Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuar (saat/hafta)
Çevre Mikrobiyolojisi	BYM4851	3	4	3	0	0

Önkoşullar	Yok

Yarıyıl	Bahar

Dersin Dili	İngilizce
Dersin Seviyesi	Lisans Seviyesi
Ders Kategorisi	Temel Meslek Dersleri
Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze

Dersi Sunan Akademik Birim	Biyomühendislik Bölümü
Dersin Koordinatörü	Emrah Şefik Abamor
Dersi Veren(ler)	Emrah Şefik Abamor
Asistan(lar)ı	

Dersin Amacı	Çevre mikrobiyolojisinin tanımı, bakterilerin, mantarların, parazitlerin virüslerin genel özellikleri, çevre açısından önemleri, su, gıda, çevre kirliliklerindeki yerleri, biyoprosesler ve biyoenerji üretimindeki rolleri hakkında öğrenciyi bilgi sahibi yapmak.
Dersin İçeriği	Genel mikrobiyolojiye giriş, bakteriyoloji, viroloji, parazitoloji, mikoloji, mikroorganizmaların yapıları, beslenme tipleri, doğada yayılışı ve generasyonlarını etkileyen faktörler, fiziksel, kimyasal ve biyolojik faktörler, toprak, su ve atmosferde mikroorganizmaların dağılımı, mikroorganizmaların birbirleriyle ve diğer canlılarla interaksiyonu, biyokimyasal evreler, mikrobiyal ajanlardan enerji eldesi, biyotransformasyon, biyoremeditasyon, ötrofikasyon, biyosensörler, tanı yöntemleri
Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Çevre kirlenmesi ve mücadele yollarının geliştirilmesi konusunda bilgi sahibi olacaklar
2	Bakterilerin ve mantarların farklı fermentasyon prosesleri konusunda bilgi sahibi olacaklar
3	Doğada bulunan mikroorganizmaların endüstriyel atıkları parçalama yollarını öğrenecekler
4	Doğada bulunan mikroorganizmaların biyoremediyasyon ve biyotransformasyondaki rollerini öğrenecekler.
5	Mikrobiyal kontrol ve tanı yöntemleri üzerine bilgi sahibi olacaklar

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Mikroorganizmaların Tanıtımı, Bakteriler	Bölüm 1
2	Virüsler, Funguslar, Mavi-Yeşil Algler, Parazitler	Bölüm 2
3	Mikroorganizmaların çevresel istekleri, beslenme tipleri, büyümeleri	Bölüm 3
4	Mikroorganizmaların doğadaki dağılımı	Bölüm 3
5	Su kirlenmesi ve Su Kaynaklı Hastalıklar	Bölüm 4

6	Gıda kirlenmesi ve Gıda Kaynaklı Hastalıklar	Bölüm 4
7	Mikrobiyal Kontrol ve Tanı Yöntemleri	Bölüm 5
8	Midterm 1	Bölüm 6
9	Ara sınav	Ders kitabı
10	Hava Kirliliği ve Mikroorganizmalar	Bölüm 7
11	Endüstriyel Mikrobiyoloji, Fermentasyon Yöntemleri ve Biyosentez	Bölüm 8
12	Mikroorganizmalardan Yararlanma, Besin ve Biyogaz	Bölüm 8
13	Biyotransformasyon, Biyoremediasyon ve Biyosensörler	Bölüm 9
14	Araştırma, Sunumlar ve Tartışmalar	Ders kitabı
15	Final	Ders kitabı

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	7	15
Sunum/Jüri	1	15
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	30
Final	1	40
Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı		60
Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı		40
TOPLAM		100

AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	13	3	39
Laboratuar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	2	26
Derse Özgü Staj			
Ödev	7	3	21
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			

Sunum / Seminer	1	15	15
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	8	8
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	12	12
		Toplam İşyükü	121
		Toplam İşyükü / 30(s)	4.03
		AKTS Kredisi	4

Diğer Notlar	Çevre Mikrobiyolojisi Ders notları, Cemil Örgev, 2003