



ULUSAL  
YETERLİLİK



MYK  
MESLEKİ YETERLİLİK  
KURUMU

**SÜT VE SÜT ÜRÜNLERİ İŞLEME OPERATÖRÜ  
SEVİYE 4**

**REVİZYON NO: 00**

**REFERANS KODU  
21UY0461-4**

## GİRİŞ

Süt ve Süt Ürünleri İşleme 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 Türkiye Gıda Sanayi Sanayii İşverenleri Sendikası (TÜGİS) tarafından hazırlanmış, sektördeki ilgili kurum ve kuruluşların görüşleri alınarak değerlendirilmiş ve MYK Gıda Sektör Komitesi tarafından incelendikten sonra MYK Yönetim Kurulunca onaylanmıştır.

## TERİMLER, SİMGELER VE KISALTMALAR

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

**ACİL DURUM PLANI:** İşyerlerinde 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, sevk edilmesi ve tanıtılması için kullanılan herhangi bir yapıdaki herhangi bir malzemeden yapılmış bütün ürünleri,

**AROMA VERİCİLER:** Tek başına tüketilmesi amaçlanmayıp koku veya tat vermek ya da gıdaların sahip olduğu koku veya tadı kuvvetlendirmek ya da değiştirmek amacıyla gıdalara ilave edilen ürünleri (aroma verici preparatlar, diğer aroma vericiler ya da bunların karışımlarından yapılan veya oluşan ürün),

**ASEPTİK TANK:** Sterilize olmuş ürünün dolum öncesi mikrobiyolojik ve diğer duyuşal özellikler bakımından korunduğu depolama ünitesini,

**CIP (CLEANING IN PLACE):** Hatların ve tankların temizliğinde kullanılan otomatik yıkama, durulama sistemini

**DEAERASYON:** Çözünmüş gazların ve kötü kokuların vakum altında uzaklaştırma işlemini,

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

**DOZAJLAMA:** Reçete ve standartta belirtilen miktar ve sürede malzeme ilave etmeyi,

**EŞANJÖR:** Isı değiştirici cihazı,

**EVAPORASYON:** Su içeren bir karışımdan, vakum altında, düşük sıcaklıklarda ve belli bir sürede suyun kısmen veya tamamen buharlaştırılması için kullanılan yöntemi,

**HOMOJENİZASYON:** Süt içinde emülsiyon halde bulunana yağ globüllerinin daha küçük parçalara bölünerek yağın daha stabil hale gelmesi amacıyla yapılan mekaniksel işlemi,

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

**İNKÜBASYON:** Mikroorganizmaların bir besiyeri veya gıda maddesinde gelişme ve üremesini sağlayacak koşullara sahip bir ortamda bekletilmesini,

**İSG:** İş Sağlığı ve Güvenliğini,

**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,

**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,

**KÜLTÜRLEME:** Sütün fermantasyonu için uygun mikroorganizmaların katılması işlemini,

**MAYALAMA:** Sütün pıhtılaşmasını sağlamak için rennet enziminin katılması işlemini,

**PASTÖRİZASYON:** Patojen mikroorganizmaların vejetatif formlarının tamamının, diğer mikroorganizmaların büyük bir kısmının sayısını indirmek amacı ile yapılan, ürünün raf ömrünü uzatan, en az seviyede fiziksel, kimyasal ve duyuşal değışikliklerle sonuçlanan uygun sıcaklık ve zamanda gerçekleştirilen ısıl işlemleri,

**PEYNİR MAYASI:** Esas olarak geviş getirenlerden elde edilen hayvansal, bitkilerden elde edilen bitkisel ve mikrobiyel kaynaklardan elde edilen ve kullanımına izin verilen proteolitik enzimleri içeren pıhtılaştırıcıları,

**PEYNİRALTI SUYU:** Peynir yapımında sütün pıhtılaştırılmasından sonra pıhtının parçalanmasından arta kalan, protein, yağ, süt şekeri ve mineral içeren sıvıyı,

**pH:** Bir çözeltilideki hidrojen iyon [H<sup>+</sup>] yoğunluğunun matematiksel olarak -log[H<sup>+</sup>] türünden ifade edilmesini,

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

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

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

**REÇETE:** Ürün içinde bulunması gereken hammadde ve malzemelerin isimlerini, miktarlarını ve ilave edilme şartlarını anlatan ve her ürüne özel tasarlanan standardı,

**SALAMURA:** İçilebilir su ve tuzun karışımı ile tekniğine uygun olarak hazırlanan çözeltiliyi,

**SEPERATÖR:** Sıvı karışımlarında bulunan farklı maddelerin yoğunluk farklılıkları ve merkez kaç kuvvetleri prensiplerinden yararlanarak ayrılmasını sağlayan makineyi,

**SEPARASYON:** Bir karışımdan bir bileşenin ayrılması işlemini,

**STANDARDİZASYON:** Sütün bileşiminin üretilecek ürüne göre krema, yağsız süt, süt tozu veya yoğunlaştırılmış süt kullanılarak ayarlanması,

**STERİLİZASYON:** Herhangi bir cismin veya maddenin, birlikte bulunduğu tüm mikroorganizmaların her türlü canlı formundan temizlenmesi amacıyla uygulanan fiziksel veya kimyasal işlemi,

**SÜT VE SÜT ÜRÜNLERİ:** En yaygın olarak inek, keçi, koyun ve mandanın sağılmasıyla elde edilen sütün çeşitli yöntemlerle işlenmesi sonucunda üretilen içme sütü, fermente süt ürünleri, tereyağı, peynir, dondurma, süttozu vb. ürünleri,

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

**TELEME:** Pıhtıdan peyniraltı suyunun ayrılması ile elde edilen ürününü,

**UHT (ULTRA HIGH TEMPERATURE):** Oda sıcaklığında saklanabilen ticari olarak steril bir ürün üretmek amacı ile normal depolama şartlarında bozulmaya neden olacak tüm mikroorganizmaları ve sporlarını yok eden, uygun zaman sıcaklık kombinasyonunda yüksek sıcaklıkta kısa süreli sürekli akış altında uygulanan ısı işlemi,

**YARI MAMUL:** Standart hale getirilmiş sütün nihai haline gelene kadarki süreçteki ismini ifade eder.

**21UY0461-4 SÜT VE SÜT ÜRÜNLERİ İŞLEME OPERATÖRÜ ULUSAL YETERLİLİĞİ**

<b>1</b>	<b>YETERLİLİĞİN ADI</b>	Süt ve Süt Ürünleri İşleme Operatörü
<b>2</b>	<b>REFERANS KODU</b>	21UY0461-4
<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>	10.11.2021
	<b>B) REVİZYON NO</b>	00
	<b>C) REVİZYON TARİHİ</b>	-
<b>8</b>	<b>AMAÇ</b>	<p>Bu yeterlilik Süt ve Süt Ürünleri İşleme 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>	<p>16UMS0509-4 Süt ve Süt Ürünleri İşleme Operatörü (Seviye 4) Ulusal Meslek Standardı 16UMS0510-4 Peynir Üretim Operatörü (Seviye 4) Ulusal Meslek Standardı</p>
<b>10</b>	<b>YETERLİLİK SINAVINA GİRİŞ ŞART(LAR)I</b>	
<b>11</b>	<b>YETERLİLİĞİN YAPISI</b>	
	<b>11-a) Zorunlu Birimler</b>	21UY0461-4/A1: İş Sağlığı ve Güvenliği, Çevre Koruma, İş Organizasyonu ve Gıda Güvenilirliği
	<b>11-b) Seçmeli Birimler</b>	21UY0461-4/B1: Süt ve Süt Ürünleri İşleme 21UY0461-4/B2: Peynir 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>	<p>Süt ve Süt Ürünleri İşleme Operatörü (Seviye 4), Mesleki Yeterlilik Belgesini elde etmek isteyen adaylar birimlerde tanımlanan teorik ve performansa dayalı sınavlara tabi tutulur. Adayların yeterlilik belgesini alabilmeleri için teorik ve performansa dayalı sınavların ikisinden de başarılı olmaları şartı vardır. Yeterlilik birimlerindeki teorik ve 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</p>

birimlerinin birleştirilerek bir yeterliliğin elde edilebilmesi için tüm birimlerin geçerliliğini koruyor olması gerekmektedir.

### 13 DEĞERLENDİRİCİ ÖLÇÜTLERİ

Süt ve Süt Ürünleri İşleme Operatörü (Seviye 4) Ulusal Yeterliliğine dayalı ölçme ve değerlendirme sürecinde görev alacak değerlendiricilerin görev alacağı yeterlilik birimleri kapsamında aşağıdaki ölçütlerden en az birini karşılaması gerekmektedir;

- Lisans mezunu olup ölçme ve değerlendirmesini yapacağı yeterlilik birimi alanında en az iki (2) yıl deneyim sahibi olmak.
- Ön lisans mezunu olup ölçme ve değerlendirmesini yapacağı yeterlilik birimi alanında en az dört (4) yıl deneyim sahibi olmak.
- 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.
- Ölçme ve değerlendirmesini yapacağı yeterlilik birimi alanında en az 10 yıl mesleki deneyime sahip olmak.
- Gıda teknolojileri alanında eğitim veren kurumlarda öğretmen/öğretim üyesi/öğretim görevlisi olarak en az 3 yıl çalışmış olmak.

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.

14	<b>BELGE GEÇERLİLİK SÜRESİ</b>	Belgenin geçerlilik süresi beş (5) yıldır.
15	<b>GÖZETİM SIKLIĞI</b>	-
16	<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 belgegeçerlilik 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.
17	<b>MESLEKTE YATAY ve DİKEY İLERLEME YOLLARI</b>	-
18	<b>YETERLİLİĞİ GELİŞTİREN KURULUŞ(LAR)</b>	Türkiye Gıda Sanayii İşverenleri Sendikası (TÜGİS)
19	<b>YETERLİLİĞİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ</b>	MYK Gıda Sektör Komitesi

**21UY0461-4/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>	21UY0461-4/A1
3	<b>SEVİYE</b>	4
4	<b>KREDİ DEĞERİ</b>	-
5	<b>A) YAYIN TARİHİ</b>	10.11.2021
	<b>B) REVİZYON NO</b>	00
	<b>C) REVİZYON TARİHİ</b>	-
6	<b>YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI</b>	
16UMS0509-4 Süt ve Süt Ürünleri Üretim Operatörü (Seviye 4) Ulusal Meslek Standardı		
7	<b>ÖĞRENME KAZANIMLARI</b>	
<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.		
<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.		
8	<b>ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</b>	
<b>8 a) Teorik Sınav</b>		
<b><u>Çoktan Seçmeli Sınav (T1):</u></b> A1 birimine yönelik teorik sınav Ek A1-2’de yer alan “Bilgiler” kontrol listesine göre gerçekleştirilir. Teorik sınavda adaylara en az yirmi dört (24) 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 tüm bilgi ifadelerini (Ek A1-2) ölçmelidir.		
<b>8 b) Performansa Dayalı Sınav</b>		
A1 birimine yönelik beceri ve yetkinlik ifadeleri diğer birimlerin beceri ve yetkinlik kontrol listelerinde tanımlanmış olup, bu kapsamda ölçme ve değerlendirmesi yapılacaktır.		



<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 başarıldığı tarihten itibaren 2 yıldır.		
<b>9</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)</b>	Türkiye Gıda Sanayii İşverenleri Sendikası (TÜGİS))
<b>10</b>	<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**

<b>No</b>	<b>Bilgi İfadesi</b>	<b>UMS İlgili Bölüm</b>	<b>Yeterlilik Birimi Alt Öğrenme Kazanımı</b>	<b>Değerlendirme Aracı</b>
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	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	Üretimsel atıkların (evsel ve kimyasal), geri dönüşüm ve bertaraf kurallarını açıklar.	A.3.1-4	1.3	T1
BG.12	Vardiya değişimlerinde verilmesi gereken kritik bilgileri ayırt eder.	B.1.1-3	2.1	T1
BG.13	Gıda üretim aşamalarında iş bölümünü ayırt eder.	B.2.1-3	2.1	T1
BG.14	Gıda üretiminde verimlilik ve kaliteyi belirleyen öğeleri ayırt eder.	C.3.1-2 C.4.1-3	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.1.3	2.2	T1
BG.17	Üretim süreçlerini etkileyecek sağlık sorunlarında izleyeceği prosedürleri açıklar.	C.1.3	2.2	T1
BG.18	Personel hijyeni kurallarını açıklar.	C.1.1-2	2.3	T1
BG.19	Gıda güvenilirliğinde güvenilir gıda, risk, tehlike, hijyen, dezenfeksiyon, sterilizasyon, sanitasyon, kontaminasyon terimlerinin anlamlarını ayırt eder.	C.1.4-8	2.4	T1
BG.20	Gıda üretim hatlarının temizlik ve dezenfeksiyon/sterilizasyon, sanitasyonda kullanılan malzeme, araç-gereç ve yöntemleri, mekân, araç, gereç, makine ve ekipmanlara göre açıklar.	C.1.4-5	2.4	T1
BG.21	Gıda üretiminde işletme, personel ve gıda maddelerinden kaynaklı tehlikeleri listeler.	C.1.1-8	2.4	T1
BG.22	Gıda üretiminde işletme, personel ve gıda maddelerinden kaynaklı tehlikelerin oluşum koşulları ve etkilerini tanımlar.	C.1.1-8	2.4	T1
BG.23	Üretim sürecinde kritik kontrol noktalarının takibine yönelik kuralları açıklar.	C.2.1-2	2.4	T1
BG.24	Üretimde bulunan alerjenleri, risklerini ve önlemleri ayırt eder.	C.1.6	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.

**21UY0461-4/B1 SÜT VE SÜT ÜRÜNLERİ İŞLEME YETERLİLİK BİRİMİ**

1	<b>YETERLİLİK BİRİMİ ADI</b>	Süt ve Süt Ürünleri İşleme
2	<b>REFERANS KODU</b>	21UY0461-4/B1
3	<b>SEVİYE</b>	4
4	<b>KREDİ DEĞERİ</b>	-
5	<b>A) YAYIN TARİHİ</b>	10.11.2021
	<b>B) REVİZYON NO</b>	0
	<b>C) REVİZYON TARİHİ</b>	-
6	<b>YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI</b>	16UMS0509-4 Süt ve Süt Ürünleri İşleme 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: Üretim ortamında İSG ve hijyen kurallarını uygular.</p> <p>1.2: Üretim ortamını, makine ve ekipmanları üretime hazır hale getirir.</p> <p>1.3: Üretim için malzeme hazırlıkları yapar.</p> <p><b><u>Öğrenme Kazanımı 2: Çiğ süte ön işlemler uygular.</u></b></p> <p><b>Alt Öğrenme Kazanımları:</b></p> <p>2.1: Çiğ sütün işletmeye kabulünü yapar.</p> <p>2.2: Sütü temizler.</p> <p>2.3: Çiğ sütün standardizasyon işlemlerini yapar.</p> <p>2.4: Krema standardizasyonunu yapar.</p> <p>2.5: Çiğ sütün homojenizasyonunu yapar.</p> <p>2.6: Çiğ sütü işleme birimlerine dağıtır.</p> <p><b><u>Öğrenme Kazanımı 3: Sütü/kremayı işler.</u></b></p> <p><b>Alt Öğrenme Kazanımları:</b></p> <p>3.1: Sütü/kremayı pastörize eder.</p> <p>3.2: Sütü sterilize eder.</p> <p>3.3: İnkübasyon işlemlerini gerçekleştirir.</p> <p>3.4: Reçeteye göre yardımcı madde ekler.</p> <p>3.5: Kremayı yayıklar.</p> <p>3.6: Sütü kurutur.</p> <p><b><u>Öğrenme Kazanımı 4: Ambalajlama ve etiketleme işlemlerini gerçekleştirir.</u></b></p> <p><b>Alt Öğrenme Kazanımları:</b></p> <p>4.1: Ambalajlama için gerekli kontrolleri yapar.</p> <p>4.2: Ambalajlanma 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> B1 birimine yönelik teorik sınav Ek B1-2’de yer alan “Bilgiler” kontrol listesine göre gerçekleştirilir. Teorik sınavda adaylara en az on yirmi üç (23) 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 tüm bilgi ifadelerini (Ek B1-2) ölçmelidir.</p>		
<b>8 b) Performansa Dayalı Sınav</b>		
<p><b>Performansa dayalı sınav (P1):</b> Ek B1-2’de yer alan “Beceriler ve Yetkinlikler” kontrol listesine 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 B1-2) 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 sınavından başarılı olması gerekir. Yeterlilik biriminin geçerlilik süresi birimin başarılı olduğu tarihten itibaren 2 yıldır.</p> <p>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.</p> <p>Adayın kendi ve diğer kişilerin can güvenliğini tehlikeye sokacak bir davranış göstermesi halinde sınava son verilir.</p>		
<b>9</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)</b>	Türkiye Gıda Sanayii İşverenleri Sendikası (TÜGİS)
<b>10</b>	<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. Çiğ süte uygulanan ön işlemler
  - 7.1. Çiğ sütün işletmeye kabulü
  - 7.2. Çiğ sütün temizlenmesi
  - 7.3. Sütü temizleme yöntemleri
  - 7.4. Standardizasyon
  - 7.5. Sütün standardizasyon yöntemleri
  - 7.6. Homojenizasyon
  - 7.7. Homojenizasyon sırasında dikkat edilmesi gereken hususlar
  - 7.8. Ön işlemler esnasında dikkat edilecek unsurlar
8. Sütü/kremayı işleme
  - 8.1. Pastörizasyon ve sterilizasyon işlemleri arasındaki farklar
  - 8.2. Pastörizasyon
  - 8.3. Sterilizasyon
  - 8.4. İnkübasyon
  - 8.5. Kremayı yayıklama
  - 8.6. Sütü kurutma
  - 8.7. Kaymaklı yoğurdun özellikleri
  - 8.8. Kültürlerin farkları
  - 8.9. Yardımcı malzemeler
  - 8.10. Krema, tereyağı ve sadeyağın özellikleri
  - 8.11. Süt tozunun yağ oranına göre sınıflandırılması
  - 8.12. İşleme esnasında dikkat edilecek unsurlar
9. Ambalajlama ve etiketleme
  - 9.1. Ambalajlama işlemleri ve işlemler esnasında yapılan kontroller
  - 9.2. Üretimde gramaj ayarları
  - 9.3. Ambalaj bilgileri
  - 9.4. Ürün saklama koşulları
  - 9.5. Ambalaj malzemesi ve ürün kontrolü
  - 9.6. Ambalaj makinesinin çalışırılık kontrolü
  - 9.7. Ambalaj üzerine yapılması gereken etiketlemeler
  - 9.8. Depolama ve sevk

### 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 C.1.1-8	1.1	T1
BG.2	Üretim sürecinde kullanılan makine ve ekipmanların işlevlerini açıklar.	D.1.1-3	1.2	T1
BG.3	Üretim sürecinde kullanılan makine ve ekipmanın güvenlik donanımlarını açıklar	A.1.2 D.1.1-3	1.2	T1

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Alt Öğrenme Kazanımı	Değerlendirme Aracı
BG.4	Makine ve ekipmanların işaret (gevşeme, kaçak, sızıntı, normal dışı ısınma/soğuma, titreme, ses, olağandışı koku ve benzeri) ve panel üzerindeki uyarılarına göre olası arıza durumlarını ayırt eder.	G.2.1-5	1.2	T1
BG.5	Üretim sürecinde üretimin durdurulması gereken koşulları tanımlar.	A.2.1-2 G.2.1-3	1.2	T1
BG.6	Üretimde kullanılan makine ve ekipmanların koruyucu ve periyodik bakımlarına yönelik operatörün sorumluluğu kapsamındaki uygulamaları teknik talimatlarına göre açıklar.	G.2.1-5	1.2	T1
BG.7	Çalışma ortamının üretim için uygun koşullarını tanımlar.	C.1.5 C.1.8	1.2	T1
BG.8	Makine ve ekipmanların temizlik ve dezenfeksiyon yöntemlerini açıklar.	C1.4-5	1.2	T1
BG.9	Geri dönüşümü yapılacak ürünlerle ilgili prosedürleri açıklar.	C.3.2	1.3	T1
BG.10	Kullanılan araç, gereç ve ekipmanların talimatlarına göre temizliğinin ve dezenfeksiyonunu/sterilizasyonun yapılma gerekçesini açıklar.	C.1.4	1.3	T1
BG.11	Üretim sahası ile ilgili temizlik talimatlarının uygulanma gerekçelerini açıklar.	C.1.5	1.3	T1
BG.12	Sütü temizleme yöntemlerini sıralar.	D.2.1-4	2.2	T1
BG.13	Sütün standardizasyon yöntemlerini sıralar.	D.3.1-4	2.3	T1
BG.14	Homojenizasyon sırasında dikkat edilmesi gereken hususlar açıklar.	D.5.1-2	2.4	T1
BG.15	Pastörizasyon ve sterilizasyon işlemleri arasındaki farkları açıklar.	E.1.1-4 E.2.1-3	3.1 3.2	T1
BG.16	Kaymaklı yoğurdun özelliğini açıklar.	E.3.1-9	3.3	T1
BG.17	Kültürlerin farklarını açıklar.	E.3.1	3.3	T1
BG.18	Yardımcı malzemelerinin neler olduğunu açıklar.	E.4.1	3.4	T1
BG.19	Krema, tereyağı ve sadeyağın özelliklerini tanımlar.	D.4.1- E.5.1-	2.4 3.5	T1
BG.20	Süttozunu yağ oranına göre sınıflandırır.	E.6.1-4	3.6	T1
BG.21	Üretimde gramaj ayarlarının nasıl yapıldığını açıklar.	E.5.5 F.2.2	4.1	T1
BG.22	Ambalaj bilgilerini açıklar.	F.2.5	4.1	T1
BG.23	Üretilecek ürünün saklama koşullarını tanımlar.	E.3.9 F.2.6	4.2	T1

**b) BECERİ VE YETKİNLİKLER**

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Alt Öğrenme Kazanımı	Değerlendirme Aracı
*BY.1	Çiğ süt işleme ortamının İSG ve hijyen kurallarına uygunluğunu sağlar.	A.1.1-6 C1.1-8	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.1.2	1.1	P1
BY.3	Üretim süreçlerinde kişisel hijyen (tırnak saç, sakal, parfüm, takı) önlemlerini uygular.	C.1.1-2	1.1	P1
BY.4	Makine emniyet sistemlerinin (sensör ve acil durdurma) ve diğer güvenlik donanımlarının çalışır olduğunun kontrolünü yapar.	A.2.1-2	1.2	P1
BY.5	Üretim hattındaki sistem ve ekipmanın temizlik ve işlevsellik kontrollerini yapar.	C.1.1-8	1.2	P1
BY.6	Üretim hattının kontrol parametrelerini (hava basıncı, su basıncı, buhar basıncı, sıcaklık ve benzeri değerleri) kontrol ederek uygun referans aralığında olup olmadığını belirler.	C.2.1-2	1.2	P1
BY.7	Kontrol sonrası sistem ve ekipmanı reçete değerlerine uygun olarak üretime hazır hale getirir.	C.1.7 C.3.1	1.2	P1
BY.8	Üretim planına göre reçetede belirtilen bileşenlerin yeterli miktarda olup olmadığını kontrol eder.	C.3.1-2	1.3	P1
BY.9	Tanker gözlerinden süt numunesi alır.	D.1.1	2.1	P1
BY.10	Yapılan analiz sonucunun kalite planına ve standartlarına göre ön sınıflandırmasını yapar.	D.1.1	2.1	P1
BY.11	Çiğ sütün soğutularak sınıflandırma sonucuna göre ilgili süt tanklarına alınmasını sağlar.	D.1.2	2.1	P1
BY.12	Üretim planına ve reçeteye göre çiğ sütün işlem yapılacağı yeri belirler.	D.1.3	2.1	P1
BY.13	Sütü temizleme sıcaklığına getirir.	D.2.1	2.2	P1
BY.14	Filtre yöntemlerini kullanarak sütü temizler.	D.2.2	2.2	P1
BY.15	Santrifüj yöntemiyle sütü temizler.	D.2.3	2.2	P1
BY.16	Sütü deaerasyon ünitesinden geçirir.	D.2.4	2.2	P1
BY.17	Çiğ sütü ısı değiştiriciden geçirerek separasyon sıcaklığına getirir.	D.3.1	2.3	P1
BY.18	Çiğ sütün separatörden geçişini sağlayarak süt yağını ayırır.	D.3.2	2.3	P1
BY.19	Üretim planına ve reçeteye göre yağsız süte krema ilavesi ile süt yağı oranını ayarlar.	D.3.3	2.3	P1
BY.20	Üretim planına ve reçeteye göre sütün yağsız kuru madde miktarını ayarlamak için evaporasyon/süt tozu ve/veya süt proteini ilavesi yöntemlerini uygular.	D.3.4	2.3	P1
BY.21	Laboratuvardan krema bileşimine ilişkin değerleri alır.	D.4.1	2.4	P1



No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Alt Öğrenme Kazanımı	Değerlendirme Aracı
BY.22	Reçeteye göre yağ oranını ayarlar.	D.4.2	2.4	P1
BY.23	Homojenizasyon cihazının ayarlarını yapar.	D.5.1	2.5	P1
BY.24	Sütü homojenizasyon sıcaklığına getirerek sütü homojenizatörden geçirir.	D.5.2	2.5	P1
BY.25	Üretim planına ve reçeteye uygun olacak şekilde işlem görecektir sütün hazır olduğunu ilgili birime bildirir.	D.6.1	2.6	P1
BY.26	Üretim planına ve reçeteye uygun şekilde standart hale getirilen sütün ilgili birimlere iletimini sağlar.	D.6.2	2.6	P1
BY.27	Reçetede belirtilen değerlere göre ısı değiştiricinin ayarlarını yapar.	E.1.1	3.1	P1
*BY.29	Standardize sütü, ısı değiştiriciden geçirir.	E.1.2	3.1	P1
BY.29	Pastörize sütü, pastörize süt tankına alır.	E.1.3	3.1	P1
*BY.30	Standardize edilen kremayı çift cidarlı tanklarda pastörize eder.	E.1.4	3.1	P1
*BY.31	Sterilizasyon sisteminin (UHT ve benzeri) ayarlarını yapar.	E.2.1	3.2	P1
BY.32	Sterilizasyon sisteminden sütün geçirilmesini sağlayarak takibini yapar.	E.2.2	3.2	P1
BY.33	Oda sıcaklığına getirilen sterilize sütü aseptik tanka olarak stoklamaya/ paketlemeye gitmesini sağlar.	E.2.3	3.2	P1
BY.34	Pastörize edilen sütü/kremayı işlenecek ürün cinsine göre reçetede belirtilen kültürleme sıcaklığına getirir.	E.3.1	3.3	P1
BY.35	Ürünün çeşidine göre seçilen starter kültürü elle/dozajlama ve benzeri yöntemlerle süte/kremaya ilave eder.	E.3.2	3.3	P1
BY.36	İnkübasyon tankta gerçekleştirilecekse tankın inkübasyon koşullarını sağlayarak takibini yapar. / İnkübasyon işlemi inkübasyon odasında gerçekleştirilecekse (kaymaklı yoğurt üretimi) sütü inkübasyon odasına yerleştirilen ambalajlara reçetede belirtilen sıcaklıkta doldurur.	E.3.3-4	3.3	P1
BY.37	Kaymaklı yoğurt üretiminde kaymak oluşumu sağlandıktan sonra kültürleme sıcaklığına inmesini bekler.	E.3.5	3.3	P1
BY.38	Elle dozajlama yaparak starter kültür ilave eder.	E.3.6	3.3	P1
*BY.39	Kültür eklenen ürünün özelliğine göre pH değerinin inkübasyon sürecince istenilen değere erişmesini takip eder.	E.3.7	3.3	P1
BY.40	Kültür ilave edilen ürünün sıcaklığının inkübasyon süresince reçetede belirtilen sıcaklıkta kalmasını sağlar.	E.3.8	3.3	P1
BY.41	İnkübasyon süresi biten ürünü uygun yöntemlerle soğutur.	E.3.9	3.3	P1

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Alt Öğrenme Kazanımı	Değerlendirme Aracı
BY.42	Üretim planında tanımlanan yardımcı maddeleri özelliğine göre hazırlar.	E.4.1	3.4	P1
BY.43	Yarı mamulün içine üretim talimatlarına göre uygun aşamalarda yardımcı maddeleri ilave eder.	E.4.2	3.4	P1
BY.44	Soğutulmuş kremayı yayık makinesine alarak talimatlar doğrultusunda çalıştırır.	E.5.1	3.5	P1
BY.45	Tereyağı oluşumu gerçekleşince yayıklama işlemine son verir.	E.5.2	3.5	P1
BY.46	Yayıklama sonrasında yayık altı suyunu uzaklaştırarak tereyağını yıkar.	E.5.3	3.5	P1
BY.47	Tereyağına tuz ilave ederek yoğurma işlemini gerçekleştirir.	E.5.4	3.5	P1
BY.48	Tereyağını istenilen gramajlarda porsiyonlanmasını sağlar.	E.5.5	4.1	P1
BY.49	Süt tozu için standardize edilmiş sütü stok tankına alır.	E.6.1	3.6	P1
BY.50	Sütü evaporasyon ünitesine alarak reçetede belirtilen değerlerde suyunu uçurur.	E.6.2	3.6	P1
BY.51	Koyulaşmış sütü kurutma ünitesine göndererek talimatlarda belirtilen değerlerde kurutulmasını sağlar.	E.6.3	3.6	P1
*BY.52	Süt tozunu eleklerden geçirerek sınıflandırır.	E.6.4	3.6	P1
*BY.53	Ambalaj malzemelerinin ürün çeşidine uygunluğunu kontrol eder.	F.1.1	4.1	P1
*BY.54	Makine ayarlarının (çene sıcaklığı, basım ayarları, hız kontrolü ve benzeri) ürün çeşidine uygunluğunu kontrol eder.	F.1.2	4.1	P1
BY.55	Kontrol edilmiş ürünlerin ve ambalaj malzemelerinin beslemesini takip eder.	F.2.1	4.1	P1
*BY.56	Talimatta belirtilen miktarda ürünün ambalaj üzerine ya da içine gelip gelmediğini kontrol eder.	F.2.2	4.2	P1
BY.57	Ambalajlanan ürünlerin gramaj ve son ürün kontrolünü yapar	F.2.4	4.2	P1
BY.58	Ambalaj üzerine mevzuat gereği gerekli baskıların yapılıp yapılmadığını ve doğruluğunu kontrol eder.	F.2.5	4.2	P1
BY.59	Ambalajlanmış ürünlerin kolilenmesini sağlar.	F.2.6	4.2	P1

(\*) Performans sınavında başarılması zorunlu kritik adımlar.

**21UY0461-4/B2 PEYNİR ÜRETİMİ YETERLİLİK BİRİMİ**

1	<b>YETERLİLİK BİRİMİ ADI</b>	Peynir Üretimi
2	<b>REFERANS KODU</b>	21UY0461-4/B2
3	<b>SEVİYE</b>	4
4	<b>KREDİ DEĞERİ</b>	-
5	<b>A) YAYIN TARİHİ</b>	10.11.2021
	<b>B) REVİZYON NO</b>	00
	<b>C) REVİZYON TARİHİ</b>	-
6	<b>YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI</b>	16UMS0510-4 Peynir 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> <b>Alt Öğrenme Kazanımları:</b> 1.1: Üretim ortamında İSG ve hijyen kurallarını uygular. 1.2: Üretim ortamını, makine ve ekipmanları üretime hazır hale getirir. 1.3: Üretim için malzeme hazırlıkları yapar.</p> <p><b><u>Öğrenme Kazanımı 2: Çiğ süte ön işlemler uygular.</u></b> <b>Alt Öğrenme Kazanımları:</b> 2.1: Çiğ sütün işletmeye kabulünü yapar. 2.2: Sütü temizler. 2.3: Çiğ sütün standardizasyon işlemlerini yapar. 2.4: Sütü pastörize eder.</p> <p><b><u>Öğrenme Kazanımı 3: Teleme elde eder.</u></b> <b>Alt Öğrenme Kazanımları:</b> 3.1: Süte kültür ilave eder. 3.2: Sütü mayalar. 3.3: Peyniraltı suyunu uzaklaştırır.</p> <p><b><u>Öğrenme Kazanımı 4: Telemevi işler.</u></b> <b>Alt Öğrenme Kazanımları:</b> 4.1: Salamura peynir telemesi işler. 4.2: Pıhtısı haşlanmış peynir telemesi işler.</p> <p><b><u>Öğrenme Kazanımı 5: Ambalajlama ve etiketleme işlemlerini gerçekleştirir.</u></b> <b>Alt Öğrenme Kazanımları:</b> 5.1: Ambalajlama için gerekli kontrolleri yapar. 5.2: Ambalajlanma sürecini takip eder.</p>
8	<b>ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</b>	
<b>8 a) Teorik Sınav</b>		

**Çoktan Seçmeli Sınav (T1):** B2 birimine yönelik teorik sınav Ek B2-2’de yer alan “Bilgiler” kontrol listesine göre gerçekleştirilir. Teorik sınavda adaylara en az yirmi iki (22) 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 tüm bilgi ifadelerini (Ek B2-2) ölçmelidir.

### 8 b) Performansa Dayalı Sınav

**Performansa dayalı sınav (P1):** Ek B2-2’de yer alan “Beceriler ve Yetkinlikler” kontrol listesine 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.

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

Adayın söz konusu birimden başarılı sayılması için T1 ve P1 sınavından 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.

<b>9</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)</b>	Türkiye Gıda Sanayii İşverenleri Sendikası (TÜGİS)
<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. Çiğ süte uygulanan ön işlemler
  - 7.1. Çiğ sütün işletmeye kabulü
  - 7.2. Çiğ sütün temizlenmesi
  - 7.3. Çiğ sütün standartlara göre sınıflandırması
  - 7.4. Çiğ sütün soğutulma sıcaklığı
  - 7.5. Çiğ süt temizleme yöntemleri
  - 7.6. Standardizasyon
  - 7.7. Pastörizasyon
  - 7.8. Isı değiştiricinin reçeteye göre sıcaklık ayarları
  - 7.9. Ön işlemler esnasında dikkat edilecek unsurlar
8. Teleme elde etme
  - 8.1. Sütü kültürleme
  - 8.2. Sütü mayalama
  - 8.3. Kullanılacak maya miktarının hesaplanması
  - 8.4. PeynirLATI suyunun ayrıştırılması
  - 8.5. Teleme elde etme esnasında dikkat edilecek unsurlar
9. Telemeyi işleme
  - 9.1. Salamura peynir telemesi
  - 9.2. Pıhtısı haşlanmış peynir telemesi
  - 9.3. Pıhtı kırma işleminin özellikleri
  - 9.4. Baskı işleminin özellikleri
  - 9.5. Salamuranın özellikleri
  - 9.6. Telemede asitlik gelişimi
  - 9.7. Telemesi haşlanan peynirler
  - 9.8. Teleme işlemleri esnasında dikkat edilecek unsurlar
10. Ambalajlama ve etiketleme
  - 10.1. Ambalajlama işlemleri ve işlemler esnasında yapılan kontroller
  - 10.2. Ambalaj malzemesi ve ürün kontrolü
  - 10.3. Ambalaj makinesinin çalışırılık kontrolü
  - 10.4. Ambalaj üzerine yapılması gereken etiketlemeler
  - 10.5. Depolama ve sevk

## 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.	A1.1-6 C.1.1-7	1.1	T1
BG.2	Üretim sürecinde kullanılan makine ve ekipmanların işlevlerini açıklar.	D.1.1-3	1.2	T1
BG.3	Üretim sürecinde kullanılan makine ve ekipmanın güvenlik donanımlarını açıklar	A.1.2 D.1.1-3	1.2	T1
BG.4	Makine ve ekipmanların işaret (gevşeme, kaçak, sızıntı, normal dışı ısınma/soğuma, titreme, ses, olağandışı koku ve benzeri) ve panel üzerindeki uyarılarına göre olası arıza durumlarını ayırt eder.	A.1.2 D.1.1-3	1.2	T1

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Alt Öğrenme Kazanımı	Değerlendirme Aracı
BG.5	Üretim sürecinde üretimin durdurulması gereken koşulları tanımlar.	G.2.1-5	1.2	T1
BG.6	Üretimde kullanılan makine ve ekipmanların koruyucu ve periyodik bakımlarına yönelik operatörün sorumluluğu kapsamındaki uygulamaları teknik talimatlarına göre açıklar.	A.2.1-2 D1.1-3 G.2.1-3	1.2	T1
BG.7	Çalışma ortamının üretim için uygun koşullarını tanımlar.	G.2.1-5	1.2	T1
BG.8	Makine ve ekipmanların temizlik ve dezenfeksiyon yöntemlerini açıklar.	D.3.1	1.2	T1
BG.9	Geri dönüşümü yapılacak ürünlerle ilgili prosedürleri açıklar.	C.3.2	1.3	T1
BG.10	Çiğ sütün standartlara göre sınıflandırmasını tanımlar.	E.1.1	2.1	T1
BG.11	Çiğ sütün soğutulma sıcaklığını açıklar.	E.1.2	2.1	T1
BG.12	Çiğ süt temizleme yöntemlerini açıklar.	E.2.1-4	2.2	T1
BG.13	Sütün pastörizasyonunu açıklar.	E.4.1-3	2.4	T1
BG.14	Sütün standardizasyonunu açıklar.	E.3.1-4	2.3	T1
BG.15	Isı değiştiricinin reçeteye göre sıcaklık ayarlarını açıklar.	E.1.1-2	2.4	T1
BG.16	Pastörize süte kültür ilavesini açıklar.	F.1.1-4	3.1	T1
BG.17	Kullanılacak maya miktarını hesaplamayı tanımlar.	F 2.1	3.2	T1
BG.18	Pıhtı kırma işleminin özelliklerini açıklar.	F.3.1 F2.3	3.2	T1
BG.19	Baskı işleminin özelliklerini açıklar.	F.3.4	3.3	T1
BG.20	Salamuranın özelliklerini açıklar.	G.1.2-3	4.1	T1
BG.21	Telemede asitlik gelişimini açıklar.	F.3.3-5	4.1	T1
BG.22	Telemesi haşlanan peynirleri tanımlar.	G.2.1-5	4.2	T1

## b) BECERİ VE YETKİNLİKLER

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Alt Öğrenme Kazanımı	Değerlendirme Aracı
*BY.1	Çiğ süt işleme ortamının İSG ve hijyen kurallarına uygunluğunu sağlar.	A.1.1-6 C.1.1-8	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.1.2	1.1	P1
BY.3	Üretim süreçlerinde kişisel hijyen (tırnak saç, sakal, parfüm, takı) önlemlerini uygular.	C.1.1-2	1.1	P1

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Alt Öğrenme Kazanımı	Değerlendirme Aracı
BY.4	Makine kullanım talimatına uygun olarak filtrelerin temizliğini kontrol eder.	D.1.1	1.1	P1
BY.5	Makine emniyet sistemlerinin (sensör ve acil durdurma) ve diğer güvenlik donanımlarının çalışır olduğunun kontrolünü yapar.	A.1.1-2	1.1	P1
BY.6	Üretim hattındaki sistem ve ekipmanın temizlik ve işlevsellik kontrollerini yapar.	C.1.1-8	1.2	P1
BY.7	Üretim hattının kontrol parametrelerini (hava basıncı, su basıncı, buhar basıncı, sıcaklık ve benzeri değerleri) kontrol ederek uygun referans aralığında olup olmadığını belirler.	C.2.1-2	1.2	P1
BY.8	Kontrol sonrası sistem ve ekipmanı reçete değerlerine uygun olarak üretime hazır hale getirir.	C.1.7 C.3.1	1.2	P1
BY.9	Tanker gözlerinden süt numunesi alır.	E.1.1	2.1	P1
BY.10	Yapılan analiz sonucunun kalite planına ve standartlarına göre ön sınıflandırmasını yapar.	E.1.1	2.1	P1
BY.11	Çiğ sütün soğutulmuş sınıflandırma sonucuna göre ilgili süt tanklarına alınmasını sağlar.	E.1.2	2.1	P1
BY.12	Sütü temizleme sıcaklığına getirir.	E.2.1	2.2	P1
*BY.13	Filtre yöntemlerini kullanarak sütü temizler.	E.2.2	2.2	P1
BY.14	Santrifüj yöntemiyle sütü temizler.	E.2.3	2.2	P1
BY.15	Sütü deaerasyon ünitesinden geçirir.	E.2.4	2.2	P1
BY.16	Çiğ sütü ısı değiştiriciden geçirerek separasyon sıcaklığına getirir.	E.3.1	2.3	P1
BY.17	Çiğ sütün separatörden geçişini sağlayarak süt yağını ayırır.	E.3.2	2.3	P1
BY.18	Üretim planına ve reçeteye sütün yağ oranını ayarlar.	E.3.3	2.3	P1
*BY.19	Üretim planına ve reçeteye göre sütün standardizasyonunu sağlar.	E.3.4	2.3	P1
*BY.20	Reçetede belirtilen değerlere göre ısı değiştiricinin ayarlarını yapar.	E.4.1	2.4	P1
*BY.21	Standardize sütü, ısı değiştiriciden geçirir.	E.4.2	2.4	P1
BY.22	Pastörize sütü pastörize süt tankına alır.	E.4.3	2.4	P1
BY.23	Pastörize sütü eşanjörden geçirerek işlenecek ürün cinsine göre reçetede belirtilen kültürleme sıcaklığına getirir.	F.1.1	3.1	P1
BY.24	Kültürleme sıcaklığındaki sütü tanka/peynir teknesine alır.	F.1.2	3.1	P1
BY.25	Peynir çeşidine göre seçilen starter kültürü elle/dozajlama gibi yöntemlerle süte ilave ederek, homojen olarak dağılmasını sağlar.	F.1.3	3.1	P1

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Alt Öğrenme Kazanımı	Değerlendirme Aracı
*BY.26	Sütün pH değerinin istenilen değere erişmesini takip eder.	F.1.4	3.1	P1
BY.27	Her tank için peynir mayası miktarını belirler.	F.2.1	3.2	P1
BY.28	Tanktaki/teknedeki süte peynir mayası ilave ederek mayanın homojen olarak dağılmasını sağlar.	F.2.2	3.2	P1
*BY.29	Pıhtı gelişimini takip eder.	F.2.3	3.2	P1
BY.30	Peynir çeşidine ve reçetede tanımlanan ebatlara uygun olarak bıçak sistemi ile pıhtıya kırma işlemini uygular.	F.3.1	3.3	P1
BY.31	Belirli süre bekleyerek ya da pıhtıyı ısıtarak (kaşar peynirinde) ayrıışan peyniraltı suyunu uygun yöntemlerle uzaklaştırır.	F.3.2	3.3	P1
BY.32	Üretilen peynir pıhtısını reçetede belirtilen sıcaklıkta ve pH değerine ulaşana kadar bekletir.	F.3.3	3.3	P1
BY.33	Pıhtıyı baskı aparatları ile kapatıp üzerindeki ağırlık noktalarına ağırlıkları yerleştirir.	F.3.4	3.3	P1
BY.34	Pıhtıyı istenilen pH değerine gelene kadar baskılama işlemine devam eder.	F.3.5	3.3	P1
BY.35	Üretim talimatlarında belirtilen ebatlara uygun olarak telemeyi şekillendirir.	G.1.1	4.1	P1
*BY.36	Ürünün özelliğine uygun sıcaklıkta salamura suyunu hazırlar.	G.1.2	4.1	P1
BY.37	Salamurayı peynir teknesine katarak reçetede belirtilen süreye uygun olarak bekletir.	G.1.3	4.1	P1
BY.38	Taze olarak tüketilecek ürünleri ambalajlama ünitesine, olgunlaştırılacak ürünleri olgunlaştırma odasına gönderir.	G.1.4	4.1	P1
BY.39	Telemeyi üretim talimatına uygun boyutlarda parçalayarak uygun pH değerine gelene kadar bekletir.	G.2.1	4.2	P1
*BY.40	Az miktarda telemeyi reçetede belirtilen haşlama sıcaklığındaki tuzlu su içerisinde haşlayarak telemenin haşlama işlemi için uygun olup olmadığını kontrol eder.	G.2.2	4.2	P1
BY.41	Parçalanmış telemeyi haşlama makinesine alarak reçetede belirtilen sıcaklıktaki ve tuz oranındaki salamura içerisinde haşlar.	G.2.3	4.2	P1
*BY.42	Haşlanmış ürünü sıcak olarak talimatlara uygun kalıplara koyarak istenilen gramajda şekillendirir.	G.2.4	4.2	P1
*BY.43	Ambalaj malzemelerinin ürün çeşidine uygunluğunu kontrol eder.	H.1.1	5.1	P1
*BY.44	Makine ayarlarının (çene sıcaklığı, basım ayarları, hız kontrolü ve benzeri) ürün çeşidine uygunluğunu kontrol eder.	H.1.2	5.1	P1
BY.45	Kontrol edilmiş ürünlerin ve ambalaj malzemelerinin beslemesini takip eder.	H.2.1	5.1	P1
*BY.46	Talimatta belirtilen miktarda ürünün ambalaj üzerine ya da içine gelip gelmediğini kontrol eder.	H.2.2	5.2	P1



No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Alt Öğrenme Kazanımı	Değerlendirme Aracı
BY.47	Ambalajlanan ürünlerin gramaj ve son ürün kontrolünü yapar	H.2.4	5.2	P1
BY.48	Ambalaj üzerine mevzuat gereği gerekli baskıların yapılıp yapılmadığını ve doğruluğunu kontrol eder.	H.2.5	5.2	P1
BY.49	Ambalajlanmış ürünlerin kolilenmesini sağlar.	H.2.6	5.2	P1

(\*) Performans sınavında başarılması zorunlu kritik adımlar.

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

	<b>Adı - Soyadı</b>	<b>Eğitim Bilgileri* (Tarih- Eğitim Kurumu/Bölüm Adı)</b>	<b>Deneyim Bilgileri* (Tarih – İş Yeri – Unvan)</b>
1	H. İrfan DEMİRYOL	1977, Ege Üniversitesi, Ziraat Fakültesi 1981, Süt Tek ABD, Doktora	2019-devam ediyor, Omya AŞ,Gıda işleme ve katkılarının UluslararasıTicareti 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
2	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
3	Aybüke Bengü ÖZMUTAF	2015, Gazi Üniversitesi, Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Lisans,	2015 - Devam Ediyor - Öz Gıda-İş Sendikası İktisadi İşletme Müdürü
4	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 Sendikası, Kalite Yönetim Temsilcisi
5	Ekin MUTLU	2018, Bilkent Üniversitesi, İşletme, Lisans	2020- Devam Ediyor- Öz Gıda-İş Sendikası, Belgelendirme Birim Sorumlusu
6	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 İstenen Kişi, Kurum ve Kuruluşlar**

1. Adnan Menderes Veteriner Fakültesi
2. Afyon Kocatepe MYO
3. Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi
4. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi
5. Atatürk Üniversitesi MYO
6. Atatürk Üniversitesi Veteriner Fakültesi

7. Aydın Üniversitesi
8. Cumhuriyet Üniversitesi
9. Çanakkale Biga MYO
10. Dumlupınar Üniversitesi MYO
11. Ege Üniversitesi Gıda Fakültesi
12. Ege Üniversitesi MYO Ödemiş
13. Erciyes Veteriner Fakültesi
14. Fırat Üniversitesi Veteriner Fakültesi
15. Hacettepe Üniversitesi Gıda Fakültesi
16. Harran Üniversitesi Veteriner Fakültesi Urfa
17. İstanbul Veteriner Fakültesi Dekanlığı
18. İTÜ Gıda Fakültesi
19. Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
20. Kocatepe Üniversitesi MYO Afyon
21. Konya Üniversitesi MYO Konya
22. Namık Kemal Üniversitesi Gıda Fakültesi
23. ODTÜ Gıda
24. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Terme MYO
25. Pamukkale Üniversitesi MYO Acıpayam
26. Samsun 19 Mayıs Veteriner Fakültesi
27. Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
28. Uludağ Üniversitesi Veteriner Fakültesi
29. Uludağ Üniversitesi Gıda Fakültesi
30. Yıldız Teknik Üniversitesi Gıda
31. Yüzüncüyıl Üniversitesi Veteriner Fakültesi
32. Adana Sanayi Odası
33. Ankara Ticaret Odası
34. Ankara Sanayi Odası
35. Antalya Sanayi Ticaret Odası
36. Bursa Sanayi Ticaret Odası
37. Edirne Sanayi Ticaret Odası
38. Ege Bölge Sanayii Odası
39. İstanbul Ticaret Odası
40. Konya Sanayii Odası
41. Sakarya Sanayii Odası
42. Samsun Sanayii Odası
43. ASÜD-Ambalajlı Süt ve Süt Üreticileri Derneği
44. Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı İş Sağlığı Genel Müdürlüğü
45. DİSK-Devrimci İşçi Sendikaları Konfederasyonu
46. GGD-Gıda Güvenliği Derneği
47. Gıda Mühendisleri Odası
48. Tarım ve Orman Bakanlığı
49. HAK-İŞ- Hak İşçi Konfederasyonu
50. KOSGEB-T.C. Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı
51. Öz Gıda-İş Sendikası
52. SET-BİR-Türkiye Süt, Et ve Gıda Sanayicileri ve Üreticileri Birliği
53. Tek Gıda-İş Sendikası
54. TESK-Türkiye Esnaf ve Sanatkarlar Konfederasyonu
55. TGDF-Türkiye Gıda ve İçecek Sanayi Dernekleri Konfederasyonu
56. TİM-Türkiye İhracatçılar Meclisi
57. TÜRK-İŞ-Türkiye İşçi Sendikaları Konfederasyonu
58. TÜSİAD-Türkiye Sanayici ve İş İnsanları Derneği
59. TÜKETBİR-Türkiye Kırmızı Et Üreticileri Merkez Birliği
60. Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği
61. Türkiye Ziraat Odaları Birliği
62. YÖK-Yüksek Öğretim Kurulu Başkanlığı
63. Ak Gıda Sanayi Tic. AŞ

64. Aynes Gıda Sanayi Tic. AŞ  
 65. Güney Süt AŞ  
 66. Pınar Süt AŞ  
 67. Süttaş  
 68. Tat Gıda AŞ  
 69. Teksüt-Süt Mamulleri AŞ  
 70. Torcu Süt-Panagro Et ve Süt Ürünleri Entegre Tesisi AŞ  
 71. Yörükoğlu Süt ve Mamulleri Sanayi Tic. AŞ  
 72. Süt Üreticileri Merkez Birliği

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

Dr. İsmail MERT,	Başkan (Türkiye Odalar Borsalar Birliği)
Nihal Ayşe MORTEPE,	Üye (Tarım ve Orman Bakanlığı)
Betül Canan ÖZKAHRAMAN,	Üye (Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı)
Dr. Balkır ÖZÜNLÜ,	Üye (Milli Eğitim Bakanlığı)
Burak YANIKOĞLU,	Üye (Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı)
Damla Ebru AKTAŞ,	Üye (Ticaret Bakanlığı)
Dr. Aybuke CEYHUN SEZGİN,	Üye (Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı)
Musa ARIK,	Üye (Türkiye Esnaf ve Sanatkarları Konfederasyonu)
Aybuke ÖZMUTAF,	Üye (Hak İşçi Sendikaları Konfederasyonu)
Tarık KORKMAZ,	Üye (Şeker- İş)
İrfan DEMİRYOL,	Üye (TÜGİS)
Ahmet Müfit ENGİZ,	Üye (Türkiye Ziraat Odaları Birliği)
Ayşe Gülçin AKBIYIK,	Üye (Mesleki Yeterlilik Kurumu)
Yaprak AKÇAY ZİLELİ,	Daire Başkanı (Mesleki Yeterlilik Kurumu)

**EK 4: MYK Yönetim Kurulu Üyeleri**

Adem CEYLAN,	Başkan (Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı Temsilcisi)
Prof. Dr. Mehmet SARIBIYIK,	Üye (Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Temsilcisi)
Dr. Recep ALTIN,	Üye (Milli Eğitim Bakanlığı Temsilcisi)
Bendevi PALANDÖKEN,	Üye (Meslek Kuruluşları Temsilcisi)
Dr. Osman YILDIZ,	Üye (İşçi Sendikaları Konfederasyonları Temsilcisi)
Celal KOLOĞLU,	Üye (İşveren Sendikaları Konfederasyonu Temsilcisi)