



## Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Gıda Ambalajlama ve Malzeme	GDM4002	3	5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz, Bahar
---------	------------

Dersin Dili	Türkçe
-------------	--------

Dersin Seviyesi	Lisans Seviyesi
-----------------	-----------------

Ders Kategorisi	Uzmanlık/Alan Dersleri
-----------------	------------------------

Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze
----------------------	----------

Dersi Sunan Akademik Birim	Gıda Mühendisliği Bölümü
----------------------------	--------------------------

Dersin Koordinatörü	Fatih TÖRNÜK
---------------------	--------------

Dersi Veren(ler)	Fatih TÖRNÜK
------------------	--------------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Dersin temel amacı, öğrencilere gıda teknolojisindeki önemli unsurlardan biri olan ambalajlama teknolojisinin önemi hakkında farkındalık yaratmaktır. Bu kapsamda, ambalajlamada hammadde olarak kullanılan malzemeler fiziksel, kimyasal, morfolojik, termal vs. özellikleri ve bunların gıda ambalaj materyalinin özellikleri üzerindeki etkisi, ambalaj malzemelerinin koruma fonksiyonları ile gıda bozulmaları arasındaki ilişkiler, yeni ambalajlama teknolojileri, gıda-ambalaj etkileşimleri ve ambalaj materyali-çevre ilişkisi hakkında öğrencilerin bilgi sahibi olmaları sağlamaktır. Değişik gıda-ambalaj uygulama örnekleri verilerek bu bilgiler pekiştirilmektedir.
--------------	---

Dersin İçeriği	Gıda ambalajlamada kullanılan materyallerin temel özellikleri; selüloz, metal, plastik ve seramik bazlı ambalaj materyallerinin üretimi; biyobozunur ambalajlar; modifiye ve kontrollü atmosferde ambalajlama; aktif ve akıllı ambalajlama teknolojileri; aseptik ambalajlama; et, süt, tahıl ve meyve sebze gibi temel gıda gruplarının ambalajlanmasında yaygın olarak kullanılan materyaller; gıda ile temas eden madde ve malzemelerin yasal boyutu, ambalaj-çevre-sağlık ilişkisi.
----------------	---

Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok
-------------------------------	-----

### Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler, gıda ile temas eden malzemeler ile gıda ambalajlamada kullanılan malzemelerin yapısı hakkında bilgi kazanır.
2	Selüloz, metal, plastik ve seramik malzemelerden üretilen ambalaj materyalleri ve çeşitleri hakkında bilgi kazanır.
3	Aseptik ambalajlama, modifiye atmosferde ambalajlama, aktif ve akıllı ambalajlama gibi yeni ambalajlama teknolojilerini bilir.
4	Gıdanın ambalajlanmasında kullanılacak olan ambalajlama materyallerini gıdanın özelliklerine göre belirleyebilme yeteneği kazanır.
5	Ambalaj materyallerinin çevre ve doğa ile ilişkisi hakkında bilgi sahibi olur.

### Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Malzemenin tanımı, sınıflandırması ve yapısı	İlgili Kaynaklar
2	Gıda ambalajlamaya ve ambalajlamada kullanılan malzemelere giriş	İlgili Kaynaklar
3	Selüloz bazlı ambalaj materyalleri ve üretimi	İlgili Kaynaklar
4	Seramik bazlı ambalaj materyalleri ve üretimi	İlgili Kaynaklar
5	Metal bazlı ambalaj materyalleri ve üretimi	İlgili Kaynaklar
6	Plastik bazlı ambalaj materyalleri ve üretimi	İlgili Kaynaklar
7	Biyoplastikler ve biyobozunur ambalaj materyalleri	İlgili Kaynaklar
8	Ara Sınav 1	İlgili Kaynaklar
9	Modifiye ve kontrollü atmosferde ambalajlama	İlgili Kaynaklar
10	Aktif ambalajlama teknolojisi	İlgili Kaynaklar
11	Akıllı ambalajlama teknolojisi	İlgili Kaynaklar
12	Et ürünlerinin ambalajlanması	İlgili Kaynaklar
13	Süt ürünlerinin ambalajlanması	İlgili Kaynaklar
14	Tahıl ve meyve-sebze bazlı gıdaların ambalajlanması	İlgili Kaynaklar
15	Final	İlgili Kaynaklar

## Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev		
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	2	60
Final	1	40
<b>Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı</b>		60
<b>Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı</b>		40
<b>TOPLAM</b>		100

## AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	12	3	36
Laboratuvar			
Uygulama			

Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	12	3	36
Derse Özgü Staj			
Ödev			
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			0
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	2	60	120
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	20	20
<b>Toplam İşyükü</b>			212
<b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>			7.07
<b>AKTS Kredisi</b>			7

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----