



## AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

|                                   |   |                                                                                                                        |                           |             |   |          |   |             |   |
|-----------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------|---|----------|---|-------------|---|
| Dersin Adı                        |   | Gıda Mikrobiyolojisi                                                                                                   |                           |             |   |          |   |             |   |
| Ders Kodu                         |   | FE206                                                                                                                  |                           | Ders Düzeyi |   | Lisans   |   |             |   |
| AKTS Kredi                        | 3 | İş Yüğü                                                                                                                | 76 (Saat)                 | Teori       | 2 | Uygulama | 0 | Laboratuvar | 0 |
| Dersin Amacı                      |   | Gıda mikrobiyolojisi ve uygulamaları ile ilgili bilgilerin kazandırılması                                              |                           |             |   |          |   |             |   |
| Özet İçeriğı                      |   | Gıdalarda bulunan mikroorganizmalar ve fonksiyonları, bulaşma kaynakları ve kontrolü, gıdaların mikrobiyolojik analizi |                           |             |   |          |   |             |   |
| Staj Durum                        |   | Yok                                                                                                                    |                           |             |   |          |   |             |   |
| Öğretim Yöntemleri                |   | Anlatım (Taktir)                                                                                                       |                           |             |   |          |   |             |   |
| Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları) |   |                                                                                                                        | Doç. Dr. Olcay BOYACIOĞLU |             |   |          |   |             |   |

### Ders Koşulları

|                             |     |
|-----------------------------|-----|
| Yabancı Dil Yeterlik Koşulu | Var |
|-----------------------------|-----|

### Ölçme ve Değerlendirme Araçları

| Araç                      | Adet | Oran (%) |
|---------------------------|------|----------|
| Ara Sınav (Vize)          | 1    | 40       |
| Dönem Sonu Sınavı (Final) | 1    | 70       |

### Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

|   |                                                                                           |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Gıda Mikrobiyolojisi ve Uygulamaları (Ankara Üniversitesi)                                |
| 2 | Gıda Mikrobiyolojisi Uygulamaları (Prof. Dr. A. Kadir HALKMAN)                            |
| 3 | Food Microbiology and Laboratory Practice (Chris Bell, Paul Neaves & Anthony P. Williams) |
| 4 | Gıda Mikrobiyolojisi, Editör Osman Erkmen, Efil Yayınevi, 2010                            |

| Hafta | Haftalara Göre Ders Konuları |                                                                                                    |
|-------|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Teorik                       | Gıdalarda bulunan mikroorganizmaların önemi, bulaşma kaynakları ve üremelerini etkileyen faktörler |
| 2     | Teorik                       | Gıda muhafaza ilkeleri                                                                             |
| 3     | Teorik                       | Gıdalardaki indikatör mikroorganizmalar                                                            |
| 4     | Teorik                       | Gıda kaynaklı mikrobiyal hastalıklar                                                               |
| 5     | Teorik                       | Çeşitli gıda gruplarındaki mikroorganizmalar, mikrobiyal bozulmalar                                |
| 6     | Teorik                       | Besiyeri hazırlama                                                                                 |
| 7     | Teorik                       | Dilüsyon hazırlama, aerobik mezofilik canlı sayımı                                                 |
| 8     | Ara Sınav (Vize)             | Ara Sınav                                                                                          |
| 9     | Teorik                       | Toplam koliform bakteri sayımı                                                                     |
| 10    | Teorik                       | Fekal koliform ve E. Coli sayımı                                                                   |
| 11    | Teorik                       | Analysis of yeasts and molds in foods                                                              |
| 12    | Teorik                       | Aerobik sporlu bakteri sayımı                                                                      |
| 13    | Teorik                       | Anaerobik kültür yöntemleri                                                                        |
| 14    | Teorik                       | HACCP ve uygulamaları                                                                              |
| 15    | Dönem Sonu Sınavı (Final)    | Final sınavı                                                                                       |

### Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş Yüğü Hesabı (Ortalama Saat)

| Etkinlik      | Adet | Ön Hazırlık | Etkinlik Süresi | Toplam İş Yüğü |
|---------------|------|-------------|-----------------|----------------|
| Kuramsal Ders | 14   | 2           | 2               | 56             |
| Dönem Ödevi   | 1    | 5           | 5               | 10             |
| Ara Sınav     | 1    | 2           | 2               | 4              |



|                                                       |   |   |   |    |
|-------------------------------------------------------|---|---|---|----|
| Dönem Sonu Sınavı                                     | 1 | 4 | 2 | 6  |
| Toplam İş Yüğü (Saat)                                 |   |   |   | 76 |
| Yuvarla [Toplam İş Yüğü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi  |   |   |   | 3  |
| *25 saatlik iş yüğü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir. |   |   |   |    |

**Dersin Öğrenme Çıktıları**

|   |                                                                                                                         |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Deney tasarlama, deney yapma ve deney sonuçlarını analiz etme ve yorumlama becerisi                                     |
| 2 | Mühendislik uygulamaları için gerekli olan teknikleri ve modern araçları kullanma becerisi                              |
| 3 | Çağın sorunları hakkında bilgi                                                                                          |
| 4 | Gıdalarda mikrobiyal bozulmalar, kontaminasyon kaynakları ve mikrobiyolojik gelişmeyi etkileyen faktörlerin öğrenilmesi |
| 5 | Gıda kaynaklı mikrobiyal hastalıklar ve temel sayım yöntemleri hakkında bilgi sahibi olma                               |

**Program Çıktıları (Gıda Mühendisliği Programı)**

|    |                                                                                                                                                      |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Matematik, fen bilimleri ve mühendislik bilgilerini gıda mühendisliği alanında kuramsal ve uygulamalı olarak kullanabilme becerisinin geliştirilmesi |
| 2  | Gıda mühendisliği ile ilgili kalite, mikrobiyoloji ve mühendislik problemlerini tanımlama ve çözme becerisinin kazanılması                           |
| 3  | Gıda mühendisliği ile ilgili bir sistemin bir bölümünü veya tümünü hedeflenen çıktılar doğrultusunda tasarlayabilme                                  |
| 4  | Gıda mühendisliğinde deneysel ve teknolojik çalışmalar için gerekli modern araç ve gereçleri kullanabilme                                            |
| 5  | Deney tasarlama ve yapma, veri toplama ve değerlendirme, elde edilen sonuçları çözümleyebilme                                                        |
| 6  | Gıda üretim teknolojilerinde kullanılan temel ve yeni geliştirilen sistemleri kavrayabilme                                                           |
| 7  | Disiplin içi ve disiplinler arası bireysel ve ekip çalışması yapabilme ve sorumluluk üstlenebilme                                                    |
| 8  | Bağımsız olarak düşüncelerini sözlü ve yazılı olarak hem Türkçe hem de İngilizce olarak açık ve öz bir şekilde ifade edebilme                        |
| 9  | Yaşam boyu öğrenmeyi ilke edinerek, mesleki ve akademik gelişmeleri takip etme                                                                       |
| 10 | Mesleki ve etik sorumluluk bilincine sahip olma                                                                                                      |
| 11 | Dönemsel sorunlar hakkında bilgi sahibi, araştırma ve geliştirme becerisi yüksek, yönetim ve girişimcilik becerilerine sahip olabilme                |
| 12 | Gıda mühendisliği sorunlarının çözümünde çevre sorunları, insan sağlığı, iş güvenliği gibi evrensel boyuttaki konularda farkındalığın artması        |

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

|      | ÖÇ1 | ÖÇ2 | ÖÇ3 | ÖÇ4 | ÖÇ5 |
|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| PÇ1  | 2   | 2   | 2   | 3   | 5   |
| PÇ2  | 2   | 2   | 1   | 4   | 4   |
| PÇ3  |     |     |     | 3   | 3   |
| PÇ4  | 1   | 1   |     |     | 5   |
| PÇ5  |     |     |     | 3   | 5   |
| PÇ6  | 1   | 1   | 1   | 1   | 3   |
| PÇ7  |     |     |     |     | 2   |
| PÇ8  | 1   | 1   |     | 3   | 2   |
| PÇ9  | 3   | 3   | 1   | 4   | 3   |
| PÇ10 | 3   | 2   | 1   | 3   | 5   |
| PÇ11 | 2   | 2   | 1   | 4   | 5   |
| PÇ12 | 1   | 1   | 1   | 3   | 5   |

