



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Gıda Endüstrisi Makine ve Ekipmanları	GKA226	4	3 + 0	5,0	Seçmeli
Birim Bölüm	Gıda Kalite Kontrolü ve Analizi - Ön Lisans (Yüz yüze)				
Amaç	Gıda endüstrisinde kullanılan makineler ve teknolojileri hakkında bilgi vermektir.				
Ders İçeriği	Gıda makinelerinin yapımında kullanılan materyallerin tip ve karakterleri, taşıma, üretim, depolama ve çok amaçlı kullanılan ekipmanların temel prensipleri, konstrüktif özellikleri, kullanıma amaçları, üretim ve ambalajlama makineleri, ısıtma, soğutma, dondurma ve havalandırmada kullanılan makineler				
Ders Kaynakları	Saldamlı, İ., Saldamlı, E. 2004. Gıda Endüstrisi Makinaları, Savaş yayınevi, Ankara.				

Hafta	Konu
1	Derse giriş
2	Hammadde hazırlık makineleri, Tartma ve ölçme aletleri
3	Hammadde hazırlık makineleri, Tartma ve ölçme aletleri
4	Elekli sistemler ve sınıflama makineleri
5	Filtrasyon sistemleri
6	Santrifügasyon, karıştırıcılar ve homojenizatörler
7	Borulu ve plakalı ısı değiştiriciler
8	Evaporatörler, kurutucu sistemler
9	Değirmenler, presler ve kesme makineleri I
10	Değirmenler, presler ve kesme makineleri II
11	Yıkama, doldurma ve kapama makineleri
12	Taşıma ve iletim düzenekleri
13	Aseptik ambalajlama sistemleri I
14	Aseptik ambalajlama sistemleri II

**Program Çıktıları**

- Matematik, fen bilimleri ve kendi alanı ile ilgili yeterli düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanabilme becerisi.
- Temel düzeyde bilgi ve iletişim teknolojisi araçları ile alanındaki yazılımları, donanımları kullanma becerisi.
- Atatürk İlkeleri konusunda bilinçli ve İnkılâp Tarihi konusunda bilgi sahibi, tarihi değerlere ve insan haklarına saygılı olma.
- Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurabilme ve düşüncelerini ve önerilerini paylaşabilme; kendisini ve mesleğini temel düzeyde bir yabancı dilde (İngilizce) ifade edebilme becerisi.
- Mesleği ile ilgili, modern yöntemleri, modern teknik ve hesaplama araçlarını ve bilişim teknolojilerini kullanabilmek.
- Yönetim sistemlerinin kurulması, yürütülmesi, akredite edilmesi, denetlenmesi veya mevcut sistemin iyileştirilmesinde öncü rol üstlenme becerisi.
- Problemleri analiz edebilme, çözüm önerileri geliştirebilme ve uygun yöntem veya modelleme tekniklerini uygulayabilme becerisi.
- Güvenli gıda üretimiyle ilgili koşulları bilme ve bu koşulları yerinde sağlayabilmek. Gıda bilim dalı alanı ile ilgili laboratuvar bilgisine ve deneyimine sahip olabilmek.
- Gıdaların mikrobiyolojik, fiziksel, kimyasal ve besleyici özelliklerini bilme ve bunların gıda kalitesi ve insan sağlığı üzerindeki etkilerini yorumlayabilmek.
- Gıdaların kalitelerinin belirlenmesindeki temel unsurları öğrenmek ve gıda kalite ve güvenliğinin belirlenmesindeki analizleri uygulayabilme becerisi.
- Gıda yönetmelik ve mevzuatını uygulayabilmek ve gıdaların kalite kontrollerini yapabilecek nitelikte teorik bilgi ve uygulama becerisine sahip olabilmek.
- Geleneksel ve modern üretim yöntem ve araçları, üretim planlama, fizibilite ve fabrika düzenleme konularında bilgi sahibi olma becerisi.
- Mesleki alanda İş sağlığı ve güvenliği, risk analizi, iş hukuku ve hukuksal sonuçları konusunda bilgisine sahip; etik ilke ve yaklaşımları kavramış, sosyal sorumluluk ve çevre bilincini kazanmış olma.
- Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincinde olma; bilim ve teknolojiye gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisine sahip olabilmek.
- Girişimcilik, organizasyon yeteneklerini geliştirebilme ve sürdürülebilirlik konuları hakkında 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
Gıda makineleri hakkında bilgi vermek	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gıda endüstrisi makinalarının amaca göre sınıflandırılması	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Üretim hattında kullanılan makinelerin temel çalışma prensipleri hakkında bilgi vermek	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Prosesine uygun makine seçimi hakkında bilgi vermek	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-