AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı	Modifiye Yağlar ve Üretim Teknolojileri								
Ders Kodu	GMP516		Ders Düzeyi	Yüksek Lisans					
AKTS Kredi	8	İş Yükü	200 *(Saat)*	Teori	3	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı	Dersin amacı, yağ modifikasyon teknikleri olan hidrojenasyon, fraksiyone kristalizasyon ve interesterifikasyon yöntemleri; ayrıca margarin ve shortening üretiminde kullanılan tekniklerle ilgili bilgi sunmaktır.								
Özet İçeriği	Yağların erime noktalarını belirleyen faktörler, fraksiyone kristalizasyonda teknolojik uygulamalar, hidrojenasyon teknolojisi, hidrojenasyonun mekanizması ve kinetiği, hidrojenasyon katalizörleri ve hidrojen üretimi, hidrojenasyonun kontrolü, yağların trigliserid yapıları, interesterifikasyon teknolojisi, interesterifikasyon katalizörleri ve uygulamaları, margarin ve şortening üretim teknolojisi.								
Staj Durum	Yok								
Öğretim Yöntemleri	Anlatım (Takrir), Bireysel Çalışma								
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)									

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

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Yağların modifikasyonlarına ait temel bilgiler
2	Teorik	Fraksiyone kristalizasyon teknolojisi; temel ilkeler
3	Teorik	Fraksiyone kristalizasyon teknolojisi; teknolojik uygulamalar
4	Teorik	Hidrojenasyon teknolojisi; temel ilkeler
5	Teorik	Hidrojenasyon teknolojisi; katalizörler
6	Teorik	Hidrojenasyon teknolojisi; teknolojik uygulamalar
7	Teorik	İnteresterifikasyon teknolojisi; trigliserit dağılım kuramları
8	Ara Sınav (Vize)	Ara Sınav
9	Teorik	İnteresterifikasyon teknolojisi; hesaplamalar
10	Teorik	Margarin üretim teknolojisi; bileşenler
11	Teorik	Margarin üretim teknolojisi; emülsiyon
12	Teorik	Kızartma yağları; kızartma kuramı
13	Teorik	Kızartma yağları; üretimi
14	Teorik	Öğrencilerin proje sunumları
15	Dönem Sonu Sınavı (Final)	Yarıyıl Sınavı

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	3	70
Ödev	2	28	2	60
Ara Sınav	1	29	1	30
Dönem Sonu Sınavı	1	39	1	40
			Toplam İş Yükü (Saat)	200
			Yuvarla [Toplam İş Yükü (saat) / 25*] = **AKTS Kredisi**	8
**25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.*				

Dersin Öğrenme Çıktıları	
1	Öğrenciler yağların modifikasyonunu öğrenir
2	Öğrenciler Fraksiyone kristalizasyon teknolojisini öğrenir
3	Öğrenciler Hidrojenasyon teknolojisini öğrenir
4	Öğrenciler Interesterifikasyon ve Margarin üretim teknolojisini öğrenir
5	Öğrenciler yağların modifikasyonları ile ilgili güncel teknolojileri öğrenir

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	Araştırıcı, 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	2	2	4	
PÇ4	3	3	3	3	
PÇ5	3	4	3	3	