MEYVE ve SEBZE ÜRÜNLERİ TEKNOLOJİSİ-1

1	Ders Adi:	MEYVE ve SEBZE ÜRÜNLERİ TEKNOLOJİSİ-1	
2	Ders Kodu:	GIDZ205	
3	Ders Türü:	Zorunlu	
4	Ders Seviyesi	Önlisans	
5	Dersin Verildiği Yıl:	2	
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	3	
7	Dersin AKTS Kredisi:	3.00	
8	Teorik Ders Saati (saat/Hafta)	2.00	
9	Uygulama Ders Saati(saat/Hafta)	2.00	
10	Laboratuvar Ders Saati (saat/hafta) :	0	
11	Dersin Önkoşulu:	Yok	
12	Dersin Dili:	Türkçe	
13	Dersin Veriliş Şekli:	Yüz yüze	
14	Dersin Koordinatörü:	Doç. Dr. NIHAL TÜRKMEN EROL	
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	Öğr.Gör. Dr. Nihal TÜRKMEN EROL	
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	nihalt@uludag.edu.tr 0224 294 23 61 Uludağ Üniversitesi, T.B.M.Y.O Gıda Teknolojisi Programı, Görükle Kampüsü, Nilüfer, BURSA	
17	Dersin WEB adresi:		
18	Dersin Amacı:	•Taze meyve ve sebzelerin yapısında bulunan bileşiklerin kimyasını özellikle de pigmentleri, fitokimyasalları ve enzimleri anlamalarını sağlamak •Taze meyve ve sebzelerde hangi mikroorganizmaların önemli olduğunu öğretmek • Geleneksel yöntemlerle karşılaştırmalı olarak, meyve ve sebzelerin yeni teknolojiler kullanılarak nasıl işlendiğini göstermek • Meyve ve sebzelerin işlenmesi sırasında uygulanan işlem basamaklarının ne olduğunu ve meyve sebzeler üzerine etkisini öğretmek • Meyve ve sebzelerin işlenmesi sırasında kalitelerinde meydana gelen değişimleri öğretmek • Öğrencilerin, sağlıklı beslenme çerçevesinde, meyve ve sebzelerin yeni teknolojiler kullanılarak işlenmesinin önemini kavramalarını sağlamak	
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:		
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:		
		1	Meyve ve sebzelerin kimyasının ve mikrobiyolojisinin ne kadar önemli olduğunu kavrayabilmek
		2	Meyve ve sebzelerin işlenmesi ile ilgili teknolojiler hakkında bilgi sahibi olabilmek
		3	Meyve ve sebzelerin işleneceği yönteme ilişkin, işlem basamaklarını gerçekleştirmek amacıyla uygun parametreler belirleyebilmek ve prosesi gerçekleştirebilmek
		4	Kuramsal ve deneysel yöntemleri kullanarak, meyve ve sebzelerin işlenmesi sırasında ve sonrasında oluşabilecek olumsuzlukları ortadan kaldırabilecek düzeyde üretim gerçekleştirebilmek

	5	Meyve ve sebzelerin üretimine ilişkin bilgileri, kayıt altına alma becerisi kazanabilmek
	6	Meyve ve sebzelerin sağlıkla olan ilişkisinin bilincine vararak, yeni teknolojilerin önemini kavrayabilmek
	7	Meyve ve sebze işleme teknolojisi kapsamında, sorun çözme becerisi kazanabilmek
	8	Meyve ve sebzeleri işleme teknolojisi ile ilişkili gelişmeleri izlemek için yaşam boyu öğrenme becerisi kazanabilmek
	9	
	10	

21	Dersin İçeriği:	
Hafta	**DERS İÇERİKLERİ**	
	Teorik	**Uygulama**
1	Karbohidratlar, azotlu maddeler	Meyve ve sebzelerde bulunan antosiyanin pigmentindeki değişim
2	Lipidler, vitaminler, mineral maddeler	Meyve ve sebzelerde bulunan antosiyanin pigmentindeki değişim
3	Asitler, enzimler, fenolik maddeler	Spektrofotometrik klorofil tayini
4	Fitokimyasallar, renk maddeleri	Spektrofotometrik klorofil tayini
5	Bitkisel kökenli toksinler, katkı maddeleri	Spektrofotometrik karotenoid tayini
6	Enzimatik bozulmalar, enzimatik olmayan bozulmalar	Spektrofotometrik karotenoid tayini
7	Taze meyve ve sebzelerin mikrobiyolojisi	Haşlama yeterlilik (katalaz) testi
8	Ders tekrarı - Ara sınav	
9	Minimal işlenmiş meyve ve sebzelere giriş, hammadde seçimi, soyma, kesme ve dilimleme	Haşlama yeterlilik (katalaz) testi
10	Temizleme, yıkama (dezenfektan kullanımı), kurutma ve ambalajlama	Fenolik madde tayini
11	Minimal işlenmiş meyve ve sebzelerin mikrobiyolojik güvenilirliği	Fenolik madde tayini
12	Meyve ve sebzelerin ışınlanmasında kullanılan ışın kaynakları, radyasyon dozları	Antioksidan aktivite tayini
13	Işınlamanın meyve ve sebzelerde gelişebilecek mikroorganizmalar üzerine ve ürünlerin bileşimine etkisi	Antioksidan aktivite tayini
14	Işınlanmış meyve ve sebzelerin güvenliği ve tayin yöntemleri	Fenolik madde ve antioksidan aktivite arasındaki ilişkinin belirlenmesi

22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	¦ Dr.N.Türkmen Erol Meyve ve Sebze İşleme Teknolojisi I ders notları ¦ Cemeroğlu, B.2004. Meyve ve Sebze İşleme Teknolojisi1. ISBN 975-98578-1-2. Başkent Klişe Matbaacılık.Ankara ¦ Cemeroğlu, B.2004. Meyve ve Sebze İşleme Teknolojisi 2. ISBN 975-98578-2-0. Başkent Klişe Matbaacılık.Ankara ¦ Jongen, W. 2002. Fruit and vegetable processing. Woodhead Publishing Ltd and CRC Pres, LLC. ISBN 0-8493-1541-7
23	Değerlendirme	

YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI	**SAYISI**	**KATKI YÜZDESİ**
Ara Sınav	1	40.00
Kısa Sınav	0	0.00
Ödev	0	0.00
Yıl Sonu Sınavı	1	60.00

Toplam	2	100.00
Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı		40.00
Finalin Başarıya Oranı		60.00
Toplam		100.00
Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları		

24 AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU

ETKİNLİK	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yükü (Saat)
Teorik Dersler	14	2.00	28.00
Uygulamalı Dersler	14	2.00	28.00
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	14	1.00	14.00
Ödevler	7	2.00	14.00
Projeler	0	0.00	0.00
Arazi Çalışmaları	0	0.00	0.00
Arasınavlar	1	10.00	10.00
Diğer	0	0.00	0.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	16.00	16.00
Toplam İş Yükü			130.00
Toplam İş Yükü / 30 saat			4.00
Dersin AKTS Kredisi			3.00

25 PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE DERS ÖĞRETİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU

	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12	PY13	PY14	PY15	PY16

ÖK: Öğrenme kazanımlar PY: Program yeterlilikleri

Katkı Düzeyi:	1 çok düşük	2 Düşük	3 Orta	4 Yüksek	5 Çok Yüksek