



## Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Raf Ömrü ve Depolama Teknikleri	GDM6115	3	7.5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

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

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

Dersin Seviyesi	Doktora Seviyesi
-----------------	------------------

Ders Kategorisi	Temel Meslek Dersleri
-----------------	-----------------------

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

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

Dersin Koordinatörü	Atanmamış
---------------------	-----------

Dersi Veren(ler)	
------------------	--

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Bu ders kapsamında gıdalarda raf ömrü belirlemede teorik ve pratik yaklaşımlar ile gıda kalitesini etkileyen faktörlerin açıklanması amaçlanmıştır. Bu dersi alan öğrencilerin raf ömrünü arttırmaya yönelik stratejiler geliştirebilmesi hedeflenmiştir.
--------------	---

Dersin İçeriği	Raf ömrü kavramı. Reaksiyon hızları ve sabitleri. Sıcaklığın reaksiyon hızına etkisi Raf ömrü tayin yöntemleri. Hızlandırılmış raf ömrü deneyleri. Mikrobiyal gelişimin tahmini. Enzimatik olmayan esmerleşme reaksiyonlarının kinetiği. Duyusal testlerin raf ömrü belirlemede kullanımı. Ambalajlamanın ürün kalitesi üzerindeki etkileri, gıdaların ambalajlanmasındaki yenilikler. Modifiye atmosferde paketlenmiş hazır yiyeceklerin raf ömrünü etkileyen faktörler. Donmuş gıdaların stabilitesi ve kinetiği. Yağların oksidasyonu ve serbest radikal oluşum kinetiği. Ürünlerin dağıtım sitemleri, sıcaklık - zaman indikatörleri. Çikolata, patates cipsi, deniz mahsülleri, meyve-sebze salataları, yoğurt, kahvaltılık tahıllar gibi çeşitli gıdaların raf ömrünü etkileyen faktörün detaylı incelenmesine yönelik ödev sunumları
----------------	---

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

### Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenci raf ömrü kavramını öğrenir.
2	Öğrenci gıdaların kalitesini etkileyen fizikokimyasal ve mikrobiyolojik değişimleri bilir.
3	Öğrenci raf ömrünü etkileyen faktörleri öğrenir.
4	Öğrenci raf ömrü tayinleri hakkında bilgi sahibi olur.
5	Öğrenci hızlandırılmış raf ömrü deneyleri hakkında bilgi sahibi olur.
6	Öğrenci enzimatik olmayan esmerleşme reaksiyonlarının kinetiğini öğrenir.
7	Öğrenci donmuş gıdaların stabilitesi ve kinetiğini öğrenir.
8	Öğrenci ambalajlamanın raf ömrü üzerindeki etkilerini öğrenir.

### Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
-------	---------	-------------

1	Raf ömrü kavramı	İlgili Kaynaklar
2	Reaksiyon hızları ve sabitleri	İlgili Kaynaklar
3	Sıcaklığın reaksiyon hızına etkisi	İlgili Kaynaklar
4	Raf ömrü tayin yöntemleri	İlgili Kaynaklar
5	Hızlandırılmış raf ömrü deneyleri	İlgili Kaynaklar
6	Mikrobiyal gelişimin tahmini	İlgili Kaynaklar
7	Enzimatik olmayan esmerleşme reaksiyonlarının kinetiği	İlgili Kaynaklar
8	Midterm 1	İlgili Kaynaklar
9	Duyusal testlerin raf ömrü belirlemede kullanımı	İlgili Kaynaklar
10	Ambalajlamanın ürün kalitesi üzerindeki etkileri, gıdaların ambalajlanmasındaki yenilikler	İlgili Kaynaklar
11	Modifiye atmosferde paketlenmiş hazır yiyeceklerin raf ömrünü etkileyen faktörler	İlgili Kaynaklar
12	Donmuş gıdaların stabilitesi ve kinetiği	İlgili Kaynaklar
13	Yağların oksidasyonu ve serbest radikal oluşum kinetiği	İlgili Kaynaklar
14	Ürünlerin dağıtım sistemleri, sıcaklık - zaman indikatörleri	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	1	30
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	30
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	16	3	48
Laboratuvar			

Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	14	4	56
Derse Özgü Staj			
Ödev	2	25	50
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer	1	25	25
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	25	25
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	25	25
<b>Toplam İşyükü</b>			229
<b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>			7.63
<b>AKTS Kredisi</b>			7.5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----