



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (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, Azime Erarslan
------------------	------------------------------------

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 interaksyonu, biyokimyasal evreler, mikrobiyal ajanlardan enerji eldesi, biyotransformasyon, biyoremediasyon, 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 biyoremediasyon 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	Bölüm 1
2	Bakteriler	Bölüm 2
3	Mantarlar	Bölüm 3
4	Mavi-yeşil algler ve Azot fiksasyonu	Bölüm 3
5	Azot Döngüsü	Bölüm 4

6	Kükürt Döngüsü	Bölüm 4
7	Diğer Biyokimyasal Dönüşler	Bölüm 5
8	Midterm 1 / Practice or Review	Bölüm 5
9	Biyoredimentasyon	Bölüm 6
10	Biyoinformasyon	Bölüm 7
11	Endüstriyel Mikrobiyoloji, Fermentasyon Yöntemleri ve Biyosentez	Bölüm 8
12	Mikroorganizmalardan biyoyakıt üretimi	Bölüm 8
13	Su kaynaklarının kirlenmesi su kaynaklı hastalıklar	Bölüm 9
14	Araştırma, Sunumlar ve Tartışmalar	Ders kitabı
15	Final	Ders kitabı
16	Final	Ders kitabı

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	1	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	3	39
Derse Özgü Staj			
Ödev	7	4	28
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			

Projeler	0	0	0
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			141
Toplam İşyükü / 30(s)			4.70
AKTS Kredisi			5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----