

MİKROBİYOLOJİ

1	Ders Adı:	MİKROBİYOLOJİ
2	Ders Kodu:	BYL1210
3	Ders Türü:	Zorunlu
4	Ders Seviyesi	Lisans
5	Dersin Verildiği Yıl:	1
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	2
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:	Yok
12	Dersin Dili:	Türkçe
13	Dersin Veriliş Şekli:	Yüz yüze
14	Dersin Koordinatörü:	Doç. Dr. MEHMET SARIMAHMUT
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	-
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	Doç. Dr. Mehmet SARIMAHMUT msarimahmut@uludag.edu.tr Tel: +90 224 2941753
17	Dersin WEB adresi:	
18	Dersin Amacı:	Bu ders, mikroorganizmaların biyolojik özelliklerini, sınıflandırılmasını, metabolizmasını ve genetik yapısını anlamayı amaçlayarak mikrobiyal ekosistemlerin insan sağlığı ve biyoteknoloji üzerindeki etkilerini ele alır. Ayrıca, mikrobiyolojik laboratuvar teknikleri ve uygulamalarıyla öğrencilere deneyim kazandırmayı hedefler.
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	Mikrobiyoloji alanında sağlam bir temel, etkili problem analizi yetenekleri ve pratik laboratuvar becerileri kazandırır. Teorik ve uygulamalı konuların aktarılması ile öğrencilerin ilişkili mühendislik sorunların üstesine katkıda bulunur, bilimsel alanlarda etkin katkı sağlamasına olanak tanır.
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Mikroorganizmaların biyolojik özelliklerini, sınıflandırılmasını ve metabolizmasını anlayarak, mikrobiyal ekosistemlerin insan sağlığı ve çevre üzerindeki etkilerini değerlendirebilme.
	2	Mikrobiyolojik laboratuvar tekniklerini uygulayarak sterilizasyon, mikroorganizma ekimi, izolasyonu ve biyokimyasal aktiviteler gibi temel yöntemleri kullanabilme becerisi kazanma.
	3	Mikroorganizmaların genetik yapısını ve modern biyoteknolojideki rolünü analiz ederek, DNA teknolojisi ve mikrobiyal genetiğin sağlık, çevre ve sanayi alanlarındaki uygulamalarını kavrayabilme.
	4	
	5	
	6	
	7	
	8	

	9	
	10	
21	Dersin İçeriği:	
Hafta	DERS İÇERİKLERİ	
	Teorik	Uygulama
1	Mikrobiyolojinin Temelleri: Mikrobiyal Ekosistemlerin Önemi ve Kimyasal Temelleri	Laboratuvar kuralları ve mikroskobun tanıtılması
2	Mikroorganizmaların Gözlemlenmesi ve Mikroskop	Sterilizasyon yöntemleri
3	Prokaryotik ve Ökaryotik Hücrelerin Fonksiyonel Anatomisi	Mikrobiyolojik besiyerleri ve hazırlanmaları
4	Mikrobiyal Metabolizma	Mikroorganizmalarda kültür yöntemleri
5	Mikrobiyal Büyüme	Bakteri izolasyonu
6	Mikrobiyal Büyümenin Kontrolü	Mikroorganizma sayım yöntemleri
7	Mikrobiyal Genetik	Mikroorganizmaların biyokimyasal aktivitelerinin incelenmesi
8	Biyoteknoloji ve DNA Teknolojisi	Mikroorganizmaların üremeleri üzerine etkili çevresel faktörler
9	Mikroorganizmaların Sınıflandırılması	Fungusların morfolojik incelenmesi
10	Prokaryotlar: Bakteri ve Arke	Antibiyotikler ve antibiyogram testi
11	Ökaryotlar: Mantar, Alg, Protozoa ve Helminth	Basit boyama teknikleri
12	Virüs, Viroid ve Prionlar	Gram boyama
13	Mikrobiyal Hastalıklar ve Epidemiyoloji	Endospor boyama
14	Bağışıklık Sistemi	Kapsül boyama
22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	Tortora G., Funke B., Case C (2019). Microbiology: An Introduction, 13th edition. Pearson PLC, New York, ABD. Madigan MT, Bender KS, Buckley DH, Sattley WM, Stahl DA. Brock Biology of Microorganisms. 15th global ed. Harlow: Pearson Education Limited; 2018.
23	Değerlendirme	
YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI		SAYISI KATKI YÜZDESİ
Ara Sınav		1 25.00
Kısa Sınav		0 0.00
Ödev		5 15.00
Yıl Sonu Sınavı		1 60.00
Toplam		7 100.00
Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı		40.00
Finalin Başarıya Oranı		60.00
Toplam		100.00
Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları		Yazılı sınav ve ödevler
24	AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU	

ETKİNLİK	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Teorik Dersler	14	2.00	28.00
Uygulamalı Dersler	14	2.00	28.00
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	10	2.00	20.00
Ödevler	5	8.00	40.00
Projeler	0	0.00	0.00
Arazi Çalışmaları	0	0.00	0.00
Arasınaylar	1	20.00	20.00
Diğer	0	0.00	0.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	40.00	40.00
Toplam İş Yüğü			196.00
Toplam İş Yüğü / 30 saat			5.87
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	3	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK2	2	4	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK3	5	4	0	0	3	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			