

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Gıda Makinaları ve Ekipmanları	0508705	VII	2+0	2	3
Ön koşul Dersler					
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Seçmeli				
Dersin Koordinatörü					
Dersi Veren					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Gıda işletmelerinde kullanılan makine ve ekipmanların amaçları, yapıları, özellik ve esaslarının öğrenilmesidir.				
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1.Gıda endüstrisinde temel işlemler ile Mekanik Pnömatik Hidrolik götürücüler hakkında öngöründe bulunur. 2.Yıkama, ayıklama, ayırma makinaları ve karıştırma makinalarını bilir. 3.Isıl işlem makinaları, evaporatörler ve kurutucuları tanır. 4.Boyut Küçültme ve Presleme Makinaları hakkında bilgiler edinir.				
Dersin İçeriği	Gıdalar için Temel İşlemler, Taşınma Sistemleri, Ön İşlem Makinaları, Isıl İşlem Makinaları, Boyut Küçültme ve Presleme Sistemleri.				
Haftalar	Konular				
1	Gıda işleme ve muhafaza makinaları. Tartma ve ölçme makinaları, Kantite ve kalite ölçenler, taşıma ve iletim sistemleri				
2	Bantlı, helezonlu götürücüler, pnömatik götürücülerde çalışma sistemleri.				
3	Pompalar, boru vana ve fittingler, akışkan özellikleri,				
4	Yıkama ve Ayıklama makineleri, sap ayırma, kabuk soyma, çekirdek çıkarma makineleri.				
5	Sınıflama ilkeleri, elekler, filtrasyon, filtre tablaları, geliştirilmiş filtrasyon düzenleri				
6	Sedimentasyon. Standardizasyon, klarifikasyon, baktöfugasyon seperatörleri.				
7	Ara Sınav				
8	Kap, tank, karıştırıcı, pervane, çark, türbin. Homojenizatörler,				
9	Sürekli ve kesikli ısı aktarım düzenleri. Borulu, plakalı ısı değiştiriciler.				
10	Tek ve çok etkili, Borulu ve film evaporatörler.				
11	Zorlamalı ve flaş evaporatörler. Deaeratörler, deodorizatörler.				
12	Kurutma işlemi, sorpsiyon izotermi ve dehidratörler. Sıcak havalı, valsli, vakum, mikrodalga kurutucular. Dondurarak kurutma.				
13	Boyut küçültme, ufalama, İnce öğütücüler, çekiçli-valsli değirmenler. Kesme makinaları				
14	Kesikli, yatık gövdeli, presler, sürekli çalışan bantlı ve vidalı presler.				
Genel Yeterlilikler					
1. Gıda tesislerinde kullanılan makine ve ekipmanların amaçları kavranabilir. 2. Gıda tesislerinde kullanılan makinelerin yapıları, özellik ve esasları kavranabilir. 3. Gıda tesislerinde kullanılan makinelerin çalışma prensipleri kavranabilir.					
Kaynaklar					
Cemeroğlu, B. ve Acar, J. (2009). <i>Meyve Sebze İşleme Teknolojisi</i> , Cilt 1,2,3. Gıda Tekn.Derneği, Ankara. Evcim, H.Ü. (1997). <i>Ürün Temizleme ve Sınıflandırma Tekniği</i> . E.Ü. Ziraat Fak. Basımevi, İzmir. Karaçalı, İ. (1996). <i>Meyve ve Sebze Değerlendirme</i> . E.Ü. Ziraat Fak. Basımevi, İzmir. Perry,R. and Green, D. (1997). <i>Perry's Chemical Engineers' Handbook</i> . Mc Graw Hill, London. Saldamlı, İ. ve Saldamlı, E. (2004). <i>Gıda End. makinaları</i> . Önder Matbaa. Ankara.					
Değerlendirme Sistemi					
Ara sınav: % 40 Final: % 60 Bütünleme: % 60					

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU											
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖÇ1	3	4	5	5	5	4	4	3	4	5	5
ÖÇ2	4	5	5	5	5	4	4	3	3	5	5
ÖÇ3	4	5	5	5	5	4	4	3	3	5	5
ÖÇ4	4	5	5	5	5	4	4	3	3	5	5
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PY: Program Çıktıları											
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük		2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek		

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Gıda Makinaları ve Ekipmanları	5	5	5	4	5	3	4	4	4	5	5

