



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Temel Mikrobiyoloji	GKA101	1	3 + 1	5,0	Zorunlu
Birim Bölüm	Gıda Kalite Kontrolü ve Analizi - Ön Lisans (Yüz yüze)				
Amaç	Temel mikrobiyolojik kavramlar, bakteri, küf ve mayalar, algler, protozoonlar ile virüslerin yapıları, mikroorganizmaların metabolizması, gelişme karakteristikleri, temel mikrobiyolojik analizler, mikroorganizmaların sayımı, izolasyon ve identifikasyonu konularında öğrencilere bilgi kazandırılması.				
Ders İçeriği	Mikrobiyolojinin tarihi ve kapsamı, mikroorganizmaların yaşamımızdaki rolü, adlandırılması ve sınıflandırılması, prokaryotik ve ökaryotik hücrelerin yapısı, bakteriler, mayalar, küfler, algler, protozoonlar, virüsler, riketsiyalar ve klamidyalılar, bu mikroorganizmaların gelişimini etkileyen faktörler, mikrobiyal metabolizma, mikrobiyal genetik konuları ile temel mikrobiyolojik analizler.				
Ders Veren	Doç. Dr. Alper Kürşat DEMİRKAYA, Öğr. Gör. Eren YURTDAŞ				
Ders Kaynakları	Özçelik, S. Genel Mikrobiyoloji. Süleyman Demirel Üniversitesi Ziraat Fakültesi, 1998 , Güven, S. Demirel Zorba, N.N. Genel Mikrobiyoloji ve Laboratuvar Kılavuzu. Nobel Yayıncılık. 8. Baskı, 2021.				

Hafta	Konu
1	Mikrobiyolojinin tanımı, kapsamı ve tarihçesi, mikroorganizmaların hayatımızdaki rolü, laboratuvarların genel tanıtımı ve uyulması gereken kurallar
2	Mikroorganizmaların sınıflandırılması ve isimlendirilmesi, mikroorganizmaların hücre yapıları, laboratuvarlarda kullanılan malzeme ve cihazların tanıtılması, aseptik koşullarda çalışma
3	Bakterilerin genel özellikleri, morfolojik özellikleri ve sitolojileri (hücre yapıları), preparat hazırlama ve mikroskop kullanımı
4	Bakterilerin sınıflandırılması, çoğalması ve gelişim eğrisi
5	Arkeler ve siyanobakteriler, bakterilerin morfolojilerini incelemek için kullanılan boyama metotları, basit boyama
6	Ökaryotik mikroorganizmalar, fungusların genel özellikleri, mayaların hücre yapısı ve çoğalması
7	Küflerin hücre yapısı ve çoğalması
8	Boyama metotları, gram boyama
9	Protozoonlar ile alglerin hücre yapıları ve çoğalmaları
10	Virüslerin genel özellikleri, sınıflandırılması ve çoğalması
11	Riketsiya ve klamidyalılar, mikroorganizmaların geliştirilmesinde kullanılan besiyeri çeşitleri, besiyeri bileşimine giren maddeler ve besiyeri hazırlanması
12	Mikroorganizma ekim yöntemleri, mikroorganizma sayımı ve biyokimyasal testler
13	Mikroorganizmaların gelişimini etkileyen faktörler, mikroorganizmaların beslenme ve gelişimi
14	Mikrobiyal metabolizma

Ders İş Yüğü	Çalışma Türü / Öğretim Metotları	Süresi (Saat)	Sayısı
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	4	14
Gözlem/durumları işleme, Bilişim, yönetsel beceriler, takım çalışması	Laboratuvar	1	14
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim, eleştirel düşünme, soru geliştirme, yönetsel beceriler, takım çalışması	Grup Çalışması	15	1
Ara Sınav 1		10	1
Ödev 1		10	1
Kısa Sınav 1		1	4
Final		20	1
Ders İş Yüğü:		129	
AKTS (Ders İş Yüğü / 25.5):		5,06	

Program Çıktıları

1	Matematik, fen bilimleri ve kendi alanı ile ilgili yeterli düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanabilme becerisi.
2	Temel düzeyde bilgi ve iletişim teknolojisi araçları ile alanındaki yazılımları, donanımları kullanma becerisi.
3	Atatürk İlkeleri konusunda bilinçli ve İnkılâp Tarihi konusunda bilgi sahibi, tarihi değerlere ve insan haklarına saygılı olma.
4	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurabilme ve düşüncelerini önerilerini paylaşabilme; kendisini ve mesleğini temel düzeyde bir yabancı dilde (İngilizce) ifade edebilme becerisi.
5	Mesleği ile ilgili, modern yöntemleri, modern teknik ve hesaplama araçlarını ve bilişim teknolojilerini kullanabilmek.
6	Yönetim sistemlerinin kurulması, yürütülmesi, akredite edilmesi, denetlenmesi veya mevcut sistemin iyileştirilmesinde öncü rol üstlenme becerisi.
7	Problemleri analiz edebilme, çözüm önerileri geliştirebilme ve uygun yöntem veya modelleme tekniklerini uygulayabilme becerisi.
8	Güvenli gıda üretimiyle ilgili koşulları bilme ve bu koşulları yerinde sağlayabilmek. Gıda bilim dalı alanı ile ilgili laboratuvar bilgisine ve deneyimine sahip olabilmek.
9	Gıdaların mikrobiyolojik, fiziksel, kimyasal ve besleyici özelliklerini bilme ve bunların gıda kalitesi ve insan sağlığı üzerindeki etkilerini yorumlayabilmek.
10	Gıdaların kalitelerinin belirlenmesindeki temel unsurları öğrenmek ve gıda kalite ve güvenliğinin belirlenmesindeki analizleri uygulayabilme becerisi.
11	Gıda yönetmelik ve mevzuatını uygulayabilmek ve gıdaların kalite kontrollerini yapabilecek nitelikte teorik bilgi ve uygulama becerisine sahip olabilmek.
12	Geleneksel ve modern üretim yöntem ve araçları, üretim planlama, fizibilite ve fabrika düzenleme konularında bilgi sahibi olma becerisi.
13	Mesleki alanda İş sağlığı ve güvenliği, risk analiz, iş hukuku ve hukuksal sonuçları konusunda bilgisine sahip; etik ilke ve yaklaşımları kavramış, sosyal sorumluluk ve çevre bilincini kazanmış olma.
14	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincinde olma; bilim ve teknolojiye gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisine sahip olabilmek.
15	Girişimcilik, organizasyon yeteneklerini geliştirebilme ve sürdürülebilirlik konuları hakkında farkındalık.

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	PÇ 13	PÇ 14	PÇ 15
Mikroorganizmaların isimlendirilmesi ve sınıflandırılması hakkında bilgi sahibi olma	5	4			3			4	3	3	3			5	-
Doğada bulunan mikroorganizmalar ve hücre yapıları hakkında bilgi sahibi olma	5	4			3			4	3	3	3			5	-
Mikroorganizmaların üreme tipleri ve metabolizmaları hakkında bilgi sahibi olma	5	4			3			4	3	3	3			5	-
Temel mikrobiyolojik analizleri yapabilme (aseptik teknikle çalışma, preparat hazırlama, boyama yöntemleri, mikroorganizma geliştirilmesi ve sayımı)	5	5			3		4	5	4	3	3		3	5	-