Değerlendirme Aracı
*BY.1	Üretim yapılan ortamın İSG ve hijyen kurallarına uygunluğunu sağlar.	A.1.1-6 C1.1-7	1.1	P1
*BY.2	İSG ve personel hijyenine uygun KKD ve KKK (bone, iş kıyafeti, iş ayakkabısı, kolluk, kulaklık, maske ve benzeri) giyer.	A.1.3 C.1.1	1.1	P1
BY.3	Üretim süreçlerinde kişisel hijyen (tırnak, saç, sakal, takı) önlemlerini uygular.	C.1.1	1.1	P1
BY.4	Üretim alanının ve üretim hattında kullanılan makine ve ekipmanın temizlik kontrollerini yapar.	D.2.1	1.2	P1
BY.5	Uygunsuzluk halinde, temizliklerini talimatlara uygun şekilde yaparak temizlik ile ilgili formlara kaydeder.	D.2.2	1.2	P1
BY.6	Üretim ortamının aydınlatmasının işletme talimatına uygun olmasını sağlar.	D.2.4	1.2	P1
BY.7	Üretim ortamının havalandırmasının işletme talimatına uygun olmasını sağlar.	D.2.5	1.2	P1
BY.8	Üretim hattındaki ekipmanların çalıştırılabilir durumda olmalarını sağlar.	D.1.1	1.2	P1
BY.9	Üretim hattının kontrol parametrelerinin (ısı, nem, gramaj, pişirme, soğutma, hamur mikserleme süreleri, vb) tüm proses değerlerinin uygun referans aralığında olup olmadığını kontrol eder.	D.1.2	1.2	P1
BY.10	Kontrol sonrası sistem ve ekipmanı, üretimi yapılacak ürünün reçete değerlerine uygun olarak üretime hazır hale getirir.	D.1.3	1.2	P1
BY.11	Kek ve benzeri ürünler üretim reçetesine göre kullanılacak bileşenleri (un, şeker, yağ, yumurta, vb) yeterli miktarda hazırlar.	D.3.1-2	1.3	P1
*BY.12	Mikseri, ürün reçetesinde belirtilen hamur yoğunluğuna ulaşacak programa getirir.	E.1.1	2.1	P1
*BY.13	Üretilecek ürüne ait reçetedeki hammadde ve ana bileşen malzemelerin sıra ile mikserde alınmasını sağlayarak karışım işlemini başlatır.	E.1.2	2.1	P1
BY.14	Karışım sürecini takip ederek diğer gıda katkı maddeleri ve işlem yardımcısı malzemelerin sıra ile karışıma eklenmesini sağlar.	E.1.3	2.1	P1
BY.15	Mikserde karışımın reçetede belirtilen niteliklerde olacak şekilde karıştırılmasını sağlar.	E.1.4	2.1	P1
BY.16	Hamurun sıcaklığını ve yoğunluğunu uygun bir ekipman ile ölçerek reçetede belirtilen değerlere uygun olup olmadığını tespit eder.	E.1.5	2.1	P1

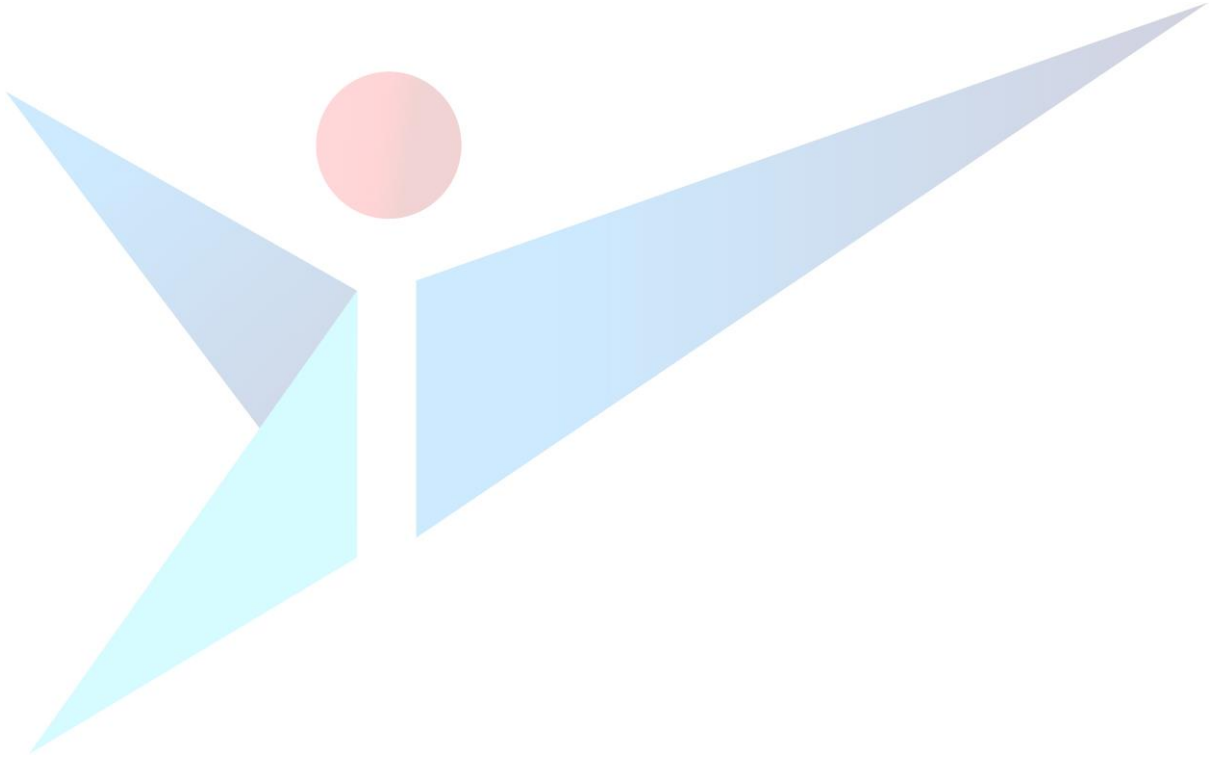
No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Alt Öğrenme Kazanımı	Değerlendirme Aracı
BY.17	Hamurun kıvamının reçetede belirtilen değerlere uygun olup olmadığını tespit eder.	E.1.6	2.1	P1
BY.18	Reçete belirtilen değerlere uygun olamayan hamuru, üretim hattından çıkartarak amirini bilgilendirir.	E.1.7	2.1	P1
BY.19	Pişirme öncesi hamur pişirme tavalarını, talimatına uygun şekilde temizleme, kurutma ve yağlama ünitesine yönlendirir.	G.2.1	2.2	P1
*BY.20 <sup>1</sup>	Ürün standardına göre depozitörde gramaj ayarının yapılarak kalıplara hamurun nasıl aktarıldığını göstererek açıklar.	G.2.2	2.2	P1
*BY.21 <sup>1</sup>	Tavalardaki hamuru fırın sistemine göndererek pişirme sürecini göstererek açıklar.	G.2.3	2.2	P1
BY.22 <sup>1</sup>	Kek vb. ürün hamuru pişirme fırın sıcaklığının istenilen değerlerde nasıl tutulduğunu göstererek açıklar.	G.2.4	2.2	P1
BY.23 <sup>1</sup>	Pişirme esnasında fırın içindeki kek vb. ürünlerin kabarma değerinin nasıl istenilen değerlerde tutulduğunu göstererek açıklar.	G.2.5	2.2	P1
BY.24 <sup>1</sup>	Fırından çıkan ürünlerin (görünüm, şekil, tat, koku, doku, vb. yönünden) standarda uygun olup olmadığını nasıl tespit edildiğini göstererek açıklar.	G.2.6	2.2	P1
BY.25	Fırından çıkan kek vb. ürünün gramajının standarda uygun olup olmadığını tespit eder.	G.2.7	2.2	P1
BY.26	Uyumsuzluk tespit edilen kek vb. ürünlerin ıskartaya ayrılmasını sağlar.	G.2.8	2.2	P1
BY.27 <sup>1</sup>	Pişen kek vb. ürünlerin sistemden dolgu, soğutma ve üretim ünitelerine nasıl aktarıldığını göstererek açıklar.	G.2.9	2.2	P1
BY.28 <sup>1</sup>	Pişme sonrası pişirme tavalarının, talimatına uygun şekilde temizleme ve kurutma işlemlerinin nasıl yapıldığını göstererek açıklar.	G.2.10	2.2	P1
*BY.29	Soğutma kulesini bant hızını reçetede belirtilen değere göre ayarlanmasını sağlar.	H.6.1	2.3	P1
BY.30	Ürünün taşıma bantları yardımı ile soğutma tüneline geçmesini sağlar.	G.2.9	2.3	P1
BY.31	Soğutulan ürünü metal detektörden geçirerek uyarı alan ürünün tanımlı kaplarda toplanmasını sağlar.	H.6.3	2.3	P1
*BY.32	Üretilecek kremaya ait hammadde ve ana bileşen malzemelerin reçetesine uygun sıra ile miksera alınmasını sağlayarak karışım işlemini başlatır.	H.1.1 H.4.3	3.1	P1
BY.33	Karışım sürecini takip ederek diğer gıda katkı maddeleri, varsa aroma verici vb. malzemeleri sıra ile karışıma ekler.	H.1.2 H.4.3	3.1	P1
BY.34	Hazırlanan kremanın/sosun sıcaklık, partikül	H.1.3	3.1	P1

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Alt Öğrenme Kazanımı	Değerlendirme Aracı
	kalınlığı vb. değerlerinin reçetede belirtilen değerlere uygunluğunu kontrol eder.	H.4.3		
*BY.35	Kremanın/sosun reçete değerlerine uygun olana kadar mikserde karışım işlemini devam ettirir.	H.1.4 H.4.3	3.1	P1
BY.36	Hazırlanan kremayı/sosu mikserden stok tankına ve/veya krema haznesine alır.	H.1.5	3.1	P1
BY.37 <sup>1</sup>	Ürüne uygulanacak dolgu malzemesinin dolgu makinesine/ünitesine nasıl alındığını göstererek açıklar.	H.2.1 H.3.1	3.2	P1
*BY.38 <sup>1</sup>	Dolgu ünitesinin dozajlama ayarının standartlara uygun olarak nasıl yapıldığını göstererek açıklar.	H.2.2 H.3.2	3.2	P1
*BY.39 <sup>1</sup>	Dolgu malzemesinin tekniğine uygun bir şekilde ürüne nasıl uygulandığını göstererek açıklar.	H.2.3 H.3.3 H.4.4	3.2	P1
BY.40 <sup>1</sup>	Dolgunsuz ürün ve dolgulu ürün ağırlıklarını değerlendirmek suretiyle üretim için belirlenen standart dolgu yüzde ayarının nasıl yapıldığını göstererek açıklar.	H.2.4 H.3.4	3.2	P1
BY.41 <sup>1</sup>	Dolgu yapılan ürünün soğutma gondolu/kulesine aktarılmasını göstererek açıklar.	H.4.1-2	3.2	P1
*BY.42 <sup>1</sup>	Kaplanacak üretim malzemesine ait hammadde, gıda katkı maddeleri ve ana bileşenlerin reçetesine uygun sıra ile karıştırıcıya alınarak karışım işleminin nasıl başlatıldığını göstererek açıklar.	H.5.1	3.3	P1
BY.43 <sup>1</sup>	Kaplama malzemesinin sıcaklığını formüldeki değerlere uygun hale getirerek harici veya dâhili tanklardan stok ara tankına alınmasını göstererek açıklar.	H.5.2	3.3	P1
BY.44 <sup>1</sup>	Kaplama malzemesinin stok ara tankından kaplama haznesine alınmasını göstererek açıklar.	H.5.3	3.3	P1
*BY.45 <sup>1</sup>	Ürüne uygun yöntemle kaplama işleminin nasıl uygulandığını göstererek açıklar.	H.5.4	3.3	P1
BY.46 <sup>1</sup>	Kaplanan ürünlerin fan altında nasıl standartlara uygun hale getirildiğini göstererek açıklar.	H.5.5	3.3	P1
*BY.47 <sup>1</sup>	Kaplanmış ve kaplanmamış ürün ağırlıklarını değerlendirmek suretiyle üretim için belirlenen standart kaplama yüzde ayarının nasıl yapıldığını göstererek açıklar.	H.5.6	3.3	P1
BY.48 <sup>1</sup>	Kaplanmış ürünün dekore sisteminden geçirilerek soğutulmasını göstererek açıklar.	H.5.7	3.3	P1
*BY.49 <sup>1</sup>	Soğutma tüneline reçetede belirtilen standart sıcaklık değerlerine göre nasıl ayarlandığını göstererek açıklar.	H.6.1	3.3	P1
BY.50 <sup>1</sup>	Kaplanmış ürünün taşıma bantları yardımı ile soğutma tüneline geçirilmesini göstererek açıklar.	H.6.2	3.3	P1

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Alt Öğrenme Kazanımı	Değerlendirme Aracı
BY.51 <sup>1</sup>	Kaplanmış ürünün metal detektörden geçirilerek uyarı alan ürünün tanımlı kaplarda toplanmasını göstererek açıklar.	H.6.3	3.3	P1

(\*) Performans sınavında başarılması zorunlu kritik adımlar.

(<sup>1</sup>) Performansa dayalı sınav esnasında senaryolar üzerinden adayı açıklamaya yönlendiren sorular sorularak da aday ölçülebilir. Bu durumda, aday verdiği sözlü cevaplar üzerinden değerlendirilir.





**YETERLİLİK EKLERİ****EK 1: Ulusal Yeterlilik Hazırlama Ekibi ve Teknik Çalışma Grubu Üyeleri**

No	Adı - Soyadı	Eğitim Bilgileri* (Tarih- Eğitim Kurumu/Bölüm Adı)	Deneyim Bilgileri* (Tarih – İş Yeri – Unvan)
1	Aybüke Bengü ÖZMUTAF	2015, Gazi Üniversitesi, Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Lisans,	2015 - Devam Ediyor - Öz Gıda-İş MESYEB İktisadi İşletme Müdürü
2	Sinan Özenç DALGIÇ	2017, Gazi Üniversitesi Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Lisans, 2019 Kastamonu Üniversitesi İş Sağlığı ve Güvenliği Y. Lisans	2018 - Devam Ediyor - Öz Gıda-İş MESYEB Kalite Yönetim Temsilcisi
3	H. İrfan DEMİRYOL	1977, Ege Üniversitesi, Ziraat Fakültesi 1981, Süt Tek ABD, Doktora	2019-devam ediyor, Omya AŞ, Gıda işleme ve katkılarının uluslararası ticareti 2012-2018 Meta Gıda, Gen. Md 2010-2012 Ülker Bisküvi, Gen. Md 2006-2010 Ülker Çikolata, Gen. Md 2000-2005 Tamek Konserve AŞ, Genel Md 1999-2000 Fine Foods Gıda, Fab. Md 1992-1999 Öncü gıda, Ege Konserve Genel Md 1987-1992 Ege Konserve, Fab. Md 1986-1987 Pınar Süt, Ar GE 1982-1985 Tukaş Süt, Kalite Kontrol Md
4	Ekin MUTLU	2018, Bilkent Üniversitesi, İşletme	2020 – Devam Ediyor – Öz Gıda-İş MESYEB Belgelendirme Birim Sorumlusu
5	İlhan PENDİR	2011, Mersin Üniversitesi, Fen Edebiyat Fak. Kimya Programı, Lisans	2012-Devam Ediyor – Biskot Bisküvi A.Ş. İşletme Mühendisi
6	İsmail Haki ŞİMŞEK	2007, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi. (Türk Dili Ve Edebiyatı), Lisans	2012- 2020 – Biskot Bisküvi A.Ş. İnsan Kaynakları
7	Erkan ŞEKER	1997- İstanbul Teknik Üniversitesi, (Gıda Mühendisliği), Lisans	2000-2019 – Unmaş Üretim Yönetmeni 2021- Devam Ediyor – Unmaş Üretim Müdürü
8	Eyyüp ONAT	1987, H.Ü. Fen.Bil.Ens. (İstatistik), Y.Lisans 1983, H.Ü. Fen.Fak. (İstatistik), Lisans	2016 – devam, ediyor, MYK, Moderatör 2010-2016 EDUSER, UMS-UY Moderatörlük ve Ölç. Değ. Uzmanı 1983-1997 ÖSYM, B.Sayar Programcı, Ölç.Değ.Uzmanı
9	Sümeyye Aybike KÖKSAL	2020, Ankara Üniversitesi, Mühendislik Fak. (Gıda Mühendisliği), Lisans 2021 – Devam Ediyor, Ankara Ünivesritesi, Gıda Güvenliği Enstitüsü. (Gıda Güvenliği), Yüksek Lisans	2021- Devam Ediyor – Öz Gıda-İş MESYEB

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

**EK 2: Görüş İstene Kişi, Kurum ve Kuruluşlar**

- 1- Abant İzzet Baysal Üniversitesi Gıda Mühendisliği Bölümü
- 2- Adıyaman Üniversitesi Gıda Mühendisliği Bölümü
- 3- Adıyaman Üniversitesi Meslek Yüksek Okulu Gıda Teknolojisi
- 4- Adnan Menderes Üniversitesi Gıda Mühendisliği Bölümü
- 5- Adnan Menderes Üniversitesi, Çine Meslek Yüksek Okulu Gıda Teknolojisi
- 6- Afyon Kocatepe Üniversitesi Gıda Mühendisliği Bölümü
- 7- Akdeniz Üniversitesi Gıda Mühendisliği Bölümü
- 8- Amasya Üniversitesi, Suluova Meslek Yüksek Okulu Gıda Teknolojisi
- 9- Ana Gıda
- 10- Anı Bisküvi Gıda Sanayi ve Ticaret A.Ş
- 11- Ankara Sanayi Odası (ASO)
- 12- Ankara Ticaret Odası (ATO)
- 13- Ankara Üniversitesi Gıda Mühendisliği Bölümü
- 14- Atatürk Üniversitesi Gıda Mühendisliği Bölümü
- 15- Aytaç Dış Ticaret ve Sanayi A.Ş
- 16- Bifa Bisküvi ve Gıda Sanayi A.Ş
- 17- Bitkisel Yağ Sanayicileri Derneği
- 18- Celal Bayar Üniversitesi Gıda Mühendisliği Bölümü
- 19- Cici Çikolata Sanayi ve Ticaret A.Ş
- 20- Cumhuriyet Üniversitesi Gürün Meslek Yüksek Okulu Gıda Teknolojisi
- 21- Cumhuriyet Üniversitesi Gıda Mühendisliği Bölümü
- 22- Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Gıda Mühendisliği Bölümü
- 23- Çankırı Karatekin Üniversitesi Gıda Mühendisliği Bölümü
- 24- Çukurova Üniversitesi Gıda Mühendisliği Bölümü
- 25- Devlet Personel Başkanlığı
- 26- Devrimci İşçi Sendikaları Konfederasyonu (DİSK)
- 27- Ege Bölgesi Sanayi Odası (EBSO)
- 28- Ege İhracatçı Birlikleri
- 29- Ege Üniversitesi Gıda Mühendisliği Bölümü
- 30- Erciyes Üniversitesi Gıda Mühendisliği Bölümü
- 31- Eti Gıda Sanayi ve Ticaret A.Ş
- 32- Gıda Güvenliği Derneği
- 33- Gıda Mühendisleri Odası
- 34- Gıda Perakendecileri Derneği
- 35- Hacettepe Üniversitesi Gıda Mühendisliği Bölümü
- 36- Hak İşçi Sendikaları Konfederasyonu
- 37- Hazal Bisküvi ve Gıda Sanayi A.Ş
- 38- İstanbul Teknik Üniversitesi Gıda Mühendisliği Bölümü
- 39- İstanbul Ticaret Odası (İTO)
- 40- İzmir Ekonomi Üniversitesi Gıda Mühendisliği Bölümü
- 41- Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Gıda Mühendisliği Bölümü
- 42- Kent Gıda
- 43- Kırklareli Üniversitesi Gıda Mühendisliği Bölümü
- 44- Kırklareli Üniversitesi Meslek Yüksek Okulu Gıda Teknolojisi
- 45- Konya Sanayi Odası
- 46- Konya Şeker Sanayi ve Ticaret A.Ş
- 47- Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı (KOSGEB)
- 48- Mabel Çikolata
- 49- Melodi Çikolata
- 50- Mersin Üniversitesi Gıda Mühendisliği Bölümü
- 51- Misbis Gıda Sanayi ve Tic. A.Ş
- 52- Müstakil Sanayi ve İşadamları Derneği (Müsiad)
- 53- Nestle Çikolata
- 54- Nevşehir Üniversitesi Gıda Mühendisliği Bölümü
- 55- Oba Yağ
- 56- Ondokuz Mayıs Üniversitesi Gıda Mühendisliği Bölümü

- 57- Orkide Sıvı Yağ
- 58- Ortadoğu Teknik Üniversitesi Gıda Mühendisliği Bölümü
- 59- Öz Gıda-İş Sendikası Mesleki Yeterlilik ve Belgelendirme Merkezi İktisadi İşletmesi
- 60- Öz Tütün, Müskirat, Gıda Sanayii ve Yardımcı İşçileri Sendikası (Öz Gıda-İş)
- 61- Pelit Pastacılık ve Gıda Sanayi A.Ş
- 62- Sakarya Üniversitesi Gıda Mühendisliği Bölümü
- 63- Saray Bisküvi ve Gıda Sanayi A.Ş
- 64- Selçuk Üniversitesi Gıda Mühendisliği Bölümü
- 65- Selçuk Üniversitesi, Çumra Meslek Yüksek Okulu Gıda Teknolojisi
- 66- Süleyman Demirel Üniversitesi Gıda Mühendisliği Bölümü
- 67- Şekerli Mamul Sanayicileri Derneği (Şimad)
- 68- Şimşek Bisküvi ve Gıda Sanayi A.Ş
- 69- Şölen Gıda Sanayi ve Ticaret A.Ş
- 70- T.C. Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü
- 71- T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı
- 72- T.C. Milli Eğitim Bakanlığı Hayat Boyu Öğrenme Genel Müdürlüğü
- 73- T.C. Milli Eğitim Bakanlığı Mesleki ve Teknik Eğitim Genel Müdürlüğü
- 74- T.C. Milli Eğitim Bakanlığı Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü
- 75- T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Verimlilik Genel Müdürlüğü
- 76- T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı Gıda ve Kontrol Genel Müdürlüğü
- 77- T.C. Ticaret Bakanlığı Esnaf ve Sanatkarlar Genel Müdürlüğü
- 78- TARIŞ Zeytin ve Zeytinyağı Tarım Satış Kooperatifleri
- 79- Trakya Üniversitesi Gıda Mühendisliği Bölümü
- 80- Tüketici Yararına Araştırma Derneği (TÜYADER)
- 81- Türk Sanayicileri ve İşadamları Derneği (TÜSİAD)
- 82- Türkiye Esnaf ve Sanatkarları Konfederasyonu (TESK)
- 83- Türkiye Gıda Sanayi İşverenleri Sendikası (TÜGİS)
- 84- Türkiye Gıda ve İçecek Sanayi Dernekleri Federasyonu
- 85- Türkiye İhracatçılar Meclisi (TİM)
- 86- Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK)
- 87- Türkiye İş Kurumu (İş ve Meslek Danışmanlığı Dairesi Başkanlığı)
- 88- Türkiye İşçi Sendikaları Konfederasyonu (TÜRK-İŞ)
- 89- Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu (TİSK)
- 90- Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği (TOBB)
- 91- Türkiye Toprak Mahsulleri Ofisi (TMO)
- 92- Türkiye Ziraat Odaları Birliği (TZOB)
- 93- Uludağ Üniversitesi Gıda Mühendisliği Bölümü
- 94- Uludağ Üniversitesi, Karacabey Meslek Yüksek Okulu Gıda Teknolojisi
- 95- Ülker Gıda San. A.Ş.
- 96- Yonca Gıda Sanayi A.Ş
- 97- Yudum Gıda Sanayi ve Ticaret A.Ş
- 98- Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı
- 99- Yüzüncü Yıl Üniversitesi Gıda Mühendisliği Bölümü

### EK 3: MYK Sektör Komitesi Üyeleri ve Uzmanlar

Dr. İsmail MERT,	Başkan (Türkiye Odalar Borsalar Birliği)
Musa ARIK,	Başkan vekili (Türkiye Esnaf ve Sanatkarları Konfederasyonu)
Betül Canan ÖZKAHRAMAN,	Üye (Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı)
Dr. Balkır ÖZÜNLÜ,	Üye (Milli Eğitim Bakanlığı)
Burak YANIKOĞLU,	Üye (Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı)
Nihal Ayşe MORTEPE	Üye (Tarım ve Orman Bakanlığı)
Damla Ebru AKTAŞ,	Üye (Ticaret Bakanlığı)
Dr. Aybuke CEYHUN SEZGİN,	Üye (Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı)
Aybuke ÖZMUTAF,	Üye (Hak İşçi Sendikaları Konfederasyonu)

Tarık KORKMAZ,  
İrfan DEMİRYOL,  
Ahmet Müfit ENGİZ,  
Dilek TORUN ALACA,  
Ayşe Gülçin AKBIYIK,  
Yaprak AKÇAY ZİLELİ,

Üye (Türkiye İşçi Sendikaları Konfederasyonu)  
Üye (Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu)  
Üye (Türkiye Ziraat Odaları Birliği)  
Üye (Mesleki Yeterlilik Kurumu)  
Uzman (Mesleki Yeterlilik Kurumu)  
Daire Başkanı (Mesleki Yeterlilik Kurumu)

**EK 4: MYK Yönetim Kurulu Üyeleri**

Adem CEYLAN,  
Prof. Dr. Mehmet SARIBIYIK,  
Dr. Recep ALTIN,  
Bendevi PALANDÖKEN,  
Dr. Osman YILDIZ,  
Celal KOLOĞLU,

Başkan (Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı Temsilcisi)  
Üye (Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Temsilcisi)  
Üye (Milli Eğitim Bakanlığı Temsilcisi)  
Üye (Meslek Kuruluşları Temsilcisi)  
Üye (İşçi Sendikaları Konfederasyonları Temsilcisi)  
Üye (İşveren Sendikaları Konfederasyonu Temsilcisi)

