



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		Gıda Proseslerinin Yan Ürünleri							
Ders Kodu		FE427		Ders Düzeyi		Lisans			
AKTS Kredi	5	İş Yüğü	120 (Saat)	Teori	2	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı		Dersin amacı gıda proseslerinde yan ürünlerin oluşumunu, uzaklaştırma yöntemlerini, atık yönetiminde karşılaşılan problemleri tanıtmaktır							
Özet İçeriğı		Giriş, atık dönüşümünün temelleri, bitkisel gıda işleme yan ürünleri, hayvansal gıda işleme yan ürünleri, çevresel kaygılar ve sürdürülebilir gelişme .							
Staj Durum		Yok							
Öğretim Yöntemleri		Anlatım (Takrir), Tartışma							
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)			Prof. Dr. Hilal ŞAHİN NADEEM						

Ders Koşulları

Yabancı Dil Yeterlik Koşulu	Var
-----------------------------	-----

Ölçme ve Değerlendirme Araçları

Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	30
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	70
Ödev	1	10

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	Valorization of Food Processing By-Products, M. Chandrasekaran, CRC Press, 2013, ISBN 9781439848852
2	Utilization of By-Products and Treatment of Waste in the Food Industry, V. Oreopoulou and W. Russ, Springer, 2007, ISBN-10: 0-387-33511-0

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Gıda işleme yan ürünleri, gıda işleme yan ürünlerinin çevresel kaygıları ve yasal düzenlemeler
2	Teorik	Gıda teknolojisinin temelleri, gıda atık işleme teknolojilerinin proses mühendisliği ve ekonomisi
3	Teorik	Gıda işleme yan ürünlerinin mikrobiyolojisi, fermentasyonu, gıda işleme yan ürünlerinin biodönüşümü için enzim teknolojileri
4	Teorik	Gıda işleme yan ürünlerinin değerlendirilmesine yönelik biyolojik proseslerin izlenmesinde analiz yöntemleri
5	Teorik	Yan tohumların yan ürünleri
6	Teorik	Kök, yumru ve şeker kamışı yan ürünleri
7	Teorik	Çay, kahve, kakao ve baharat yan ürünleri
8	Ara Sınav (Vize)	Ara Sınav
9	Teorik	Meyve ve sebze yan ürünleri
10	Teorik	İçecek yan ürünleri
11	Teorik	Süt endüstrisinin yan ürünleri
12	Teorik	Et, kümes hayvanı ve yumurta yan ürünleri
13	Teorik	Su ürünlerinin yan ürünleri
14	Teorik	Çevresel kaygılar ve sürdürülebilir gelişme
15	Teorik	Gelecek yönelimleri ve araştırma ihtiyaçları
16	Dönem Sonu Sınavı (Final)	Final Sınavı

Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş Yüğü Hesabı (Ortalama Saat)

Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yüğü
Kuramsal Ders	14	4	2	84
Ödev	1	10	2	12
Ara Sınav	1	8	2	10



Dönem Sonu Sınavı	1	12	2	14
Toplam İş Yüğü (Saat)				120
Yuvarla [Toplam İş Yüğü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				5
*25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.				

Dersin Öğrenme Çıktıları

1	Dersi tamamlayan öğrenciler; Gıda proseslerinin yan ürünlerini ve bunların kullanım potansiyelini öğrenir
2	Bitkisel ve hayvansal kaynaklı önemli gıda işleme endüstrilerini tekrar inceler.
3	Yan ürünlerin değerlendirilmesine yönelik proses geliştirmeye yönelik ekonomik durumları analiz eder.
4	Gıda işleme yan ürünlerinin ve atıklarının biyokimyasal ve mikrobiyal özelliklerini tanıır.
5	Yan ürünlerin değerlendirilmesine yönelik potansiyel biyoteknolojileri kavrar.
6	Fermentasyon ve enzim teknolojileri ile yan ürünlerin uzaklaştırılmasının izlenmesine yönelik analiz tekniklerini tanıır.
7	Konuyla ilgili yasal düzenlemeler, çevresel kaygılar, araştırma boşlukları ve gelecek trendler hakkında bilgi sahibi olur.

Program Çıktıları (Gıda Mühendisliği Programı)

1	Matematik, fen bilimleri ve mühendislik bilgilerini gıda mühendiliği alanında kuramsal ve uygulamalı olarak kullanabilme becerisinin geliştirilmesi
2	Gıda mühendisliği ile ilgili kalite, mikrobiyoloji ve mühendislik problemlerini tanımlama ve çözme becerisinin kazanılması
3	Gıda mühendisliği ile ilgili bir sistemin bir bölümünü veya tümünü hedeflenen çıktılar doğrultusunda tasarlayabilme
4	Gıda mühendisliğinde deneysel ve teknolojik çalışmalar için gerekli modern araç ve gereçleri kullanabilme
5	Deney tasarlama ve yapma, veri toplama ve değerlendirme, elde edilen sonuçları çözümleyebilme
6	Gıda üretim teknolojilerinde kullanılan temel ve yeni geliştirilen sistemleri kavrayabilme
7	Disiplin içi ve disiplinler arası bireysel ve ekip çalışması yapabilme ve sorumluluk üstlenebilme
8	Bağımsız olarak düşüncelerini sözlü ve yazılı olarak hem Türkçe hem de İngilizce olarak açık ve öz bir şekilde ifade edebilme
9	Yaşam boyu öğrenmeyi ilke edinerek, mesleki ve akademik gelişmeleri takip etme
10	Mesleki ve etik sorumluluk bilincine sahip olma
11	Dönemsel sorunlar hakkında bilgi sahibi, araştırma ve geliştirme becerisi yüksek, yönetim ve girişimcilik becerilerine sahip olabilme
12	Gıda mühendisliği sorunlarının çözümünde çevre sorunları, insan sağlığı, iş güvenliği gibi evrensel boyuttaki konularda farkındalığın artması

Program ve Öğrenme Çıktıları İlişkisi 1:Çok Düşük, 2:Düşük, 3:Orta, 4:Yüksek, 5:Çok Yüksek

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5	ÖÇ6	ÖÇ7
PÇ1	4	3	3				3
PÇ2	4	5	5	3	3		3
PÇ3	4	5	5	5	5		3
PÇ4						5	
PÇ5		3	3	3	3		
PÇ6					5	5	
PÇ11	3					5	
PÇ12	3				5	5	4

