

**T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI
Çıraklık ve Yaygın Eğitim Genel Müdürlüğü**

**GIDA TEKNOLOJİSİ
HUBUBAT İŞLEME ELEMANI
MODÜLER PROGRAMI
(YETERLİĞE DAYALI)**

**2008
ANKARA**

ÖN SÖZ

Günümüzde mesleklerin değişim ile karşı karşıya olması ve daha karmaşık bir yapıda bulunmaya başlaması nedeniyle, meslekî yeterliklerin de geniş tabanlı bilgilere, becerilere ve tavırlara dayalı olmasını ve programların buna göre geliştirilmesini zorunlu hâle getirmektedir.

Program çalışmalarını kapsamında yapılan sektör tarama ve inceleme çalışmaları sonucunda sektörde faaliyet gösterilen meslekler saptanarak, bu meslekler ikinci, üçüncü ve dördüncü seviye meslek gruplarına ayrılmıştır. Sektörde çalışan kişilerin görüş ve önerilerinden yola çıkılarak her meslek dalına ait anket soruları hazırlanmış, daha sonra anketler yurdun çeşitli bölgelerinde uygulanarak mesleklere özgü yeterlikler belirlenmiştir.

Program geliştirme sürecinin her aşamasında üniversitelerin ve ülkemizin önde gelen sektör temsilcileri ile iş birliği yapılmış kişi ve kurumların program çalışmalarına doğrudan katkıları sağlanmıştır. Sektör ve yükseköğretim kurumlarının beklentileri programa yansıtılarak, mesleklere ait belirlenen yeterlikler öğretim programları ve modüllerin temel dayanağını ve içeriğini oluşturmuştur.

Uluslararası düzeyde meslek elemanlarından beklenen yeterlikler çeşitli araştırmalar ve yerli/yabancı uzman görüşlerine dayanılarak tespit edilmiş, elde edilen sonuçlar program çalışmalarına aktarılmıştır.

Gıda Teknolojisi alanı öğretim programları, gelişmelere bağlı olarak esnek ve sürekli güncellenmeye uygun bir yapıda tasarlanmıştır. Bireyler kazandıkları güncel meslekî yeterlikler doğrultusunda istihdam edilebileceklerdir.

Gıda Teknolojisi alanı altında yer alan mesleklerde ulusal ve uluslararası düzeyde standartlara uygun, her yaşta ve düzeyde bireye meslekî yeterlikler kazandıracak eğitim ve öğretim olanağı sunulmuştur.

İÇİNDEKİLER

ÖN SÖZ	1
HUBUBAT İŞLEME ELEMANI PROGRAMINA İLİŞKİN AÇIKLAMALAR.....	3
MESLEK ELEMANI TANIMI.....	3
GİRİŞ KOŞULLARI	3
İSTİHDAM ALANLARI	3
EĞİTİM-ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI	3
EĞİTİMCİLER.....	3
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME.....	3
BELGELENDİRME	3
YATAY VE DİKEY GEÇİŞLER.....	4
EĞİTİM SÜRESİ.....	4
ÖĞRETİM YÖNTEM VE TEKNİKLERİ	4
İŞ BİRLİĞİ YAPILACAK KURUM VE KURULUŞLAR	4
ÖĞRENCİ/KURSIYER KAZANIMLARI.....	4
EĞİTİM-ÖĞRETİM FAALİYETLERİ	5
MESLEKİ GELİŞİM MODÜLLERİ	5
MODÜL VE İÇERİKLERİ.....	6
YETERLİK VE MODÜL TABLOSU	6

HUBUBAT İŞLEME ELEMANI PROGRAMINA İLİŞKİN AÇIKLAMALAR

ALAN : GIDA TEKNOLOJİSİ
MESLEK : HUBUBAT İŞLEME ELEMANI
MESLEK SEVİYESİ : 4. SEVİYE

MESLEK ELEMANI TANIMI

Hububat İşleme Elemanı, Türk Gıda Mevzuatına uygun olarak hijyenik ortamda hububat ve ürünleri üretimi için iş organizasyonunu yapma, gerekli hammadde ile üretimde kullanılan makine-ekipmanı tanıyıp kullanabilme, kontrol edebilme, basit bakım ve temizliğini yapma, kendi başına ve belirli süre içerisinde, hububat ve ürünlerinin üretimini yapma bilgi ve becerisine sahip nitelikli kişidir.

GİRİŞ KOŞULLARI

1. İlköğretimi tamamlamış olmak.
2. Mesleğin gerektirdiği işleri ve yeterlikleri yapacak bedensel ve fiziksel özelliklere sahip olmak.

İSTİHDAM ALANLARI

Mesleğin gerektirdiği yeterlikleri kazanan bireyler Gıda sektöründe;

1. Hububat ayıklama ve paketlenme,
2. Un, irmik, bulgur ve nişasta,
3. Ekmek,
4. Makarna,
5. Bisküvi üretimi yapan fabrika ve imalathanelerde teknik ara eleman olarak çalışabilirler.

EĞİTİM-ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI

1. Meslekî Eğitim Merkezleri, Halk Eğitimi Merkezleri ve sektördeki işletmelerde eğitim verilmektedir.
2. Programın uygulanabilmesi için Gıda Teknolojisi alanı standart donanımları ve mesleklerin gerektirdiği ekipmanlar sağlanmalıdır.

EĞİTİMCİLER

1. Programın uygulanmasında Gıda Teknolojisi alanında eğitim almış ve tercihen sektör deneyimi olan alan öğretmenleri görev almalıdır.
2. Programın uygulanmasında gerektiğinde Gıda Teknolojisi alanında sektör deneyimi olan teknisyen ve meslek elemanlarından yararlanılabilir.
3. Usta öğretici; bu programla ilgili modül ve yeterlikleri almış olmalıdır.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Bireylerin, çeşitli ölçme araçları kullanılarak;

1. Modüllerin sonunda kazandığı yeterlikler ölçülecektir.
2. Modüller ile kazandıkları bilgi, beceri ve tavırları ölçülecektir.
3. Ölçme sonuçları program sonunda değerlendirilecektir.
4. Eğitim kurumunda, işletmede ve kendi kendilerine yaptıkları tüm öğrenim faaliyetleri değerlendirilecektir.

BELGELENDİRME

Sertifika programlarında; meslek elemanlarının sahip olduğu yeterlikleri kazandırmaya yönelik eğitim ve öğretim verilir. Bu programlarda mesleğin yeterliklerine sahip meslek elemanları yetiştirmek amaçlanmaktadır.

- Sertifika öğretim programı sürecinde bireylerin tamamladığı modüller, aldığı eğitimin tümü ve kazandıkları yeterlikler belgelendirilir.

- Öğretim programının sonunda mesleğin yeterliklerini kazanan bireylerin aldığı belgeler mevzuat doğrultusunda sertifikada değerlendirilir. Bireyler mesleğin düzeyine göre mesleğinde sertifika alabilir.
- Bireyler gelecekte meslek değiştirmek veya mesleğin ilişkili olduğu diğer mesleklere geçmek amacıyla eğitim almak isterse, kazandığı yeterlikler değerlendirilecektir.
- Fark modüllerini tamamlayanlar ikinci bir meslekte kendini yetiştirebilecektir.
- Öğretim programından ayrılan bireyin kazandığı yeterlikler belgelendirilerek istendiğinde diğer sertifika programlarında değerlendirilir.
- Mesleğin seviyesine ve yeterliklerine sahip olanlar sertifika almaya hak kazanır ve ilgili iş yerlerinde çalışabilirler.

YATAY VE DİKEY GEÇİŞLER

Mesleğe yönelik geniş tabanlı yeterlikler kazandırmak hedeflenmiştir.

1. Eğitimin sonunda, mesleğinde sertifika alan birey gerektirdiğinde fark eğitimi alarak diploma programını tamamlayabilir.
2. Mesleki eğitim alan veya bitirmiş olan birey; gerekli modülleri tamamlayarak alandaki diğer meslekler arasında geçiş yapabilir.

EĞİTİM SÜRESİ

1. Meslek programının toplam eğitim süresi 2360/1800 saat olarak planlanmıştır. Bu süreye 440/224 saatlik Mesleki Gelişim Modülleri ile 576 saatlik Mesleki Uygulamalar süreleri ilave edilecektir.
2. Eğitim süresinin okul, işletme ve bireysel öğrenme için ayrılmış dağılımı, modüller ile ilgili açıklamalarda belirtildiği gibi uygulanır.

ÖĞRETİM YÖNTEM VE TEKNİKLERİ

Modüler öğretime yönelik olarak bireysel öğrenme yöntem ve teknikleri uygulanır.

1. Eğitimciler bireylere rehberlik eder.
2. Bireyler kendi kendine öğrenmeye teşvik edilir.
3. Bireylerin aktif olması sağlanır.
4. Bireyler araştırmaya yönlendirilir.
5. Bireyler kendi kendilerini değerlendirebilir.
6. Bireylere meslekî yeterlik kazandırmaya yönelik yöntem ve teknikler uygulanır.

İŞ BİRLİĞİ YAPILACAK KURUM VE KURULUŞLAR

Bireyler, programın gerektirdiği öğretim faaliyetleri, istihdam olanakları ve planlama konularında, çevredeki üniversiteler, sivil toplum örgütleri, Gıda Teknolojisi alanında çalışan firmalar, ilgili meslek odaları ve öğrencinin çevrede konuyla ilgili olarak iletişim kurabileceği araştırma, gözlem ve uygulama yapabileceği her türlü kurum ve kuruluşlar meslek elemanları ile iş birliği yapılarak yönlendirilir.

ÖĞRENCİ/KURSIYER KAZANIMLARI

Programın sonunda mesleğe yönelik olarak öğrenci / kursiyer;

1. Mesleğin ait olduğu alandaki temel bilgi ve becerileri kazanabilecektir.
2. Alanın gerektirdiği temel yeterliklere sahip olabilecektir.
3. Mesleğin gerektirdiği işleri yapabilecektir.
4. Mesleğin gerektirdiği özel mesleki yeterlikleri kazanabilecektir.
5. Öğrenci/Kursiyer merkezli daha aktif ve kendi hızına göre öğrenme olanağı tanıyan kazanımlara sahip olabilecektir.

EĞİTİM-ÖĞRETİM FAALİYETLERİ

1. Sertifika programında yer alan modüllerde öngörülen eğitim öğretim uygulamaları yapılır.
2. Her merkez, 576 saatlik Mesleki Uygulamaların içeriğini ağırlıklı olarak mesleğe ait modüllerden olmak üzere, sektörün beklentilerini yansıtacak modüllerden oluşturur. Mesleki uygulamalar, modüllerdeki öğrenme faaliyetlerinin uygulamalarından oluşur.

MESLEKİ GELİŞİM MODÜLLERİ

1. Öğrenci/kursiyerin yaşam boyu kullanabileceği ve mesleki gelişmesine yararlı olabilecek, üretken, bilim ve teknoloji üretimine yatkın, beceri düzeyi yüksek olarak yetiştirilmesi, iyi ilişkiler kurabilmesi, işe uyum sağlayabilmesi gibi genel bilgi ve becerilerin kazandırıldığı modüllerdir.
2. Bu modüller ile öğrenci/kursiyerlere ulusal ve uluslararası iş gücünden beklenen yeterlikleri kazandırmak amaçlanmaktadır.
3. Meslekî Gelişim modül tablosundan, çevrenin istihdam durumu, öğrenci/kursiyerlerin hazır bulunuşluk düzeyi göz önüne alınarak modüller seçilecek ve yeterlik tablosunda yer alan süreye ilave edilecektir.
4. Dördüncü seviye meslek elemanları, bütün Mesleki Gelişim modüllerini tamamlamış olacaklardır.
5. Meslekî gelişim modülleri programlardan bağımsız olarak da kullanılabilir.

KAZANDIRILAN YETERLİKLER		DERSİN MODÜLLERİ	SÜRE
1	Sosyal hayatta sağlıklı ve etkili iletişim kurmak ve sürdürmek	Sosyal Hayatta İletişim	40/16
2	İş hayatında sağlıklı ve etkili iletişim kurmak ve sürdürmek	İş Hayatında İletişim	40/16
3	Türkçe'yi doğru konuşmak	Diksiyon-1	40/32
4		Diksiyon-2	40/32
5	Mesleği ile ilgili gelişmeleri izlemek ve kendini kişisel olarak sürekli geliştirmek	Kişisel Gelişim	40/16
6	İşletme, finansman, pazarlama, reklam, satış, iş hukuku, kariyer gelişimi ve iş kurma becerileri kazanmak	Girişimcilik	40/24
7	Çevreye karşı duyarlı olmak ve çevreyi korumak	Çevre Koruma	40/16
8	Meslek etiği gereklerine uymak	Meslek Etiği	40/16
9	İş yerinde plan, program ve iş organizasyonu yapmak	İş Organizasyonu	40/16
10	İşçi sağlığı mevzuatına uymak ve iş güvenliği önlemlerini almak	İş Güvenliği ve İşçi Sağlığı	40/24
11	Temel düzeyde araştırma yapmak	Araştırma Teknikleri	40/16

MODÜL VE İÇERİKLERİ

- Öğrenme süresi her modül için toplam 40 saattir.
- Kazandırılacak yeterliliğe bağlı olarak her Modül 40/8, 40/16, 40/24, 40/32, 40/40 olarak yapılabilir.
- (+) işareti olan modül süreleri mevcut sürenin tekrarı anlamına gelir.
- Modüllerde önerilen bu süreler öğrenme faaliyetlerindeki teorik ve uygulamalı tüm içeriği kapsar.
- Modül içeriğindeki öğrenme faaliyetinin uygulanması imkânı olmadığında, diğer okullarla ve işletmelerle iş birliği çerçevesinde uygulamalar yapılabilir.
- Kursiyer/öğrencinin önceden kazandığı yeterlikleri tekrar alma zorunluluğu yoktur.
- Modül ve yeterlikler programdaki uygulama sırasına göre alınacaktır.
- Programda yer alan modül ve yeterliklerin uygulama sırası zümre kararı ile belirlenir.

NOT: Hububat İşleme Elemanı programı yeterlikler tablosu ve modülleri aşağıda verilmiştir.

YETERLİK VE MODÜL TABLOSU

NO	YETERLİKLER	MODÜLLER	SÜRE
1	Mikroorganizmaları incelemek	Genel Mikrobiyoloji	40/32
2	Kişisel hijyen sağlamak	Personel Hijyeni	40/24
3	İşletme temizlik ve dezenfeksiyon programlarını uygulamak	İşletmelerde Temizlik ve Dezenfeksiyon	40/24
4	Gıdaları muhafaza etme ilkelerini incelemek	Gıda Muhafaza İlkeleri 1	40/24
5		Gıda Muhafaza İlkeleri 2	40/32
6	Gıdaların üretiminde hijyeni sağlamak	Gıda Üretiminde Hijyen 1	40/32
7		Gıda Üretiminde Hijyen 2	40/24
8	Karbonhidratların özelliklerini incelemek	Karbonhidratların Özellikleri	40/32
9	Lipitlerin özelliklerini incelemek	Lipitler	40/32
10	Proteinlerin özelliklerini incelemek	Proteinlerin Özellikleri	40/32
11	Vitamin ve mineralleri incelemek	Vitaminler ve Mineral Maddeler	40/24
12	Enzimleri incelemek	Enzimlerin Özellikleri	40/24
13	Fenolik bileşikler ve doğal renk maddeleri incelemek	Fenolik Bileşikler Ve Doğal Renk Maddeleri	40/24

14	Gıdadaki suyun özelliklerini incelemek	Gıdadaki Suyun Özellikleri	40/24
15	Kütle ölçümü yapmak	Kütle Ölçümü	40/24
16	Hacim ölçmek	Hacim Ölçümü	40/32
17	Yoğunluk ve kıvam ölçmek	Yoğunluk/Kıvam Ölçümü	40/32
18	Fiziksel değişimleri incelemek	Fiziksel Değişimler 1	40/32
19		Fiziksel Değişimler 2	40/32
20		Fiziksel değişimler 3	40/32
21	Kimyasal değişimleri incelemek	Kimyasal Değişimler 1	40/32
22		Kimyasal Değişimler 2	40/24
23		Kimyasal Değişimler 3	40/32
24	Kuru bakliyatları ve tahıl tanelerinde kalibrasyon yapmak	Kuru Bakliyatlar ve Tahıl Tanelerinde Kalibrasyon	40/32
25	Kuru bakliyatları ve tahıl tanelerini ayıklamak	Kuru Bakliyatları ve Tahıl Tanelerini Ayıklama	40/32
26	Hububat ve ürünlerini paketlemek	Hububat ve Ürünlerini Paketleme	40/32
27	Tahılları depolamak	Tahılları Depolama	40/32
28	Buğdayı temizlemek	Buğdayı Temizleme	40/32
29	Buğdayı tavlama	Buğdayı Tavlama	40/32
30	Buğdayı öğütmek(un ve irmik elde etmek)	Buğday Öğütme	40/32
31	Bulgur üretimi için ön hazırlıkları yapmak	Bulgur Üretimi 1	40/32
32	Bulgur elde etmek	Bulgur Üretimi 2	40/32
33	Makarna hamurunu yoğurmak	Makarna Hamuru Hazırlama	40/32
34	Hamuru şekillendirmek	Makarna Hamurunu Şekillendirme	40/32
35	Makarna hamurunu kurutmak	Makarna Kurutma	40/32
36	Ekmek hamurunu yoğurmak	Ekmek Hamuru Hazırlama	40/32+
37	Dinlendirmek (fermantasyon)	Ekmek Fermantasyonu	40/32
38	Ekmeği pişirmek	Ekmeği Pişirme	40/32+

39	Bisküvilik hamuru oluşturmak	Bisküvi Hamuru Hazırlama	40/32+
40	Bisküvi hamurda şekil vermek	Bisküvi Hamurunu Şekillendirme	40/32+
41	Şekillenmiş bisküvi hamuru pişirmek	Bisküvi Pişirme	40/32
42	Kırmızı mercimek üretimde kalibrasyon yapmak	Kırmızı Mercimek 1	40/24
43	Kırmızı mercimek üretmek	Kırmızı Mercimek 2	40/32
44	Nişasta üretmek	Nişasta Üretimi	40/32
45	Ekmek çeşitlerini üretmek	Ekmek Çeşitleri Üretimi 1	40/32+
46		Ekmek Çeşitleri Üretimi 2	40/32+
47	Bisküvi çeşitlerini yapmak	Bisküvi Çeşitleri Üretme	40/32+
48	Temel seviyede bilgisayarı, temel donanımları ve interneti kullanmak	Bilgisayar Kullanma	40/32
49	Bilgisayarda ofis yazılımlarının temel işlevlerini kullanarak doküman hazırlamak	Doküman Hazırlama	40/32
50	Birleştirme elemanları ve hareket ileten elemanların resmini çizmek	Meslek Resim 1	40/32
51	Resim üzerine gerekli işaretleri yerleştirmek ve montaj resmi çizmek	Meslek Resim 2	40/32
52	Yapım resmi çizmek ve katalog okumak	Meslek Resim 3	40/32
TOPLAM			2360/1800
MESLEKİ UYGULAMALAR			576
MESLEKİ GELİŞİM MODÜLLERİ			440/224
GENEL TOPLAM			2600 Saat