



## AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

|                                   |   |                                                                                                                                                                                                    |            |             |   |               |   |             |   |
|-----------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------|---|---------------|---|-------------|---|
| Dersin Adı                        |   | Et Bilimi                                                                                                                                                                                          |            |             |   |               |   |             |   |
| Ders Kodu                         |   | VBH522                                                                                                                                                                                             |            | Ders Düzeyi |   | Yüksek Lisans |   |             |   |
| AKTS Kredi                        | 5 | İş Yüğü                                                                                                                                                                                            | 125 (Saat) | Teori       | 2 | Uygulama      | 2 | Laboratuvar | 0 |
| Dersin Amacı                      |   | Etin besleyici değeri, et türlerinin ayrımı, rigor motris ve kasın ete dönüşüm mekanizması, etin kaliteye göre sınıflandırılması ve etin muhafaza metotları hakkında öğrencilere bilgi kazandırmak |            |             |   |               |   |             |   |
| Özet İçeriğı                      |   | Etin tanımı ve bileşimi, kesimden sonra kasta meydana gelen değışiklikler, etin kalite nitelikleri ve etlerin muhafaza metotları                                                                   |            |             |   |               |   |             |   |
| Staj Durum                        |   | Yok                                                                                                                                                                                                |            |             |   |               |   |             |   |
| Öğretim Yöntemleri                |   | Anlatım (Takrir), Deney, Gösterip Yaptırma, Tartışma, Bireysel Çalışma, Problem Çözme                                                                                                              |            |             |   |               |   |             |   |
| Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları) |   |                                                                                                                                                                                                    |            |             |   |               |   |             |   |

### Ölçme ve Değerlendirme Araçları

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

### Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

|   |                                                                                                                  |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | YILDIRIM, Y. Et Endüstrisi. Kozan Ofset Mat. San. Ve Tic. Ltd. Şti., Ankara, 1996                                |
| 2 | GÖKALP, H.Y., KAYA, M. Ve ZORBA, Ö. Et Ürünleri İşletme Mühendisliği, Erzurum: Atatürk Üniversitesi Yayın No:786 |
| 3 | Arslan, A. Et Muayenesi ve Et Ürünleri Teknolojisi                                                               |
| 4 | Türker, S. Hayvansal Gıdalarda Kalite Kontrolü                                                                   |

| Hafta | Haftalara Göre Ders Konuları |                                                                                                                               |
|-------|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Teorik                       | Etin tanımı, etin beslenme açısından önemi, dünyada ve ülkemizde et üretimi ve tüketimi hakkında genel bilgiler               |
|       | Uygulama                     | Et ve et ürünlerinde fiziksel muayene                                                                                         |
| 2     | Teorik                       | Etin bileşimi, kasaplık hayvan etlerinin sınıflandırılması                                                                    |
|       | Uygulama                     | Ette kanatma derecelerinin ölçümü                                                                                             |
| 3     | Teorik                       | Kas dokusunun histolojik yapısı, etin yapısı ve kimyasal kompozisyonu                                                         |
|       | Uygulama                     | ELISA ile et türü ayrımı                                                                                                      |
| 4     | Teorik                       | Et türlerinin ayrımı                                                                                                          |
|       | Uygulama                     | Et ve et ürünlerinde aw değerlerinin belirlenmesi ve önemi                                                                    |
| 5     | Teorik                       | Kasaplık hayvanların kesiminden sonra kasta meydana gelen değışimler (Kasın ete dönüşüm mekanizması ve postmortem değışimler) |
|       | Uygulama                     | Et ve et ürünlerinde pH ve asitlik tayini                                                                                     |
| 6     | Teorik                       | Rigor mortis ve rigor mortis çeşitleri, etlerin olgunlaşması                                                                  |
|       | Uygulama                     | Et ve et ürünlerinde kuru madde ve kül tayini                                                                                 |
| 7     | Teorik                       | Postmortem değışimlere etki eden faktörler                                                                                    |
|       | Uygulama                     | Et ve et ürünlerinde protein analizi                                                                                          |
| 8     | Ara Sınav (Vize)             | Arasınav                                                                                                                      |
| 9     | Teorik & Uygulama            | Postmortem değışimlerin et kalitesi üzerine etkileri & Et ve et ürünlerinde yağ tayini                                        |
| 10    | Teorik                       | Etlerin yapay olarak olgunlaştırılması                                                                                        |
|       | Uygulama                     | Et ve et ürünlerinde tuz tayini                                                                                               |
| 11    | Teorik                       | Etin kalite özellikleri, karkasların kalitelerine göre sınıflandırılması                                                      |
|       | Uygulama                     | Değerli et kısımlarının tanımlanması                                                                                          |
| 12    | Teorik                       | Karkas kalitesi üzerine etki eden faktörler (yetiştiricilik, postmortem değışimler, genetik vb)                               |
|       | Uygulama                     | Et ve et ürünlerinde kokuşma testleri                                                                                         |
| 13    | Teorik                       | Et hijyeni, et mikrobiyolojisi ve bozulma nedenleri ve patojen tehlikeler                                                     |
|       | Uygulama                     | Ette duyuşal değışimlerin ölçülmesi                                                                                           |
| 14    | Teorik                       | Etlerin muhafazası ve muhafaza metotları                                                                                      |
| 15    | Teorik                       | Etlerin soğutulması, dondurulması ve çözündürülmesi                                                                           |



|    |                           |                                                                                          |
|----|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| 15 | Uygulama                  | Et ve et ürünlerinde bazı patojenlerin aranması (Salmonella spp, Listeria monocytogenes) |
| 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           | 2               | 28             |
| Uygulamalı Ders                                      | 14   | 0           | 2               | 28             |
| Okuma                                                | 14   | 0           | 2               | 28             |
| Ara Sınav                                            | 1    | 15          | 2               | 17             |
| Dönem Sonu Sınavı                                    | 1    | 22          | 2               | 24             |
| Toplam İş Yükü (Saat)                                |      |             |                 | 125            |
| Yuvarla [Toplam İş Yükü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi |      |             |                 | 5              |

\*25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.

### Dersin Öğrenme Çıktıları

|   |                                                                    |
|---|--------------------------------------------------------------------|
| 1 | Etin bileşimi ve beslenme fizyolojisindeki önemini öğrenmek        |
| 2 | Etin histolojik yapısı ve etin kasa dönüşüm mekanizmasını öğrenmek |
| 3 | Et türlerinin ayrımını öğrenmek                                    |
| 4 | Etlerin kalitelerine göre sınıflandırılmasını öğrenmek             |
| 5 | Etlerin soğukta ve dondurarak muhafazasını öğrenmek                |
| 6 | Postmortem değişikliklerin et kalitesi üzerine etkisini öğrenmek   |

### Program Çıktıları (Veterinerlik Gıda Hijyeni ve Teknolojisi Yüksek Lisans Programı)

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Gıda Hijyeni ve Teknolojisi çalışma alanı ile ilgili uzmanlık düzeyinde geliştirilmiş bilgilere sahip olur (Bilgi)                                                                                                                                                             |
| 2  | Başta halk sağlığı olmak üzere Gıda Hijyeni ve Teknolojisi ile ilişkili disiplinler arası etkileşimi kavrayarak tanımlar (Bilgi)                                                                                                                                               |
| 3  | Gıda Hijyeni ve Teknolojisi alanında edinmiş olduğu bilgileri kullanarak, uzmanlık gerektiren sorunlara çözüm önerileri getirir (Beceri)                                                                                                                                       |
| 4  | Alanı ile ilgili edindiği bilgileri, farklı disiplinlerdeki bilgiler ile bütünleştirerek yorumlar ve gerekli durumlarda bilimsel bilgi ve çözüm önerileri oluşturur (Beceri)                                                                                                   |
| 5  | Gıda Hijyeni ve Teknolojisi yüksek lisans programının kendisine sağladığı yetki ve sorumlulukların bilincinde olarak uzmanlığını uygulama yetkinliğinde olur (Bağımsız Çalışabilme ve Sorumluluk Alabilme Yetkinliği)                                                          |
| 6  | Bilimsel bilginin elde edilmesi ve sunulması ile ilgili yöntemleri kavrar (Öğrenme Yetkinliği).                                                                                                                                                                                |
| 7  | Yüksek lisans eğitimi sırasında kazandığı bilgi ve becerileri değerlendirerek, mesleki bilgi gelişimini sağlayacak çalışmalarda yeni bilgileri ve bilgi kaynakları belirler ve kullanır (Öğrenme Yetkinliği).                                                                  |
| 8  | Mesleki ve profesyonel ortamdaki sosyal ilişkilerde ihtiyaç duyulabilecek teknolojik araçları kullanır (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 bilgi sahibi olur (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 uzmanlık düzeyinde bilgi sahibi olur (Bilgi).                                                                                                                      |
| 13 | Hayvansal kaynaklı gıda ürünlerinin kalite özellikleri ve organoleptik muayeneler konusunda uzmanlık düzeyinde bilgi sahibi olur (Bilgi).                                                                                                                                      |

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

|      | ÖÇ1 | ÖÇ2 | ÖÇ3 | ÖÇ4 | ÖÇ5 | ÖÇ6 |
|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| PÇ4  | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   |     |
| PÇ6  | 5   | 5   | 5   |     |     |     |
| PÇ7  | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   |     |
| PÇ9  | 5   | 5   | 5   |     | 5   |     |
| PÇ11 |     |     | 5   |     |     |     |
| PÇ12 |     | 5   |     | 5   |     |     |
| PÇ13 | 5   | 5   |     | 5   | 5   | 5   |

