

İndirilme Tarihi

03.02.2026 16:03:09

GM-306 - GIDA AMBALAJLAMA İLKELERİ - Mühendislik Mimarlık Fakültesi - Gıda Mühendisliği Bölümü

Genel Bilgiler

Dersin Amacı

Gıda ambalajlamanın temel ilkelerinin verilmesi, ambalaj malzemelerinin ve ambalajlama yöntemlerinin özelliklerinin öğrenilmesi, gıdaya uygun ambalaj malzemesi ve ambalajlama yöntemi seçimini yapabilecek bilgi birikiminin oluşturulması ve uygulanmasıdır.

Dersin İçeriği

Dersin içeriği, gıda ambalajlamanın terminolojisi, fonksiyonları, etkileşimleri, malzemeleri, özellikleri, üretim, tasarım ve uygulamasını, ayrıca ilgili çevresel ve yasal konuları kapsamaktadır.

Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar

GIDA AMBALAJLAMA: Ambalajlama Bilimi ve Teknolojisi, Cengiz CANER, 2021, Nobel Akademik Yayıncılık Gıda Ambalajlama Teknolojisi, Mustafa Üçüncü, 2011, İstanbul, Ambalaj Sanayicileri Derneği İktisadi İşletmesi

Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretim 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. Ambalajın gıda açısından önemini tanımlayabilir
2. Ambalaj materyallerinin yapısını ve özelliklerini tanımlayabilir
3. Ambalajlama yöntemlerini uygulayabilir
4. Gıdaya uygun ambalaj seçim kriterlerini tanımlayabilir

Sıra	Hazırlık Bilgileri	Öğretim		Uygulama
		Laboratuvar	Metodları Teorik	
1	GIDA AMBALAJLAMA: Ambalajlama Bilimi ve Teknolojisi, Sayfa 5-24	Anlatım, tartışma	Gıda ambalajlamaya giriş, ambalajlamanın fonksiyonları, gıda ve çevresi arasındaki etkileşimler, ambalaj malzemelerinin özellikleri	
2	GIDA AMBALAJLAMA: Ambalajlama Bilimi ve Teknolojisi, Sayfa 25-59	Anlatım, tartışma	Gıdalardaki bozulmalar (kimyasal, fiziksel, mikrobiyolojik ve enzimatik bozulmalar)	
3	GIDA AMBALAJLAMA: Ambalajlama Bilimi ve Teknolojisi, Sayfa 60-85	Anlatım, tartışma	Cam esaslı ambalaj malzemeleri: kompozisyonu ve yapısı, özellikleri, üretimi	
4	GIDA AMBALAJLAMA: Ambalajlama Bilimi ve Teknolojisi, Sayfa 61-102	Anlatım, tartışma	Cam esaslı ambalaj malzemeleri: kompozisyonu ve yapısı, özellikleri, üretimi	
5	GIDA AMBALAJLAMA: Ambalajlama Bilimi ve Teknolojisi, Sayfa 102-134	Anlatım, tartışma	Kağıt esaslı ambalaj malzemeleri: kağıt malzemenin üretimi, kimyasal ve fiziksel özellikler, kağıt çeşitleri (sargılık kağıtlar, karton ve karton kutular, oluklu mukavva malzemeler ve kutular)	
6	GIDA AMBALAJLAMA: Ambalajlama Bilimi ve Teknolojisi, Sayfa 135-164	Anlatım, tartışma	Kağıt esaslı ambalaj malzemeleri: kağıt malzemenin üretimi, kimyasal ve fiziksel özellikler, kağıt çeşitleri (sargılık kağıtlar, karton ve karton kutular, oluklu mukavva malzemeler ve kutular)	
7	GIDA AMBALAJLAMA: Ambalajlama Bilimi ve Teknolojisi, Sayfa 164-195	Anlatım, tartışma	Metal esaslı gıda ambalajları: alüminyum üretimi, alüminyum folyolar ve kaplar, metal ambalaj materyallerinde korozyon	
9	GIDA AMBALAJLAMA: Ambalajlama Bilimi ve Teknolojisi, Sayfa 196-241	Anlatım, tartışma	Kalaylı teneke levhalar, laklı teneke levhalar, kalaysız teneke levhalar, diğer teneke levhalar, teneke kalitesi, teneke kutu tipleri, konserve kutu standartları	
10	GIDA AMBALAJLAMA: Ambalajlama Bilimi ve Teknolojisi, Sayfa 242-286	Anlatım, tartışma	Plastik esaslı ambalaj malzemeleri: polimer kimyası, polimer yapısı ve özellikleri, doğal polimerler ve bunlardan yapılan plastikler, polimerizasyon çeşitleri, termoplastik ve termoset polimerler	
11	GIDA AMBALAJLAMA: Ambalajlama Bilimi ve Teknolojisi, Sayfa 287-342	Anlatım, tartışma	Plastik esaslı ambalaj malzemeleri: polimer kimyası, polimer yapısı ve özellikleri, doğal polimerler ve bunlardan yapılan plastikler, polimerizasyon çeşitleri, termoplastik ve termoset polimerler	
12	GIDA AMBALAJLAMA: Ambalajlama Bilimi ve Teknolojisi, Sayfa 342-395	Anlatım, tartışma	Plastik esaslı ambalaj malzemeleri: polimer kimyası, polimer yapısı ve özellikleri, doğal polimerler ve bunlardan yapılan plastikler, polimerizasyon çeşitleri, termoplastik ve termoset polimerler	
13	GIDA AMBALAJLAMA: Ambalajlama Bilimi ve Teknolojisi, Sayfa 395-411	Anlatım, tartışma	Modifiye Atmosferde Paketleme (MAP), Kontrollü Atmosfer Paketleme (TKP), vakum ve aseptik gıda ambalajlama, aktif ve akıllı ambalajlama. Ödev	
14	GIDA AMBALAJLAMA: Ambalajlama Bilimi ve Teknolojisi, Sayfa 395-450	Anlatım, tartışma	Ambalaj atıkları, katı atıklar, ambalajların geri dönüşümü ve geri kullanımı, biyobozunurluk, yasal düzenlemeler	
15	GIDA AMBALAJLAMA: Ambalajlama Bilimi ve Teknolojisi, Sayfa 395-450	Anlatım, tartışma	Ambalaj atıkları, katı atıklar, ambalajların geri dönüşümü ve geri kullanımı, biyobozunurluk, yasal düzenlemeler	

İş Yükleri

Aktiviteler	Sayısı	Süresi (saat)
Vize	1	2,00
Derse Katılım	14	2,00
Ders Öncesi Bireysel Çalışma	7	2,00
Ders Sonrası Bireysel Çalışma	8	2,00
Ara Sınav Hazırlık	7	3,00
Final Sınavı Hazırlık	8	3,00
Final	1	2,00

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

Gıda Mühendisliği Bölümü / GIDA MÜHENDİSLİĞİ X 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	4	4	5		4								4	3
Ö.Ç. 2	5							4						4
Ö.Ç. 3	5					5		5				5	5	
Ö.Ç. 4	4						4							3

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 teknolojiadaki 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 :** Ambalajın gıda açısından önemini tanımlayabilir
- Ö.Ç. 2 :** Ambalaj materyallerinin yapısını ve özelliklerini tanımlayabilir
- Ö.Ç. 3 :** Ambalajlama yöntemlerini uygulayabilir
- Ö.Ç. 4 :** Gıdaya uygun ambalaj seçim kriterlerini tanımlayabilir