



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		Süt İşletmelerinde Temel İşlemler							
Ders Kodu		SU119		Ders Düzeyi		Önlisans			
AKTS Kredi	4	İş Yüklü	104 (Saat)	Teori	2	Uygulama	1	Laboratuvar	0
Dersin Amacı		Bu ders ile öğrencilere Türk Gıda Kodeksi ve TS standartlarına uygun olarak süt işletmelerinde Hammadde ve Yardımcı Madde Kabulü Yapmak, Süt ve Ürünleri İçin Ön İşlemler Yapma yeterliliklerinin kazandırılması amaçlanmaktadır							
Özet İçeriği		Bu derste; çiğ süt çeşitleri ve inek sütünün kimyasal bileşimi incelenerek işletmeye gelen sütlerin ürüne işlenmeden önce hangi işlem aşamalarından nasıl geçtiği konuları işlenmektedir.							
Staj Durum		Yok							
Öğretim Yöntemleri		Anlatım (Takrir), Deney, Gösterip Yaptırma, Tartışma, Örnek Olay, Bireysel Çalışma, Problem Çözme							
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)			Öğr. Gör. Şevki ÇETİNER						

Ölçme ve Değerlendirme Araçları

Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	40
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	70

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	Süt teknolojisi Sütün Bileşimi ve İşlenmesi. Prof.Dr. Mustafa METİN. 2012. Ege Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Yayınları.
2	Süt Teknolojisi. Prof.Dr. Atilla YETİŞMEYEN. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları.
3	Süt Teknolojisi. Prof.Dr. Ahmet KURT. 1996. Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları .
4	Dairy Processing Handbook. Gösta Bylund. 2015. Tetra Pak.
5	Süt Teknolojisi. Atilla KONAR. 2015. Çukurova Üniversitesi Yayınları

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Sütün nitelikleri
	Uygulama	Sütün fiziksel özelliklerinin karşılaştırılması
2	Teorik	Sütün nitelikleri
	Uygulama	Sütün asitliği
3	Teorik	Sütün nitelikleri
	Uygulama	Sütün kurumadde sinin tespiti ve vizkozite, redoks potansiyeli ve sütün tampon özelliği
4	Teorik	Süt işletmelerinde miktar ölçümü
	Uygulama	Süt miktarının hacimsel ve kütsel olarak belirlenmesi
5	Teorik	Süt işletmelerinde miktar ölçümü +Hammadde ve yardımcı maddelerin depolanması
	Uygulama	Sütün miktarının hacimsel olarak ölçülüp kütsel olarak belirlenmesi ve işletmeye gelen sütün saklanması ve hammaddenin depolanması ve saklanması
6	Teorik	Sütün temizlenmesi
	Uygulama	Sütün filtrelerle ve bezlerle temizlenmesi
7	Teorik	Sütün temizlenmesi
	Uygulama	Klarifikatörlerle sütün temizlenmesi
8	Ara Sınav (Vize)	Arasınav
9	Teorik	Süt yağının ayrılması
	Uygulama	Sütü asitlendirerek yağının ayrılması, sütü bekleterek yağının ayrılması
10	Teorik	Süt yağının ayrılması
	Uygulama	Krema separatörleri kullanarak süt yağının ayrılması
11	Teorik	Sütün havasını ve kokusunun alınması
	Uygulama	Sütün ağız açık tanklarda ısıtarak ve deaeratörler kullanarak kokusunun ve havasının giderilmesi
12	Teorik	Sütün standardizasyonu
	Uygulama	Süt yağının standardizasyonun hesaplamaları
13	Teorik	Sütün standardizasyonu
	Uygulama	Sütün kurumadde standardizasyonu hesapları



14	Teorik	Sütün standardizasyonu+Sütün homojenizasyonu
	Uygulama	Sütün kurumaddesinin evaporasyonla standardize edilmesi ve Süt yağının yüzey alanının artırılması
15	Teorik	Sütün homojenizasyonu
	Uygulama	Homojenizatörle sütün yağının homojenize edilmesi
16	Dönem Sonu Sınavı (Final)	YARIYIL SONU SINAV

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

Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yükü
Kuramsal Ders	14	0	2	28
Uygulamalı Ders	14	0	1	14
Okuma	15	0	2	30
Bireysel Çalışma	2	12	3	30
Ara Sınav	1	0	1	1
Dönem Sonu Sınavı	1	0	1	1
Toplam İş Yükü (Saat)				104
Yuvarla [Toplam İş Yükü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				4

*25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.

Dersin Öğrenme Çıktıları

1	Sütün kimyasal yapısını bilir
2	Sütteki istenmeyen gazları almasını bilir ve yapar
3	Sütteki homojenizasyon işlemini bilir ve yapar
4	Çiğ sütün temizlenmesini bilir ve yapar
5	Sütün standardizasyonunu bilir ve yapar
6	İşletmeye gelen sütün miktarını ölçmesini bilir ve yapar
7	Süte uygulanan ısı işlemleri bilir ve yapar

Program Çıktıları (Süt ve Ürünleri Teknolojisi Programı)

1	Süt işletmelerindeki temel işlemleri uygulayabilme
2	Süt ve Ürünleri İşletmelerinde hijyen ve sanitasyon kurallarını uygulayabilme
3	Süt ve endüstrisinde kullanılan makineleri tanıyabilmek ve kullanabilme
4	Süt ve ürünleri kalite kontrol tekniklerini bilme ve kontrol sonuçlarını değerlendirebilme
5	Mesleki etik ve sorumluluk bilgisine sahip olabilme
6	Bireysel ve ekip halinde çalışabilme
7	Yazılı ve sözlü olarak iletişim kurabilme
8	Temel kimya ve mikrobiyolojisi bilgisine sahip olabilme
9	Süt hayvancılığı ile ilgili bilgi sahibi olabilme
10	Çiğ süt analizleri yapabilme
11	Çeşitli süt ürünleri analizlerini yapabilme
12	Süt ve ürünlerini ambalajlayabilme
13	Çeşitli süt ürünleri yapabilme
14	Süt tesisleri ve kuruluş organizasyonu hakkında bilgi sahibi olmak ve yapabilme

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			5	5	5	5	5
PÇ2				4	4	4	4
PÇ3			5	5	5	4	4
PÇ4	5	5	5	5	5	4	4
PÇ8	5	5					
PÇ10	4	4					
PÇ11	4	4					
PÇ12	4	4					

