

/ Gıda Mühendisliği Bölümü / GIDA MÜHENDİSLİĞİ						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
GM-101	GIDA MÜHENDİSLİĞİNE GİRİŞ	2,00	0,00	0,00	2,00	3,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Zorunlu					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Bu ders ile öğrenciye gıda endüstrisinde karşılaşılabileceği tüm gıda proseslerinin temel mekanizmaların, esasların ve bu proseslerde kullanılan makine ve teçhizatların tanıtılması amaçlanmaktadır.					
Dersin İçeriği	: Bu ders gıda teknolojisinde uygulanan temel proseslerin tanımlarını ve esaslarını içerir.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Gıda Mühendisliğine Giriş Ders Notları Gıda Mühendisliğine Giriş kitabı (R.P., Singh, Heldman, D.R., 2015. Introduction to Food Engineering, Academic Press, Inc., USA.)					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Ders anlatımı, grup tartışmaları, örnek olay incelemeleri					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	:					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Doç. Dr. Kamil Emre Gerçekaslan					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: Yoktur					
Dersin Verilişi	: Yüz Yüze					
En Son Güncelleme Tarihi	: 21.08.2025 13:17:32					
Dosya İndirilme Tarihi	: 21.08.2025					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Gıdalara uygulanan ön işlemler, hammadde ve temizleme işlemi ile ilgili temel kavram ve ifadeleri açıklayabilir.
2 Akışkan gıdaların taşınması ve taşımada kullanılan ekipmanlar ile ilgili temel kavram ve ifadeleri açıklayabilir.
3 Mekanik ayırma işlemleri ve kullanılan sistemler ile ilgili temel kavram ve ifadeleri açıklayabilir.
4 Damıtma, Ekstraksiyon, ısıtma ve soğutma gibi temel işlemler ile ilgili temel kavram ve ifadeleri açıklayabilir.
5 Parçalama, Karıştırma, Emülsiyon oluşturma, Kurutma, Kristallendirme, ekstrüzyon sistemleri gibi temel sistemler hakkında genel bilgiler edinir.

Ön Koşullar
Ders KoduDers AdıTeorikUygulamaLaboratuvarYerel KrediAKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Gıdanın geometrik özellikleri, hammaddenin diğer fiziksel özellikleri, gıda hammaddelerinin fonksiyonel özellikleri, hammaddenin yetiştirme özellikleri, mekanizasyon ve hammadde.			*Ders slaytları 1-14	*Anlatma, soru cevap	Ö.Ç.1 Ö.Ç.1 Ö.Ç.1
2.Hafta	*Temizlemenin faydaları, gıda hammaddelerinde yabancı unsurlar, temizleme metotları, kuru ve yaş temizleme metotları, gıdaların sınıflandırılması.			*Ders slaytları 15-27	*Anlatma, soru cevap	Ö.Ç.1 Ö.Ç.1 Ö.Ç.1
3.Hafta	*Sıvı taşıma sistemleri, borular, pompalar, sıvıların özellikleri.			*Ders slaytları 28-41	*Anlatma, soru cevap	Ö.Ç.1 Ö.Ç.2
4.Hafta	*Akışkanların taşınmasında basıncın önemi, viskozite, viskozite ölçümü.			*Ders slaytları 28-41	*Anlatma, soru cevap	Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.2
5.Hafta	*Süzme ekipmanı ve tasarım özellikleri, Basıncılı Filtreler, Vakum Filtreler, Gıda Sanayinde Filtrasyon Uygulamaları, Ultrafiltrasyon, Ters osmoz, Nanofiltrasyon, Membran Ayırma Tekniklerinin Gıdalardaki Uygulamaları.			*Ders slaytları 42-61	*Anlatma, soru cevap	Ö.Ç.1 Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3

	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
6.Hafta	*Çöktürme, Düşük Konsantrasyonlu Süspansiyonlar İçin Çöktürme, Yüksek Konsantrasyonlu Süspansiyonlarda Çöktürme, Santrifüj İşlemi, Ekipman Çalışma İlkeleri ve Tasarım Özellikleri, Gıda Sanayinde Santrifüj Uygulamaları, Eleme, Gıda Sanayinde Eleme Uygulamaları.			*Ders slaytları 62-76	*Anlatma, soru cevap	Ö.Ç.1 Ö.Ç.3
7.Hafta	*Damıtma, Damıtma Metotları, Gıda Sanayinde damıtma Uygulamaları, Ekstraksiyon, Ekstraksiyon Ekipmanı ve Tasarım Özellikleri, Gıda Sanayinde Ekstraksiyon Uygulamaları, Preslerle Ekstraksiyon, Presleme Ekipmanı – Presler			*Ders slaytları 77-87	*Anlatma, soru cevap	Ö.Ç.1 Ö.Ç.4
8.Hafta	*Ara Sınav					
9.Hafta	*Parçalama Ekipmanları, öğütme sistemleri, Gıda Sanayinde Parçalama Uygulamaları, Lifsi Materyalin Parçalanması: Dilimleme, Törpüleme ve Pulplama.			*Ders slaytları 88-97	*Anlatma, soru cevap	Ö.Ç.1 Ö.Ç.5
10.Hafta	*Karıştırıcılar, Pervaneler, Çarklar, Türbinler, Karıştırıcılı Tanklarda Akım Özellikleri, Düşük ve Orta Viskoziteli Sıvılar İçin Karıştırıcılar, Viskoz Akışkanlar ve Plastik Katılar İçin Karıştırıcılar, Kuru Katılar İçin Karıştırıcılar.			*Ders slaytları 98-107	*Anlatma, soru cevap	Ö.Ç.1 Ö.Ç.5
11.Hafta	*Emülsiyon oluşumu, emülsiyonu etkileyen faktörler, Emülsiyon Ekipmanları ve Tasarım Özellikleri, Gıda Sanayinde Emülsiyon Uygulamaları.			*Ders slaytları 108-117	*Anlatma, soru cevap	Ö.Ç.1 Ö.Ç.5
12.Hafta	*Kurutma, Kurutma Hızını Etkileyen Değişkenler, Sorpsiyon İzotermi ve Su Aktivitesi, Kurutma Sistemleri, Gıda Sanayinde Kurutma Uygulamaları Evaporasyon, evaporatörler, Gıda Sanayinde Evaporasyon Uygulamaları.			*Ders slaytları 117-139	*Anlatma, soru cevap	Ö.Ç.1 Ö.Ç.5
13.Hafta	*Kristallendirme, Gıda Sanayilerinde Kristallendirme Uygulamaları, Dondurma, Soğutulmuş Katıyla Temaslı Dondurucular (Levhali), Soğutulmuş Sıvılarla Temaslı Dondurucular (Daldırmalı), Soğutulmuş Gazlarla Temaslı Dondurucular (Hava Akımlı)			*Ders slaytları 140-160	*Anlatma, soru cevap	Ö.Ç.1 Ö.Ç.5
14.Hafta	*Kristallendirme, Gıda Sanayilerinde Kristallendirme Uygulamaları, Dondurma, Soğutulmuş Katıyla Temaslı Dondurucular (Levhali), Soğutulmuş Sıvılarla Temaslı Dondurucular (Daldırmalı), Soğutulmuş Gazlarla Temaslı Dondurucular (Hava Akımlı)			*Ders slaytları 140-160	*Anlatma, soru cevap	Ö.Ç.1 Ö.Ç.5
15.Hafta	*Ekstrüzyon İşleminin Esası, Ekstrüzyonda Kullanılan Ekipmanlar, Soğuk Ekstrüzyon, Sıcak Ekstrüzyon, Tek Vidalı Ekstrüderler, İki vidalı ekstrüderler			*Ders slaytları 160-166	*Anlatma, soru cevap	Ö.Ç.1 Ö.Ç.5

Değerlendirme Sistemi %
1 Ara Sınav : 40,000
3 Final : 60,000

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Vize	1	1,00	1,00

Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Final	1	2,00	2,00
Derse Katılım	14	2,00	28,00
Ara Sınav Hazırlık	7	3,00	21,00
Final Sınavı Hazırlık	7	5,00	35,00
Toplam : 87,00			
Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) : 3			
AKTS : 3,00			

Program Öğrenme Çıktısı İlişkisi														
	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11	P.Ç. 12	P.Ç. 13	P.Ç. 14
Ö.Ç. 1	5	3	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	3	0
Ö.Ç. 2	5	3	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	3	0
Ö.Ç. 3	5	3	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	3	0
Ö.Ç. 4	5	3	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	3	0
Ö.Ç. 5	5	3	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	3	0
Ortalama	5,00	3,00	0	0	2,00	0	0	0	0	0	0	0	3,00	0

Aşırmacıılığa Dikkat ! : Raporlarınızda/ödevlerinizde/çalışmalarınızda akademik alıntılama kurallarına ve aşırmacılığa (intihal) lütfen dikkat ediniz. Aşırmacılık etik olarak yanlış, akademik olarak suç sayılan bir davranıştır. Sınıf içi kopya çekme ile raporunda/ödevinde/çalışmasında aşırmacılık yapma arasında herhangi bir fark yoktur. Her ikisi de disiplin cezası gerektirir. Lütfen başkasının fikirlerini, sözlerini, ifadelerini vb. kendinizinmiş gibi sunmayınız. İyi veya kötü, yaptığınız ödevçalışma size ait olmalıdır. Sizden kusursuz bir çalışma beklenmemektedir. Akademik yazım kuralları konusunda bir sorunuz olursa dersin öğretim elemanı ile görüşebilirsiniz.

Engel Durumu/Uyarılama Talebi : Engel durumuna ilişkin herhangi bir uyarılama talebinde bulunmak isteyen öğrenciler, dersin öğretim elemanı ya da Nevşehir Engelli Öğrenci Birimi ile en kısa sürede iletişime geçmelidir.