



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Biyokimyasal Mühendislik	BYM4691	3	4	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz
---------	-----

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

Dersi Sunan Akademik Birim	Biyomühendislik Bölümü
Dersin Koordinatörü	Yeliz Başaran Elalmış
Dersi Veren(ler)	Yeliz Başaran Elalmış
Asistan(lar)ı	

Dersin Amacı	Lisans öğrencilerine biyokimyasal mühendisliğin temel prensiplerini öğretilerek, biyoteknolojik proselerin yapısı; bioreaktörlerin işletim sistemleri hakkında bilgi verilerek, reaksiyon mekanizmaları ve hız analizlerini gerçekleştirme becerisi kazandırılacaktır.
Dersin İçeriği	Biyokimyasal mühendisliğin temel prensipleri, biyoteknoloji proseslerin yapısı ve biyoreaktörlerin sınıflandırılması, biyolojik reaksiyonlarda stokiometrik bağlantılar, bioreaktörlerin işletim sistemleri, kinetik hız denklemleri, reaksiyon hızı analizi, mikroorganizma üretim kinetiği
Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Biyokimya mühendisliğinin temel prensiplerini öğrenme
2	Biyoproseslerde işletim sistemlerini öğrenme
3	Biyoreaksiyonlarda hız ve kinetik analizleri öğrenme
4	Biyokimyasal mühendislik alanında disiplin içi takımlarda birlikte çalışmayı öğrenme
5	Biyokimyasal mühendislik alanındaki konularda sunum yapmayı öğrenme

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Biyokimya Mühendisliği Temel İlkeleri ve Kavramlar I	Ders notları
2	Biyokimya Mühendisliği Temel İlkeleri ve Kavramlar II	Ders notları
3	Biyoteknoloji proseslerin yapısı I	Ders notları
4	Enzim Kinetiği	Ders notları
5	Enzim Reaktörlerde Kinetik	Ders notları
6	Enzim İnhibisyonu, Enzim İmmobilizasyonu	Ders notları
7	Hücreler ve Uygulamaları	Ders notları

8	Ara Sınav 1	Ders notları
9	Hücreler ve Uygulamaları	Ders notları
10	Hücre Kinetiği ve Fermentörler	Ders notları
11	Hücre Kinetiği ve Fermentörler	Ders notları
12	Sterilizasyon	Ders notları
13	Öğrenci sunumları	
14	Öğrenci sunumları	
15	Final	Ders kitabı, Bölüm 16

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			0
Derse Özgü Staj			
Ödev	1	10	10
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			0
Projeler			0
Sunum / Seminer	1	10	10
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	25	25

Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	30	30
Toplam İşyükü			114
Toplam İşyükü / 30(s)			3.80
AKTS Kredisi			4

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----