



## AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

|                                   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |             |   |          |   |             |   |
|-----------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------|---|----------|---|-------------|---|
| Dersin Adı                        |   | Süt Ürünlerinde Ambalaj                                                                                                                                                                                                                                            |            |             |   |          |   |             |   |
| Ders Kodu                         |   | ST410                                                                                                                                                                                                                                                              |            | Ders Düzeyi |   | Lisans   |   |             |   |
| AKTS Kredi                        | 4 | İş Yüğü                                                                                                                                                                                                                                                            | 102 (Saat) | Teori       | 2 | Uygulama | 2 | Laboratuvar | 0 |
| Dersin Amacı                      |   | Dersin amacı, öğrencilere süt ürünlerinin üretimi sırasında önemli bir basamak olan ambalajlama teknolojisinin önemini, kullanılan ambalaj materyalleri ve ambalajlama yöntemleri hakkında bilgiler aktarmaktır.                                                   |            |             |   |          |   |             |   |
| Özet İçeriğı                      |   | Nem, oksijen ve ışığın gıdalar üzerine etkisi ve gıda bozulmaları. Ambalajlamanın gerekliliğı. Cam, kağıt, alüminyum, teneke ve plastik malzemeler ve çok katlı ambalaj malzemeleri. Aseptik ambalajlama, migrasyon ve ambalajlama teknolojisindeki son gelişmeler |            |             |   |          |   |             |   |
| Staj Durum                        |   | Yok                                                                                                                                                                                                                                                                |            |             |   |          |   |             |   |
| Öğretim Yöntemleri                |   | Anlatım (Takrir), Tartışma, Bireysel Çalışma                                                                                                                                                                                                                       |            |             |   |          |   |             |   |
| Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları) |   |                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |             |   |          |   |             |   |

### Ölçme ve Değerlendirme Araçları

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

### Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

|   |                                                                                            |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 1. Üçüncü, M., 2000, Gıdaların Ambalajlanması , Ege Üniversitesi Basımevi, Bornova, 689 s. |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------|

| Hafta | Haftalara Göre Ders Konuları |                                                                                 |
|-------|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Teorik                       | Ambalajın tanıtımı, Ambalajın Fonksiyonları, Süt ürünlerinde bozulmalar         |
| 2     | Teorik                       | Cam ambalajlar                                                                  |
| 3     | Teorik                       | Kağıt ambalajlar                                                                |
| 4     | Teorik                       | Ahşap ve alüminyum ambalajlar                                                   |
| 5     | Teorik                       | Teneke ambalajlar                                                               |
| 6     | Teorik                       | Plastikler ve plastik esaslı ambalajlar                                         |
| 7     | Teorik                       | Plastikler ve plastik esaslı ambalajlar                                         |
| 8     | Ara Sınav (Vize)             | Arasınav                                                                        |
| 9     | Teorik                       | Süt endüstrisinde aseptik ambalajlama teknolojisi                               |
| 10    | Teorik                       | Süt ürünlerinde kullanılan yaygın ambalaj malzemeleri ve ambalajlama teknikleri |
| 11    | Teorik                       | Etiket ve etiketlemenin önemi                                                   |
| 12    | Teorik                       | Modifiye atmosferde ambalajlama teknolojisi                                     |
| 13    | Teorik                       | Ambalajlama teknolojisinde gelişmeler-Aktif ambalajlama teknolojisi             |
| 14    | Teorik                       | Ambalajlama teknolojisinde gelişmeler-Akıllı ambalajlama teknolojisi            |
| 15    | Teorik                       | Migrasyonun tanımı ve önemi                                                     |
| 16    | 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             |
| Laboratuvar                                          | 14   | 0           | 2               | 28             |
| Bireysel Çalışma                                     | 14   | 0           | 1               | 14             |
| Ara Sınav                                            | 1    | 0           | 2               | 2              |
| Dönem Sonu Sınavı                                    | 1    | 0           | 2               | 2              |
| Toplam İş Yüğü (Saat)                                |      |             |                 | 102            |
| Yuvarla [Toplam İş Yüğü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi |      |             |                 | 4              |

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



**Dersin Öğrenme Çıktıları**

|   |                                                                                                                        |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Ambalajlamanın fonksiyonlarını bilir                                                                                   |
| 2 | Ambalajlama ve süt ürünlerinin bozulmaları arasında ilişki kurabilir                                                   |
| 3 | Süt ürünlerinin kalitelerinin korunması ve raf ömrünün uzatılmasında en uygun ambalajlama teknolojisini belirleyebilir |
| 4 | Ambalaj ve çevre, ambalaj ve sağlık, ambalaj ve maliyet arası ilişkileri farkına varabilir.                            |
| 5 | Yeni ambalajlama teknikleri hakkında bilgi sahibi olur.                                                                |

**Program Çıktıları (Süt Teknolojisi Programı)**

|    |                                                                                                                                                                                                   |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Temel bilimler ve mühendislik konularında yeterli alt yapıya sahip olabilme ve bu alandaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri alanında kullanabilme,                                                |
| 2  | Alanı ile ilgili uygulamalar için gerekli olan modern teknikleri, araçları ve bilişim teknolojilerini belirleme ve etkin kullanabilme,                                                            |
| 3  | Alanı ile ilgili planlama, projelendirme, tasarım, takip ve analiz yapabilme, hedefe yönelik çözümler bulabilme,                                                                                  |
| 4  | Meslek etik ve bilincine sahip olabilme,                                                                                                                                                          |
| 5  | Bireysel çalışabilme, karar verebilme, fikirlerini sözlü ve yazılı açık ve net ifade edebilme,                                                                                                    |
| 6  | Ekip çalışmalarına katılabilme, sorumluluk alabilme, liderlik yapabilme,                                                                                                                          |
| 7  | Atatürk ilke ve inkılaplarını kavrayabilme, Türkçe ve yabancı dilde iletişim kurabilme                                                                                                            |
| 8  | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincinde olabilme; bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleyebilme ve kendini sürekli yenileyebilme                                                            |
| 9  | Süt ve ürünleri üretimi, kalite kontrolü ve ürün geliştirme, ürün kalitesinin artırılması ve gıda güvenliği alanlarında yeterli düzeyde bilgi sahibi olabilme,                                    |
| 10 | Konusu ile ilgili sorunları saptayabilme, tanımlayabilme, çözebilme ve bu amaçla uygun yöntemleri ve modelleme tekniklerini seçebilme ve uygulayabilme                                            |
| 11 | İş yeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, iş güvenliği ve çevre konularında bilinçli olabilme; konusu ile ilgili mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında bilgi sahibi olabilme. |

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

|      | ÖÇ1 | ÖÇ2 | ÖÇ3 | ÖÇ4 | ÖÇ5 |
|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| PÇ1  | 5   | 5   | 5   | 5   | 4   |
| PÇ2  |     |     | 5   |     |     |
| PÇ3  |     |     |     |     | 4   |
| PÇ8  |     |     | 5   |     |     |
| PÇ9  | 5   | 5   | 5   | 5   |     |
| PÇ10 |     |     |     |     | 3   |

