



| Ders Adı | Kodu | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z / S |
|---------------------|---|---------|----------|------|---------|
| Proses Uygulamaları | GID256 | 3 | 3 + 0 | 5,0 | Seçmeli |
| Birim Bölüm | Gıda Teknolojisi - Ön Lisans (yüz yüze) | | | | |
| Amaç | Et, süt, tahıl, sebze, balık gibi bir hammaddenin güvenli, besleyici, çekici, lezzetli, dayanıklı ve kullanıma ve/veya tüketime hazır gıdaya endüstriyel ölçekte dönüşmesini sağlayan süreçlerin öğretilmesini amaçlar. | | | | |
| Ders İçeriği | Gıda teknolojisi uygulamaları alanındaki gerekli piyasa araştırması ile ürün ve proses seçimi. Üretim yerinin seçimi ve üretim alanının düzeninin belirlenmesi. Seçilen gıda üretimi için malzeme ve enerji dengeleri ve kütle transferi ile ilgili bilgilerin uygulanması. Üretim kapasitesi, sermaye yatırımı, harcamalar ve maliyetlerin belirlenmesi. | | | | |
| Ders Kaynakları | Elgün, A., Ertugay, Z. (1995) Tahıl İşleme Teknolojisi. Atatürk Üniversitesi Yayınları No:718, Earle L.R. (1992) Unit Operations in Food Processing., Karel, M., Fennema, O.R., Lund, D.,B., Principles Of Food Science, Saldamlı İ., ve Saldamlı E. (2004) Gıda Endüstrisi Makineleri, Savaş Kitabevi-Ankara, Gökalp, H.Y., Kaya M., Zorba, Ö. (1994) Et Ürünleri İşleme Mühendisliği. Atatürk Üniversitesi Yayınları No:786 , Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri genel Müdürlüğü Gıda Denetçisi Eğitim Materyali (1998), Bylund G. (1995) Dairy Processing Handbook , Cemeroğlu,B.(2005) Gıda Mühendisliğinde Temel İşlemler. Gıda Teknolojisi Demeği Yayınları No: 29 | | | | |

| Hafta | Konu |
|-------|--|
| 1 | Proses Tasarımın Genel Prensipleri |
| 2 | Proses Tasarım Akış Şemalarının Önemi |
| 3 | Evaporatör ve Kurutucuların Proses Tasarımı |
| 4 | Isı Değiştiricilerin Proses Tasarımı |
| 5 | Membran Ayırıcıların Proses Tasarımı |
| 6 | Geleneksel ayırma sistemlerinin tasarımı |
| 7 | Ara sınav |
| 8 | Et ve ürünleri üretiminde kullanılan proses ekipmanları ve özellikleri |
| 9 | Süt ve ürünleri üretiminde kullanılan proses ekipmanları ve özellikleri |
| 10 | Meyve Sebze ürünleri üretiminde kullanılan proses ekipmanları ve özellikleri |
| 11 | Hububat ürünleri üretiminde kullanılan proses ekipmanları ve özellikleri |
| 12 | Su ürünleri üretiminde kullanılan proses ekipmanları ve özellikleri |
| 13 | Proje Çalışmaları |
| 14 | Proje Çalışmaları |

| Ders İş Yükü | Çalışma Türü / Öğretim Metotlar | Süresi (Saat) | Sayı |
|--|---------------------------------|---------------|------|
| Dinleme ve anlamlandırma | Ders | 3 | 14 |
| Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme, takım çalışması | Beyin Fırtınası | 3 | 10 |
| Gözlem/durumları işleme, Bilişim, yönetsel beceriler, takım çalışması | Laboratuvar | 3 | 8 |
| Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme | Tartışmalı Ders | 3 | 3 |
| Ara Sınav 1 | | 6 | 1 |
| Final | | 6 | 1 |
| Ders İş Yükü: | | 117 | |
| AKTS (Ders İş Yükü / 25.5): | | 4,59 | |

| Program Çıktıları | |
|-------------------|---|
| 1 | Gıda bilim dalı ve ilgili diğer bilim dalları konularında yeterli bilgi birikimi ile gıda üretiminde kullanılan teknolojileri bilme ve uygulayabilmek. |
| 2 | Güvenli gıda üretimiyle ilgili koşulları bilme ve bu koşulları yerinde sağlayabilmek. |
| 3 | Gıda bilim dalı alanı ile ilgili laboratuvar bilgisine ve deneyimine sahip olabilmek. |
| 4 | Gıdaların mikrobiyolojik, fiziksel, kimyasal ve besleyici özelliklerini bilme ve bunların gıda kalitesi ve insan sağlığı üzerindeki etkilerini yorumlayabilmek. |
| 5 | Gıda yönetmelik ve mevzuatını uygulayabilmek ve gıdaların kalite kontrollerini yapabilecek nitelikte teorik bilgi ve uygulama becerisine sahip olabilmek. |
| 6 | Bireysel olarak ve çok disiplinli takımlarda etkin çalışma ve sorumluluk alma becerisi. |
| 7 | Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma, etkin rapor yazma ve anlayabilme, etkin sunum yapabilme, açık ve anlaşılır talimat verme ve alma becerisi; en az bir yabancı dil bilmek. |
| 8 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincinde olma; bilim ve teknolojiye gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisine sahip olabilmek. |
| 9 | Mesleki alanda sosyal ve etik sorumluluk bilinci; etik olma ve etik ilkelerine uygun davranma bilincine sahip olabilmek. |
| 10 | Mesleki çalışma hayatında alanı ile ilgili proje yönetimi, risk yönetimi gibi konularda bilgi sahibi olabilmek. |
| 11 | Mesleği ile ilgili, modern yöntemleri, modern teknik ve hesaplama araçlarını ve bilişim teknolojilerini kullanabilmek. |
| 12 | Toplum sağlığı ve refahı için gerekli bilince sahip olabilmek. |
| 13 | Gıda bilimine ilişkin ulusal ve uluslararası standartlar hakkında bilgi edinebilmek. |
| 14 | Girişimcilik, organizasyon yeteneklerini geliştirebilme ve sürdürülebilirlik konuları hakkında farkındalık. |
| 15 | Gıda Teknolojisi uygulamalarının, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği gibi konularının bilinmesi ve hukuksal sonuçları konusunda farkındalık. |

Ders Öğrenme Çıktısı - Program Çıktıları (1 -5 Puan Aralığı)

| Ders Öğrenme Çıktısı | PÇ 1 | PÇ 2 | PÇ 3 | PÇ 4 | PÇ 5 | PÇ 6 | PÇ 7 | PÇ 8 | PÇ 9 | PÇ 10 | PÇ 11 | PÇ 12 | PÇ 13 | PÇ 14 | PÇ 15 |
|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Üretim kapasitesini, sermaye yatırımını ve maliyet tahminini belirleyebilecektir | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | - | - | - | - | - | - | - | 5 | - | - |
| Seçilen gıda üretimi için malzeme ve enerji dengeleri ve kütle transferi ile ilgili bilgileri uygulayabilecektir | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | - | - | - | - | - | - | - | 5 | - | - |
| Temel gıda prosesleri için proses tasarım ilkelerini kullanabilecektir. | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | - | - | - | - | - | - | - | 5 | - | - |

<https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/322253>