

DERS TANITIM FORMU

Dersin Kodu ve Adı: GM5014 Gıda Mühendisliğinde Isıl İşlemler				Anabilim Dalı: Gıda Mühendisliği			
Yarıyıl	Teorik Saati 3	Uygulama Saati 0	Toplam Saati 3	Kredisi 5	ECTS 5	Öğretim Dili Türkçe	Türü: Seçmeli
GÜZ/BAHAR							
Ön Koşullar							
Öğretim Elemanı		Dr. Öğr. Üyesi Ferit AK				Mail : Web :	
Ders Yardımcısı						Mail : Web :	
Gruplar Sınıflar							
Dersin Amacı		Gıdaları işlemede kullanılan ısı işlemler metotları, ısı işlemlerle gıdanın özelliklerinde meydana gelen değişiklikler, ısı işlemlerin kinetiği, gıdaların ısı özellikleri ve bu özelliklerin belirlemede kullanılan metotların öğrenilmesi.					
Dersin Hedefleri		Gıdaların muhafazasında ısı işlemlerin temel prensipleri. Gıdalarda ısı aktarımı girişimi ve bunu etkileyen faktörler. Soğuk nokta. Isı girişim eğrileri. Mikroorganizmaların ısıya dirençleri. Sterilizasyon değerinin hesaplanması. Matematiksel yöntemler; genel yöntem, toplama ve nomogram yöntemleri. Kesikli ve sürekli sterilizasyon.					
Dersin Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikleri		Bu dersin sonunda öğrenci, temel mühendislik bilgisini momentum transferine uygulamayı öğrenecek, problemleri farklı bakış açılarından analiz etmeyi öğrenecek, bir problemin çözümüne matematik prensiplerini dahil etmeyi öğrenecek, momentum transferi problemlerini tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi geliştirecek, problemlerin çözümünde uygun mühendislik araçlarını ve metotlarını uygulama becerisi geliştirecek, fikirlerini açık bir şekilde ifade etme becerisi geliştirecek					
Dersin Temel ve Yardımcı Kaynakları		- Gıda Mühendisliğinde Sterilizasyon, Şahbaz, F., Cemeroğlu, B., Acar, J., 1996, 2nd, Ankara, H.Ü. Müh. Fak. Yayınları - Introduction to Engineering, P.Singh, D.R.Heldman, 3rd Rd., Academi Press - Fundamentals of Food Process Engineering, R.T. Toledo, 1991, 2nd ed, Van Nastnord Reinhold, New York					
Dersin İşleniş Yöntemi		Yüz yüze					

Değerlendirme Ölçütleri		Varsa (X) Olarak İşaretleyiniz	Genel Ortalamaya Yüzde (%) Katkı
	1. Ara Sınavı	X	50
	2. Ara Sınavı		
	3. Ara Sınavı		
	4. Ara Sınavı		
	Sözlü Sınavı		
	Uygulama Sınavı (Laboratuvar, Proje vb.)		
	Yarıyıl Sonu Sınavı	X	50
Yarıyıl Ders Planı			
Hafta	Konuları		
1	Gıdaların Muhafazasında Isıl İşlemlerin Temel Prensipleri		
2	Gıdalarda Isı Aktarımı Girişimi ve Bunu Etkileyen Faktörler		
3	Isıl İşlemle Gıdanın Özelliklerinde Meydana Gelen Değişikler		
4	Gıdaları İşlemede Kullanılan Isıl İşlem Metotları		
5	Mikroorganizmaların Isıya Dirençleri.		
6	Mikroorganizmaların Isıya Dirençleri.		
7	Isıl İşlemlerin Kinetiği		
8	Ara Sınav		
9	Isıl İşlemlerin Kinetiği		
10	Isıl İşlem Hesaplamaları		
11	Isıl İşlem Hesaplamaları		
12	Isı Transfer Katsayılarının Tespitinde Kullanılan Empirik Modeller,		
13	Isı Transfer Katsayılarının Tespitinde Kullanılan Empirik Modeller,		
14	Gıdaların Isıl Özellikleri		