

/ Gıda Mühendisliği Ana Bilim Dalı / GIDA MÜHENDİSLİĞİ (YÜKSEK LİSANS - TEZLİ)						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
GM511	TAHİL KİMYASI	3,00	0,00	0,00	3,00	6,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Yüksek Lisans					
Dersin Tipi	: Seçmeli					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Bu dersin amacı, tahılların kimyasal bileşimlerini, fonksiyonel özelliklerini ve gıda işleme süreçlerindeki rollerini öğretmektir. Öğrencilerin, tahıllarda bulunan başlıca bileşenleri (nişasta, protein, lipid, lif, mineral vb.) tanıyarak bunların gıda kalitesi, beslenme değeri ve teknolojik özellikler üzerindeki etkilerini anlamaları hedeflenmektedir.					
Dersin İçeriği	: Bu ders, buğday, mısır, pirinç, arpa, yulaf ve diğer tahılların kimyasal bileşimini, yapısal özelliklerini ve teknolojik fonksiyonlarını kapsamaktadır. Tahılların nişasta, protein, lipid, diyet lifi ve mineral içerikleri ile bunların gıda işleme ve ürün kalitesi üzerindeki etkileri ele alınacaktır.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Ders notları; Principles of Cereal Science and Technology, Third Edition 2010. Authors: Jan A. Delcour, Katholieke Universiteit Leuven, Leuven, Belgium and R. Carl Hoseney, R&R Research Services, Manhattan, Kansas, U.S.A.					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Anlatım, soru cevap					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	:					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Doç. Dr. Kamil Emre Gerçekaslan					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	:					
Dersin Verilişi	: Yüz yüze					
En Son Güncelleme Tarihi	: 27.08.2025 13:47:09					
Dosya İndirilme Tarihi	: 28.08.2025					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Tahılların kimyasal bileşimini ve yapısal özelliklerini açıklar.
2 Tahıl karbonhidratlarının, proteinlerinin, lipidlerinin ve liflerinin özelliklerini tanımlar.
3 Tahıl bileşenlerinin gıda işleme ve ürün kalitesi üzerindeki etkilerini değerlendirir.
4 Farklı tahılların kimyasal ve teknolojik özelliklerini karşılaştırır.

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Tahılların önemi ve sınıflandırılması			*Ders notları; Principles of Cereal Science and Technology	*Konu anlatımı, soru cevap	Ö.Ç.1
2.Hafta	*Tahılların önemi ve sınıflandırılması			*Ders notları; Principles of Cereal Science and Technology	*Konu anlatımı, soru cevap	Ö.Ç.1
3.Hafta	*Tahıl tanelerinin morfolojisi ve yapısal bileşenleri			*Ders notları; Principles of Cereal Science and Technology	*Konu anlatımı, soru cevap	Ö.Ç.1
4.Hafta	*Tahıl tanelerinin morfolojisi ve yapısal bileşenleri			*Ders notları; Principles of Cereal Science and Technology	*Konu anlatımı, soru cevap	Ö.Ç.1
5.Hafta	*Tahıllarda karbonhidratlar: Nişasta ve diğer polisakkaritler			*Ders notları; Principles of Cereal Science and Technology	*Konu anlatımı, soru cevap	Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3 Ö.Ç.4
6.Hafta	*Tahıllarda karbonhidratlar: Nişasta ve diğer polisakkaritler			*Ders notları; Principles of Cereal Science and Technology	*Konu anlatımı, soru cevap	Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3 Ö.Ç.4
7.Hafta	*Nişastanın yapısı, jelatinizasyon, retrogradasyon			*Ders notları; Principles of Cereal Science and Technology	*Konu anlatımı, soru cevap	Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3 Ö.Ç.4
9.Hafta	*Tahıl proteinleri. Proteinlerin fonksiyonel özellikleri ve gıda işleme ilişkisi			*Ders notları; Principles of Cereal Science and Technology	*Konu anlatımı, soru cevap	Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3 Ö.Ç.4
10.Hafta	*Tahıl proteinleri. Proteinlerin fonksiyonel özellikleri ve gıda işleme ilişkisi			*Ders notları; Principles of Cereal Science and Technology	*Konu anlatımı, soru cevap	Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3 Ö.Ç.4
11.Hafta	*Tahıllarda lipitler ve enzimler			*Ders notları; Principles of Cereal Science and Technology	*Konu anlatımı, soru cevap	Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3 Ö.Ç.4
12.Hafta	*Tahıllarda lipitler ve enzimler			*Ders notları; Principles of Cereal Science and Technology	*Konu anlatımı, soru cevap	Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3 Ö.Ç.4
13.Hafta	*Tahıllarda diyet lifi, mineral ve vitaminler			*Ders notları; Principles of Cereal Science and Technology	*Konu anlatımı, soru cevap	Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3 Ö.Ç.4
14.Hafta	*Tahıllarda diyet lifi, mineral ve vitaminler			*Ders notları; Principles of Cereal Science and Technology	*Konu anlatımı, soru cevap	Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3 Ö.Ç.4
15.Hafta	*Güncel araştırmalar ve öğrenci sunumları			*Ders notları; Principles of Cereal Science and Technology	*Konu anlatımı, soru cevap	Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3 Ö.Ç.4

Değerlendirme Sistemi %

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Vize	1	2,00	2,00
Derse Katılım	14	3,00	42,00
Ders Öncesi Bireysel Çalışma	14	2,00	28,00
Ders Sonrası Bireysel Çalışma	14	2,00	28,00
Final	1	2,00	2,00
Ara Sınav Hazırlık	7	3,00	21,00
Final Sınavı Hazırlık	7	4,00	28,00
Araştırma Sunumu	14	2,00	28,00
Toplam : 179,00			
Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) : 6			
AKTS : 6,00			

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	0	0	0	0	0	4	5	0	5	3	4	0	0
Ö.Ç. 2	5	0	0	0	0	0	4	5	0	5	3	4	0	0
Ö.Ç. 3	5	0	0	0	0	0	4	5	0	5	3	4	0	0
Ö.Ç. 4	5	0	0	0	0	0	4	5	0	5	3	4	0	0
Ortalama	5,00	0	0	0	0	0	4,00	5,00	0	5,00	3,00	4,00	0	0

Aşırımaçılığa Dikkat ! : Raporlarınızda/ödevlerinizde/çalışmalarınızda akademik alıntılama kurallarına ve aşırımaçılığa (intihal) lütfen dikkat ediniz. Aşırımaçılık etik olarak yanlış, akademik olarak suç sayılan bir davranıştır. Sınıf içi kopya çekme ile raporunda/ödevinde/çalışmasında aşırımaçılık 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 ödev/çalışma 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.