GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	BASIC OPERATIONS IN FOODS - II / BASIC OPERATIONS IN FOODS - II	
Ders Kodu / Course Code	UGT1122013272	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Associate / Associate	
Ders Akts Kredi / ECTS	3.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	3.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	0.00	
Haftalık Laboratuar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	0.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	1	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Formal Education / Formal Education	
Eğitim Dili / Education Language	Turkish / Turkish	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses	Yok	None
Amacı / Purpose	Öğrencilere; • gıda işleme ile ilgili temel bilgileri vermek, • pastörizasyon ve sterilizasyon hakkında temel bilgi vermek, • buharlaşma, kurutma ve ekstrüzyon işlemlerini öğrencilere tanıtmak, • soğutma ve dondurma hakkında temel bilgiler vermektir.	The aim of the course is • to give the students basic information about food processing • to provide the basic knowledge about pasteurization and sterilization • to introduce the students with evaporation, drying and extrusion • to give students basic information about cooling and freezing
İçeriği / Content	• Isı iletim yolları • Isı değiştiriciler • Pastörizasyon ve sterilizasyon prosesleri • Soğutma ve dondurma • Konserve üretim teknolojisi • Evaporasyon • Kurutma • Gıda işlemede yeni eğilimler	• Methods of Heat Transfer • Heat exchangers • Pasteurization and sterilization processes • Freezing and Cooling • Canning • Evaporation • Drying • New trends in food processing
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	None
Staj Durumu / Internship Status	Yok	None
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	1. Gıda Mühendisliğinde Temel İşlemler. Cemeroğlu B., Editör, Gıda Teknolojisi Derneği Yayınları No: 29, Ankara-2005 2. Ürün İşleme Tekniği. Yağcioğlu A., Ziraat Fak. Ofset Atölyesi, İzmir-1996	1. Gıda Mühendisliğinde Temel İşlemler. Cemeroğlu B., Editör, Gıda Teknolojisi Derneği Yayınları No: 29, Ankara-2005 2. Ürün İşleme Tekniği. Yağcioğlu A., Ziraat Fak. Ofset Atölyesi, İzmir-1996

Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Yrd.Doç.Dr.Bekir Gökçen MAZI	

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Isıl gıda işleme teknikleri hakkında temel bilgiye sahip olur	To have fundamental knowledge about thermal food processing
2	Paztörizasyon ile sterilizasyonu karşılaştırabilir	To compare pasteurization and sterilization
3	Gıda işlemede yeni yaklaşımlar hakkında bilgi sahibi olur	To have knowledge about new trends in food processing
4	Gıda işlemenin önemi konusunda bilinç kazanır	To gain awareness of the importance of food processing

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
1	Tanışma, dersin tanıtımı, karşılıklı bilgi alışverişinde bulunma				
	Introduction to the unit operations in food processing				
	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
2	Isı iletim yolları, Kondüksiyon, Konveksiyon, Radyasyon				
	Methods of Heat Transfer, Conduction, Convection and Radiation				
	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
3	Isı değiştiriciler				
	Heat exchangers				
	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
4	Pastörizasyon ve pastörizasyon ekipmanları				
	Pasteurization and pasteurization equipments				
	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
5	Sterilizasyon ve sterilizasyon ekipmanları				
	Sterilization and sterilization equipments				

6	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Termal ölüm süresi, D ve Z değerleri				
	Thermal death time, D and Z values				
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Gıda endüstrilerinde pastörizasyon ve sterilizasyon uygulamaları				
	Pasteurization and sterilization applications in food industries				
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Ara Sınav				
	Mid-term Exam				
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Haşlama ve Kaynatma				
	Blanching and boiling				
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Konserve üretim teknolojisi				
	Caning				
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Evaporasyon ve evaporatörler				
	Evaporation and evaporators				

12	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kurutma				
	Drying				
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Soğutma ve dondurma				
	Cooling and freezing				
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Ekstrüzyon				
	Extrusion				
15	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Gıda işlemede yeni eğilimler				
	New trends in food processing				
16	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Final Sınavı				
	Final Exam				

DEĞERLENDİRME / EVALUATION

	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		40

	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Final Sınavı / Final Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		60

Etkinliklerinin Başarı Notuna Katkı Yüzdesi(%) Toplamı / Total Percentage of Contribution (%) to Success Grade:	100
Değerlendirme Tipi / Evaluation Type:	

İŞ YÜKÜ / WORKLOADS

Etkinlikler / Workloads	Sayı / Number	Süresi (Saat) / Duration (Hours)	Toplam İş Yükü (Saat) / Total Work Load (Hour)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	2.00	2.00
Final Sınavı / Final Examination	1	2.00	2.00
Problem Çözümü / Problem Solving	5	1.00	5.00
Tartışma / Discussion	7	1.00	7.00
Soru-Yanıt / Question-Answer	8	1.00	8.00
Beyin Fırtınası / Brain Storming	7	1.00	7.00
Rapor Hazırlama / Report Preparation	2	4.00	8.00
Rapor Sunma / Report Presentation	2	1.00	2.00
Bireysel Çalışma / Self Study	14	1.00	14.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	1	6.00	6.00
Final Sınavı içiin Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	6.00	6.00
Okuma / Reading	14	1.00	14.00
Toplam / Total:	63	27.00	81.00
Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yükü (Saat) / 30.00 (Saat/AKTS) = 81.00/30.00 = 2.70 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 30.00 (Hour / ECTS) = 81.00 / 30.00 = 2.70 ~			

PROGRAM VE ÖĞRENME ÇIKTISI / PROGRAM LEARNING OUTCOMES

Öğrenme Çıktıları / Learning Outcomes	Program Çıktıları / Program Outcomes														
	1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5	1.1.6	1.1.7	1.1.8	1.1.9	1.1.10	1.1.11	1.1.12	1.1.13	1.1.14	1.1.15
1.Isıl gıda işleme teknikleri hakkında temel bilgiye sahip olur / To have fundamental knowledge about thermal food processing	1	2	2	2	2	3	3	2	5	5	3	5	3	5	4
2.Paztörizasyon ile sterilizasyonu karşılaştırabilir / To compare pasteurization and sterilization	1	2	3	5	5	2	5	3	3	2	3	3	3	3	3
3.Gıda işlemede yeni yaklaşımlar hakkında bilgi sahibi olur / To have knowledge about new trends in food processing	1	2	2	2	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	5
4.Gıda işlemenin önemi konusunda bilinç kazanır / To gain awareness of the importance of food processing	1	2	3	3	2	3	2	3	5	5	3	5	5	5	3

Katkı Düzeyi / Contribution Level : 1-Çok Düşük / Very low, 2-Düşük / Low, 3-Orta / Moderate, 4-Yüksek / High, 5-Çok Yüksek / Very high