



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		Peynir Teknolojileri							
Ders Kodu		VBH637		Ders Düzeyi		Doktora			
AKTS Kredi	3	İş Yüğü	75 (Saat)	Teori	1	Uygulama	2	Laboratuvar	0
Dersin Amacı		Sütün pıhtılaşma mekanizmasını peynir üretim teknolojilerini ve peynir çeşitleri hakkında ayrıntılı bilgi sahibi olmak							
Özet İçeriğı		Peynirin besin değeri, süt proteinlerinin biyokimyasal yapısı, süt pıhtılaşma mekanizması, peynir üretimi, peynir çeşitleri, yumuşak, yarı sert, sert ve çok sert peynirlerin üretim teknolojileri							
Staj Durum									
Öğretim Yöntemleri		Anlatım (Takrir), Deney, Gösterip Yaptırma, Tartışma, Bireysel Çalışma							
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)			Dr. Öğr. Üyesi Cemil ŞAHİNER						

Ölçme ve Değerlendirme Araçları

Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	40
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	60

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	Sütün pıhtılaşma nitelikleri
2	Süt Teknolojisi

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Peynirin Tarihçesi, peynirin beslenmedeki önemi, peynirlerin sınıflandırılması
	Uygulama	Sütün kimyasal kalite testleri
2	Teorik	Peynirin besinsel bileşimi ve öğeleri
	Uygulama	Sütte boya indirgenme testleri
3	Teorik	Süt proteinlerinin kimyası, süt proteinlerinin pıhtılaşma mekanizması
	Uygulama	Sütte antibiyotik kalıntı arama testleri
4	Teorik & Uygulama	Süt hijyeninin peynir kalitesine etkisi, peynir üretimi öncesi sütlere uygulanan ilk işlemler & Sütte toplam canlı sayısı ve somatik hücre sayısının belirlenmesi
5	Teorik	Peynir üretim aşamaları (Pıhtılaşma-Süzme-Pıhtının işlenmesi-Süzme-Baskı-Tuzlama-Olgunlaştırma-Muhafaza)
	Uygulama	Peynirde rutubet ve kül tayini
6	Teorik	Peynir üretiminde kullanılan starter kültürler, peynirlerin olgunlaşmasını etkileyen faktörler ve meydana gelen değişimler
	Uygulama	Peynirde asitlik tayini
7	Teorik & Uygulama	Yerli peynir çeşitleri (beyaz peynir, kaşar, tulum, mihaliç, çerkez, dil, otlu peynir vb.) & Peynirde tuz tayini
8	Ara Sınav (Vize)	Arasınav
9	Teorik	Sert peynirler (Emmental, gravyer, cheddar, chester, provolone, parmesan peyniri)
	Uygulama	Peynirde protein tayini
10	Teorik	Dilimlik peynirler (Edam, tilsit, gouda, step, trappist peyniri)
	Uygulama	Peynirde yağ tayini
11	Teorik	Yarı sert dilimlik peynirler (Wilstermarsch, krema, bira, gorgonzola, roquefort peyniri)
	Uygulama	Peynirlerde aerobik mezofilik bakteri, koliformlar, maya ve küflerin belirlenmesi
12	Teorik	Ekşitilmiş süttten yapılan peynirler (otlu peynirler, ekşitilmiş süttten yapılan küflü peynirler, üzerleri yapışkan peynirler)
	Uygulama	Peynir üretiminde maya kuvveti testleri
13	Teorik & Uygulama	Yumuşak peynir üretimi (yüzeyleri yapışkan yumuşak peynirler: Limburg, romadur, münster peyniri; küflü yumuşak peynirler: Camembert, birie peyniri) & Peynirlerde laktik asit bakterilerinin belirlenmesi
14	Teorik	Taze peynir üretimi (Quark, katmerli, cottage peynirler)
	Uygulama	Beyaz peynir üretimi



15	Teorik	Piştirilmiş peynirler ve diğer peynir tipleri hakkında genel bilgiler (koyun, keçi ve manda sütlerinden yapılan peynirler, peynir altı suyundan yapılan peynirler, peynir tozu ve margarin peynirleri, eritme peynirleri)
	Uygulama	Lor peyniri üretimi
16	Dönem Sonu Sınavı (Final)	Final sınavı

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	1	14
Uygulamalı Ders	14	0	2	28
Ara Sınav	1	11	1	12
Dönem Sonu Sınavı	1	20	1	21
Toplam İş Yükü (Saat)				75
Yuvarla [Toplam İş Yükü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				3

*25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.

Dersin Öğrenme Çıktıları

1	Çiğ sütün bileşimi ve kompozisyonunu öğrenmiş olmak
2	Süt proteinlerinin pıhtılaşma mekanizmasını öğrenmek
3	Peynir üretiminde maya kuvveti ve miktarını ayarlamayı öğrenmek
4	Peynir çeşitlerini ve teknolojisini öğrenmek
5	Peynirde görülen fiziksel, kimyasal ve mikrobiyolojik kusurları öğrenmek
6	Peynir üretiminde gıda güvenliğini sağlamak ve HACCP uygulamaları

Program Çıktıları (Veterinerlik Gıda Hijyeni ve Teknolojisi Doktora Programı)

1	Gıda Hijyeni ve Teknolojisi çalışma alanı ile ilgili ileri düzeyde bilimsel yeterliliğe ve bilgi birikimine sahip olur (Bilgi).
2	Öncelikle tek tıp-tek sağlık konsepti olmak üzere Gıda Hijyeni ve Teknolojisi ile ilişkili çeşitli disiplinler arası etkileşimi kavrayarak, bu alanda sahip olduğu bilgi birikimini kullanır (Bilgi).
3	Hayvansal gıdalarla ilgili sorunları çözebilme yönelik projelerde yer alabilecek yeterliliğe sahiptir (Beceri).
4	Alanı ile ilgili edindiği bilgileri, farklı disiplinlerdeki bilgiler ile bütünleştirerek yorumlar ve gerekli durumlarda bilimsel bilgi ve çözüm önerileri oluşturur (Beceri).
5	Mesleki, toplumsal ve etik değerlere ve gerekli bilimsel formasyona sahip olarak ekip çalışması içerisinde yer alabilir, gerektiğinde de bireysel sorumluluk üstlenebilir (Bağımsız Çalışabilme ve Sorumluluk Alabilme Yetkinliği).
6	Bilimsel bilginin elde edilmesi ve sunulması ile ilgili yöntemleri kavrar, gıda alanında bilimsel çalışma hazırlayabilme, sunabilme ve etkinlikte bulunabilme yeteneğine sahiptir (Öğrenme Yetkinliği).
7	Doktora programı sırasında kazandığı bilgi ve becerileri değerlendirerek, mesleki bilgi gelişimini sağlayacak çalışmalarda yeni bilgileri ve bilgi kaynakları belirler ve kullanır (Öğrenme Yetkinliği).
8	Kazanmış olduğu bilimsel yeterlilik ve mesleki özgüvenle birlikte mesleki ve profesyonel ortamdaki sosyal ilişkilerde gerekli olan iletişim becerilerine sahiptir (İletişim ve Sosyal Yetkinlik).
9	Alanı ile ilgili bilimsel bilgileri derler ve amaca yönelik olarak değerlendirerek yorumlar (Alana Özgü Yetkinlik).
10	Gıda hijyeni ve kontrolü, et muayenesi ve teknolojisi, süt kalitesi ve güvenliği, kalite kontrol sistemleri, halk sağlığı, su hijyeni ve su ürünleri teknolojisi, hayvan refahı, kanatlı eti üretimi ve kontrolü ile domuz eti kalitesi konularında ileri derecede bilgi sahibidir (Bilgi).
11	Gıda Hijyeni ve Teknolojisi laboratuvarlarındaki cihazları ve sarf malzemelerini belirler ve kullanır (Beceri).
12	Gıda hijyeni ile ilişkili mikrobiyolojik, kimyasal, serolojik ve moleküler düzeyde tanı yöntemleri hakkında ileri düzeyde bilgi sahibi olur (Bilgi).
13	Çiftlikten sofraya gıda güvenliği kavramını bilir ve uygular (Bilgi).

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

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5	ÖÇ6
PÇ1	5	5	4	5	5	4
PÇ2	3					3
PÇ3	4	4	4	4	4	4
PÇ4	5	5	5	5	5	5
PÇ6	5	5	5	5	5	5
PÇ7	5	5	5	5	5	5
PÇ9	5	5	5	5	5	5



PÇ10	4	4	4	4	4	4
PÇ11					4	
PÇ12					4	
PÇ13	4			4	4	5

