

Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	Kredi	AKTS
Gıda İşlem Makineleri	ODM 430	8	3 + 0	3	5

Ön Koşul Dersleri	
Önerilen Seçmeli Dersler	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Seviyesi	Lisans
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Koordinatörü	Prof.Dr. MUSTAFA ÖZDEMİR
Dersi Verenler	Prof.Dr. MUSTAFA ÖZDEMİR
Dersin Yardımcıları	
Dersin Kategorisi	
Dersin Amacı	Öğrencilerin gıda işleme makineleri ve teknolojisi hakkında bilgi edinmesini sağlamak.
Dersin İçeriği	Ders gıda endüstrisi makinelerini (örneğin, ayrımcılar, karıştırıcılar, filtreler, ısı eşanjörleri, homojenleştiriciler, kurutucular, dondurucular) ve çalışma prensiplerini kapsar.

4 Ders Öğrenme Çıktıları

- 1 Gıda endüstrisinde kullanılan makinelerin çalışma prensiplerini inceler.
- 2 Üretilen gıda ürününün özelliklerine göre seçilecek ekipman ve makineleri araştırır.
- 3 Gıda işlem makinelerini işlev ve enerji tüketimi açısından karşılaştırır.
- 4 Gıda üretim düzeneklerinin hijyen yönünden uygunluğunu tartışır.
- 5 Taslak üretim sistemleri oluşturur, proses aşamaları ve makinelerini seçer.

Öğretim Yöntemleri

- Anlatım, Benzetim, Beyin Fırtınası, Örnek Olay,
Anlatım, Soru-Cevap, Örnek Olay,
Anlatım, Örnek Olay,
Anlatım, Tartışma, Benzetim,
Anlatım, Örnek Olay,

Gizleme Yöntemleri

- Sınav , Ödev,
Sınav , Ödev,
Sınav , Ödev,
Sınav , Ödev,
Ödev,

Hafta Ders Konuları

Ön Hazırlık

- 1 Gıdaların temel özellikleri ve üretiminde kullanılan ilkeler
- 2 Hammadde hazırlık makineleri (Tartma ve Ölçme Aletleri Tasıma ve İletim Düzenleri, Gıda Ön İşlem ve Temizlik Makineleri)
- 3 Hammadde hazırlık makineleri (Tartma ve Ölçme Aletleri Tasıma ve İletim Düzenleri, Gıda Ön İşlem ve Temizlik Makineleri)
- 4 Sınıflama ve Ayırma Makineleri (Santrifüj) seperasyon düzenleri)
- 5 Sınıflama ve Ayırma Makineleri (Membran filtrasyon düzenleri)
- 6 Karıştırma ve Karşımlama Makineleri
- 7 Sürekli Isı Aktarım Düzenleri
- 8 Evaporatörler (Buharlaştırıcılar)
- 9 Deaeratörler(Hava Çıkarcılar), Deodorizatörler (Koku Alıcılar), Kondensörler (Yoğusturucular)
- 10 Haşlama Makineleri ve Ekipmanları, Pişirme veya Kavurma Makine ve Ekipmanları, Kızartma Makine ve Ekipmanları
- 11 İhlama (Soğuk Sterilizasyon) Teknik ve Tesisleri, Yüksek Basınç Makine ve Ekipmanları
- 12 Kurutma işlemi ve Dehidratörler
- 13 Dehidrasyon Sistemleri
- 14 Sistem temizliği ve otomasyon

Kaynaklar

- Ders Notu <p>GIDA ENDÜSTRİ MAKİNELERİ Prof.Saldamı Genişletilmiş 2. baskı 563 sayfa. Basım Yılı:2004</p>
Süt ve mamulleri teknolojisi, Prof. Dr. Mustafa Üçüncü, 2005,
Ders Kaynakları Cerneroğlu B. 2004, Meyve ve Sebze İşleme Teknolojisi (1. Cilt). Ankara Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Gıda Mühendisliği Bölümü, Ankara



3.6 Program Çıktıları

Kazanım Düzeyi

1 2 3 4 5

- 1 Matematik, fen bilimleri ve ilgili mühendislik disiplinine özgü konularda yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinde kullanabilme becerisi.
- 2 Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.
- 3 Karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.

X

Sıra Program Çıkışları

Katkı Düzeyi

1 2 3 4 5

- 4 Mühendislik uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin analizi ve çözümü için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.
- 5 Karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.
- 6 Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi. X
- 7 Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi; etkin rapor yazma ve yazılı raporları anlama, tasarım ve üretim raporları hazırlayabilme, etkin sunum yapabilme, açık ve anlaşılır talimat verme ve alma becerisi. X
- 8 Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiye gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.
- 9 Etik ilkelerine uygun davranma, mesleki ve etik sorumluluk bilinci; mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi.
- 10 Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi, iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik hakkında farkındalık; sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi.
- 11 Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ve çağın mühendislik alanına yansıyan sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.

Değerlendirme Sistemi

Yarıyıl Çalışmaları

Yarıyıl Çalışmaları		Katkı Oranı
1. Kısa Sınav		50
1. Ödev		50
	Toplam	100
1. Yıl İçinin Başarıya		40
1. Final		60
	Toplam	100

AKTS - İş Yükü Etkinlik

Ders Süresi (Sınav haftası dahildir: 16x toplam ders saati)

Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi(Ön çalışma, pekiştirme)

Ara Sınav

Kısa Sınav

Ödev

Final

Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yükü (Saat)
16	3	48
16	2	32
1	10	10
2	5	10
1	10	10
1	15	15
	Toplam İş Yükü	125
	Toplam İş Yükü / 25 (Saat)	5
	Dersin AKTS Kredisi	5

