

İndirilme Tarihi

03.02.2026 16:02:12

GM-206 - GIDA KİMYASI - Mühendislik Mimarlık Fakültesi - Gıda Mühendisliği Bölümü

Genel Bilgiler

Dersin Amacı

Bu dersin amacı temel gıda bileşenleri, gıda bileşenlerinin özellikleri ve işleme ve depolama sırasında gıda bileşenlerindeki değişiklikler ile ilgili bilgilerin kazandırılmasıdır.

Dersin İçeriği

Su ve buz, proteinler, karbonhidratlar, lipidler, vitaminler, mineral maddeler, renk maddeleri, lezzet bileşenleri ve bunların gıdalardaki işlevleri.

Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar

Demirci, Mehmet. Gıda kimyası. Gıda Teknolojisi Derneği, 2016

Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri

.....

Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar

.....

Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları

.....

Dersin Verilişi

Yüz Yüze

Dersi Veren Öğretim Elemanları

Doç. Dr. Cem Okan Özer

Program Çıktısı

1. Gıdaların bileşimini oluşturan temel elemanları tanımlayabilir
2. Gıda maddelerinin yapısında bulunan suyun önemini ve diğer gıda bileşenleri ile olan ilişkisini tanımlayabilir
3. Proteinleri ve amino asitleri tanımlayabilir
4. Monosakkaritler, disakkaritler ve polisakkaritleri analiz edebilir
5. Enzimatik olmayan esmerleşme reaksiyonlarını analiz edebilir
6. Lipitler ve yağ asitlerini yorumlayabilir
7. Gıda maddelerinin işlenmesi sırasında gıdanın temel bileşenlerinde meydana gelen değişimleri yorumlayabilir
8. Gıda maddelerinin işlenmesi sırasında oluşan lezzet bileşiklerinin oluşum tepkimelerini analiz edebilir

Sıra	Hazırlık Bilgileri	Öğretim		Uygulama
		Laboratuvar	Metodları Teorik	
1	Gıda Kimyası kitabı 1-10 sayfalar okunacak.	Anlatım, tartışma	Su ve buzun fiziksel ve kimyasal özellikleri, gıdalarda bulunan su	
2	Gıda Kimyası kitabının 125-135 sayfaları okunacaktır.	Anlatım, tartışma	Su aktivitesi, denge nemi ve sorpsiyon izotermi	
3	Gıda Kimyası kitabının 60-95 sayfaları okunacaktır.	Anlatım, tartışma	Lipidlerin tanımı ve sınıflandırılması, yağ asitleri, gliserin, fosfatidler, steroller	
4	Gıda Kimyası kitabının 60-95 sayfaları okunacaktır.	Anlatım, tartışma	Lipokromlar, doğal antioksidanlar, lipidlerde oluşan başlıca tepkimeler	
5	Gıda Kimyası kitabının 96-118 sayfaları okunacaktır.	Anlatım, tartışma	Karbonhidratların temel yapıları ve adlandırılmaları, monosakkaritler, monosakkaritlerin bazı özellikleri	
6	Gıda Kimyası kitabının 96-118 sayfaları okunacaktır.	Anlatım, tartışma	Disakkaritler, oligosakkaritler	
7	Gıda Kimyası kitabının 23-36 sayfaları okunacaktır.	Anlatım, tartışma	Disakkaritler, oligosakkaritler	
8			Ara Sınav	
9	Gıda Kimyası kitabının 23-36 sayfaları okunacaktır.	Anlatım, tartışma	Polisakkaritler, polisakkaritlerin bazı temel özellikleri	
10	Gıda Kimyası kitabının 97-123 sayfaları okunacaktır.	Anlatım, Tartışma	Proteinlerde birincil, ikincil, üçüncül ve dördüncül yapılar, protein yapısında yer alan etkileşimler ve bağlanmalar, proteinlerin sınıflandırılması	
11	Gıda Kimyası kitabının 97-123 sayfaları okunacaktır.	Anlatım, tartışma	Aminoasitlerin genel yapısı ve sınıflandırılması, aminoasitlerin temel özellikleri, bazı aminoasitlerin işlevi	
12	Gıda Kimyası kitabının 97-123 sayfaları okunacaktır.	Anlatım, tartışma	Proteinlerin bazı fiziksel ve kimyasal özellikleri, proteinlerin işlevsel özellikleri	
13	Gıda Kimyası kitabının 137-185 sayfaları okunacaktır.	Anlatım, tartışma	Mineraller, Vitaminler ve Enzimler	
14	Gıda Kimyası kitabının 207-256 sayfaları okunacaktır.	Anlatım, tartışma	Gıda muhafaza yöntemleri, gıdalarda bulunan lezzet bileşenleri	
15		Anlatım, tartışma	Dersin değerlendirilmesi	

İş Yükleri

Aktiviteler	Sayısı	Süresi (saat)
Vize	1	2,00
Final	1	2,00
Derse Katılım	14	2,00
Ders Öncesi Bireysel Çalışma	5	2,00
Ders Sonrası Bireysel Çalışma	8	2,00
Ara Sınav Hazırlık	7	4,00
Final Sınavı Hazırlık	8	4,00

Değerlendirme

Aktiviteler	Ağırlığı (%)
Ara Sınav	40,00
Final	60,00

	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		3			3								4	
Ö.Ç. 2		4	5											
Ö.Ç. 3	4				3								5	
Ö.Ç. 4	5	3			4			4		4			4	
Ö.Ç. 5	3	5			5									
Ö.Ç. 6	3	4			5						4			
Ö.Ç. 7	3	5			5			4					5	
Ö.Ç. 8	3	4			5									

Tablo :

- P.Ç. 1 :** Gıda Mühendisliği ile ilgili temel mühendislik konularında yeterli alt yapıya sahiptir.
- P.Ç. 2 :** Alanı ile ilgili problemleri belirleme, tanımlama ve çözme becerisine sahiptir.
- P.Ç. 3 :** Nitelikli araştırma planlama, uygulama ve sonuçları analiz etme bilgi ve becerisine sahiptir.
- P.Ç. 4 :** Modern teknik ve araçları seçer, kullanır ve bilişim teknolojilerinden etkin biçimde yararlanır.
- P.Ç. 5 :** Bilgiye erişebilme yöntemlerini kavrar.
- P.Ç. 6 :** Bireysel olarak farklı çalışma gruplarında etkin çalışabilir ve sorumluluk alma özgüvenine sahiptir.
- P.Ç. 7 :** Etkin sözlü ve yazılı iletişim kurma becerisine ve en az bir yabancı dil bilgisine sahiptir.
- P.Ç. 8 :** Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincindedir; bilim ve teknolojideki gelişmeleri izler ve kendini sürekli yeniler.
- P.Ç. 9 :** Mesleki ve etik sorumluluk bilincine sahiptir.
- P.Ç. 10 :** Proje hazırlama ve değerlendirme bilgi ve yeteneklerine sahiptir.
- P.Ç. 11 :** İşletme yönetimi, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilinç sahibidir.
- P.Ç. 12 :** Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerini kavrar.
- P.Ç. 13 :** Gıda üretim prosesleri, kalite kontrolü, ürün kalitesinin artırılması, ürün geliştirme ve gıda analizleri alanlarında yeterli düzeyde bilgi ve beceriye sahiptir.
- P.Ç. 14 :** Gıda güvenilirliği açısından önem arz eden risklerin ortadan kaldırılması veya minimum düzeye indirilmesine yönelik bilgi birikimi ve uygulama becerisine sahiptir.
- Ö.Ç. 1 :** Gıdaların bileşimini oluşturan temel elemanları tanımlayabilir
- Ö.Ç. 2 :** Gıda maddelerinin yapısında bulunan suyun önemini ve diğer gıda bileşenleri ile olan ilişkisini tanımlayabilir
- Ö.Ç. 3 :** Proteinleri ve amino asitleri tanımlayabilir
- Ö.Ç. 4 :** Monosakkaritler, disakkaritler ve polisakkaritleri analiz edebilir
- Ö.Ç. 5 :** Enzimatik olmayan esmerleşme reaksiyonlarını analiz edebilir
- Ö.Ç. 6 :** Lipitler ve yağ asitlerini yorumlayabilir
- Ö.Ç. 7 :** Gıda maddelerinin işlenmesi sırasında gıdanın temel bileşenlerinde meydana gelen değişimleri yorumlayabilir
- Ö.Ç. 8 :** Gıda maddelerinin işlenmesi sırasında oluşan lezzet bileşiklerinin oluşum tepkimelerini analiz edebilir