

ET HİJYENİ ve TEKNOLOJİSİ

1	Ders Adı:	ET HİJYENİ ve TEKNOLOJİSİ
2	Ders Kodu:	VET5401
3	Ders Türü:	Seçmeli
4	Ders Seviyesi	Lisans
5	Dersin Verildiği Yıl:	5
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	9
7	Dersin AKTS Kredisi:	3.00
8	Teorik Ders Saati (saat/Hafta)	2.00
9	Uygulama Ders Saati(saat/Hafta)	1.00
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. ŞAHSENE ANAR
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	Yok
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	e-posta: aeyigor@uludag.edu.tr Telefon: 02242941334 Adres: Uludağ Üniversitesi Veteriner Fakültesi Besin Hijyeni ve Teknolojisi Anabilim Dalı 16059 Görükle Kampusu Bursa
17	Dersin WEB adresi:	http://veteriner.uludag.edu.tr
18	Dersin Amacı:	Etin kontaminasyon kaynakları, etin mikroflorası, ette görülen bozulmalar, etteki kontaminasyonların önlenmesi, etlerin soğukta ve dondurarak muhafazası, et ürünleri üretiminde kullanılan alet/ekipman ile, et ürünleri üretiminde kullanılan katkı maddelerini, et ürünlerinin üretim teknolojilerini öğretmek, et ürünlerinin kaliteli, standart ve sağlık açısından güvenli olarak üretimi konusunda bilgi ve beceri kazandırmak.
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Etin kontaminasyon kaynaklarını ve mikroflorasını öğrenir
	2	Primer ve çapraz kontaminasyonları öğrenir ve kontaminasyonların azaltılması için gerekli ortam koşullarını sağlayabilir.
	3	Et teknolojisinde düşük ve yüksek sıcaklık uygulamalarını ve prensiplerini yorumlayabilir.
	4	Üretim prosesinde kullanılan alet, ekipman ve katkı maddelerinin işlevlerini tanımlayabilir.
	5	Et ürünlerinin üretim teknolojilerini öğrenir.
	6	Et ve et ürünlerinin muhafaza ve ambalajlanma kurallarını öğrenir.
	7	Et ve et ürünleri ile ilgili yasal düzenlemeler doğrultusunda analiz sonuçlarını yorumlayabilir.
	8	Et işletmelerinde hijyenik koşulları oluşturabilir.
	9	
	10	
21	Dersin İçeriği:	

Hafta	DERS İÇERİKLERİ	
	Teorik	Uygulama
1	Et ve et ürünlerinin tanımı, sınıflandırılması, ülkemiz ve dünyadaki durumu, et ürünleri üretiminin temel prensipleri, et ürünlerinin sınıflandırılması	Et işletmesinde hammadde muhafaza, üretim, parçalama, fermente ürün, haşlanmış ürün, dumanlama, soğuk muhafaza bölümlerinin tanıtımı
2	Etin kontaminasyon kaynakları, ette mikrobiyal yükü etkileyen faktörler, taze, soğutulmuş, dondurulmuş etin mikroflorası, ette görülen bozulmalar, et ve et ürünlerinde kontaminasyonun engellenmesi	Et işletmesinde temizlik ve dezenfeksiyon malzemeleri ile ambalaj malzeme depolarının tanıtımı
3	Et teknolojisinde düşük sıcaklık uygulamalarının temel prensipleri, karkasların soğutulması ve soğuk muhafaza, soğuk depo özellikleri, dondurma yöntemleri ve donmuş muhafaza, dondurulmuş etlerin çözündürülmesi	Et ürünleri üretiminde kullanılan alet ve ekipmanın tanıtımı
4	Et ürünleri üretiminde kullanılan temel materyaller, katkı maddeleri ve işlevleri	Et ürünleri üretiminde kullanılan katkı maddelerinin tanıtımı
5	Et ürünleri üretiminde kullanılan starter kültürlerde aranan özellikler, starter kültür olarak kullanılan mikroorganizmalar ve et ürünlerindeki işlevleri	Et parçalama, etlerin kalite sınıflarına göre perakende ayrılması
6	Et ürünlerinde kürlenme ve salamura yöntemleri: kuru salamura, yaş salamura ve çabuk salamura	Isıl işlem görmüş sucuk hamurunun hazırlanması, doldurulması ve ısıl işlemin uygulanışı
7	Et teknolojisinde dumanlamanın amacı, dumanın bileşenleri ve bileşenlerin et ürünlerindeki fonksiyonları, duman eldesi ve dumanlama yöntemleri	Et ürünlerinde dumanlamanın uygulanışı
8	Fermente sucuk üretiminde hammadde seçimi, sucuk hamuru formülasyonları ve hazırlanması, fermentasyon, olgunlaşma sırasında mikrobiyel değişimler, sucukta görülen bozukluklar	Fermente sucuk üretimi ve doğal koşullarda fermentasyon işleminin uygulanışı
9	Emülsiyon teknolojisi ile üretilen et ürünleri, sosis-salam formülasyonu, emülsiyonun hazırlanmasında dikkat edilecek noktalar, tutsüleme ve pişirme, salam ve sosislerde görülen hatalar	Salam üretim teknolojisi
10	Pastırma üretim teknolojisi, pastırmaların sınıflandırılması, pastırmada görülen bozukluklar	Pastırma üretim teknolojisi
11	Et teknolojisinde ısıl işlem uygulanması, mikroorganizmaların sıcaklık direncini etkileyen faktörler, konserve üretiminde D, Z ve F değerleri ile hedef mikroorganizma belirlenmesi, konserveleme sınıflandırılması, et konservesi üretimi, konservelemede görülen bozulmalar	Köfte üretim teknolojisi
12	Dönerlerin sınıflandırılması, dönerlik yaprak et ve kıymanın hazırlanması, endüstriyel döner üretimi, köfte hamurunun hazırlanması, füme dil, kavurma ve jöle işkembe üretim teknolojisi	Et ürünlerinde mikrobiyolojik analizler ve sonuçların yasal düzenlemelere göre yorumlanması
13	Taze etlerin, dondurulmuş etlerin, et ürünlerinin ambalajlanmasında temel esaslar, ambalaj materyali seçiminde dikkat edilecek noktalar, vakum ambalajlama ve kontrollü atmosfer koşullarında ambalajlama	Et ve et ürünlerinin MAP tekniği ile paketlenmesi ve vakum paketlenme
14	Et işletmelerinde personel hijyeni, temizlik ve dezenfeksiyon ilkeleri: kullanılan teknikler, uygulamalar	Et işletmelerinde temizlik ve dezenfeksiyonun kontrolü

22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	1.ANAR,Ş. Et ve Et Ürünleri Teknolojisi, Dora Yayınevi, Bursa, 2010. 2..HUI,Y.H.,NIP,W.K.,ROGERS,R.W.,OWEN, A.Y.Meat Science and Applications, Marcel Dekker Inc, Newyork, 2001. 3.GÖKALP, H.Y., KAYA,M., ZORBA,Ö. Et Ürünleri İşleme Mühendisliği, A.Ü.Yayın No: 786, A.Ü.Ziraat Fak. Ofset Tesisi, Erzurum, 1999. 4.ÖZTAN, A. Et Bilimi ve Teknolojisi, TMMOB Yayın No:1, Ankara, 2003.
-----------	---	--

23	Değerlendirme
-----------	---------------

YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALAR	SAYISI	KATKI YÜZDESİ
Ara Sınav	1	30.00
Kısa Sınav	1	10.00
Ödev	0	0.00
Yıl Sonu Sınavı	1	60.00
Toplam	3	100.00
Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı		40.00
Finalin Başarıya Oranı		60.00
Toplam		100.00
Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları		

24	AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU
-----------	-------------------------------

ETKİNLİK	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Teorik Dersler	14	2.00	28.00
Uygulamalı Dersler	14	1.00	14.00
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	14	3.00	42.00
Ödevler	0	0.00	0.00
Projeler	0	0.00	0.00
Arazi Çalışmaları	0	0.00	0.00
Arasınavlar	1	1.00	1.00
Diğer	1	1.00	1.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	1.00	1.00
Toplam İş Yüğü			87.00
Toplam İş Yüğü / 30 saat			2.90
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	3	1	3	4	1	1	5	5	3	1	3	3	0	0	0	0
ÖK2	3	1	3	4	1	1	5	5	3	1	3	3	0	0	0	0
ÖK3	3	2	3	4	1	1	5	5	4	2	5	3	0	0	0	0
ÖK4	2	3	3	4	2	1	5	5	3	3	3	2	0	0	0	0

ÖK5	3	3	2	4	2	1	5	5	3	2	4	3	0	0	0	0
ÖK6	3	3	2	4	2	1	5	5	3	2	3	2	0	0	0	0
ÖK7	3	3	5	3	2	1	5	5	4	3	3	3	0	0	0	0
ÖK8	3	3	4	4	2	1	5	5	5	5	4	4	0	0	0	0
ÖK: Öğrenme kazanımlar PY: Program yeterlilikleri																
Katkı Düzeyi:	1 çok düşük			2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek			