



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Temel Mikrobiyoloji	GID101	1	3 + 1	5,0	Zorunlu
Birim Bölüm	Gıda Teknolojisi - Ön Lisans (Yüz yüze)				
Amaç	Temel mikrobiyolojik kavramlar, bakteri, küf ve mayaların yapıları, metabolizması, gelişme karakteristikleri, temel mikrobiyolojik analizler ayrıca mikroorganizmaların sayımı, izolasyon ve identifikasyonu konularında öğrencilere bilgi kazandırılması.				
Ders İçeriği	Mikrobiyolojinin temel esasları, mikrobiyolojinin tarihi ve kapsamı, yaşamımızda mikroorganizmalar, organizmaların sınıflandırılması ve adlandırılması, kimyasal prensipler, prokaryotik ve ökaryotik hücrelerin fonksiyonel anatomisi, mikroorganizmaların sınıflandırılması ve tanımı, mikrobiyal yapılar ve fonksiyonları, bakteriler, mayalar, küfler, algler, protozoolar, virüsler, rickettsia, mikrobiyal metabolizm, mikrobiyal gelişme, mikrobiyal gelişmenin kontrol edilmesi, mikrobiyal genetik, mikroorganizma-insan ilişkisi, mikrobiyal patojenite, immunolojinin temel esasları.				
Ders Veren	Doç. Dr. Alper Kürşat DEMİRKAYA, Öğr. Gör. Eren YURTDAŞ				
Ders Kaynakları	Gıda Mikrobiyolojisi Prof. Dr. Adnan ÜNLÜTÜRK, Prof. Dr. Fulya TURANTAŞ, Temiz A Genel Mikrobiyoloji Uygulama Teknikleri. 3. Baskı. Hatipoğlu Yayınları, Ankara. 2000., Boyd RF. General Microbiology. Times Mirror/Mosby College Publ. 2nd ed., 1988., Ünlütürk A, Turantaş F. Gıda Mikrobiyolojisi, 2000, Gıda Mikrobiyolojisi Prof. Dr. Adnan ÜNLÜTÜRK, Prof. Dr. Fulya TURANTAŞ, Temiz A Genel Mikrobiyoloji Uygulama Teknikleri. 3. Baskı. Hatipoğlu Yayınları, Ankara. 2000., Ünlütürk A, Turantaş F. Gıda Mikrobiyolojisi, 2000, 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., Boyd RF. General Microbiology. Times Mirror/Mosby College Publ. 2nd ed., 1988.				

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, laboratuvarda 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 klamidyal, 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 Yükü	Çalışma Türü / Öğretim Metotları	Süresi (Saat)	Sayısı
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	14	4
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim	Sınıf Dışı Çalışma	5	2
Gözlem/durumları işleme, Bilişim, yönetsel beceriler, takım çalışması	Laboratuvar	8	4
Ara Sınav 1		10	1
Final		15	1
Ders İş Yükü:		123	
AKTS (Ders İş Yükü / 25.5):		4,82	

Program Çıktıları

1	Gıda bilim dalı ve ilgili diğer bilim dalları konularında yeterli bilgi birikimi ile gıda üretiminde kullanılan teknolojileri bilme ve uygulayabilmek.
2	Güvenli gıda üretimiyle ilgili koşulları bilme ve bu koşulları yerinde sağlayabilmek.
3	Gıda bilim dalı alanı ile ilgili laboratuvar bilgisine ve deneyimine sahip olabilmek.
4	Gıdaların mikrobiyolojik, fiziksel, kimyasal ve besleyici özelliklerini bilme ve bunların gıda kalitesi ve insan sağlığı üzerindeki etkilerini yorumlayabilmek.
5	Gıda yönetmelik ve mevzuatını uygulayabilmek ve gıdaların kalite kontrollerini yapabilecek nitelikte teorik bilgi ve uygulama becerisine sahip olabilmek.
6	Bireysel olarak ve çok disiplinli takımlarda etkin çalışma ve sorumluluk alma becerisi.
7	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma, etkin rapor yazma ve anlayabilme, etkin sunum yapabilme, açık ve anlaşılır talimat verme ve alma becerisi; en az bir yabancı dil bilmek.
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincinde olma; bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisine sahip olabilmek.
9	Mesleki alanda sosyal ve etik sorumluluk bilinci; etik olma ve etik ilkelerine uygun davranma bilincine sahip olabilmek.
10	Mesleki çalışma hayatında alanı ile ilgili proje yönetimi, risk yönetimi gibi konularda bilgi sahibi olabilmek.
11	Mesleği ile ilgili, modern yöntemleri, modern teknik ve hesaplama araçlarını ve bilişim teknolojilerini kullanabilmek.
12	Toplum sağlığı ve refahı için gerekli bilince sahip olabilmek.
13	Gıda bilimine ilişkin ulusal ve uluslararası standartlar hakkında bilgi edinebilmek.
14	Girişimcilik, organizasyon yeteneklerini geliştirebilme ve sürdürülebilirlik konuları hakkında farkındalık.
15	Gıda Teknolojisi uygulamalarının, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği gibi konularının bilinmesi ve hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.

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

Ders Öğrenme Çıktısı	PÇ	PÇ	PÇ	PÇ	PÇ	PÇ	PÇ	PÇ	PÇ	PÇ	PÇ	PÇ	PÇ	PÇ	PÇ	PÇ
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Mikroorganizmaların isimlendirilmesi ve sınıflandırılması hakkında bilgi sahibi olma	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Doğada bulunan mikroorganizmalar ve hücre yapıları hakkında bilgi sahibi olma	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mikroorganizmaların üreme tipleri ve metabolizmaları hakkında bilgi sahibi olma	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Temel mikrobiyolojik analizleri yapabilme (aseptik teknikle çalışma, preparat hazırlama, boyama yöntemleri, mikroorganizma geliştirilmesi ve sayımı)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

<https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/388600>