

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	Basic Microbiology / Basic Microbiology	
Ders Kodu / Course Code	NSBF109	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Bachelor / Bachelor	
Ders Akts Kredi / ECTS	4.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	2.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	2.00	
Haftalık Laboratuvar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	0.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	1	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Daytime Class / Daytime Class	
Eğitim Dili / Education Language	Turkish / Turkish	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses	-	-
Amacı / Purpose	Öğrencilere mikroorganizmalar ile ilgili temel bilgiler aktarmaktır.	To provide students with basic information about microorganisms.
İçeriği / Content	Mikroorganizmaları sınıflandırarak; bakteri, virüs, parazit ve mantarların temel yapısı, özellikleri, beslenme ve üreme koşulları, genetik yapıları hakkında temel bilgileri içerir. Mikroorganizmaların morfolojik, biyokimyasal ve serolojik özelliklerini anlamayı kolaylaştırmak ve tanımlanmaları için gerekli temel işlemleri içeren laboratuvar uygulamaları yapılacaktır.	By classifying microorganisms; It includes basic information about the basic structure, characteristics, feeding and reproduction conditions, genetic structures of bacteria, viruses, parasites and fungi. Information will be given about the morphological, biochemical and serological features of microorganisms. In addition, basic laboratory applications will be made for the qualification of microorganisms, facilitating understanding and identification.
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	-	-
Staj Durumu / Internship Status	-	-
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	Güneş Tıp Kitabevi Murray Temel Tıbbi Mikrobiyoloji	Sun Medical Bookstore Murray Basic Medical Microbiology
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Dr. Öğr. Üyesi Nisa UYAR ALPASLAN	

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Mikrobiyoloji ile ilgili temel kavramlar, tanımlar ve ilgili terimleri tanımlar.	Defines basic concepts, definitions and related terms related to microbiology.
2	Mikrobiyolojinin tarihini açıklayabilir.	Explain the history of microbiology.
3	Bakteriyoloji, viroloji, parazitoloji, mikoloji ve immünoloji alanlarında genel bilgi sahibi olur.	Have general knowledge in the fields of bacteriology, virology, parasitology, mycology and immunology.
4	Mikroorganizmaların sınıflandırılması ve özelliklerini açıklayabilir.	Explain the classification and properties of microorganisms.
5	Prokaryotik ve ökaryotik hücrelerin anatomi ve fizyolojisi karşılaştırabilir.	Compare the anatomy and physiology of prokaryotic and eukaryotic cells.

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Tıbbi mikrobiyolojiye giriş, tıp mikrobiyolojisinin tarihsel gelişimi, mikroorganizmaların sınıflandırılması ve isimlendirilmesi, prokaryotik ve ökaryotik canlıların özellikleri				
	Introduction to medical microbiology, historical development of medical microbiology, classification and naming of microorganisms, characteristics of prokaryotic and eukaryotic organisms.				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Tıbbi mikrobiyolojiye giriş, tıp mikrobiyolojisinin tarihsel gelişimi, mikroorganizmaların sınıflandırılması ve isimlendirilmesi, prokaryotik ve ökaryotik canlıların özellikleri				
	Introduction to medical microbiology, historical development of medical microbiology, classification and naming of microorganisms, characteristics of prokaryotic and eukaryotic organisms.				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Tıbbi mikrobiyolojiye giriş, tıp mikrobiyolojisinin tarihsel gelişimi, mikroorganizmaların sınıflandırılması ve isimlendirilmesi, prokaryotik ve ökaryotik canlıların özellikleri				
	Introduction to medical microbiology, historical development of medical microbiology, classification and naming of microorganisms, characteristics of prokaryotic and eukaryotic organisms.				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Tıbbi mikrobiyolojiye giriş, tıp mikrobiyolojisinin tarihsel gelişimi, mikroorganizmaların sınıflandırılması ve isimlendirilmesi, prokaryotik ve ökaryotik canlıların özellikleri				
	Introduction to medical microbiology, historical development of medical microbiology, classification and naming of microorganisms, characteristics of prokaryotic and eukaryotic organisms.				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Tıbbi mikrobiyolojiye giriş, tıp mikrobiyolojisinin tarihsel gelişimi, mikroorganizmaların sınıflandırılması ve isimlendirilmesi, prokaryotik ve ökaryotik canlıların özellikleri				
	Introduction to medical microbiology, historical development of medical microbiology, classification and naming of microorganisms, characteristics of prokaryotic and eukaryotic organisms.				
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Bakterilerin morfolojik yapıları, hücresel elemanları				
	Morphological structures and cellular elements of bacteria.				

8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Bakterilerin morfolojik yapıları, hücresel elemanları				
	Morphological structures and cellular elements of bacteria.				
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Bakterilerin morfolojik yapıları, hücresel elemanları				
	Morphological structures and cellular elements of bacteria.				
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Bakterilerin morfolojik yapıları, hücresel elemanları				
	Morphological structures and cellular elements of bacteria.				
12	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Bakterilerin üremesi, besinsel ve fiziksel gereksinimleri, besiyerleri ve koloni morfolojileri				
	Bacterial growth, nutritional and physical requirements, media and colony morphology				
12	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Bakterilerin üremesi, besinsel ve fiziksel gereksinimleri, besiyerleri ve koloni morfolojileri				
	Bacterial growth, nutritional and physical requirements, media and colony morphology				
12	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Bakterilerin üremesi, besinsel ve fiziksel gereksinimleri, besiyerleri ve koloni morfolojileri				
	Bacterial growth, nutritional and physical requirements, media and colony morphology				

12	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Bakterilerin üremesi, besinsel ve fiziksel gereksinimleri, besiyerleri ve koloni morfolojileri				
	Bacterial growth, nutritional and physical requirements, media and colony morphology				
16	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Mikroorganizmalar arası ilişkiler				
	Relationships between microorganisms				
16	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Mikroorganizmalar arası ilişkiler				
	Relationships between microorganisms				
16	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Mikroorganizmalar arası ilişkiler				
	Relationships between microorganisms				
16	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Mikroorganizmalar arası ilişkiler				
	Relationships between microorganisms				
16	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Mikroorganizmalar arası ilişkiler				
	Relationships between microorganisms				
20	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Mikroorganizma insan ilişkisi				
	Microorganism human relationship				

20	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Mikroorganizma insan ilişkisi				
	Microorganism human relationship				
20	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Mikroorganizma insan ilişkisi				
	Microorganism human relationship				
20	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Mikroorganizma insan ilişkisi				
	Microorganism human relationship				
24	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Bakterilerin virulans faktörleri				
	Virulence factors of bacteria				
24	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Bakterilerin virulans faktörleri				
	Virulence factors of bacteria				
24	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Bakterilerin virulans faktörleri				
	Virulence factors of bacteria				

24	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Bakterilerin virulans faktörleri				
	Virulence factors of bacteria				
28	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Dezenfeksiyon ve sterilizasyon				
	Disinfection and sterilization				
28	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Dezenfeksiyon ve sterilizasyon				
	Disinfection and sterilization				
28	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Dezenfeksiyon ve sterilizasyon				
	Disinfection and sterilization				
28	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Dezenfeksiyon ve sterilizasyon				
	Disinfection and sterilization				
28	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Dezenfeksiyon ve sterilizasyon				
	Disinfection and sterilization				
32	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Ara Sınav	sınav			
	Midterm				

32	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Ara Sınav	sınav			
	Midterm				
32	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Ara Sınav	sınav			
	Midterm				
32	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Ara Sınav	sınav			
	Midterm				
36	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Bakteri genetiği, Bakterilerde Genetik Madde Aktarımı.				
	Bacterial genetics, Genetic Substance Transfer in Bacteria.				
36	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Bakteri genetiği, Bakterilerde Genetik Madde Aktarımı.				
	Bacterial genetics, Genetic Substance Transfer in Bacteria.				
36	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Bakteri genetiği, Bakterilerde Genetik Madde Aktarımı.				
	Bacterial genetics, Genetic Substance Transfer in Bacteria.				

36	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Bakteri genetiği, Bakterilerde Genetik Madde Aktarımı.				
	Bacterial genetics, Genetic Substance Transfer in Bacteria.				
40	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Antibiyotikler, sınıflandırılması, etki mekanizması, Antibiyotiklere Direnç				
	Antibiotics, classification, mechanism of action, Resistance to Antibiotics				
40	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Antibiyotikler, sınıflandırılması, etki mekanizması, Antibiyotiklere Direnç				
	Antibiotics, classification, mechanism of action, Resistance to Antibiotics				
40	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Antibiyotikler, sınıflandırılması, etki mekanizması, Antibiyotiklere Direnç				
	Antibiotics, classification, mechanism of action, Resistance to Antibiotics				
40	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Antibiyotikler, sınıflandırılması, etki mekanizması, Antibiyotiklere Direnç				
	Antibiotics, classification, mechanism of action, Resistance to Antibiotics				
40	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Antibiyotikler, sınıflandırılması, etki mekanizması, Antibiyotiklere Direnç				
	Antibiotics, classification, mechanism of action, Resistance to Antibiotics				
44	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Virüslerin sınıflandırması ve genel özellikleri				
	Classification and general characteristics of viruses				

44	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Virüslerin sınıflandırması ve genel özellikleri				
	Classification and general characteristics of viruses				
44	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Virüslerin sınıflandırması ve genel özellikleri				
	Classification and general characteristics of viruses				
44	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Virüslerin sınıflandırması ve genel özellikleri				
	Classification and general characteristics of viruses				
48	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Tıbbi önemi olan parazitlere giriş				
	Introduction to medically important parasites				
48	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Tıbbi önemi olan parazitlere giriş				
	Introduction to medically important parasites				
48	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Tıbbi önemi olan parazitlere giriş				
	Introduction to medically important parasites				

48	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Tıbbi önemi olan parazitlere giriş				
	Introduction to medically important parasites				
52	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Tıbbi önemi olan parazitlere giriş				
	Introduction to medically important parasites				
52	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Tıbbi önemi olan parazitlere giriş				
	Introduction to medically important parasites				
52	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Tıbbi önemi olan parazitlere giriş				
	Introduction to medically important parasites				
52	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Tıbbi önemi olan parazitlere giriş				
	Introduction to medically important parasites				
52	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Tıbbi önemi olan parazitlere giriş				
	Introduction to medically important parasites				
56	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	İmmünolojiye giriş ve doğal bağışıklık				
	Introduction to immunology and innate immunity				

56	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	İmmünolojiye giriş ve doğal bağışıklık				
	Introduction to immunology and innate immunity				
56	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	İmmünolojiye giriş ve doğal bağışıklık				
	Introduction to immunology and innate immunity				
56	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	İmmünolojiye giriş ve doğal bağışıklık				
	Introduction to immunology and innate immunity				
60	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Final Sınavı				
	final examination				
60	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Final Sınavı				
	final examination				
60	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Final Sınavı				
	final examination				

60	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Final Sınavı				
	final examination				

DEĞERLENDİRME / EVALUATION

Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinlikleri / Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		40
Yarıyıl (Yıl) Sonu Etkinlikleri / End Of Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Final Sınavı / Final Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		60
Etkinliklerinin Başarı Notuna Katkı Yüzdesi(%) Toplamı / Total Percentage of Contribution (%) to Success Grade:		100
Değerlendirme Tipi / Evaluation Type:		

İŞ YÜKÜ / WORKLOADS

Etkinlikler / Workloads	Sayı / Number	Süresi (Saat) / Duration (Hours)	Toplam İş Yüğü (Saat) / Total Work Load (Hour)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	1.00	1.00
Bireysel Çalışma / Self Study	1	13.00	13.00
Final Sınavı / Final Examination	1	1.00	1.00
Soru-Yanıt / Question-Answer	1	12.00	12.00
Tartışma / Discussion	1	10.00	10.00
Derse Katılım / Attending Lectures	13	4.00	52.00
Ev Ödevi / Homework	1	15.00	15.00
Toplam / Total:	19	56.00	104.00
Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 25.00 (Saat/AKTS) = 104.00/25.00 = 4.16 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 25.00 (Hour / ECTS) = 104.00 / 25.00 = 4.16 ~			

PROGRAM VE ÖĞRENME ÇIKTISI / PROGRAM LEARNING OUTCOMES

Öğrenme Çıktıları / Learning Outcomes	Program Çıktıları / Program Outcomes									
	1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5	1.1.6	1.1.7	1.1.8	1.1.9	1.1.10
1.Mikrobiyoloji ile ilgili temel kavramlar, tanımlar ve ilgili terimleri tanımlar. / Defines basic concepts, definitions and related terms related to microbiology.	5	3	4	3	4	5	3	3	2	3
2.Mikrobiyolojinin tarihini açıklayabilir. / Explain the history of microbiology.	4	2	3	3	3	4	2	3	2	3
3.Bakteriyoloji, viroloji, parazitoloji, mikoloji ve immünoloji alanlarında genel bilgi sahibi olur. / Have general knowledge in the fields of bacteriology, virology, parasitology, mycology and immunology.	3	2	3	3	3	3	2	3	2	3
4.Mikroorganizmaların sınıflandırılması ve özelliklerini açıklayabilir. / Explain the classification and properties of microorganisms.	3	2	3	3	3	3	2	3	2	3
5.Prokaryotik ve ökaryotik hücrelerin anatomi ve fizyolojisi karşılaştırabilir. / Compare the anatomy and physiology of prokaryotic and eukaryotic cells.	3	2	2	3	3	2	2	3	2	3

Katkı Düzeyi / Contribution Level : 1-Çok Düşük / Very low, 2-Düşük / Low, 3-Orta / Moderate, 4-Yüksek / High, 5-Çok Yüksek / Very high