DERS BİLGİ FORMU

DERSİN ADI	**HUBUBAT İŞLEME**
DERSİN SINIFI	11. ve 12.Sınıf (Seçmeli)
DERSİN SÜRESİ	Haftalık 5 Ders Saati
DERSİN AMACI	Bu derste öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği ile çevre korumaya ilişkin önlemleri uygulayarak Türk Gıda Kodeksi Yönetmeliği ve tebliğlerine uygun tahıl teknolojisi ürünlerinin işlenmesi, üretim süreci kontrolleri ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.
DERSİN ÖĞRENME KAZANIMLARI	**1.** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak Türk Gıda Kodeksi Yönetmeliği ve tebliğlerine uygun un ve irmik üretim tekniklerini uygular. **2.** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak Türk Gıda Kodeksi Yönetmeliği ve tebliğlerine göre, bulgur üretim tekniklerini uygular, üretim süreci kontrollerini yapar. **3.** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak Türk Gıda Kodeksi Yönetmeliği ve tebliğlerine göre, nişasta üretim tekniklerini uygular, üretim süreci kontrollerini yapar. **4.** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak tekniğine Türk Gıda Kodeksi Yönetmeliği ve tebliğlerine göre ekmek üretir, üretim süreci kontrollerini yapar. **5.** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak Türk Gıda Kodeksi Yönetmeliği ve tebliğlerine göre bisküvi üretim tekniğini uygular, üretim süreci kontrollerini yapar. **6.** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak Türk Gıda Kodeksi Yönetmeliği ve Tebliğlerine göre, makarna üretim tekniğini uygular, üretim süreci kontrollerini yapar. **7.** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak Türk Gıda Kodeksi Yönetmeliği ve tebliğlerine uygun kuru baklagil çeşitlerini işler, işleme süreci kontrollerini yapar. **8.** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak Türk Gıda Kodeksi Yönetmeliği ve tebliğlerine uygun kuruyemiş çeşidini işler, işleme süreci kontrollerini yapar.
EĞİTİM-ÖĞRETİM ORTAM VE DONANIMI	**Ortam:** Gıda Teknolojisi Laboratuvarı **Donanım:** Etkileşimli tahta/projeksiyon, bilgisayar, yazıcı/tarayıcı, işletim sistemi kurulum diski sağlanmalıdır.
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	Bu derste; öğrenci performansı belirlemeye yönelik çalışmalar değerlendirilirken gözlem formu, derecelendirme ölçeği ve dereceli puanlama anahtarı gibi ölçme araçlarından uygun olanlar seçilerek kullanılabilir. Bunun yanında öz değerlendirme ve akran değerlendirme formları kullanılarak öğrencilerin, öğretimin süreç boyutuna katılmaları sağlanabilir.

	ÖĞRENME BİRİMİ	KAZANIM SAYISI	DERS SAATİ	ORAN (%)
KAZANIM SAYISI VE SÜRE TABLOSU	**Un ve İrmik Üretimi**	6	30	17
	Bulgur Üretimi	3	15	8
	Nişasta Üretimi	5	25	14
	Ekmek Üretimi	6	30	17
	Bisküvi Üretimi	5	25	14
	Makarna Üretimi	4	18	10
	Kuru Baklagiller	4	17	9
	Kuruyemiş Çeşitleri	5	20	11
TOPLAM		**38**	**180**	**100**

ÖĞRENME BİRİMİ	KONULAR	ÖĞRENME BİRİMİ KAZANIMLARI VE KAZANIM AÇIKLAMALARI
Un ve İrmik Üretimi	**1.** Tahıl Tanesi **2.** Buğdayın Temizlenmesi **3.** Buğdayın Tavlanması **4.** Öğütme **5.** Buğday Ununun Ve İrmiğin Özellikleri **6.** İrmik Çeşitleri	**1. Tahıl tanelerini kalite kriterlerine uygun olarak sınıflandırır.** • Buğdayın fiziksel ve kimyasal özelliklerini açıklanması sağlanır. • Buğdayın kalite kriterlerini sıralaması sağlanır. • Tahılları istenilen kriterlere göre sınıflandırması yaptırılır. **2. Buğdayı içindeki yabancı maddeleri ayırır.** • Tahıl depolarının çeşitlerini, özelliklerini ve yöntemlerini açıklanması sağlanır. • Buğdayda bulunan yabancı maddelerin temizlenmesi sağlanır. • Buğdayın temizlenmesinde kullanılan alet ve ekipmanların sıralanması istenir. • Buğdayın yabancı maddelerden ve istenmeyen tanelerden temizlenme yöntemlerinin açıklanması sağlanır. **3. Buğdayı makine kullanım talimatına uyarak tavlar.** • Buğdayın tavlanması işleminin önemi açıklatır. • Buğdayın tavlanmasını etkileyen faktörleri ve tavlama teknikleri sıralatır. • Buğdayı yıkama makinası ile yıkanması işlemesi ve tavlama makinası ile tavlama işlemi yaptırılır. **4. Valsli değirmen kullanım talimatına uyarak buğday öğütür.** • Unun öğütülmesi işlemi açıklatır. • Unun öğütülmesinde kullanılan alet ve ekipmanlar sıralatır. • Öğütme işleminin un kalitesine etkisi açıklatır. • İşletmede bulunan değirmeni kullanarak unu öğütme işlemi yaptırılır. • Öğütülen unu eleyerek kalın kısımları ayırması sağlanır ve kalın kısımların tekrar öğütülmesi sağlanır. **5. Tekniğine uygun un ve irmik paçalı hazırlar.** • Tebliğe uygun buğday ununun ve irmiğin özelliklerini açıklatır. • Paçal yapılacak unlara uygulanacak analiz yöntemleri açıklatır. • Un paçalı ile ilgili hesaplamalar yaptırılır. • Un paçalının işletmede kullanılan değirmenle öğütülmesi sağlanır. • Üretilen unun çuvallara doldurulması ve depoya kaldırılması sağlanır. **6. Tekniğine uygun kullanım amacına göre hazırlanan irmik çeşitlerini sınıflandırır.** • Kullanım yerine göre uygun irmik çeşitlerini sıralatır. • Buğday paçalının öğütülmesi açıklatır. • İrmik çeşitlerinin elekler yardımıyla istenilen

		büyüklükte olması sağlanır. • İrmik üretiminde kullanılan alet ve ekipmanlar sıralatır. • Buğday paçalını öğütme işlemi yaptırılır. • Elekler yardımıyla istenilen büyüklükte irmik ayırma işlemi yaptırılır. • İrmiklerin paketlenmesi ve depolanması işleminin yapılması sağlanır.
Bulgur Üretimi	**1.** Buğdayın Pişirilmesi **2.** Buğdayın Kurutulması Ve Kırılması **3.** Ambalajlama Ve Depolama	**1. Tekniğine uygun bulgurluk buğdayı pişirir.** • Bulgur yapımında kullanılan buğday çeşitlerini sıralatır. • Bulgur yapımı için buğdayın pişirilmesini sağlar. • Bulgurluk buğdayın pişirilmesinde kullanılan araç gereçleri sıralatır. • Bulgur yapılacak buğdayların temizlenmesini ve yıkamasını sağlar. • İşletmede bulunan araçlarla buğdayların pişirilmesini sağlar. • Buğdayın tanesinin pişme kontrolünü yaptırır. **2. Tekniğine uygun bulgurluk buğdayı kırar.** • Bulgurluk buğdayın kurutulmasını açıklatır. • Bulgurluk buğdayın kabuklarının soyulmasını açıklatır. • Bulgurluk buğdayın kırılmasını açıklatır. • İşletmede bulunana araçlarla pişirilmiş buğdayları soğutma ve kurutma işlemleri yaptırılır. • Kurutulan buğdayların kabuklarını soyma işlemi yaptırılır. • İşletmede bulunan araçlarla buğdayları kırma işlemi yaptırılır. **3. Tekniğine uygun bulguru satışa hazırlar.** • Kırılan buğdayın parlatılması açıklatır. • Bulgurların sınıflandırmasını yaparak depolanması sağlanır. • İşletmede kullanılan araçlarla kırılan bulgurların parlatılmasını sağlar. • Parlatılan bulgurları kurutur ve büyüklüklerine göre sınıflandırmasını yaptırtır. • Bulguru paketleme işlemini yaptırtır.
Nişasta Üretimi	**1.** Nişastanın Hammaddesini Üretime Hazırlama **2.** Maserasyon Yöntemi **3.** Öz Ayırmanın Aşamaları **4.** Glutenin Ve Nişastanın Ayrılması **5.** Nişastanın Kurutulması	**1. Tekniğine uygun olarak nişasta elde etmek üzere mısırları üretime hazırlar.** • Nişastanın özelliklerini açıklatır. • Nişastanın üretildiği hammaddeleri sıralatır. • Mısır, patates, buğday ve pirinç nişastalarının özelliklerini açıklatır. • Doğal ve modifiye nişastayı açıklatır. • Nişastaya işlenecek mısırları üretime aldırır. • Nişastaya işlenecek mısırları temizletir. **2. Tekniğine uygun olarak maserasyon (ıslatma)**

		yapar. • Maserasyonun tanımı ve maserasyonda kullanılan yöntemleri açıklatır. • Maserasyon suyunun evaporasyonunu açıklatır. • Maserasyonlaşmış mısırın kırma değirmenlerine aktarılmasını açıklatır. • Ezme aşamalarını yaptırırken mikrobiyolojik üremenin engelenmesini sağlanır. • Maserasyon tankı çalışması sağlanır. • Evaporatörün çalışması sağlanır. • Maserasyonlaşmış mısırları işletmedeki değirmeni kullanarak kırma işlemi yaptırır. **3. Tekniğine uygun olarak öz ayırma (ezme, kırma, öz ayırma, yıkama, kurutma) yapar.** • Öz ayırmayı açıklatır. • Öz ayırmanın aşamalarını açıklatır. • Öz kullanım alanını açıklatır. • Sulandırılmış öğütülen mısırın üst kısmındaki özün ayrılması sağlanır. • Ayrılan özün yıkaması sağlanır. • Yıkanan özün kurutması yaptırılır. **4. Tekniğine Uygun olarak gluten ayırma-kepek ayırma yapar.** • Kepek ayırmasında kullanılan ekipmanları sıralatır. • Kepeğin ayrılmasını açıklatır. • Gluten ayırmasında kullanılan ekipmanları sıralatır. • Glutenin ve nişastanın ayrılmasını açıklattırır. • Kepeği bulamaçtan ayırma ve kurutma işlemlerini yaptırır. • Gluteni ve nişastayı bulamaçtan ayırma işlemini yaptırır. • Gluteni kurutma işlemini yaptırır. **5. Tekniğine uygun olarak nişastayı kurutur**. • Nişastanın kurutulmasını açıklatır. • Nişastanın modifikasyonunu açıklatır. • Modifiye nişastanın özelliklerini ve kullanım alanlarını açıklatır. • Nişaştayı kurutma işlemini yaptırır. • Nişastayı eleme işlemini yaptırır. • Doğal nişastadan modifiye nişasta hazırlatır.
Ekmek Üretimi	**1.** Ekmeğin Temel Ve Yardımcı Bileşenleri **2.** Hamur Yoğurma **3.** Ara Fermantasyon **4.** Hamura Şekil Verme **5.** Son Fermantasyon **6.** Pişirme	**1. Reçeteye uygun ekmeklik un ve katkı maddesi seçer.** • Ekmeğin tarihçesini açıklatır. • Ekmeğin temel bileşenleri ve yardımcı bileşenlerini açıklatır. • Formülasyona ve üretim miktarına göre temel bileşenleri ve yardımcı bileşenleri hesaplamayı açıklatır. • Kodekse uygun ekmeklik un seçtirir. • Kodekse uygun ekmek katkı maddesi seçtirir. **2. Tekniğine uygun hamur yoğurur.** • Ekmek üretiminde kullanılan akım şemalarını açıklatır.

		• Ekmek üretiminde kullanılan alet ekipmanları açıklatır. • Hamur yapma metotlarını açıklatır. • Yoğurmayı ve yoğurmanın ekmek yapımındaki önemini açıklatır. • Kazana alınan hammadde ve yardımcı maddelere uygun miktarda su verme işlemini yaptırır. • İşletmede kullanılan alet ekipmanlar ile hamur yoğurma işlemini yaptırır. **3. Tekniğine uygun hamurun fermantasyonunu hazırlar.** • Islankayı açıklatır. • Kesme ve tartmayı açıklatır. • Yuvarlamayı açıklatır. • Ara fermentasyonu açıklatır. • İşletme şartlarında hazırladığı hamuru ilk fermentasyona bıraktırır ve fermentasyondan çıkan hamura kesme işlemi yaptırır. • Kesilen hamurları tartırır. • Hamurları yuvarlatır. • Yuvarladığı hamurları işletme şartlarında ara fermentasyona bıraktırır. **4. Tekniğine uygun hamura şekil verir.** • Hamura şekil vermeyi ve şekil verme yöntemlerini açıklatır. • Hamur şekillerini açıklatır. • Tavalamayı açıklatır. • İşletmede kullanılan alet ekipmanlarla ara fermentasyondan çıkan hamurlara şekil verme işlemini yaptırır. • Şekil verdiği hamurları tavalara yerleştirme işlemini yaptırır. **5. Tekniğine uygun son fermantasyon işlemini kontrol eder.** • Son fermentasyonun önemini açıklatır. • Son fermentasyonun aşamalarını ve koşullarını açıklatır. • Bıçak atmayı açıklatır. • İşletme şartlarında tavalara yerleştirdiği ekmekleri son fermentasyona bırakma işlemini yaptırır. • Son fermentasyondan çıkan ekmeklere bıçak atma işlemini yaptırır. **6. Tekniğine uygun ekmeği pişirir.** • Hamurun pişirilmesini, pişirilme aşamalarını ve sıcaklıklarını açıklatır. • Ekmeğin soğutulmasını ve paketlenmesini açıklatır. • Ekmek hamurlarını pişirme işlemini yaptırır.

Bisküvi Üretimi	**1.** Bisküvinin Temel Ve Yardımcı Bileşenleri **2.** Bileşenleri Karıştırma **3.** Bisküvi Hamuru Yoğurma **4.** Hamur Tipine Göre Şekil Verme **5.** Bisküvi Pişirme	**1. Reçeteye uygun olarak bisküvilik un ve yardımcı bileşenleri seçer.** • Bisküvinin temel bileşenleri ve yardımcı bileşenlerini açıklatır. • Formülasyona göre temel ve yardımcı bileşenleri hesaplamayı açıklatır. • Bisküvi kalitesine etki eden faktörleri açıklatır. • Formüle uygun bisküvilik un ve yardımcı maddeleri seçtirir. **2. İşletme politikasına uygun bisküvi bileşenlerini karıştırır.** • Bisküvi formülünü açıklatır. • Hamur bileşenlerini sıralatır. • Bisküvi bileşenlerinin hamura katılma sırasını açıklatır. • Formülüne uygun olarak bisküvi bileşenlerini tartar ve ayrı kaplarda hazırlar ve bileşenleri tarifteki katılma sırasına göre karıştırma işlemini yaptırır. **3. Tekniğine uygun bisküvi hamuru yoğurur.** • Bisküvi hamuru tiplerini sıralatır. • Bisküvi hamuru tiplerinin özelliklerini açıklatır. • Formülasyona göre hamura katılması gereken suyu katma işlemini yaptırır. • Hazırladığı bisküvi hamurunu tipine göre işletmedeki kazanda yoğurma işlemini yaptırır. **4. İşletme politikasına uygun bisküvi hamurunu şekillendirir.** • Hamur tipine göre şekil vermeyi ve şekil vermede kullanılan makinaları açıklatır. • Hazırlanan hamurun tipine göre işletmede kullanılan şekillendirme makinasını seçtirir. • Hazırladığı bisküvi hamurunu tipine göre işletmede kullanılan makine ile bisküvileri şekillendirme işlemini yaptırır. **5. Tekniğine uygun bisküvi pişirir.** • Bisküvi pişirmeyi açıklatır. • Bisküvi pişirmede kullanılan fırınları açıklatır. • Pişen bisküvilerin soğutulmasını ve ambalajlanmasını açıklatır. • Bisküvi ambalajlanmasında kullanılan makineleri açıklatır. • Şekillendirdiği bisküvileri işletmede kullanılan fırınla pişirme işlemini yaptırır. • Pişen bisküvileri soğumaya bırakır ve soğuyan bisküvileri işletmede kullanılan makine ile paketleme işlemini yaptırır.

Makarna Üretimi	**1.** Makarna Bileşenlerini Hazırlama **2.** Makarna Hamurunu Yoğurma **3.** Makarna Üretiminde Kurutma **4.** Kurutulan Makarnaların Soğutulması	**1. Reçeteye uygun makarna bileşenlerini hazırlar.** • Makarna bileşenlerinin özelliklerini açıklatır. • Makarna bileşenlerinin makarna kalitesine etkisini açıklatır. • İşletmenin ürettiği ürünün özelliğine göre makarna bileşenlerini belirlenmesini sağlar. • Bileşenleri üretim alanına getirilmesini sağlar. **2. Tekniğine uygun makarna hamurunu yoğurur.** • Makarna üretiminde karıştırma (irmiğe su verme) işlemini açıklatır. • Hamurunun yoğrulmasının makarna kalitesine etkisini açıklatır. • Bileşenleri formülasyona göre tartarak hazırlatır. • Bileşenlerini karıştırarak makarna hamuru hazırlatır. • Hamura su verip, hamurun iyi karışmasına özen gösterilmesini sağlar. **3. Tekniğine uygun kalıplayarak kurutur.** • Makarna hamurunun şekillenmesini açıklatır. • Makarna şekillendirmesinin kaliteye etkisini açıklatır. • Makarna üretiminde kurutmayı ve aşamalarını açıklatır. • Makarnaların kurutulmasının kaliteye etkisini açıklatır. • İşletmede kullanılan makinalarla makarna hamuruna şekil verdirir ve şekil verilen hamuru kurutma işlemini yaptırır. **4. Tekniğine uygun şekillenmiş makarnaları soğutur.** • Kurutulan makarnaların soğutulmasını açıklatır. • Makarnaların paketlenmesini açıklatır. • Makarnanın kalite kriterleri sıralatır. • Kurutulan makarnaları soğutur ve paketleme işlemi yaptırır.
Kuru Baklagiller	**1.** Tahıl Tanelerini Temizleme, Ayıklama Ve Kalibrasyon **2.** Mercimek **3.** Çeltik Ve Pirinç **4.** Hububat Tanelerinin Ambalajlanması	**1. Tekniğine uygun tahıl taneleri ve kuru baklagilleri temizler.** • Kuru baklagillerin çeşitlerini sıralatır, özelliklerini açıklatır. • Tahılların çeşitlerini sıralatır ve özelliklerini açıklatır. • Ürünlerin temizleme ölçütleri ve temizleme yöntemlerini açıklatır. • Kalibrasyonun amacı, işlevini ve kullanılan makinaları açıklatır. • Kalibrasyonda dikkat edilecek hususları açıklatır. • Ürünleri makinede temizleme işlemini yaptırır. • Yabancı maddeleri ve istenmeyen taneleri makinede ayıklama işlemini yaptırır. • Ürünleri makinede istenilen özelliklere göre kalibre edilmesini sağlar.

		• Alet ekipmanların kullanım kılavuzuna göre temizliğini yaptırır. **2. Tekniğine uygun mercimek işler.** • Mercimek çeşitlerini ve özeliklerini açıklatır. • Mercimek çeşitlerine uygulanan temizleme, ayıklama ve kalibrasyonun yapılışını açıklatır. • Mercimekte yağlamanın önemini açıklatır. • Mercimekte sortekslemenin önemini açıklatır. • Mercimek çeşitlerine uygulanan temizleme, ayıklama ve kalibrasyonda kullanılan makineleri sıralamasını sağlar. • Ürünleri makinede temizleme ve ayıklama işlemlerini yaptırır. • Ürünleri makinede kalibre edilmesini sağlar. • Ürünleri işletme şartlarına bağlı olarak yağlama işlemini yaptırır. • Ürünleri işletmenin kullanarak sorteksleme yapmasını sağlar. • Alet ekipmanların temizliğini yaptırır. **3. Tekniğine uygun çeltik işler.** • Çeltiğin ve pirinç tanesinin özeliklerini açıklar, pirinç çeşitlerini sınıflamasını sağlar. • Çeltikte kavuz ayrılmasını açıklatır. • Pirincin ayıklanmasını ve kalibrasyonunu açıklatır. • Pirincin cilalanmasını açıklatır. • Çeltik ve pirinç işlemede kullanılan makineleri sıralatır. • Ürünleri işletmenin kullandığı makinede kavuzlarından ayırma işlemini yaptırır. • Ürünleri işletmenin kullandığı makinede ayıklama işlemini yaptırır. • Ürünleri işletmenin kullandığı makinede kalibre edilmesini sağlar. • Ürünleri işletmenin kullandığı makinede cilalanmasını sağlar. • Alet ekipmanların temizliğini yaptırır. **4. Tekniğine uygun hububat tanelerini ambalajlar.** • Hububat taneleri ambalajlanmasında kullanılan kriterleri açıklatır. • Hububat tanelerinin ambalajlanmasında kullanılan materyalleri sıralar ve özelliklerini açıklatır. • Hububat tanelerinin ambalajlanmasında kullanılan alet ekipmanları sıralatır. • Ürünleri işletmenin tercih ettiği ambalaj materyali ve makine ile ambalajlanmasını sağlar. • Ambalajlı ürünleri kutular ve depoya kaldırılmasını sağlar.

Kuruyemiş Çeşitleri	**1.** Ayçekirdeği **2.** Leblebi **3.** Antep Fıstığı **4.** Yer Fıstığı **5.** Fındık	**1. Tekniğine uygun ay çekirdeği işler.** • Hammaddenin özelliklerini açıklatır. • Kaliteyi etkileyen faktörleri açıklatır. • Üretim akış şemasını sıralatır. • Beyaz ay çekirdeği üretiminde sorteksten geçirmenin önemini açıklatır. • Hammaddenin işletmeye alınmasını ve hammedenin temizlenmesini sağlar. • Karıştırma mikserinde un, su, tuzu karıştırarak kıvamının ayarlanmasını sağlar. • Ürünle karıştırılmasını, kavurulmasını ve soğutulmasını sağlar. • Neminin kontrol edilmesini sağlar. • Eler, metal ayırıcıdan geçirilmesini ve paketlenmesini sağlar. **2. Tekniğine uygun leblebi işler.** • Hammaddenin özelliklerini açıklatır. • Kaliteyi etkileyen faktörleri açıklatır. • Üretim akış şemasını sıralamasını sağlar. • Beyaz leblebi, sarı leblebi ve leblebi şekeri üretiminde akış şemasının farklılaşan yönlerini açıklatır. • Beyaz leblebi ve leblebi şekeri kaplamalarının bileşimlerini açıklatır. • Hammaddenin işletmeye alınmasını ve hammaddenin temizlenmesini sağlar. • Ürünün özelliğine göre kaplama hazırlatır, dinlendirme işlemini yapılmasını sağlar. • Özelliğine göre kavurulmasını ve soğutulmasını sağlar. • Eler, metal ayırıcıdan geçirilmesini ve paketlenmesini sağlar. **3. Tekniğine uygun Antep fıstığı işler.** • Hammaddenin özelliklerini açıklatır. • Kaliteyi etkileyen faktörleri açıklatır. • Üretim akış şemasını sıralatır. • Ürünleri işletmede kullanılan düzeneklerle sınıflanlandırılmasını, soyulmasını (kavlatma), kurutulmasını, çıtlatılmasını sağlar. • Nem kontrolü yapılmasını sağlar. • İşletmede kullanılan düzeneklerle salamuralanmasını ve dinlendirilmesini sağlar. • İşletmede kullanılan düzeneklerle kavurulmasını, elenmesini ve soğutulmasını sağlar. • Eler, metal ayırıcıdan geçirilmesini ve paketlenmesini sağlar. **4. Tekniğine uygun yerfıstığı işler.** • Hammaddenin özelliklerini açıklatır. • Kaliteyi etkileyen faktörleri açıklatır. • Üretim akış şemasını sıralatır. • Soslu fıstık için hazırlanan sosun reçetesini açıklatır. • Soslu fıstık akış şemasını sıralatır. • İşletmedeki araçlarla ürünleri kavurulmasını ve elenmesini sağlar.

		• Karıştırma mikserinde salamura ile karıştırılmasını ve soğutulmasını sağlar. • Nem kontrolü yapılmasını sağlar. • Eler, metal ayırıcıdan geçirilmesini ve paketlenmesini sağlar. **5. Tekniğine uygun fındık işler.** • Hammaddenin özelliklerini açıklatır. • Kaliteyi etkileyen faktörleri açıklatır. • Üretim akış şemasını sıralatır. • İşletmedeki araçlarla ürünlerin kabuğunun çıtlatılmasını, tuzlanmasını, kavurulmasını ve elenmesini sağlar. • Karıştırma mikserinde salamura ve un ile karıştırılmasını ve soğutulmasını sağlar. • Nem kontrolü yapılmasını sağlar. • Eler, metal ayırıcıdan geçirilmesini ve paketlenmesini sağlar.
UYGULAMA FAALİYETLERİ/TEMRİNLER		
Uygulama faaliyeti/temrinler; ders kazanımına uygun olarak okulun fiziki kapasitesi ve donatımı, öğrenci sayısı göz önünde bulundurularak en fazla uygulama faaliyeti/temrini yaptıracak şekilde meslek alan zümre öğretmenler kurulu tarafından seçilir. Meslek alan zümre öğretmenleri tarafından aşağıda yer alan temrinlerden farklı temrinlerin uygulanmasına karar verilebilir**.**		
Un ve İrmik Üretimi		• Tekniğine göre buğdayı içindeki yabancı maddelerden ayırma • Buğdayı makine kullanarak yıkama ve tavlama • Valsli değirmen kullanarak tekniğine uygun buğday unu öğütme • Gıda kodeksine uygun olarak un ve irmik paçalı hazırlama ve öğütme
Bulgur Üretimi		• Tekniğine uygun olarak bulgurluk buğdayı pişirme • Tekniğine uygun olarak bulgurluk buğdayı kurutma ve kırma • Tekniğine uygun olarak bulguru parlatma, kurutma, büyüklüklerine göre sınıflandırma ve paketleme
Nişasta Üretimi		• Tekniğine uygun olarak nişastaya işlenecek mısırları üretime alma ve temizleme • Tekniğine uygun olarak maserasyon yapma • Tekniğine uygun olarak kırılmış mısırlardan öz ayırma yapma • Tekniğine uygun olarak gluten ayırma- kepek ayırma • Tekniğine uygun olarak nişastayı kurutma
Ekmek Üretimi		• Kodekse uygun ekmeklik un ve katkı maddesi seçme • Tekniğine uygun olarak ekmek hamuru yoğurma • Tekniğine uygun olarak ekmek hamurunun fermentasyonunu sağlama • Tekniğine uygun olarak ekmek hamuruna şekil verme • Tekniğine uygun olarak ekmek hamurlarını son fermentasyona bırakma • Tekniğine uygun olarak ekmeği pişirme
Bisküvi Üretimi		• Tekniğine uygun olarak bisküvilik un ve yardımcı bileşenlerini seçme • Tekniğine uygun olarak bisküvi bileşenlerini karıştırma • Tekniğine uygun olarak bisküvi hamuru yoğurma • Tekniğine uygun olarak bisküvi hamurunu şekillendirme • Tekniğine uygun olarak bisküvi pişirme
Makarna Üretimi		• Tekniğine uygun olarak makarna bileşenlerini seçme • Tekniğine uygun olarak makarna hamurunu hazırlama • Tekniğine uygun olarak makarna hamurunu şekillendirme ve kurutma • Tekniğine uygun olarak makarnaları soğutma, paketleme

Kuru Baklagiller	• İşletmede tahıl tanelerinin ve kuru baklagillerin temizliğini, yabancı maddeleri uzaklaştırma ve kalibrasyonunu yapma • Tekniğine uygun olarak mercimeklere temizleme, ayıklama, kalibrasyon, yağlama ve sorteksleme yapma • Tekniğine uygun olarak pirinçleri kavuzlarından ayırma, ayıklama, kalibrasyon ve cilalama yapma • Tekniğine uygun olarak hububat tanelerini ambalajlama yapma
Kuruyemiş Çeşitleri	• Tekniğine uygun olarak ay çekirdeği üretme • Tekniğine uygun olarak leblebi üretme • Tekniğine uygun olarak Antep fıstığı üretme • Tekniğine uygun olarak yerfıstığı üretme • Tekniğine uygun olarak fındık üretme

DERSİN UYGULANMASINA İLİŞKİN AÇIKLAMALAR

1. Uygulamalar öğretmen ve usta öğreticilerin kontrolünde yapılmalıdır.
2. Makine ve ekipmanlar kullanım kılavuzuna uygun kullanılmalıdır.
3. Öğrenciler işletmelere götürülerek prosesi yerinde görmeleri sağlanır.
4. Dersin işlenişi sırasında, iş sağlığı ve güvenliğine ilişkin risk ve tehlike oluşturacak her türlü duruma karşı tedbirler alınmalıdır.
5. Dersin işlenişi sırasında sorumluluk bilinci ve temizlik, işyerindeki hiyerarşik yapı içerisindeki görev ve sorumluluk, yasalara karşı sorumlu olma, çevre bilinci ve duyarlılık, israf etmeme, çalıştığı ortamın temizlik ve düzeni ile ilgili sorumluluk, iş disiplini, zamana riayet etmek, okuluna, ülkesine karşı sorumluluk ve öz denetimi ön plana çıkaran etkinliklere yer verilmelidir. Bu etkinliklerde beyin fırtınası, soru – cevap, grup tartışması, problem çözme, benzetim, tanıtma, durumu anlatma, demonstrasyon vb. yöntem ve teknikleri kullanılabilir.