**GIDA TEKNOLOJİSİ ALANI**

**SEBZE VE MEYVE İŞLEME DALI**

**KALFALIK DERS ÇİZELGESİ**

|  |  |
| --- | --- |
| **ALAN ORTAK DERSLERİ** | GIDA ENDÜSTRİSİ |
| AHİLİK KÜLTÜRÜ VE GİRİŞİMCİLİK |
| **DAL DERSLERİ** | TAZE SEBZE VE MEYVELERİN TÜKETİME HAZIRLANMASI |
| SEBZE VE MEYVELERDE SOĞUTMA VE DONDURMA TEKNOLOJİSİ |
| KURUTMA TEKNOLOJİSİ |
| FERMENTE SEBZE VE MEYVE ÜRÜNLERİ TEKNOLOJİSİ |
| MEYVE SUYU ÜRETİM TEKNOLOJİSİ |

**GIDA ENDÜSTRİSİ DERSİ**

Gıda Endüstrisi dersine ait modüller aşağıda sıralanmıştır.

1. **İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ**
2. **GIDA İŞLETMELERİNDE ORGANİZASYON**
3. **GIDA GÜVENLİĞİ VE STANDARTLARI**
4. **GIDA ENDÜSTRİSİNDE HİJYEN VE SANİTASYON**
5. **AMBALAJLAMA VE DEPOLAMA**
6. **GIDA MUHAFAZA TEKNİKLERİ**

**1-İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ**

**MODÜLÜN AMACI:** Bireye / öğrenciye; İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili temel kurallara göre gerekli tedbirleri alma ile ilgili bilgi ve becerileri kazandırmaktır.

**KONULAR:**1-İş güvenliği ve Sağlığı  
2-Meslek Hastalıkları  
3-İş Kazaları

İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili temel kurallara göre gerekli tedbirleri alır.

1. **GIDA İŞLETMELERİNDE ORGANİZASYON**

**MODÜLÜN AMACI:** Bireye / öğrenciye; gıda işletmelerindeki organizasyon yapısı ve birimlerin işleyişini açıklama ile ilgili bilgi ve becerileri kazandırmaktır.

**KONULAR:**1-Gıda Endüstrisi  
2-Gıda Sektörünün Fiziki Yapısı

3-Gıda İşletmelerinde İş Sağlığı ve Güvenliği

Gıda işletmelerindeki organizasyon yapısı ve birimlerin işleyişini açıklar.

1. **GIDA GÜVENLİĞİ VE STANDARTLARI**

**MODÜLÜN AMACI:** Bireye / öğrenciye; gıda güvenliği ve gıda standartlarını açıklama ile ilgili bilgi ve becerileri kazandırmaktır.

**KONULAR:**1-Gıda Kanunu  
2-Türk Gıda Kodeksi

3-Standardizasyon

4- TS (GMP-GHP-HACCP) standartlarına göre gıda üretiminde HACCP programları

Gıda güvenliği ve gıda standartlarını açıklar.

1. **GIDA ENDÜSTRİSİNDE HİJYEN VE SANİTASYON**

**MODÜLÜN AMACI:** Bireye / öğrenciye; hijyen, işletme hijyeni, temizlik ve dezenfeksiyon uygulamaları ile ilgili bilgi ve becerileri kazandırmaktır.

**KONULAR:**1-Kişisel Hijyen  
2-İşletme Ortamı Hijyeni

3-Temizlik ve Dezenfeksiyon

Hijyen, işletme hijyeni, temizlik ve dezenfeksiyon uygulamaları ile ilgili bilgi ve becerilere sahip olur.

1. **AMBALAJLAMA VE DEPOLAMA**

**MODÜLÜN AMACI:** Bireye / öğrenciye; gıda sektöründe kullanılan ambalaj materyallerini ve depolama koşullarını açıklama ile ilgili bilgi ve becerileri kazandırmaktır.

**KONULAR:**1-Ambalajlama  
2-Depolama

Gıda sektöründe kullanılan ambalaj materyallerini ve depolama koşullarını açıklar.

1. **GIDA MUHAFAZA TEKNİKLERİ**

**MODÜLÜN AMACI:** Bireye / öğrenciye; gıda muhafaza teknikleri ile ilgili bilgi ve becerileri kazandırmaktır.

**KONULAR:**1-Isıl İşlem  
2-Su Aktivitesi

3-Koruyucu Madde İlavesi

4-Kontrollü Modifiye Atmosfer

5- Işınlanma Yöntemi

Gıda muhafaza tekniklerini açıklar.

**AHİLİK KÜLTÜRÜ VE GİRİŞİMCİLİK DERSİ**  
Ahilik Kültürü ve Girişimcilikdersine ait modüller aşağıda sıralanmıştır.

1. **AHİLİK KÜLTÜRÜ VE MESLEK ETİĞİ**
2. **GİRİŞİMCİLİK**

**1-AHİLİK KÜLTÜRÜ VE MESLEK ETİĞİ**

**MODÜLÜN AMACI:** Bireye/öğrenciye; çalışma hayatında iletişim araçlarını kullanarak etkili iletişim kurma, çalışma hayatında ahilik kültürüne ve meslek etiği ilkelerine uyma ile ilgili bilgi ve becerileri kazandırmaktır.

**KONULAR:**

* 1. Etkili iletişim kurma
  2. Ahilik kültürüne ve meslek etiği ilkelerine uyma

Çalışma hayatında etkili iletişim kurarak ahilik kültürü ve meslek etiğine uygun davranışlar gösterir.

**2-GİRİŞİMCİLİK**

**MODÜLÜN AMACI:** Bireye/öğrenciye; girişimci fikirler geliştirme, meslek grubuyla ilgili örnek iş kurma modelleri geliştirme, pazarlama planı hazırlama, fikrî ve sınai mülkiyet hakları tescil süreçlerini planlama ile ilgili bilgi ve becerileri kazandırmaktır.

**KONULAR:**

1. Girişimci fikirler geliştirme
2. Örnek iş kurma modelleri geliştirme
3. Pazarlama planı hazırlama
4. Fikrî ve sınai mülkiyet hakları tescil süreçlerini planlama

İş fikri geliştirme, iş kurma, pazarlama planı, fikrî ve sınai mülkiyet hakları ile ilgili işlemleri yapar.

**TAZE MEYVE VE SEBZELERİN TÜKETİME HAZIRLANMASI DERSİ**

Taze meyve ve sebzelerin tüketime hazırlanması dersine ait modüller aşağıda sıralanmıştır

1. **SEBZE VE MEYVELERİN GENEL ÖZELLİKLERİ**
2. **TAZE SEBZE VE MEYVELERİ PAZARA HAZIR HALE GETİRME**
3. **SEBZE VE MEYVELERİN GENEL ÖZELLİKLERİ**

**MODÜLÜN AMACI** : Bireye/ öğrenciye sebze ve meyvelerin genel özelliklerinin öğretilmesi amaçlanmaktadır.

**KONULAR**:

1. Sebze ve meyvelerin bileşiminde bulunan karbonhidratları açıklamak
2. Sebze ve meyvelerin bileşiminde bulunan azotlu maddeleri ve lipitleri açıklamak
3. Sebze ve meyvelerin bileşiminde bulunan vitamin ve mineral maddeleri açıklamak.
4. Sebze ve meyvelerin bileşiminde bulunan asitler, fenolik bileşikler ve renk maddelerini açıklamak.
5. Sebze ve meyvelerin bileşiminde bulunan diğer maddeleri açıklamak.
6. Sebze-meyve ve ürünlerinde enzimatik ve enzimatik olmayan bozulmaları açıklamak.
7. Sebze-meyve ve ürünlerinde mikrobiyolojik bozulmaları açıklamak.
8. **TAZE SEBZE VE MEYVELERİ PAZARA AÇIK HALE GETİRME**

**MODÜLÜN AMACI** : Bireye / öğrenciye taze sebze ve meyveleri pazara hazır hâle getirmeyi öğretmek amaçlanmaktadır.

**KONULAR**:

* 1. Sebze ve meyveleri satın alarak işletmeye nakletme
  2. Taze sebze ve meyveleri tüketime hazır hâle getirerek ambalajlama

Sebze ve meyvelerde soğutma ve dondurma teknolojisi dersine ait modüller aşağıda sıralanmıştır:

1. **SEBZE VE MEYVELERİN SOĞUKTA DEPOLANMASI**
2. **SEBZE VE MEYVELERİN DONDURULARAK MUHAFAZASI**
3. **SEBZE VE MEYVELERİN SOĞUKTA DEPOLANMASI**

**MODÜLÜN AMACI:** Bireye / öğrenciye sebze ve meyvelerin soğukta depolanmasının öğretilmesi amaçlanmaktadır.

**KONULAR:**

1. Taze sebze ve meyvelerin soğukta saklanma ilkelerini uygulama.
2. Sebze ve meyvelerin soğukta depolanma şartlarını belirleyerek kontrolünü yapma
3. **SEBZE VE MEYVELERİN DONDURULARAK MUHAFAZASI**

**MODÜLÜN AMACI**: Bireye / öğrenciye sebze ve meyveleri dondurarak muhafaza etmeyi öğretmek amaçlanmaktadır.

**KONULAR:**

1. Sebze ve meyveleri dondurma işlemine hazırlama
2. Sebze ve meyvelere dondurma yöntemini uygulama
3. Dondurulmuş sebze ve meyveleri depolama

Fermente sebze ve meyve ürünleri dersine ait modüler aşağıda sıralanmıştır:

1. **TURŞUDA ÖN İŞLEMLER**
2. **SALAMURA FERMANTASYONU**
3. **SİRKE ÜRETİMİ**
4. **ŞALGAM SUYU ÜRETİMİ**
5. **TURŞUDA ÖN İŞLEMLER**

**MODÜLÜN AMACI:** Bireye / öğrenciye turşu üretiminde ön işlemleri yapmayı öğretmek amaçlanmaktadır.

**KONULAR:**

* + 1. Turşu yapımında kullanılan ham madde ve yardımcı maddeleri hazırlama
    2. Salamura hazırlama

1. **SALAMURA FERMANTASYONU**

**MODÜLÜN AMACI:** Bireye / öğrenciye salamurayı fermente etmeyi öğretmek amaçlanmaktadır.

**KONULAR:**

1. Salamurada fermantasyon oluşumunu takip etme
2. Turşuları satışa hazırlama
3. **SİRKE ÜRETİMİ**

**MODÜLÜN AMACI :** Bireye / öğrenciye sirke üretimi yapmayı öğretmek amaçlanmaktadır.

**KONULAR:**

1. Etil alkol fermantasyonunu takip eder.
2. Asetik asit fermantasyonu ile sirke oluşturur
3. **ŞALGAM SUYU ÜRETİMİ**

**MODÜLÜN AMACI**: Bireye / öğrenciye şalgam suyu üretmeyi öğretmek amaçlanmaktadır.

**KONULAR:**

* + 1. Şalgam suyu üretiminde ham maddeleri hazırlar.
    2. Fermantasyon işlemi ile şalgam elde eder

Kurutma teknolojisi dersine ait modüller aşağıda sıralanmıştır

1. **SEBZE VE MEYVELERDE KURUTMA İLKELERİ**
2. **SEBZE VE MEYVELERDE KURUTMA YÖNTEMLERİ**
3. **SEBZE VE MEYVELERDE KURUTMA İLKELERİ**

**MODÜLÜN AMACI: Bireye** / öğrenciye sebze ve meyvelerde kurutma ilkelerini öğretmek amaçlanmaktadır.

**KONULAR :**

* 1. Kurutma yönteminin esaslarını açıklama
  2. Kurutma işleminin etkilerini açıklama

1. **SEBZE VE MEYVELERDE KURUTMA YÖNTEMLERİ**

**MODÜLÜN AMACI:** Bireye / öğrenciye meyve ve sebzelere uygulanan kurutma yöntemlerinin öğretilmesi amaçlanmaktadır.

**KONULAR:**

* + - 1. Sebze ve meyvelere doğal yöntemle kurutma işlemi uygulama
      2. Sebze ve meyvelere yapay yöntemle kurutma işlemini uygulama

**MEYVE SUYU ÜRETİM TEKNOLOJİSİ DERSİNE AİT MODÜLLER AŞAĞIDA SIRALANMIŞTIR**

1. **PRES HATTINDA MEYVE SUYU ÜRETİMİ**
2. **PULP HATTINDA MEYVE SUYU ÜRETİMİ**
3. **SİTRUS HATTINDA MEYVE SUYU ÜRETİMİ**
4. **DOLUM VE AMBALAJLAMA**
5. **PRES HATTINDA MEYVE SUYU ÜRETİMİ**

**MODÜLÜN AMACI:** Bireye / öğrenciye pres hattında meyve suyu üretimini öğretmek amaçlanmaktadır.

**KONULAR:**

1. Meyveleri preslemeye hazırlar.
2. Pres hattındaki meyve suyunu doluma hazırlar.
3. **PULP HATTINDA MEYVE SUYU ÜRETİMİ**

**MODÜLÜN AMACI:** Bireye / öğrenciye pulp hattında meyve suyu üretimi yapmayı öğretmek amaçlanmaktadır.

**KONULAR:**

* 1. Meyveleri palperde işler.
  2. Meyve pulpunu doluma hazırlar

1. **SİTRUS HATTINDA MEYVE SUYU ÜRETİMİ**

**MODÜLÜN AMACI:** Öğrenciye / bireye sitrus hattında meyve suyu üretimi yapmayı öğretmek amaçlanmaktadır.

**KONULAR:**

1. Meyveleri ekstraksiyon işlemine hazırlar.
2. Sitrus hattındaki meyve suyunu doluma hazırlar.
3. **DOLUM VE AMBALAJLAMA**

**MODÜLÜN AMACI:** Bireye / öğrenciye meyve suyunun dolumunu ve ambalajlama işlemini yapmayı öğretmek amaçlanmaktadır.

**KONULAR:**

* + 1. Meyve sularının dolumunu yapar.
    2. Meyve sularının ambalajlamasını yapar.