

Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	Kredi	AKTS
Süt ve Süt Ürünleri Teknolojisi	GDM 309	5	2 + 2	3	5

Ön Koşul Dersleri	
Önerilen Seçmeli Dersler	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Seviyesi	Lisans
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Koordinatörü	Prof.Dr. AHMET AYAR
Dersi Verenler	Prof.Dr. AHMET AYAR,
Dersin Yardımcıları	Araş.Gör.Hatice SIÇRAMAZ
Dersin Kategorisi	Alanına Uygun Temel Öğretim
Dersin Amacı	Öğrencilerin sütün bileşimi ve diğer özellikleri hakkında bilgilendirilmesi, kaliteli süt eldesi ve ürünlere işlenmesi, üretilen ürünlerin ambalajlanması, uygun şartlarda muhafazasının sağlanması bakımından öğrencilerin bilinçlendirilmesi. Süt ürünlerinin özellikleri ve üretimi hakkında öğrencilerin bilgi ve tecrübe kazanmalarını sağlamak. Süt işletmeciliği yönünden öğrencilere tecrübe kazandırmak
Dersin İçeriği	Sütün özellikleri. Sütün depolanması ve taşınması. Sütün uygun işlemlerle ürünlere dönüştürülmesi. Kaliteli süt ve ürünleri üretimi. Süt ve ürünlerine uygulanan ön işlemler, ürünlerin depolanması ve ambalajlanması.

#	Ders Öğrenme Çıktıları	Öğretim Yöntemleri	Ölçme Yöntemleri
1	Sütü tanı ve niteliklerini öğrenir	Anlatım, Soru-Cevap, Alıştırma ve Uygulama, Gösterip Yaptırma, Grup Çalışması, Deney / Laboratuvar, Problem Çözme,	Sınav , Ödev,
2	Kaliteli süt ve süt ürünleri üretimi hakkında bilgi sahibi olur	Anlatım, Soru-Cevap, Alıştırma ve Uygulama, Gösterip Yaptırma, Grup Çalışması, Deney / Laboratuvar, Problem Çözme,	Sınav , Ödev,
3	Süte uygulanan muhafaza yöntemlerini ve ön işlemleri bilir	Anlatım, Soru-Cevap, Alıştırma ve Uygulama, Gösterip Yaptırma, Grup Çalışması, Deney / Laboratuvar, Problem Çözme,	Sınav , Ödev,
4	Sütün ürünlere nasıl işlendiğini kavrar	Anlatım, Soru-Cevap, Alıştırma ve Uygulama, Gösterip Yaptırma, Grup Çalışması, Deney / Laboratuvar, Problem Çözme,	Sınav , Ödev, Performans Görevi,
5	Süt ve ürünlerinin ambalajlanması hakkında bilgi sahibi olur	Anlatım, Soru-Cevap, Alıştırma ve Uygulama, Gösterip Yaptırma, Grup Çalışması, Deney / Laboratuvar, Problem Çözme,	Sınav , Ödev,
6	Süt ve ürünlerinin kalite kontrolünü yapabilir	Anlatım, Soru-Cevap, Alıştırma ve Uygulama, Gösterip Yaptırma, Grup Çalışması, Deney / Laboratuvar, Problem Çözme,	Sınav , Ödev,
7	Süt ve ürünlerinin depolama, taşıma esaslarını öğrenir.	Anlatım, Tartışma, Gösteri,	Sınav , Ödev,

Hafta	Ders Konuları	Ön Hazırlık
1	Sütün tanımı, bileşimi ve özellikleri	
2	Kaliteli süt üretimi ve muhafazası	
3	Süte uygulanan ön işlemler	
4	İçme sütü üretimi:Pastörize süt	
5	İçme sütü üretimi: Sterilize süt	
6	Fermente süt ürünleri üretimi: Yoğurt, kefir	
7	Tereyağı üretimi	
8	Peynir teknolojisi: Genel peynir üretimi	
9	Peynir teknolojisi: Beyaz, Kaşar ve Tulum peyniri	
10	Arasınav	
11	Koyulaştırılmış ve kurutulmuş süt ürünleri teknolojisi	
12	Dondurma üretim teknolojisi	
13	Sütçülük artıkları	
14	İşletme ziyareti	



Kaynaklar	
Ders Notu	1 Ders sunuları 2 Üçüm;&ncüm;&M. Süm;&t ve Mamüm;&leri Teknolojisi. Meta Basım Matbaacılık, İzmir,(2005).

Kaynaklar	
Ders Kaynakları	2. http://www.rpaulsingh.com/animated%20figures/ animationlisttopic.htm
	3 http://www.foodsci.uoguelph.ca/dairiedu/home.html
	4 http://hbogm.meb.gov.tr/modulerprogramlar/kursprogramlari / gida
	5 Metin,M. Süt Teknolojisi, Sütün Bileşimi ve İşlenmesi. Ege Üniversitesi Basımevi, İzmir, (2001)

Sıra	Program Çıktıları	Katkı 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	
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.					X
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.					
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.					
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki 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.				X	

Değerlendirme Sistemi

Yarıyıl Çalışmaları	Katkı Oranı
1. Ara Sınav	40
1. Kısa Sınav	10
2. Kısa Sınav	10
1. Ödev	10
1. Performans Görevi (Uygulama)	10
1. Performans Görevi (Laboratuvar)	20
Toplam	100
1. Yıl İçinin Başarıya	50
1. Final	50
1. İş Sağlığı ve Güvenliği	0
Toplam	100



AKTS - İş Yüğü Etkinlik	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (Sınav haftası dahildir: 16x toplam ders saati)	16	4	64
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	16	2	32
Ara Sınav	1	2	2
Kısa Sınav	2	4	8
Ödev	1	5	5
Performans Görevi (Laboratuvar)	7	2	14
Final	1	2	2
Toplam İş Yüğü			127
Toplam İş Yüğü / 25 (Saat)			5,08
Dersin AKTS Kredisi			5