# AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
# DERS BİLGİ FORMU

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Dersin Adı | Su Ürünleri İşleme Teknolojisinde Alternatif Ürünler | | | | | | | | |
| Ders Kodu | SUM421 | | Ders Düzeyi | Lisans | | | | | |
| AKTS Kredi | 3 | İş Yükü | 74 *(Saat)* | Teori | 2 | Uygulama | 0 | Laboratuvar | 0 |
| Dersin Amacı | Yeşil, kırmızı ve kahverengi alglerin kullanım alanları, deniz yosunu hasatı ve hasat sonrası aktiviteleri, deniz yosunu hasadında kullanılan gereçler, kırmızı alglerden elde edilen ürünler (agar, agarose, karagenan), kahverengi alglerden elde edilen ürünler (alginik asit ve alginatlar), yeşil alglerden elde edilen ürünler (planktonik yosunlar), deniz yosunlarının kimyasal bileşimi (asitler, alkaloidler, aminler, selüloz, glikosit, inorganik öğeler,.....) dolaylı ilaç etkileri, insan gıdası olarak kullanılan yosun öğeleri (aonori, kombu , nori vb.). Yeşil, kırmızı ve kahverengi alglerden elde edilen ürünlere yönelik proses ve kalite kontrol uygulamaları. | | | | | | | | |
| Özet İçeriği | Bitkisel su ürünlerinin sınıflandırılması, bitkisel su ürünlerinin kimyasal kompozisyon ve kimyasal içerikleri bakımından incelenmesi. Hasat için bazı bitkisel su ürünlerinin üretim teknikleri ve bitkisel su ürünleri ünitelerinde bazı ekipmanların kullanılması. Bitkisel su ürünleri ünitelerinde (HACCP) kritik kontrol noktalarında tehlike analizleri kurallarının uygulanması. Bitkisel su ürünlerinin sanayide kullanımı. Bitkisel su ürünleri ünitesinde elde edilen bazı ürünlerin (agar, agarose, karagenan, alginic asit, nori gibi) kalite kontrolü. Yeni işleme tekniklerinin araştırılması. | | | | | | | | |
| 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 | Su Bitkileri I; Prof. Dr. Şükran Cirik, Semra Cirik |
| 2 | Su Bitkileri II; Semra Cirik, Şükran Cirik, Meltem Conk-Dalay |
| 3 | Bitkisel Su Ürünleri Üretim Tekniği; Prof. Dr. Doğan Atay |

| Hafta | Haftalara Göre Ders Konuları | |
|---|---|---|
| 1 | Teorik | Kırmızı (Rhodophyceae) alglerden elde edilen ürünler |
| 2 | Teorik | Agar |
| 3 | Teorik | Karragenan |
| 4 | Teorik | Kırmızı (Rhodophyceae) alglerden elde edilen diğer ürünler |
| 5 | Teorik | Kahverengi (Pheophyceae) alglerden elde edilen ürünler |
| 6 | Teorik | Alginik asit ve alginatlar |
| 7 | Teorik | Alginatın yan ürünleri |
| 8 | Ara Sınav (Vize) | ARA SINAV |
| 9 | Teorik | Kahverengi (Pheophyceae) alglerden elde edilen diğer ürünler |
| 10 | Teorik | Gıda maddesi olarak yosun |
| 11 | Teorik | Aonori |
| 12 | Teorik | Hijiki |
| 13 | Teorik | Kombu |
| 14 | Teorik | Nori |
| 15 | Teorik | Deniz marulu |
| 16 | Dönem Sonu Sınavı (Final) | FİNAL |

| Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş Yükü Hesabı (Ortalama Saat) | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Etkinlik | Adet | Ön Hazırlık | Etkinlik Süresi | Toplam İş Yükü |
| Kuramsal Ders | 14 | 2 | 2 | 56 |
| Ödev | 1 | 5 | 1 | 6 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Ara Sınav | 1 | 5 | 1 | 6 |
| Dönem Sonu Sınavı | 1 | 5 | 1 | 6 |
| | | | Toplam İş Yükü (Saat) | 74 |
| | | | Yuvarla [Toplam İş Yükü (saat) / 25*] = **AKTS Kredisi** | 3 |
| **25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.* | | | | |

| **Dersin Öğrenme Çıktıları** | |
|---|---|
| 1 | Yeşil, kırmızı ve kahverengi algler |
| 2 | İşleme Teknolojileri ve Ürünler |
| 3 | Yengeç ve karides işlemesi hakkında bilgi sahibi olmak |
| 4 | Ahtapot ve kalamar  işlemesi hakkında bilgi sahibi olmak |
| 5 | Karından bacaklılar işlemesi hakkında bilgi sahibi olmak |

| **Program Çıktıları** *(Su Ürünleri Mühendisliği Programı)* | |
|---|---|
| 1 | Su ürünleri konularının uygulama alanlarında planlama, projelendirme, tasarım, takip ve analiz yapabilme, ortaya çıkabilecek sorunlar karşısında analitik, hedefe yönelik ve yeterli çözümler ortaya koyabilme |
| 2 | Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini su ürünleri mühendisliği problemlerinin çözümüne uygulayabilme |
| 3 | Edindiği kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanarak alanıyla ilgili olay ve olgulara bilimsel yöntem ve teknikleri uygulayabilme |
| 4 | Deniz ve iç sulardaki doğal dengenin korunması hakkında bilgi ve bilince sahip olarak bu tür alanların korunması ve sürdürülebilirliği üzerine etkin bilgi ve birikime sahip olma |
| 5 | Sahip olduğu bilim alanı ile ilgili stratejileri, yöntem ve teknikleri, ölçme ve değerlendirme bilgisine sahip olma |
| 6 | Ekosistem, biyolojik çeşitlilik ve sürdürülebilir kaynak yönetimi ve teknoloji kullanımı ile birlikte çevre sorunlarına ve çözümlerine yönelik bilgilere sahip olma |
| 7 | Su Ürünleri Mühendisliği alanlarıyla ilgili kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahip olma |
| 8 | Sorgulayıcı ve araştırıcı olma, bilgiye ulaşma, analitik düşünme ve tasarım yapabilme |
| 9 | Mesleki ve etik sorumluluk bilincine sahip olma |
| 10 | Alanında edindiği bilgi ve beceriler ile yaşam boyu öğrenmeye ilişkin olumlu tutum geliştirebilme |
| 11 | Sözlü ve yazılı iletişimin farklı yöntemlerini kullanarak su ürünleri hakkındaki seminer, konferans ve çalıştayları takip edebilme, değerlendirebilme veya düzenlenmesine katkıda bulunabilme |
| 12 | En az bir yabancı dili etkili bir biçimde kullanarak alanındaki güncel gelişmeleri izleyebilme ve diğer ülkelerdeki meslektaşları ile iletişim kurabilme |
| 13 | Bireysel çalışma becerisi ve bağımsız karar verme yetisine sahip olarak, fikirlerini sözlü ve yazılı, açık ve öz bir şekilde ifade ederek iletişim kurabilme |
| 14 | Bireysel mesleki faaliyetlerin yanında ekip içerisinde yer alabilme, inisiyatif sahibi olabilme, yöneticilik yapabilme ve farklı disiplinlerden ekiplerle uyum içerisinde çalışabilme |
| 15 | Atatürk ilke ve inkılâpları ışığında ve yükseköğretimin getirileri doğrultusunda ülke ve dünya düzeni hakkında çağdaş bir bakış açısına sahip olma |

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

| | ÖÇ1 | ÖÇ2 | ÖÇ3 | ÖÇ4 | ÖÇ5 |
|---|---|---|---|---|---|
| PÇ1 | 4 | 5 | 3 | 3 | 4 |
| PÇ2 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 |
| PÇ3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 |
| PÇ4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 |
| PÇ5 | 4 | 5 | 2 | 3 | 3 |
| PÇ6 | 5 | 5 | 2 | 2 | 2 |
| PÇ7 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 |
| PÇ8 | 5 | 5 | 2 | 3 | 2 |
| PÇ9 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 |
| PÇ10 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 |
| PÇ11 | 4 | 5 | 2 | 3 | 4 |
| PÇ12 | 4 | 5 | 3 | 3 | 3 |
| PÇ13 | 5 | 5 | 3 | 3 | 2 |
| PÇ14 | 5 | 5 | 2 | 4 | 4 |
| PÇ15 | 5 | 5 | 4 | 2 | 2 |