

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	INDUSTRIAL USE OF VEGETABLE OILS / INDUSTRIAL USE OF VEGETABLE OILS	
Ders Kodu / Course Code	ADSL-155	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Undergraduate / Undergraduate	
Ders Akts Kredi / ECTS	2.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	2.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	0.00	
Haftalık Laboratuvar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	0.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	2	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Formal Education / Formal Education	
Eğitim Dili / Education Language		
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses	Yok	None
Amacı / Purpose	Bitkisel yağlar, bazı bitkilerin tohumlarından veya meyvelerinden elde edilen ve çoğunlukla gıda veya hayvan yemi için kullanılan yağlardır. Bitkisel yağların büyük çoğunluğu doymuş (palmitik ve stearik) ve doymamış (oleik, linoleik ve α -linoleik) 5 farklı yağ asidinin farklı miktarlarda sentezlenmesiyle meydana gelmektedir. Bu beş yağ asidinin bileşiminden oluşan bitkisel yağlar her ne kadar beslenmede kullanılsalar da yüzyıllardır gıda dışı birçok alanda da değerlendirilmektedir. Bu ders kapsamında bitkisel yağlar ve önemi, dünyada bitkisel yağ kaynakları, Türkiye'de bitkisel yağ kaynakları, kullanım alanları (aydınlatma, yağlayıcılar, sabunlar, kozmetikler ve cilalar vb.), amaca yönelik ıslah yöntemleri, ekstraksiyon yöntemleri ve farklı kullanım alanlarının kavranması sağlanacaktır.	Vegetable oils are obtained from the seeds or fruits of certain plants and mostly used for food or animal feed. The majority of vegetable oils are formed by synthesizing 5 different fatty acids, saturated (palmitic and stearic) and unsaturated (oleic, linoleic and α -linoleic) in different amounts. Although vegetable oils, which are the combination of these five fatty acids, are used in nutrition, they have also been evaluated in many non-food areas for centuries. Within the scope of this course, vegetable oils and their importance, vegetable oil sources in the world, and Turkey, usage areas (lighting, lubricants, soaps, cosmetics and polishes, etc.), purpose-oriented breeding methods, extraction methods and different usage areas will be provided.
İçeriği / Content	Bitkisel yağlar, amaca yönelik ıslah yöntemleri, ve bitkisel yağların gıda dışı kullanım alanları	Vegetable oils, purpose-oriented breeding methods, and non-food uses of vegetable oils
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	None
Staj Durumu / Internship Status	Yok	None
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	1-) Industrial Uses of Vegetable Oils, AOCS Press, Elsevier. 2-) Industrial Oil Crops, AOCS Press, Elsevier. 3-) Yemeklik Yağ Teknolojisi, Dora Yayıncılık.	1-) Industrial Uses of Vegetable Oils, AOCS Press, Elsevier. 2-) Industrial Oil Crops, AOCS Press, Elsevier. 3-)Cooking Oil Technology, Dora Publication.
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Arş.Gör. Dr. Tansu USKUTOĞLU	

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Yağların önemini ve yağların sınıflandırılmasını anlar.	Understands the importance of vegetable oils and the classification of vegetable oils.
2	Dünyadaki ve Türkiye'deki önemli yağ bitkilerini öğrenir.	Learns the important oil plants in the world and in Türkiye.
3	Yağlı tohumlu bitkilerde ıslah yöntemlerini bilir	Knows breeding methods in oilseed plants
4	Bitkisel yağlarda ekstraksiyon yöntemlerini öğrenir.	Learns extraction methods in vegetable oils.
5	Yağ asitleri ve türevlerini öğrenir.	Learns fatty acids and their derivatives.
6	Bitkisel ve hayvansal kaynaklardan elde edilen alternatif yakıtları öğrenir.	Learns alternative fuels obtained from plant and animal sources.

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Yağların önemi ve yağların sınıflandırılması				
	Importance of vegetable oils and classification of vegetable oils				
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Dünya'da yağ bitkilerinin durumu ve üretimi				
	importance and production of oil crops in the world				
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Türkiye'de yağ bitkilerinin durumu ve üretimi				
	importance and production of oil crops in Türkiye				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Yağlı tohumlu bitkilerde genetik ilerleme ve ıslahı-1				
	Genetic improvement and breeding in oilseed plants-1				
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Yağlı tohumlu bitkilerde genetik ilerleme ve ıslahı-2				
	Genetic improvement and breeding in oilseed plants-2				

6	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Bitkisel yağların ekstraksiyon yöntemleri-1				
	Extraction methods of vegetable oils-1				
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Bitkisel yağların ekstraksiyon yöntemleri-2				
	Extraction methods of vegetable oils-2				
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Yağlı tohumlara değer biçilmesi (Kalite ve Kantite indeksi)				
	Valuation of oilseeds (Quality and Quantity index)				
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Yağ asitleri ve türevleri				
	Fatty acids and derivatives				
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Yağ asitlerinin metil esterleri ve gliserol				
	Methyl esters of fatty acids and glycerol				
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Hızlı kuruyan yağların kullanımı				
	Use of fast drying oils				

12	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Bitkisel yağ atıklarının üretime kazandırılması				
	Bringing vegetable oil wastes into production				
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Biyodizel: bitkisel ve hayvansal yağlardan alternatif dizel yakıtlar				
	Biodiesel: alternative diesel fuels from vegetable and animal oils				
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Bitkisel yağlardan sabun yapımı				
	Making soap from vegetable oils				

DEĞERLENDİRME / EVALUATION

Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinlikleri / Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Quiz / Quiz	2	100
Toplam / Total:	2	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		40

Yarıyıl (Yıl) Sonu Etkinlikleri / End Of Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Final Sınavı / Final Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		60

Etkinliklerinin Başarı Notuna Katkı Yüzdesi(%) Toplamı / Total Percentage of Contribution (%) to Success Grade:	100
Değerlendirme Tipi / Evaluation Type:	

İŞ YÜKÜ / WORKLOADS

Etkinlikler / Workloads	Sayı / Number	Süresi (Saat) / Duration (Hours)	Toplam İş Yüğü (Saat) / Total Work Load (Hour)
Final (Dönem Sonu) Sınavı / Final Examination	1	1.00	1.00
Quiz (Kısa Sınav) / Quiz	2	1.00	2.00
Derse Katılım (Teorik) / Attending Lectures	14	2.00	28.00
Bireysel Çalışma / Self Study	7	1.00	7.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	4.00	4.00
Quiz için Bireysel Çalışma / Individual Study for Quiz	2	4.00	8.00
Toplam / Total:	27	13.00	50.00
Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 25.00 (Saat/AKTS) = 50.00/25.00 = 2.00 ~ 2.00 / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 25.00 (Hour / ECTS) = 50.00 / 25.00 = 2.00 ~ 2.00			

PROGRAM VE ÖĞRENME ÇIKTISI / PROGRAM LEARNING OUTCOMES

Öğrenme Çıktıları / Learning Outcomes	Program Çıktıları / Program Outcomes											
	1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5	1.1.6	1.1.7	1.1.8	1.1.9	1.1.10	1.1.11	1.1.12
1.Yağların önemini ve yağların sınıflandırılmasını anlar. / Understands the importance of vegetable oils and the classification of vegetable oils.												
2.Dünyadaki ve Türkiye'deki önemli yağ bitkilerini öğrenir. / Learns the important oil plants in the world and in Türkiye.												
3.Yağlı tohumlu bitkilerde ıslah yöntemlerini bilir / Knows breeding methods in oilseed plants												
4.Bitkisel yağlarda ekstraksiyon yöntemlerini öğrenir. / Learns extraction methods in vegetable oils.												
5.Yağ asitleri ve türevlerini öğrenir. / Learns fatty acids and their derivatives.												
6.Bitkisel ve hayvansal kaynaklardan elde edilen alternatif yakıtları öğrenir. / Learns alternative fuels obtained from plant and animal sources.												

Katkı Düzeyi / Contribution Level : 1-Çok Düşük / Very low, 2-Düşük / Low, 3-Orta / Moderate, 4-Yüksek / High, 5-Çok Yüksek / Very high