



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Biyomühendislik Laboratuvarı II	BYM4242	2	4	0	0	4

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Bahar
---------	-------

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	Mehmet Burçin Pişkin
Dersi Veren(ler)	Mehmet Burçin Pişkin
Asistan(lar)ı	Muhammet Çelik, Cem Özel, Ceren Keçeciler Emir, Ayça Aslan, Gülcan Ayşin Karaca, Hilal Çalık, Eda Nur Morkan Yetişkin, Selcan Akar, Beyza Karacaoğlu

Dersin Amacı	Biyomühendislik Laboratuvarı 2, öğrenciye Biyomühendislikte öğrendikleri temel kavramların pratik uygulamalarını vermeyi amaçlamaktadır.
Dersin İçeriği	Plazmid DNA İzolasyonu ve Spektrel Analizi, Üre Biyosensör Yapımı ve Uygulaması, Termokimyasal Dönüşüm ile Biyoyakıt Eldesi, Işık Saçılması Yöntemi ile Proteinlerde Boyut ve Zeta Potansiyel Analizi, Biyoreaktörde Maya (Saccharomyces Cerevisiae) Üretimi, Tasarım Deneyi
Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler mühendislik hayatında karşılaştığı ilgili konularda gruplar halinde deney düzeneği kurma ve yapma becerisi kazanacaklardır.
2	Öğrenciler mühendislik hayatında karşılaştığı ilgili konuları anlama, verileri toplama ve sunma becerisi kazanacaklardır.
3	Öğrenciler biyolojik sistemler üzerinde ölçüm yapabilme ve ölçüm sonuçlarını yorumlayabilme becerisi kazanacaklardır.
4	Öğrenciler mühendislik hayatında karşılaştıkları sistemlerle ilgili deney tasarlama, deney ile ilgili rapor yazma ve deney süresince talimat alıp verme becerisi kazanacaklardır.
5	Öğrenciler biyoloji ve mühendisliğin kesiştiği noktada problem çözmede standartlarla alakalı bilgilerini uygulama ve uyarlama becerisi kazanacaklardır.
6	Öğrenciler mühendislik deneyleri ile alakalı rapor yazma ve yazılan raporların sonuçları yorumlama becerisi kazanacaklardır.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Derse Giriş Toplantısı	Sunum
2	Derse Giriş Toplantısı	Sunum

3	Mühendislik Uygulamalarına Yönelik Standartların Sunumu	Sunum ve Ders Notları
4	Plazmid DNA İzolasyonu ve Spektral Analizi	Laboratuvar Deney Föyü
5	Üre Biyosensör Yapımı ve Uygulaması	Laboratuvar Deney Föyü
6	Termokimyasal Dönüşüm ile Biyoyakıt Eldesi	Laboratuvar Deney Föyü
7	Işık Saçılması Yöntemi ile Proteinlerde Boyut ve Zeta Potansiyel Analizi	Laboratuvar Deney Föyü
8	Ara Sınav 1	Ders Notları Bölüm 6
9	Biyoreaktörde Maya (Saccharomyces Cerevisiae) Üretimi	Laboratuvar Deney Föyü
10	Tasarım Deneyi	
11	Tasarım Deneyi	
12	Tasarım Deneyi	
13	Tasarım Deneyi	
14	Öğrenci Sunumları	
15	Final	NA

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar	5	5
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	5	5
Ödev		
Sunum/Jüri	1	5
Projeler	1	15
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			
Laboratuvar	5	10	50
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	2	26

Derse Özgü Staj			
Ödev			
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	5	2	10
Projeler	1	12	12
Sunum / Seminer	1	5	5
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	6	6
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	20	20
Toplam İşyükü			129
Toplam İşyükü / 30(s)			4.30
AKTS Kredisi			4

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----