BİLECİK ŞEYH EDEBALİ ÜNİVERSİTESİ

MESLEK YÜKSEKOKULU

GIDA KALİTE KONTROLÜ VE ANALİZİ

(2023-2024) Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Gıda Biyokimyası	GKA103	1	3 + 0	4,0	Zorunlu

Birim Bölüm	Gıda Kalite Kontrolü ve Analizi - Ön Lisans (Yüz yüze)
Amaç	Gıda bileşenleri hakkında bilgi sahibi olmak ve gıdaların üretimi sırasında meydana gelen kimyasal ve biyokimyasal değişimler ile gıda üretimi arasındaki ilişkileri aydınlatmak. Gıdanın yapısı, gıdayı oluşturan besin öğeleri ve bunların nitel ve nicel bileşimleri ile oluşum hazırlama, üretim ve muhafaza sırasındaki durum ve değişimlerini ortaya koymak. Gıdaların oluşumu ve değişimi sırasında meydana gelen kimyasal ve biyokimyasal tepkimeleri anlatarak gıdaların yapı ve özelliklerini öğrenmelerini sağlamaktır.
Ders İçeriği	Gıdalarda makro ve mikro yapıtaşlarının kimyası, reaksiyonları ve bu bileşenlerde meydana gelebilecek değişikliklerin gıda üzerindeki etkileri. Su, karbonhidratlar, proteinler, lipitler, vitaminler ve enzimlerin yapı ve özellikleri ayrıntılı olarak anlatılmaktadır. Mikro bileşenler olan pigmentler, tat ve koku maddeleri hakkında bilgi verilecektir.
Ders Veren	Öğr. Gör. Çiğdem MUŞTU CEYLAN
Ders Kaynakları	Biochemistry of Foods, Eskin MNA, Academic Press, Inc. California, 2 Nd Ed., 1990. Food Biochemistry, Alais C, Linden G, Ed.: Morton I, Whitehead A, 1st Ed., 1991. Saldamlı İ. 1998. Gıda Kimyası. H.Ü. Mühendislik Fakültesi Gıda Mühendisliği Bölümü, Hacettepe Üniversitesi Yayınları Gözükara, M., Biyokimya, İnönü Üniversitesi, Biyokimya Anabilim Dalı- Ankara-1989

Hafta	Konu
1	Suyun fiziksel ve kimyasal özellikleri
2	Su aktivitesi ve sorpsiyon izotermleri
3	Karbonhidratların özellikleri ve reaksiyonları
4	Enzimatik olmayan esmerleşme reaksiyonları
5	Nişastanın jelatinizasyonu, retrogradasyonu ve modifikasyonu
6	Yağ asitleri; isimlendirme, sınıflandırma, doymuş, doymamış, çok doymamış yağ asitlerinin yapı ve özellikleri
7	Lipitlerin kimyasal özellikleri; hidroliz ve esterleşme tepkimeleri
8	Ara sınav
9	Çift bağlarda meydana gelen tepkimeler; hidrojenasyon ve halojen katılması tepkimeleri
10	Proteinlerin yapısı ve özellikleri
11	Enzimlerin yapısı, sınıflandırılmaları ve özellikleri
12	Gıda sanayinde kullanılan enzim grupları
13	Enzimatik esmerleşme reaksiyonları
14	Vitamin, mineral ve doğal renk maddeleri

Ders İş Yükü	Çalışma Türü / Öğretim Metotlar	Süresi (Saat)	Sayısı
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	3	14
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim	Sınıf Dışı Çalışma	6	3
Ara Sınav 1		15	1
Final		20	1
	Ders İş Yükü:	95	
	AKTS (Ders İş Yükü / 25.5):	3,73	

Program Çıktıları	
1	Matematik, fen bilimleri ve kendi alanı ile ilgili yeterli düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanabilme becerisi.
2	Temel düzeyde bilgi ve iletişim teknolojisi araçları ile alanındaki yazılımları, donanımları kullanma becerisi.
3	Atatürk İlkeleri konusunda bilinçli ve İnkılâp Tarihi konusunda bilgi sahibi, tarihi değerlere ve insan haklarına saygılı olma.
4	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurabilme ve düşüncelerini ve önerilerini paylaşabilme; kendisini ve mesleğini temel düzeyde bir yabancı dilde (İngilizce) ifade edebilme becerisi.
5	Mesleği ile ilgili, modern yöntemleri, modern teknik ve hesaplama araçlarını ve bilişim teknolojilerini kullanabilmek.
6	Yönetim sistemlerinin kurulması, yürütülmesi, akredite edilmesi, denetlenmesi veya mevcut sistemin iyileştirilmesinde öncü rol üstlenme becerisi.
7	Problemleri analiz edebilme, çözüm önerileri geliştirebilme ve uygun yöntem veya modelleme tekniklerini uygulayabilme becerisi.
8	Güvenli gıda üretimiyle ilgili koşulları bilme ve bu koşulları yerinde sağlayabilmek. Gıda bilim dalı alanı ile ilgili laboratuvar bilgisine ve deneyimine sahip olabilmek.
9	Gıdaların mikrobiyolojik, fiziksel, kimyasal ve besleyici özelliklerini bilme ve bunların gıda kalitesi ve insan sağlığı üzerindeki etkilerini yorumlayabilmek.
10	Gıdaların kalitelerinin belirlenmesindeki temel unsurları öğrenmek ve gıda kalite ve güvenliğinin belirlenmesindeki analizleri uygulayabilme becerisi.
11	Gıda yönetmelik ve mevzuatını uygulayabilmek ve gıdaların kalite kontrollerini yapabilecek nitelikte teorik bilgi ve uygulama becerisine sahip olabilmek.
12	Geleneksel ve modern üretim yöntem ve araçları, üretim planlama, fizibilite ve fabrika düzenleme konularında bilgi sahibi olma becerisi.
13	Mesleki alanda İş sağlığı ve güvenliği, risk analizi, iş hukuku ve hukuksal sonuçları konusunda bilgisine sahip; etik ilke ve yaklaşımları kavramış, sosyal sorumluluk ve çevre bilincini kazanmış olma.
14	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincinde olma; bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisine sahip olabilmek.
15	Girişimcilik, organizasyon yeteneklerini geliştirebilme ve sürdürülebilirlik konuları hakkında farkındalık.

Ders Öğrenme Çıktısı - Program Çıktıları (1 -5 Puan Aralığı)

Ders Öğrenme Çıktısı	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10	PÇ 11	PÇ 12	PÇ 13	PÇ 14	PÇ 15
Gıdalarda bulunan bileşenlerin kimyasal yapısını bilir. Karbonhidratlar gıdaların özelliklerini değiştirmek amacıyla kullanabilir. Polisakkaritlerin yapısını ve gıda endüstrisinde kullanım alanlarını bilir.	3	4	3	4	5	3	4	4	3	3	4	3	5	3	-
Vitamin, protein, lipit ve enzimlerin verdikleri kimyasal tepkimeler ile ilgili bilgi edinir.	5	4	4	5	4	3	3	3	3	4	2	-	4	4	-
Gıdaların üretimi sırasında meydana gelen kimyasal ve biyokimyasal değişimleri bilir.	3	4	4	3	4	5	4	4	4	5	3	4	3	3	-
Gıdalarda meydana gelen olumlu ya da olumsuz bu değişimlerin kontrolünü bilir.	4	5	3	4	3	4	3	5	3	4	3	3	3	4	-