



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Endüstriyel Biyoteknoloji	KIM4572	3	5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Bahar
---------	-------

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

Dersi Sunan Akademik Birim	Kimya Bölümü
Dersin Koordinatörü	Ayşegül PEKSEL
Dersi Veren(ler)	Ayşegül PEKSEL
Asistan(lar)ı	

Dersin Amacı	Endüstriyel biyoteknolojide kullanılan mikroorganizmalarla üretim ve araştırma yapabilmesini sağlamak.
Dersin İçeriği	Endüstriyel Biyoteknolojiye Giriş: Çalışma ve Uygulama Alanları/ Endüstriyel Mikroorganizmalar/ Mikroorganizmaların Sınıflandırılması/ Mikrobiyal Hücre Yapısı ve Fonksiyonu/ Mikrobiyal Gelişim ve Beslenme / Mikrobiyal Büyüme Kinetiği/ Sterilizasyon Kullanım Alanları/ Mikroorganizmalarda Metabolizma/ Fermantasyon Biyoteknolojisi/ Biyoreaktörler / Mikroorganizmaların Yaptığı Fermantasyonlar / Primer ve Sekonder Metabolit Oluşumu / Hücre Kültürleri
Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler endüstriyel biyoteknolojide kullanılan mikroorganizmaları ve fonksiyonlarını öğrenir.
2	Öğrenciler, mikrobiyoloji ve mikroorganizmalar ile ilgili temel bilgileri edineceklerdir.
3	Öğrenciler, endüstriyel biyoteknolojide kullanılan prosesler hakkında bilgi sahibi olacaklardır.
4	Öğrenciler, mikroorganizmaların üretilmesi, kültür ortamları, metabolizmaları ve mikroorganizmalarda metabolit üretimini öğreneceklerdir.
5	İlgili alanlardaki güncel gelişmeleri izleyebileceklerdir.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Endüstriyel Biyoteknolojiye Giriş: Çalışma ve Uygulama Alanları	Ders Kitabı
2	Endüstriyel Mikroorganizmalar	Ders Kitabı
3	Mikroorganizmaların Sınıflandırılması, Mikrobiyal Hücre Yapısı ve Fonksiyonu	Ders Kitabı
4	Mikrobiyal Gelişim ve Beslenme	Ders Kitabı
5	Mikrobiyal Büyüme Kinetiği	Ders Kitabı

6	Sterilizasyon Kullanım Alanları	Ders Kitabı
7	Mikroorganizmalarda Metabolizma	Ders Kitabı
8	Midterm 1	Ders Kitabı
9	Fermantasyon Biyoteknolojisi	Ders Kitabı
10	Biyoreaktörler	Ders Kitabı
11	Mikroorganizmaların Yaptığı Fermantasyonlar	Ders Kitabı
12	Mikroorganizmaların Yaptığı Fermantasyonlar	Ders Kitabı
13	Primer ve Sekonder Metabolit Oluşumu	Ders Kitabı
14	Hücre Kültürleri	Ders Kitabı
15	Final	

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım	13	
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	4	20
Ödev	0	0
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	40
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
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	6	78
Derse Özgü Staj			
Ödev	0	0	0
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	4	4	16
Projeler			

Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	10	10
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	10	10
Toplam İşyükü			153
Toplam İşyükü / 30(s)			5.10
AKTS Kredisi			5
Diğer Notlar	Yok		