



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		Mikrobiyal Ekoloji							
Ders Kodu		TBY206		Ders Düzeyi		Lisans			
AKTS Kredi	4	İş Yüğü	100 (Saat)	Teori	2	Uygulama	0	Laboratuvar	2
Dersin Amacı		Bu dersin amacı, öğrencilerin mikroorganizmaların beslenme, çoğalma ve yayılmalarını denetleyen etmenleri öğrenmesini, mikroorganizmaların habitat tiplerini ve dağılımlarını kavrayabilmesini, mikroorganizmaların birbirleri ile olan ilişkileri ve mikrobiyal etkileşimlerini öğrenebilmesini mikrobiyal toksinler ve kirlenme hakkında bilgi sahibi olabilmelerini sağlamaktır.							
Özet İçeriğı		Farklı yaşam alanlarındaki mikroorganizma topluluklarının karakterizasyonu ve bir birleriyle ve çevreyle olan etkileşimleri, biyoremediasyon, tarımsal mikrobiyoloji							
Staj Durum		Yok							
Öğretim Yöntemleri		Anlatım (Takrir), Deney, Tartışma							
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)			Dr. Öğr. Üyesi Zehra Burcu BAKIR						

Ölçme ve Değerlendirme Araçları

Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	40
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	70

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	Çökmüş, C, 2012: Brock Mikroorganizma Biyolojisi (11. Baskıdan Çeviri, Palme yayıncılık, ANKARA (Ders Kitabı)
2	Öner M., Mikrobiyal Ekoloji, Ege Üniversitesi Fen Fak. Kitaplar Serisi, İzmir, 2002 (Kaynak Kitap)

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Giriş ve Mikrobiyal Ekolojideki bazı terimlerin açıklanması
2	Teorik	Doğadaki Mikroorganizmaların Çoğalma ve Dağılımlarını Denetleyen Etkenler, Fiziksel etkenler (Sıcaklık, Hidrostatik basınç, Osmotik basınç, Yüzey gerilim, Görünür radyasyon, Ultraviyole radyasyon, İyonize radyasyon)
3	Teorik	Mikroorganizmaların Habitat Tipleri: Karasal Çevreler
4	Teorik	Mikroorganizmaların Habitat Tipleri: Akvatik Çevreler
5	Teorik	Atmosferik Çevreler Biyolojik Çevreler
6	Teorik & Uygulama	El florası tespiti
7	Teorik & Uygulama	Farklı çevrelerin mikroorganizma yükünü tespit etme
8	Ara Sınav (Vize)	Vize sınavı
9	Teorik	Mikrobiyal Etkileşim; Rekabet, Bir Ekosistemde Görülen Süksesyon
10	Teorik	Kommünite Yapısının Oluşturulmasında Antimikrobiyal Maddelerin Rolü, Toksinlerin Rolü, Organik İnhibitörlerin Rolü
11	Teorik	Çevrede Mikrobiyal Toksinler ;Bakteriyal Toksinler, Algal Toksinler, Fungal Toksinler (Aflatoksinler), Mikrobiyal Toksinlerin İnsektisit Olarak Kullanılması
12	Teorik	Biojeokimyasal Devreler (Karbon Devri, Azot Devri)
13	Teorik	Biojeokimyasal Devreler (Kükürt Devri, Fosfor Devri)
14	Teorik	Çevresel sorunlar ve mikroorganizmalardan yararlanma
15	Dönem Sonu Sınavı (Final)	Final sınavı

Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş Yüğü Hesabı (Ortalama Saat)

Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yüğü
Kuramsal Ders	13	1	2	39
Uygulamalı Ders	13	1	2	39
Ara Sınav	1	10	1	11



Dönem Sonu Sınavı	1	10	1	11
Toplam İş Yüğü (Saat)				100
Yuvarla [Toplam İş Yüğü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				4
*25 saatlik iş yüğü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.				

Dersin Öğrenme Çıktıları

1	Mikroorganizmaların birbirleriyle ve diğer canlılar ile olan ilişkilerini ve mikrobiyal etkileşimlerini kavrayabilme
2	Biyojeokimyasal devreleri (karbon, azot, kükürt, fosfor) öğrenebilme
3	Mikrobiyal ekolojide kazandığı bilgileri uygulayabilme, sözlü ve yazılı olarak aktarabilme
4	Mikrobiyal ekolojinin temel kavramlarını öğrenebilme
5	Beslenme ile ilgili bazı kavramları öğrenebilme
6	Fiziksel ve kimyasal etkenleri kavrayabilme
7	Habitat tiplerini (karasal ve sucul çevreler) öğrenebilme

Program Çıktıları (Tarımsal Biyoteknoloji Programı)

1	Tarımsal Biyoteknoloji alanındaki problemleri tanımlama, modelleme, çözme becerisini geliştirebilme
2	Yaşam bilimleri ve mühendislik bilgilerini sentezleyerek, etkin kaynak kullanımı ile Tarımsal Biyoteknoloji alanına uygulayabilme
3	Tarımsal problemlere biyoteknolojik çözümler sunabilecek düzeyde organizmaların yapılarını, metabolik ve fizyolojik süreçlerini yorumlama becerisi
4	Genomik, Metabolomik ve Proteomik bilgileri biyoinformatik yöntemlerle analiz edebilme
5	Verileri çözümüleme, deney yapma ve tasarlama, sonuçları yorumlama becerisi.
6	Bireysel çalışma becerisi ve bağımsız karar verebilme yetisine sahip olmak, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme, fikirlerini sözlü ve yazılı, açık ve öz bir şekilde ifade ederek iletişim kurabilme
7	Mesleki ve etik sorumluluk bilincine sahip olabilme
8	Ulusal ve uluslararası çağdaş sorunları takip edebilme

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

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5	ÖÇ6	ÖÇ7
PÇ1	4	3	3	4	5	3	4
PÇ2	3	4	4	3	4	4	5
PÇ3	4	4	5	3	3	3	3
PÇ4	3	4	3	4	3	3	3
PÇ5	4	5	4	3	4	3	4
PÇ6	3	4	3	4	3	5	5
PÇ7	3	3	4	3	4	5	5
PÇ8	4	4	3	4	3	4	4

