

Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	Kredi	AKTS
Yemeklik Yağ Teknolojisi	GDM 428	8	2 + 1	3	5

Ön Koşul Dersleri	
Önerilen Seçmeli Dersler	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Seviyesi	Lisans
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Koordinatörü	Prof.Dr. SUZAN ÖZTÜRK YILMAZ
Dersi Verenler	Prof.Dr. SUZAN ÖZTÜRK YILMAZ,
Dersin Yardımcıları	
Dersin Kategorisi	
Dersin Amacı	Yemeklik yağ teknolojisi konularında temel bilgiler vererek, bu konularda karşılaşılabilecek sorunları çözebilmek için gerekli alt yapıyı oluşturmak.
Dersin İçeriği	Lipidler, lipidlerin sınıflandırılması (basit, bileşik ve türev lipidler), yağların ve yağ asitlerinin kimyasal tepkimeleri, atmosferik oksidasyon ve yemeklik yağların bozulması ve muhafazası, yemeklik yağlar ve yağ hammaddeleri, yağlı tohumlardan yağ çıkarılması, yağların rafinasyonu, vinterezasyon, hidrojenasyon, margarin, tereyağı ve diğer yağların üretimi.

#	Ders Öğrenme Çıktıları	Öğretim Yöntemleri	Ölçme Yöntemleri
1	Lipid ve lipid benzeri maddelerin özelliklerini kavrar.	Anlatım,	Sınav ,
2	Yemeklik yağların bozulma nedenleri ve mekanizmalarını kavrar.	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma,	Sınav ,
3	Yağların depolama ve muhafazasında alınabilecek önlemleri bilir.	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma,	Sınav ,
4	Yağ hammaddelerini bilir, yağlı tohumlardan yağ elde edilmesi aşamalarını kavrar.	Anlatım, Soru-Cevap, Gösteri,	Sınav , Ödev,
5	Margarin (kahvaltılık, yemeklik ve gıda sanayi; şorteningler) üretimini ve kullanım alanlarını bilir.	Anlatım, Soru-Cevap,	Sınav ,
6	Yağ ve yağ içeren ürünlerde kalite kontrol analizlerini bilir ve uygular.	Anlatım, Soru-Cevap, Deney / Laboratuvar,	Sınav , Performans Görevi,

Hafta	Ders Konuları	Ön Hazırlık
1	Yağların biyosentezi ve beslenmemizdeki önemi	
2	Lipidler ve lipidlerin sınıflandırılması	
3	Türev lipidler; yağ asitlerinin sınıflandırılması ve adlandırılması	
4	Yağların ve yağ asitlerinin kimyasal tepkimeleri	
5	Oksidasyon çeşitleri ve yemeklik yağların bozulması	
6	Yemeklik yağ hammaddeleri, depolama ve yağ hammaddelerinde bozulma	
7	Yağlı tohumlardan yağ çıkarılması (hazırlık işlemleri, presyon, ekstraksiyon)	
8	Yağların rafinasyonu (zamksı maddelerin uzaklaştırılması; asitlik giderme)	
9	Ara sınav haftası	
10	Yağların rafinasyonu (ağartma; koku alma, vinterezasyon)	
11	Yağların hidrojenasyonu ve margarin üretimi	
12	Tereyağı ve diğer yağların üretimi, Yağlı tohum ticareti ve borsa kriterleri	
13	Ödev sunumları	
14	Yemeklik yağ üretiminde yeni teknolojiler ve gelişmeler (akıllı makineler, online izleme ve proses kontrol yöntemleri ve sistemleri, elektronik burun, minimal rafinasyon uygulamaları)	



Kaynaklar	
Ders Notu	Yağ İşleme Teknolojisi Ders Notu, Sakarya Üniversitesi.
Ders Kaynakları	[1] Altan A., Kola O. 2007. Yağ İşleme Teknolojisi. ISBN: 978-605-89535-0-5. Bizim Büro Basımevi, 267 s., Ankara. [2] Kayhan M. 2005. Yemeklik Yağ Rafinasyon Teknolojisi. TMMOB Gıda Mühendisleri Odası Kitaplar Serisi: 7, 234 s., Ankara. [3] Gunstone F.D. 2004. The Chemistry of Oils and Fats Sources, Composition, Properties and Uses. Blackwell Publishing Ltd., UK. [4] Sikorski Z.E., Kolakowska A. 2003. Chemical and Functional Properties of Food Lipids CRC Pres LLC, USA. [5] Kayhan M. 2003. Yağ Kimyası. ODTÜ Geliştirme Vakfı Yayıncılık ve İletişim A. Ş. Yayını, 220 s., Ankara. [6] Başoğlu, F., 2014, Yemeklik Yağ Teknolojisi, Dora yayınevi, 345 s., Bursa. [7] Kayhan M. 2002. Modifiye Yağlar ve Üretim Teknolojileri. ODTÜ Geliştirme Vakfı Yayıncılık ve İletişim A. Ş. Yayını, 288 s., Ankara.

Sıra	Program Çıktıları	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	Matematik, fen bilimleri ve ilgili mühendislik disiplinine özgü konularda yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinde kullanabilme becerisi.					X
2	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.					
3	Karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.					
4	Mühendislik uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin analizi ve çözümü için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.					
5	Karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.					
6	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.					
7	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi; etkin rapor yazma ve yazılı raporları anlama, tasarım ve üretim raporları hazırlayabilme, etkin sunum yapabilme, açık ve anlaşılır talimat verme ve alma becerisi.					
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.					X
9	Etik ilkelerine uygun davranma, mesleki ve etik sorumluluk bilinci; mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi.					
10	Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi, iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik hakkında farkındalık; sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi.					
11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ve çağın mühendislik alanına yansıyan sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.					

Değerlendirme Sistemi

Yarıyıl Çalışmaları	Katkı Oranı
1. Ödev	100
Toplam	100
1. Yıl İçinin Başarıya	40
1. Final	60
1. İş Sağlığı ve Güvenliği	0
Toplam	100

AKTS - İş Yüklü Etkinlik	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüklü (Saat)
Ders Süresi (Sınav haftası dahildir: 16x toplam ders saati)	16	3	48
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	16	2	32
Ara Sınav	1	15	15
Kısa Sınav	2	5	10
Ödev	1	10	10
Final	1	20	20
Toplam İş Yüklü			135
Toplam İş Yüklü / 25 (Saat)			5,4
Dersin AKTS Kredisi			5



Aslı Gibidir
Veysel AY
Fakülte Sekreteri

