



## AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

|                                   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                |             |   |          |   |             |   |
|-----------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------|---|----------|---|-------------|---|
| Dersin Adı                        |   | Deterjanlar ve Yağ Teknolojileri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                |             |   |          |   |             |   |
| Ders Kodu                         |   | KMY418                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                | Ders Düzeyi |   | Lisans   |   |             |   |
| AKTS Kredi                        | 3 | İş Yüğü                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 76 (Saat)                      | Teori       | 2 | Uygulama | 0 | Laboratuvar | 0 |
| Dersin Amacı                      |   | Yenilebilir ve diğer yağların sınıflandırmasını, yağı karakterize eden kimyasal ve fiziksel özellikleri öğrenmek. Yağ üretim teknolojileri hakkında bilgilenmek. Deterjanlar, yüzey aktif maddeler ve sabunlar hakkında genel bilgi edinmek                                                                                                           |                                |             |   |          |   |             |   |
| Özet İçeriği                      |   | Yemeklik ve diğer yağların sınıflandırılmasını, yağı karakterize eden kimyasal ve fiziksel özelliklerin öğrenilmesi. Bitkisel ve hayvansal yağ üretim teknolojileri hakkında bilgi sahibi olmak. Yağ asitlerinin ve alkollerin yapısı ve sabun yapımında önemi. Yüzey aktif maddeler ve deterjan üretim teknolojisi hakkında genel bilgiler öğrenmek. |                                |             |   |          |   |             |   |
| Staj Durum                        |   | Yok                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                |             |   |          |   |             |   |
| Öğretim Yöntemleri                |   | Anlatım (Takrir), Tartışma, Bireysel Çalışma                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                |             |   |          |   |             |   |
| Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları) |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Prof. Dr. Nursabah SARIKAVAKLI |             |   |          |   |             |   |

### Ölçme ve Değerlendirme Araçları

| Araç                      | Adet | Oran (%) |
|---------------------------|------|----------|
| Ara Sınav (Vize)          | 2    | 20       |
| Dönem Sonu Sınavı (Final) | 1    | 70       |
| Kısa Sınav (Quiz)         | 3    | 20       |

### Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

|   |                                                                                         |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Kimyasal Proses Endüstrileri I. R.N. Shreve & J. A. Brink, Jr.. İnkilap Kitabevi, 1985  |
| 2 | Kimyasal Proses Endüstrileri II. R.N. Shreve & J. A. Brink, Jr.. İnkilap Kitabevi, 1985 |

| Hafta | Haftalara Göre Ders Konuları |                                                                                 |
|-------|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Teorik                       | Bitkisel yağlar                                                                 |
| 2     | Teorik                       | Zeytin yağı: Sınıflandırılması, üretimi ve kimyasal analizi.                    |
| 3     | Teorik                       | Diğer önemli bitkisel yağlar: Ay çiçeği, mısır özü, pamuk, fındık, kanola, soya |
| 4     | Teorik                       | Hayvansal yağlar - KISA SINAV-1                                                 |
| 5     | Teorik                       | Yağların hidrojenasyonu, interesterifikasyonu ve izomerizasyonu                 |
| 6     | Teorik                       | Mumlar                                                                          |
| 7     | Teorik                       | Deterjanlar ve deterjan ham maddeleri- KISA SINAV-2                             |
| 8     | Teorik                       | Deterjan üretimi                                                                |
| 9     | Teorik                       | Yağ asitleri ve alkoller                                                        |
| 10    | Teorik                       | Sabunlar                                                                        |
| 11    | Teorik                       | Gliserin – KISA SINAV-3                                                         |
| 12    | Teorik                       | ÖDEV SUNULARI ( 4 adet sunu)                                                    |
| 13    | Teorik                       | ÖDEV SUNULARI ( 4 adet sunu)                                                    |
| 14    | Teorik                       | ÖDEV SUNULARI ( 4 adet sunu)                                                    |
| 15    | Teorik                       | ÖDEV SUNULARI ( 4 adet sunu)                                                    |
| 16    | Dönem Sonu Sınavı (Final)    | Final Sınavı                                                                    |
| 17    | 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 | 10   | 0           | 2               | 20             |
| Ödev          | 2    | 10          | 1               | 22             |
| Kısa Sınav    | 3    | 6           | 0               | 18             |



|                                                       |   |    |   |    |
|-------------------------------------------------------|---|----|---|----|
| Dönem Sonu Sınavı                                     | 1 | 14 | 2 | 16 |
| 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 | Yağların sınıflandırılması                                        |
| 2 | Zeytinyağının kimyasal bileşimi, fiziksel özellikleri ve analizi. |
| 3 | Zeytinyağı üretim teknolojileri                                   |
| 4 | Diğer bitkisel yağlar hakkında bilgi.                             |
| 5 | Hayvansal yağlar hakkında genel bilgi                             |
| 6 | Yağların hidrojenasyon teknolojisi                                |
| 7 | Deterjan hammaddeleri hakkında genel bilgi                        |
| 8 | Deterjanların üretim teknolojileri                                |
| 9 | Sabunlar ve gliserin hakkında bilgiler.                           |

**Program Çıktıları (Kimya Programı)**

|    |                                                                                                                                                                                                                                  |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Alanındaki güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen temel düzeyde kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahip olma ve bu bilgileri kullanabilme, uyarlayabilme ve aktarabilme |
| 2  | Alanı ile ilgili konularda sorunları tanımlayabilme, yorumlayabilme ve sonuçları bilimsel, kültürel ve etik değerlere dikkat ederek toplum kesimleriyle paylaşabilme                                                             |
| 3  | Maddenin temel kimyasal özellikleri hakkında geniş bilgiye sahip olma ve bu bilgiyi günlük hayatta, endüstriyel boyutta, pratik kimya alanında kullanabilme ve bunları toplumla paylaşabilme                                     |
| 4  | Araştırma-geliştirme, kalite-kontrol ve analiz laboratuvarları ile kimyasal üretim yapan fabrikalarda örnek alma, analizleme ve sonuçları rapor edebilme için gerekli nitelik ve donanımına sahip olma                           |
| 5  | Çevre sorunlarının çözümünde kimyasal yaklaşım getirebilme, çevre analizleri yapabilme ve rapor edebilme                                                                                                                         |
| 6  | Halk sağlığı ve tıbbi laboratuvarlarda kimyasal ve biyokimyasal analiz yöntemlerini uygulayabilme ve rapor edebilme                                                                                                              |
| 7  | Bir yabancı dili kimyagerlik mesleğinin temel terimlerini ve süreçlerini okuyacak ve anlayacak düzeyde bilme                                                                                                                     |
| 8  | Alanının gerektirdiği düzeyde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanabilme                                                                                                                  |
| 9  | Yaşam boyu öğrenmeye ilişkin olumlu tutum geliştirebilme, mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak yenileme                                                                                                                  |
| 10 | Sosyal hakların evrenselliği, sosyal adalet, kalite kültürü ve kültürel değerlerin korunması ile çevre koruma, iş sağlığı ve güvenliği konularında yeterli bilince sahip olma                                                    |

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

|     | ÖÇ1 | ÖÇ2 | ÖÇ3 | ÖÇ4 | ÖÇ5 | ÖÇ6 | ÖÇ7 | ÖÇ8 | ÖÇ9 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| PÇ1 | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   |
| PÇ4 | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   |
| PÇ5 | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   |
| PÇ9 | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   |

