

SÜT TEKNOLOJİSİ

1	Ders Adı:	SÜT TEKNOLOJİSİ
2	Ders Kodu:	GMD3206
3	Ders Türü:	Zorunlu
4	Ders Seviyesi	Lisans
5	Dersin Verildiği Yıl:	3
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	6
7	Dersin AKTS Kredisi:	3.00
8	Teorik Ders Saati (saat/Hafta)	2.00
9	Uygulama Ders Saati(saat/Hafta)	0.00
10	Laboratuvar Ders Saati (saat/hafta) :	2
11	Dersin Önkoşulu:	Yok
12	Dersin Dili:	Türkçe
13	Dersin Veriliş Şekli:	Yüz yüze
14	Dersin Koordinatörü:	Prof. Dr. TULAY ÖZCAN
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	Prof. Dr. Lutfiye YILMAZ-ERSAN
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	Prof. Dr. Tülay ÖZCAN Bursa Uludag University Faculty of Agriculture Department of Food Engineering 16059 Görükle/Bursa Phone: 0224 2941498 Fax: 0224 2941402 e-mail: tulayozcan@uludag.edu.tr
17	Dersin WEB adresi:	
18	Dersin Amacı:	Bu dersin amacı, öğrencileri sütün oluşumu, bileşimi ve kalite özellikleri konusunda temel kavram ve prensipler hakkında bilgilendirmektir.
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	Ders öğrencilerde, süt endüstrisi hakkında bilgi birikimi oluşturmaktadır.
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Sütün oluşumu konusunda bilgi sahibi olma
	2	Sütün bileşenleri ile besleyici özelliği hakkında bilgi edinme
	3	Süt kimyası ve biyokimyası hakkında bilgi sahibi olma
	4	Süt mikrobiyolojisi hakkında bilgi edinme
	5	Sütün kalite özellikleri hakkında bilgi edinme
	6	
	7	
	8	
	9	
	10	
21	Dersin İçeriği:	

Hafta	DERS İÇERİKLERİ	
	Teorik	Uygulama
1	Sütçülüğün tarihsel gelişimi ve Türkiye de süt sektörü	
2	Sütün oluşum mekanizması	
3	Sütün bileşimi ve etkileyen faktörler	
4	Çeşitli hayvanların sütleri ve özellikleri	
5	Sütün fiziksel özellikleri	
6	Sütün kimyasal özellikleri	
7	Süt mikrobiyolojisi	
8	Süt biyokimyası ve süt jelleri	
9	Sütün doğal fonksiyonel ve antimikrobiyel bileşenleri ve mekanizmaları	
10	Süt işletmelerinde hijyen ve sanitasyon	
11	Sütün ısıtılması, pastörizasyon ve sterilizasyon yöntemleri	
12	Süt ve ürünlerinin işlenmesinde ısı işleme bağımlı olmayan alternatif yöntemler	
13	Süt teknolojisinde koyulaştırma ve kurutma teknolojisi: Süt tozu üretim teknolojisi	
14	Dondurma teknolojisi	
22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	Süt Teknolojisi (Prof. Dr. Ekrem KURDAL, Prof. Dr. Tülay ÖZCAN, Prof. Dr. Lütfe YILMAZ, U. Ü. Z. F. Ders Notu) Süt Teknolojisi: Sütün Bileşimi ve İşlenmesi (Prof. Dr. Mustafa Metin) Advanced Dairy Chemistry (Volume 1, 2, 3) (Edited by P.F. Fox) Dairy Chemistry and Biochemistry (Edited by P.F. Fox, P.L.H. McSweeney)
23	Değerlendirme	
YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI		SAYISI KATKI YÜZDESİ
Ara Sınav		1 40.00
Kısa Sınav		0 0.00
Ödev		0 0.00
Yıl Sonu Sınavı		1 60.00
Toplam		2 100.00
Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı		40.00
Finalin Başarıya Oranı		60.00
Toplam		100.00
Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları		Bu derste, araştırma ve sorgulamaya dayalı öğrenme argümantasyon, farklı lab yaklaşımları, probleme dayalı öğrenme, işbirlikli öğrenme gibi öğretim model ve yöntemleri kullanılmaktadır. Ders 1 adet ödev, 1 ara sınav, 1 yarıyıl sonu sınavı ile değerlendirilmektedir. Ayrıca özdeğerlendirme ve akran değerlendirme gibi alternatif değerlendirmeler de yapılmaktadır. Değerlendirme sonucunda başarı bağıl değerlendirme şeklinde yapılmaktadır.

24	AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU		
ETKİNLİK	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Teorik Dersler	14	2.00	28.00
Uygulamalı Dersler	14	2.00	28.00
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	0	0.00	0.00
Ödevler	0	0.00	0.00
Projeler	0	0.00	0.00
Arazi Çalışmaları	0	0.00	0.00
Arasınaylar	1	15.00	15.00
Diğer	0	0.00	0.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	20.00	20.00
Toplam İş Yüğü			91.00
Toplam İş Yüğü / 30 saat			3.03
Dersin AKTS Kredisi			3.00

25	PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE DERS ÖĞRETİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU															
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12	PY13	PY14	PY15	PY16
ÖK1	5	4	4	4	5	5	4	5	4	5	5	0	0	0	0	0
ÖK2	5	3	4	3	5	5	4	5	4	5	5	0	0	0	0	0
ÖK3	5	3	3	3	5	5	4	5	4	5	4	0	0	0	0	0
ÖK4	5	3	4	4	5	5	4	5	4	5	5	0	0	0	0	0
ÖK5	5	4	4	4	4	5	4	5	4	5	5	0	0	0	0	0
ÖK: Öğrenme kazanımlar PY: Program yeterlilikleri																
Katkı Düzeyi:	1 çok düşük			2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek			