



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Gıda Mikrobiyolojisi	BYT5052		3 + 0	7,5	Seçmeli

Birim Bölüm	Biyoteknoloji - YL - Lisansüstü (yüz yüze)
Amaç	Gıdalarda mikrobiyal gelişmeyi etkileyen faktörler ve mikrobiyal kalite hakkında bilgi ve becerisi kazanmak
Ders İçeriği	Gıdalarda indikatör ve patojen mikroorganizmalar, gıdalarda mikrobiyal gelişmeyi etkileyen faktörler, kontaminasyonun önlenmesi (asepsis) ve mikroorganizmaların uzaklaştırılması, mikrobiyal gelişmenin inhibisyonu, mikroorganizmaların öldürülmesi, et ve et ürünlerinde mikrobiyolojik bozulmalar, patojen mikroorganizmalar ve yöntemleri, süt ve süt ürünlerinde mikrobiyolojik bozulmalar, patojen mikroorganizmalar ve yöntemleri, konserve gıdalarda mikrobiyolojik bozulmalar, meyve-sebze ve meyve-sebze ürünlerinde mikrobiyolojik bozulmalar, patojen mikroorganizmalar ve yöntemleri. Gıda mikrobiyolojisi laboratuvarı temel kurallar ve malzemelerin tanıtılması, besiyerleri hakkında bilgi, sterilizasyon, örnek alma, homojenizasyon ve dilüsyon, Ekim metotları ve inkübasyon, gıda mikrobiyolojisi açısından önemli mikroorganizmaların tespiti, EMS yöntemi, Tanımlama testleri.
Ders Kaynakları	Ünlütürk A., Turantaş F. Gıda Mikrobiyolojisi, 2000, Erkmn, O., 2000. Basic Methods for the Microbiological Analysis of Foods. ISBN: 975-7375-26-8, Gaziantep, Türkiye., Halkman AK. Gıda Mikrobiyolojisi Uygulamaları. Başak Matb. Ankara, 2005

Hafta	Konu
1	Gıdalarda İndikatör Mikroorganizmalar
2	Gıda Kaynaklı Mikrobiyal Hastalıklar: Aktif Gıda Enfeksiyonları (Enfeksiyon Tipi Gıda Zehirlenmeleri)
3	Gıda Kaynaklı Mikrobiyal Hastalıklar: Pasif Gıda Enfeksiyonları
4	Gıda Kaynaklı Mikrobiyal Hastalıklar: Bakteriyel İntoksikasyonları
5	Gıda Kaynaklı Mikrobiyal Hastalıklar: Küf İntoksikasyonları (Mikotoksikozis)
6	Ara Sınav
7	Kontaminasyonun Önlenmesi (Asepsis) Ve Mikroorganizmaların Uzaklaştırılması
8	Mikrobiyal Gelişmenin İnhibisyonu: Kimyasal Koruyucularda Muhafaza, Soğukta Ve Dondurarak Muhafaza
9	Mikrobiyal Gelişmenin İnhibisyonu: Su Aktivitesinin Düşürülmesi, Kontrollü Ve Modifiye Atmosferde Muhafaza, Mikroorganizmalar Arası Antagonistik İlişki
10	Gıdalarda Mikrobiyolojik Bozulmalar (Et ve Et Ürünleri, Süt ve Süt Ürünleri, Meyve-Sebze ve Ürünleri, Konserve Gıdalar)
11	Gıda mikrobiyolojisi laboratuvarı; Genel Kurallar
12	Katı Besiyerinde Ekim Metotları
13	Gıda Enfeksiyonuna sebep olan önemli mikroorganizmaların tanımlanması
14	Gıda İntoksikasyonuna sebep olan önemli mikroorganizmaların tanımlanması

Program Çıktıları	
1	Biyoteknoloji ve ilgili alanlardaki lisans yeterliklerine dayalı olarak, bilgilerini uzmanlık düzeyinde geliştirir ve istatistik metotları ile analiz ederek yorumlar.
2	Disiplinler arası etkileşimler kurar ve farklı alanlardan gelen bilgileri değerlendirerek kullanır
3	Alanındaki bir çalışmayı bağımsız olarak yürütür ve edindiği uzmanlık düzeyindeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanarak karşılaşılan sorunları çözümler
4	Alanı ile ilgili sorunların çözümlenmesini gerektiren ortamlarda liderlik yapar
5	Edindiği uzmanlık düzeyindeki bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirerek kendini geliştirir
6	Alanındaki güncel gelişmeleri ve kendi çalışmalarını ilgili alanlardaki gruplara aktarır
7	Sosyal ilişkileri ve normları eleştirel bir bakış açısıyla inceler ve gerektiğinde geliştirmek ya da değiştirmek üzere harekete geçer
8	Bir yabancı dili kullanma becerisi ile bilimsel bir ortamda sözlü ve/veya yazılı iletişim kurar
9	Alanının gerektirdiği düzeyde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini yeterli düzeyde kullanır
10	Alanı ile ilgili verilerin işlenmesi ve aktarılması aşamasında bilimsel, toplumsal, kültürel ve etik değerleri gözetir.
11	Alanı ile ilgili konularda uygulama planları geliştirerek elde edilen sonuçları değerlendirir
12	Biyoteknoloji alanının gelişmesinde yer alan önemli kişileri, olay ve olguları değerlendirir

### Ders Öğrenme Çıktısı - Program Çıktıları (1 -5 Puan Aralığı)

Ders Öğrenme Çıktısı	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10	PÇ 11	PÇ 12
Temel kavramları tanımlama, gıdalarda indikatör ve patojen mikroorganizmaları tanıma.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Temel kavramları tanımlama, gıdalarda indikatör ve patojen mikroorganizmaları tanıma.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gıda enfeksiyonları ve intoksikasyonları hakkında bilgi sahibi olma	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gıdalarda mikrobiyolojik bozulmalar ve gıda muhafaza ilkelerini bilme. Gıdalarda mikrobiyolojik analizler.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ortalama Değer	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-