

GIDA FERMENTASYONLARI

1	Ders Adı:	GIDA FERMENTASYONLARI
2	Ders Kodu:	GMB6024
3	Ders Türü:	Seçmeli
4	Ders Seviyesi	Doktora
5	Dersin Verildiği Yıl:	1
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	2
7	Dersin AKTS Kredisi:	6.00
8	Teorik Ders Saati (saat/Hafta)	3.00
9	Uygulama Ders Saati(saat/Hafta)	0.00
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. ARZU AKPINAR BAYİZİT
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	yok
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Gıda Mühendisliği Bölümü 16059 Görükle/Bursa Tel : 0 224 2941496 Fax : 0 224 2941402 e-posta: abayizit@uludag.edu.tr
17	Dersin WEB adresi:	
18	Dersin Amacı:	Fermente gıdaların üretim teknolojisi hakkında teorik ve uygulamaya dayalı bilgi kazandırılmasıdır.
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Fermentasyonun prensipleri ve fermente ürünlerin üretimi konularında bilgi sahibi olur
	2	Fermentasyonun mikroorganizmalarını kavrar
	3	Fermentörleri tanır ve fermentasyon kinetiğini kavrar
	4	Distilasyonu uygular ve distile alkollü içkilerin üretim teknolojilerini kavrar
	5	Şarap üretim teknolojilerini kavrar
	6	Bira üretim teknolojilerini kavrar
	7	Sirke üretim teknolojilerini kavrar
	8	Turşu, zeytin ve boza üretim teknolojilerini kavrar
	9	
	10	
21	Dersin İçeriği:	
Hafta	DERS İÇERİKLERİ	
	Teorik	Uygulama
1	Fermentasyonun Tanımı, Mikroorganizmaları ve Çeşitleri	

2	Fermentasyon Yöntemleri ve Fermentasyon Kinetikleri	
3	Etil Alkol Fermentasyonunun Kinetiği ve Hammaddeleri	
4	Eskitilen ve Eskitilmeyen Damıtık Alkollü İçki Teknolojisi	
5	Likör Üretim Teknolojisi	
6	Şarap Üretim Teknolojisi	
7	Malt ve Bira Üretim Teknolojisi	
8	Laktik, Sitrik ve Diğer Organik Asit Fermentasyonları Kinetiği ve Hammaddeleri	
9	Sirke Üretim Teknolojisi	
10	Turşu Üretim Teknolojisi	
11	Sofralık Zeytin Üretim Teknolojisi	
12	Boza Üretim Teknolojisi	
13	Öğrenci Sunumları	
14	Öğrenci Sunumları	

22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	Gıda Fermentasyonları (Yrd. Doç. Dr. Arzu AKPINAR-BAYİZİT, Ders Notu) 1. ADAMS, M.R., MOSS, M.O. 2000. Food Microbiology. Royal Society of Chemistry, 479 p. 2. WOOD, B.J.B. 1998. Microbiology of Fermented Foods. Springer, 852 p. 3. HUTKINS, R.W. 2006. Microbiology and Technology of Fermented Foods. IFT Press, 488 p. 4. ROSE, A.H. 1982. Fermented Foods. Academic Press, 337 p. 5. AKTAN, N., KALKAN-YILDIRIM, H., YÜCEL, U. 2003. Turşu Teknolojisi (3.Baskı). Ege Üniversitesi, EMYO Yayınları, No:23, 148 s. 6. AKTAN, N., KALKAN, H. 1998. Sirke Teknolojisi. Ege Üniversitesi Basımevi, Bornova, 82 s. 7. HUI, Y. H. 2006. Handbook of Food Science, Technology, and Engineering. Taylor & Francis 1000 p. 8. GIUDICI, P., SOLIERI, L. 2009. Vinegars of the World. Springer, 297 p. 9. AKTAN, N., KALKAN, H. 1999. Sofralık Zeytin Teknolojisi. Ege Üniversitesi Basımevi, Bornova, 122 s. 10. BOYNUDELİK, M., İREN-BOYNUDELİK, Z. 2007. Zeytinden Zeytinyağına. Oğlak Yayınları. 174 s. 11. GARRIDO- FERNANDEZ, A., FERNANDEZ-DIEZ, M.J., ADAMS, M.R. 1997. Table Olives: Production and Processing. Springer, 495 p. 12. KAILIS, S., HARRIS, D. 2007. Producing Table Olives. Landlinks Press, 328 p. 13. AKTAN, N., KALKAN, H. Distile Alkollü İçkiler Teknolojisi. Ege Üniversitesi Basımevi, Bornova, 173 s. 14. AKTAN, N., KALKAN, H. 2000. Şarap Teknolojisi. Kavaklıdere Kültür Yayınları. 615 s. 15. TÜRKER, İ., CANBAŞ, A. 1995. Malt ve Bira Teknolojisi. Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları No:4, Adana, 16. BAMFORTH, C.W. 2009. Beer: Handbook of Alcoholic Beverages: A Quality Perspective (Handbook of Alcoholic Beverages), Academic Press, 272 p. 17. KILIÇ, O. 1996. Alkollü İçkiler Teknolojisi. Uludağ Üniversitesi Basımevi, Bursa, 236 s.
----	---	--

23	Değerlendirme	
----	---------------	--

YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI	SAYISI	KATKI YÜZDESİ
Ara Sınav	0	0.00

Kısa Sınav	0	0.00
Ödev	2	50.00
Yıl Sonu Sınavı	1	50.00
Toplam	3	100.00
Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı	50.00	
Finalin Başarıya Oranı	50.00	
Toplam	100.00	
Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları		

24 AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU

ETKİNLİK	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Teorik Dersler	14	3.00	42.00
Uygulamalı Dersler	0	0.00	0.00
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	14	2.00	28.00
Ödevler	2	20.00	40.00
Projeler	0	0.00	0.00
Arazi Çalışmaları	0	0.00	0.00
Arasınavlار	0	0.00	0.00
Diğer	0	0.00	0.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	40.00	40.00
Toplam İş Yüğü			150.00
Toplam İş Yüğü / 30 saat			5.00
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	4	5	5	4	5	5	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK2	3	4	4	4	5	4	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK3	5	5	5	4	4	4	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK4	2	5	4	3	3	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK5	2	5	4	3	3	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK6	2	5	4	3	3	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK7	2	5	4	3	3	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK8	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			