AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı	Mikroorganizmaların Genel ve Metabolik Özellikleri								
Ders Kodu	MBTK506		Ders Düzeyi	Yüksek Lisans					
AKTS Kredi	8	İş Yükü	201 *(Saat)*	Teori	2	Uygulama	2	Laboratuvar	0
Dersin Amacı	Bu dersin amacı bakteri, mantar ve virüslerin yapısal özellikleri, bakteri ve mantarlarda metabolik faaliyetler hakkında bilgi vermektir.								
Özet İçeriği	Ökaryotik mikroorganizmalar, prokaryotlar ve virüslerin genel yapısı, mikroorganizmalarda metabolizma, fermentasyon ve solunum tipleri, mikroorganizma büyümesi ve kontrolü								
Staj Durum	Yok								
Öğretim Yöntemleri	Anlatım (Takrir), Deney, Tartışma, Bireysel Çalışma								
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)	Prof. Dr. Gamze BAŞBÜLBÜL								

Ölçme ve Değerlendirme Araçları		
Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	40
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	60

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar	
1	Biology of Microorganisms, T.D. Brock

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Uygulama	Bakterilerin genel özellikleri, bakteri izolasyonu
2	Uygulama	Maya ve küflerin genel özellikleri, maya ve küf izolasyonu
3	Uygulama	Virüslerin genel özellikleri, faj izolasyonu
4	Teorik	Mikroorganizmaların mikroskobik ve kültürel özellikleri
5	Teorik	Mikroorganizmaların biyokimyasal özellikleri
6	Uygulama	Bakterilerde gelişim evreleri
7	Uygulama	Mikroorganizmalarda büyüme kontrolü, antibiyogram
8	Ara Sınav (Vize)	Ara Sınav (Vize)
9	Teorik	Virüslerde litik ve lizojenik döngüler
10	Teorik	Fermentasyon mikrobiyolojisi
11	Teorik	Bakterilerde enerji elde etme yolları
12	Uygulama	Aerobik ve anaerobik bakteri izolasyonu
13	Uygulama	Mikroorganizma sayımı
14	Uygulama	Hızlı tanı kitleri
15	Dönem Sonu Sınavı (Final)	Dönem Sonu Sınavı (Final)

Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş Yükü Hesabı (Ortalama Saat)				
Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yükü
Kuramsal Ders	13	0	2	26
Uygulamalı Ders	13	0	2	26
Ödev	4	0	12	48
Dönem Ödevi	3	0	6	18
Laboratuvar	5	0	4	20
Bireysel Çalışma	13	0	3	39
Kısa Sınav	6	0	3	18
Ara Sınav	1	0	3	3

Dönem Sonu Sınavı	1	0	3	3
			Toplam İş Yükü (Saat)	201
			Yuvarla [Toplam İş Yükü (saat) / 25*] = **AKTS Kredisi**	8
**25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.*				

Dersin Öğrenme Çıktıları	
1	Prokaryot ve ökaryotik mikroorganizmaların yapısal özellikleri ve farklılıklarını anlayabilir
2	Fermentasyon ve solunum tipleri hakkında bilgi edinebilir
3	Bakterilerde büyüme evrelerini kavrayabilir
4	Mikroorganizmalarda büyüme kontrolünün nasıl yapıldığını anlayabilir
5	Viral yapı ve enfeksiyon modellerini anlayabilir

Program Çıktıları *(Moleküler Biyoteknoloji Disiplinlerarası Yüksek Lisans Programı)*	
1	Moleküler biyoteknoloji ile ilgili problemleri tanımlama, analiz etme ve anlama becerisi, biyoteknolojideki temel bilgi ile geçerli sonuçlar elde etme becerisi
2	Bilimin çeşitli alanlarında araştırma ve gözlem yapmakta kullanılan laboratuvar ve ekipmanlarının amacına uygun kullanımı becerisi
3	Hücre, doku, organ, system ve organizma düzeylerindeki biyolojik süreçleri anlama ve yorumlama becerisi
4	Biyoteknolojik manipulasyonlarda uygun araç ve tekniklere karar verme ve uygulama becerisi
5	Genetik ve moleküler biyolojinin temel ilkelerini kavrama ve bunlara ilişkin uygulamalarda kullanılan temel yöntemleri gerçekleştirme becerisi
6	Biyoteknoloijdeki tekniklere protein ve DNA kimyası ve immunoloji temellerini uygulama becerisi
7	Problem çözmede kazanılan beceriler ile uygulamalı biyoteknolojinin temellerini anlamak ve Pratik yapma becerisi
8	Moleküler uygulamaların tıbbi, ekonomik, veteriner ve adli alanlarda kullanımına ilişkin temel bilgilere sahip olma ve bunları yorumlama becerisi
9	Küresel veya ülkesel boyutlu biyolojik varlıkların ve sorunların kavranması
10	Biyoloji biliminin olay ve olgularını algılama, çözümleme ve yorumlama süreçlerinde destek aldığı temel bilimlerin diğer alanlarında kabul edilebilir seviyede birikimin eldesi ve bunlara ilişkin temel yöntemleri kullanma/uygulama becerisi
11	Düzenli çalışma ortamı, envanter ve sipariş işlemleri, ekipmanın kurulması ve devamı gibi konuları içeren laboratuvar yönetiminde yeterlilik becerisi
12	Mikrobiyolojideki temel metotlar ve mikrobiyoloji laboratuvarındaki temel yetenekleri öğrenme becerisi
13	Absorbans ölçümleri, rekombinant DNA teknoloijisi, protein saflaştırma ve tanımlama ve hücre kültürü standart teknik becerileri

Program ve Öğrenme Çıktıları İlişkisi *1:Çok Düşük, 2:Düşük, 3:Orta, 4:Yüksek, 5:Çok Yüksek*

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5
PÇ1	5	5	5	5	5
PÇ2	5	5	5	5	5
PÇ3	3	3	3	3	3
PÇ4	5	5	4	4	4
PÇ5	5	5	4	4	4
PÇ6	3	3	3	3	3
PÇ7	4	4	5	5	5
PÇ8	4	4	5	5	5
PÇ9	4	4	5	5	5
PÇ10	4	4	5	5	5
PÇ11	3	3	3	3	3
PÇ12	3	3	3	3	3
PÇ13	5	5	5	5	5