



## AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

|                                   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                         |             |   |               |   |             |   |
|-----------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------|---|---------------|---|-------------|---|
| Dersin Adı                        |   | Zeytinyağı Kimyası ve Teknolojisi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                         |             |   |               |   |             |   |
| Ders Kodu                         |   | GMP517                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                         | Ders Düzeyi |   | Yüksek Lisans |   |             |   |
| AKTS Kredi                        | 8 | İş Yüğü                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 200 (Saat)              | Teori       | 3 | Uygulama      | 0 | Laboratuvar | 0 |
| Dersin Amacı                      |   | Dersin amacı, bitkisel sıvı yağlar arasında üretim teknolojisi ve kimyasal kompozisyonu ile farklı bir yeri olan zeytinyağının yapısını incelemek ve içinde yer alan minör bileşenlerin maksimum düzeyde korunduğı üretim teknikleri ile ilgili bilgi vermektir.                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                         |             |   |               |   |             |   |
| Özet İçeriğı                      |   | Zeytinin tanıtımı, zeytin çeşitleri, Zeytinin hasadı, zeytinin fabrikaya getirilmesi, Zeytinin ayıklanması, temizlenmesi, kırılması, Sıvı faz ayırmada kullanılan teknikler, Zeytinyağının depolanması ve oksidasyonu, Zeytinyağının rafinasyonu, Zeytin karasuyunun ve pirinin değerlendirilmesi, Zeytinyağının kimyasal bileşimi, Zeytinyağındaki yağ asitleri ve gliseritler, Zeytinyağındaki fenolik maddeler, doğal antioksidanlar ve diğer bileşikler, Zeytinyağının insan sağlığı açısından önemi, Zeytinyağının standardizasyonu ve kalite ölçütleri |                         |             |   |               |   |             |   |
| Staj Durum                        |   | Yok                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                         |             |   |               |   |             |   |
| Öğretim Yöntemleri                |   | Anlatım (Takrir), Bireysel Çalışma                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                         |             |   |               |   |             |   |
| Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları) |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Prof. Dr. Aslı YORULMAZ |             |   |               |   |             |   |

### Ölçme ve Değerlendirme Araçları

| Araç                      | Adet | Oran (%) |
|---------------------------|------|----------|
| Ara Sınav (Vize)          | 1    | 20       |
| Dönem Sonu Sınavı (Final) | 1    | 60       |
| Ödev                      | 2    | 20       |

### Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

|   |                                                                               |
|---|-------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Kayahan, M., 2002. Modifiye yağlar ve üretim teknolojileri, ODTÜ pres, Ankara |
| 2 | Boskou, D., 2006. Olive oil: Chemistry and Technology, AOCS press, ABD.       |

| Hafta | Haftalara Göre Ders Konuları |                                                                      |
|-------|------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| 1     | Teorik                       | Zeytin hakkında genel bilgiler                                       |
| 2     | Teorik                       | Zeytinin yağa işlenmesi; hasat, kırma                                |
| 3     | Teorik                       | Zeytinin yağa işlenmesi; malaksiyon                                  |
| 4     | Teorik                       | Zeytinin yağa işlenmesi; presleme, santrifüj, sinolea                |
| 5     | Teorik                       | Zeytinden elde edilen yan ürünler                                    |
| 6     | Teorik                       | Zeytinyağının bileşimi; yağ asitleri ve gliseritler                  |
| 7     | Teorik                       | Zeytinyağının bileşimi; steroller, hidrokarbonlar                    |
| 8     | Teorik                       | Zeytinyağının bileşimi; tokoferoller, mumlar, renk maddeleri         |
| 9     | Teorik                       | Zeytinyağının bileşimi; tat ve aroma bileşikler                      |
| 10    | Teorik                       | Sağlıklı beslenme açısından zeytinyağının önemi                      |
| 11    | Teorik                       | Zeytinyağının standardizasyon ve kalite ölçütleri; kalite kriterleri |
| 12    | Teorik                       | Zeytinyağının standardizasyon ve kalite ölçütleri; saflık kriterleri |
| 13    | Teorik                       | Öğrencilerin proje sunumları                                         |
| 14    | Dönem Sonu Sınavı (Final)    | Sınav                                                                |

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

| Etkinlik                                             | Adet | Ön Hazırlık | Etkinlik Süresi | Toplam İş Yüğü |
|------------------------------------------------------|------|-------------|-----------------|----------------|
| Kuramsal Ders                                        | 14   | 9           | 3               | 168            |
| Ara Sınav                                            | 1    | 15          | 1               | 16             |
| Dönem Sonu Sınavı                                    | 1    | 15          | 1               | 16             |
| Toplam İş Yüğü (Saat)                                |      |             |                 | 200            |
| Yuvarla [Toplam İş Yüğü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi |      |             |                 | 8              |

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



**Dersin Öğrenme Çıktıları**

|   |                                                                                                                            |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Öğrenciler zeytinyağının tarihçesi ve ticaretini, zeytinin hasadı ve depolanmasını öğrenir.                                |
| 2 | Öğrenciler zeytinyağı üretim teknolojisini, zeytinyağının depolanması ve oksidasyonunu öğrenir.                            |
| 3 | Öğrenciler zeytinyağının kimyasal bileşimini, zeytinyağının rafinasyonunu öğrenir.                                         |
| 4 | Öğrenciler zeytinyağının sınıflandırılması ve özelliklerini, zeytinyağının standardizasyonu ve kalite ölçütlerini öğrenir. |
| 5 | Zeytinyağı üretiminde geleneksel yöntemler ile teknolojik yöntemleri yağ kalitesi ve verimi açısından karşılaştırır.       |

**Program Çıktıları (Gıda Mühendisliği Yüksek Lisans Programı)**

|   |                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Gıda endüstrisinin ihtiyaçlarını karşılamak üzere gıda mühendislerine daha ileri seviyede eğitim ve araştırma olanakları sağlanmak                                                                                                                 |
| 2 | Yüksek lisans yeterliklerine dayalı olarak Gıda Mühendisliği alanındaki güncel ve ileri düzeydeki bilgileri özgün düşünce ve/veya araştırma ile uzmanlık düzeyinde geliştirmek, derinleştirmek ve bilime yenilik getirecek özgün tanımlara ulaşmak |
| 3 | Gıda mühendisliği ve teknolojisi ile ilgili alanlardaki uygulamalarda problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme; bu amaçla uygun analitik yöntemler ve modelleme tekniklerini seçme ve uygulama becerisi kazanmak                      |
| 4 | Gıda analizleri sonucu elde edilen verilerin doğruluğunun değerlendirilmesi becerisini kazanmak                                                                                                                                                    |
| 5 | Araştırmacı, üretici ve girişimci kapasiteye sahip kişiler yetiştirmek                                                                                                                                                                             |

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

|     | ÖÇ1 | ÖÇ2 | ÖÇ3 | ÖÇ4 | ÖÇ5 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| PÇ1 | 3   | 3   | 3   | 3   | 1   |
| PÇ2 | 3   | 3   | 3   | 3   |     |
| PÇ3 | 3   | 3   | 3   | 3   |     |
| PÇ4 | 3   | 3   | 3   | 3   |     |
| PÇ5 | 3   | 3   | 3   | 3   |     |

