

ENDÜSTRİYEL MEYVE SUYU İŞLEME TEKNOLOJİSİ

1	Ders Adı:	ENDÜSTRİYEL MEYVE SUYU İŞLEME TEKNOLOJİSİ
2	Ders Kodu:	GMB5013
3	Ders Türü:	Seçmeli
4	Ders Seviyesi	Yüksek Lisans
5	Dersin Verildiği Yıl:	1
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	1
7	Dersin AKTS Kredisi:	6.00
8	Teorik Ders Saati (saat/Hafta)	2.00
9	Uygulama Ders Saati(saat/Hafta)	0.00
10	Laboratuvar Ders Saati (saat/hafta) :	2
11	Dersin Önkoşulu:	-
12	Dersin Dili:	Türkçe
13	Dersin Veriliş Şekli:	Yüz yüze
14	Dersin Koordinatörü:	Prof. Dr. CANAN ECE TAMER
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	Bursa Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Gıda Mühendisliği Bölümü 16059 Görükle/Bursa Tel: 0224 2941501 Fax: 0224 2941402 e-mail : etamer@uludag.edu.tr
17	Dersin WEB adresi:	
18	Dersin Amacı:	Ülkemizde taze meyve üretiminin fazla miktarda olması, sofralık olarak tüketilemeyen meyvelerin meyve suyuna işlenmesine olanak tanımaktadır. Ders kapsamında; meyve suyu işleme teknolojilerinin ve teknolojideki son gelişmelerin öğretilmesi amaçlanmıştır.
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	Meyve suyu üretimi ile ilgili teknolojideki son gelişmeler hakkında farkındalık ve bilgi birikimine sahip olmak.
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Öğrenciler meyve suyuna işlenen meyvelerin fizikokimyasal, ve fonksiyonel özellikleri hakkında bilgi sahibi olur.
	2	Öğrenciler meyve suyu ve meyve suyu konsantresi üretiminde uygulanan yeni teknolojileri öğrenir.
	3	Öğrenciler meyve suyu üretiminde kullanılan enzimlerin ve durultma yardımcı maddelerinin niteliklerini öğrenir.
	4	Öğrenciler meyve suyu üretiminde kullanılan ekipmanlar hakkında bilgi sahibi olur
	5	Öğrenciler fonksiyonel meyve suyu ve meyveli içeceklerin üretimi hakkında bilgi sahibi olur
	6	Öğrenciler meyve sularının ambalajlanmasındaki gelişmeleri öğrenir.
	7	Öğrenciler meyve suyu sektörünün sorunları ve sorunların çözümleri konusunda fikir sahibi olur.
	8	
	9	
	10	
21	Dersin İçeriği:	

Hafta	DERS İÇERİKLERİ	
	Teorik	Uygulama
1	Meyvelerin bileşimi, meyve suyu üretiminde kullanılacak meyvelerin özellikleri	Pektin Parçalanmasının İzlenmesi
2	Meyvelere uygulanan ön işlemler	Nişasta Parçalanmasının İzlenmesi
3	Presleme ve presler	Protein Stabilizasyonuna İlişkin Testler
4	Durultma, enzimler ve durultucu maddeler	Berraklaşma Testi
5	Klasik filtrasyon, ultrafiltrasyon, ters osmos	Fenolik Bileşiklerin Tayini
6	Evaporasyon işlemi ve evaporatörler	Antosiyanin Tayini
7	Aroma tutucular, deaerasyon, homojenizasyon	Biyolojik Bulanıklığın Belirlenmesi
8	Pastörizasyon	Kimyasal Bulanıklıkların Belirlenmesi
9	Vurgulu elektriksel alan	Pektik Bileşiklerin Tayini
10	Elektroplazmoliz	Antioksidan Aktivite Analizi
11	Dolum işlemleri	Kabuk Yağı Tayini
12	Meyve suyu ambalajları ve aseptik ambalajlama	Jelleşme Tayini
13	Fonksiyonel meyve suları , tropik meyve suları, diyet içeceklere ait üretim teknikleri	Naringin Tayini
14	Öğrencilerin ödev sunumları	Teknik Gezi
22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	<p>Kılıç, O., Başoğlu, F., Çopur, Ö.U. 1997. Meyve ve Sebze İşleme Teknolojisi -1. U.Ü.Ziraat Fak. Ders Notları No: 73. Bursa,192 s.</p> <p>Kılıç, O., Başoğlu, F., Çopur, Ö.U. 1997. Meyve ve Sebze İşleme Teknolojisi -2. U.Ü.Ziraat Fak. Ders Notları No: 74. Bursa, 273 s.</p> <p>Cemeroğlu, B.,Yemenicioğlu, A., Özkan, M. 2001. Meyve ve Sebzelerin Bileşimi ve Soğukta Depolanmaları. Gıda Teknolojisi Derneği Yayınları No: 24. Ankara, 328 s.</p> <p>Luh, B.S. and Woodroof, J.G. 1975. Commercial Fruit processing. Avi Publishing Co. Westport Connecticut. 710 s.</p> <p>Luh, B.S. and Woodroof, J.G. 1975. Commercial Vegetable Processing. Avi Publishing Co. Westport Connecticut. 698 s.</p> <p>Cemeroğlu, B. 2011. Meyve ve Sebze İşleme Teknolojisi – 1. Nobel Yayıncılık. Ankara, 707 s.</p>
23	Değerlendirme	
YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI		SAYISI
Ara Sınav		0
		KATKI YÜZDESİ
		0.00

Kısa Sınav	0	0.00
Ödev	1	50.00
Yıl Sonu Sınavı	1	50.00
Toplam	2	100.00
Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı		50.00
Finalin Başarıya Oranı		50.00
Toplam		100.00
Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları	Değerlendirme için ödev ile birlikte final sınavı yapılmakta ve bağlı değerlendirme uygulanmaktadır.	

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	1	40.00	40.00
Projeler	0	0.00	0.00
Arazi Çalışmaları	0	0.00	0.00
Arasınavlara	0	0.00	0.00
Diğer	1	40.00	40.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	30.00	30.00
Toplam İş Yükü			180.00
Toplam İş Yükü / 30 saat			6.00
Dersin AKTS Kredisi			6.00

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
ÖK1	5	4	3	3	5	3	4	3	1	4	0	0	0	0	0	0
ÖK2	5	4	3	2	5	3	4	3	1	4	0	0	0	0	0	0
ÖK3	4	4	4	3	5	2	4	4	1	3	0	0	0	0	0	0
ÖK4	5	4	3	3	5	3	4	3	1	4	0	0	0	0	0	0
ÖK5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

ÖK: Öğrenme kazanımlar PY: Program yeterlilikleri

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