

SÜT ÜRÜNLERİ BİYOKİMYASI

1	Ders Adı:	SÜT ÜRÜNLERİ BİYOKİMYASI
2	Ders Kodu:	GMB5337
3	Ders Türü:	Seçmeli
4	Ders Seviyesi	Yüksek Lisans
5	Dersin Verildiği Yıl:	1
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	1
7	Dersin AKTS Kredisi:	6.00
8	Teorik Ders Saati (saat/Hafta)	3.00
9	Uygulama Ders Saati(saat/Hafta)	0.00
10	Laboratuvar Ders Saati (saat/hafta) :	0
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:	
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	Prof. Dr. Tülay ÖZCAN Bursa Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Gıda Mühendisliği Bölümü 16059 Görükle/Bursa Tel: 0 224 2941498 Fax: 0 224 2941402 e-posta: : tulayozcan@uludag.edu.tr
17	Dersin WEB adresi:	
18	Dersin Amacı:	Bu dersin amacı, öğrencileri süt ürünleri üretimi sırasında oluşan kimyasal ve biyokimyasal değişimler konusunda temel kavram ve prensipler hakkında bilgilendirmektir.
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	Ders, öğrencilerde sütte oluşan kimyasal ve biyokimyasal değişimler hakkında bilgi birikimi oluşturmaktadır.
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Sütün fiziksel özellikleri hakkında bilgi edinme
	2	Kazein kimyası ve sütün pıhtılaşma mekanizması hakkında bilgi sahibi olma
	3	Süt ürünleri üretimi sırasında oluşan kimyasal ve biyokimyasal (glikoliz, proteoliz ve lipoliz) hakkında bilgi sahibi olma
	4	Süt ürünlerinin reolojik ve tekstürel özellikleri ile ilgili bilgi edinme
	5	Sütteki iz elementler (vitaminler, mineral maddeler vb.) hakkında bilgi edinme
	6	Süt ve ürünlerine bulaşan kontaminantlar (Aflotoksin M1, Antibiyotik ve Pestisitler vb) hakkında bilgi edinme
	7	

	8	
	9	
	10	
21	Dersin İçeriği:	
Hafta	DERS İÇERİKLERİ	
	Teorik	Uygulama
1	Sütün oluşumu	
2	Sütün fiziksel özellikleri-1	
3	Sütün fiziksel özellikleri-2	
4	Süt lipitleri ve lipitlerde meydana gelen değişimler	
5	Süt proteinleri ve proteinlerde meydana gelen değişimler	
6	Süt şekeri ve reaksiyonları	
7	Kazein kimyası ve sütün pıhtılaşma mekanizması	
8	Süt ve ürünlerinde glikoliz, proteoliz ve lipoliz	
9	Süt ve ürünlerinde amino asit katabolizması ve aroma oluşumu	
10	Süt ve ürünlerinde reoloji ve tekstür	
11	Sütteki mineral maddeler	
12	Sütteki vitaminler	
13	Süt ve ürünlerinde mikrobiyel değişimler	
14	Aflotoksin M1, Antibiyotik ve Pestisitler vb. kalıntılar	
22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	Süt ve Ürünleri Fizik ve Kimyası (Doç. Dr. Tülay ÖZCAN basılmamış ders notu) 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) Cheese: General aspects 3 (Edited by P. F. Fox) Milk and Milk Products: Technology, Chemistry, and Microbiology (Edited by A. H. Varnam, J. P. Sutherland)
23	Değerlendirme	
YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI		SAYISI
Ara Sınav		0
Kısa Sınav		0
Ödev		4
Yıl Sonu Sınavı		1
Toplam		5
		KATKI YÜZDESİ
		0.00
		0.00
		50.00
		50.00
		100.00

Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı	50.00
Finalin Başarıya Oranı	50.00
Toplam	100.00
Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları	Değerlendirme için; ödev verilmekte ve final sınavı 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)	14	2.00	28.00
Ödevler	4	10.00	40.00
Projeler	0	0.00	0.00
Arazi Çalışmaları	0	0.00	0.00
Arasınavlار	0	0.00	0.00
Diğer	0	0.00	0.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	50.00	50.00
Toplam İş Yüğü			174.00
Toplam İş Yüğü / 30 saat			5.80
Dersin AKTS Kredisi			6.00

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	5	5	5	5	4	4	4	3	4	0	0	0	0	0	0
ÖK2	5	5	5	5	5	4	4	4	3	4	0	0	0	0	0	0
ÖK3	5	5	5	5	5	4	4	4	3	4	0	0	0	0	0	0
ÖK4	5	5	5	5	5	4	4	4	3	4	0	0	0	0	0	0
ÖK5	5	5	5	5	5	4	4	4	3	4	0	0	0	0	0	0
ÖK6	5	5	5	5	5	4	4	4	3	4	0	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
---------------	-------------	---------	--------	----------	--------------