



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Protein Mühendisliği	MBG4062	2	4	2	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Bahar
---------	-------

Dersin Dili	Türkçe
-------------	--------

Dersin Seviyesi	Lisans Seviyesi
-----------------	-----------------

Ders Kategorisi	Uzmanlık/Alan Dersleri
-----------------	------------------------

Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze
----------------------	----------

Dersi Sunan Akademik Birim	Moleküler Biyoloji ve Genetik Bölümü
----------------------------	--------------------------------------

Dersin Koordinatörü	Emel Ordu
---------------------	-----------

Dersi Veren(ler)	Emel Ordu
------------------	-----------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Tıp ve biyoteknoloji alanlarında kullanım amacıyla modifiye edilmiş proteinlerin tasarlanmasına temel oluşturacak protein yapı ve fonksiyon kavramlarının anlaşılması
--------------	---

Dersin İçeriği	Protein katlanması, dayanıklılığı ve fonksiyonu, istenilen amaca yönelik olarak protein yapı, fonksiyon ve dayanıklılığı değiştirilmiş mutantların geliştirilmesi, protein mühendisliği metodları.
----------------	--

Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok
-------------------------------	-----

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenci protein yapısının genel özelliklerinin, ikincil yapıların, motifler ve klasik 3 boyutlu yapısını kavrar.
2	Öğrenci Protein mühendisliği Rasyonel DİZAYN yaklaşımı hakkında bilgi sahibi olur
3	Öğrenci Protein mühendisliği Yönlendirilmiş Evrim yaklaşımı hakkında bilgi sahibi olur
4	Öğrenci Protein Mühendisliği laboratuvar uygulama tekniklerin hakkında bilgi sahibi olur.
5	Öğrenci proteinlerin geliştirilmesinde protein mühendisliği yöntemlerinin kullanımı hakkında bilgi sahibi olur.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Protein Yapısının Genel Özellikleri, amino asitler, peptid bağı	Ders Kitabı 1
2	Protein Yapısının Genel Özellikleri, İkincil yapılar, Motifler ve Klasik 3 Boyutlu Protein Yapısı	Ders Kitabı 1
3	Protein Katlanması mekanizmaları	Ders Kitabı 1
4	Protein Stabilitesi	Ders Kitabı 1
5	Protein Mühendisliğinin Tanımlanması. İstenilen Özellikte Rekombinant Proteinlerin Geliştirilmesi.	Ders Kitabı 1
6	Protein Mühendisliği Yaklaşımları, Rasyonel Dizayn	Ders Kitabı 1

7	Moleküler Modelleme, Homoloji modelleme	Ders Kitabı 1
8	Ara Sınav 1	
9	Protein Mühendisliği Yaklaşımları, Yönlendirilmiş Mutasyon	Ders Kitabı 1
10	Yönlendirilmiş Mutasyon yöntemleri ErorProne PCR, DNA Shuffling, Family DNA Shuffling	Ders Kitabı 2
11	Protein Mühendisliği Yaklaşımları, Yarı Rasyonel DİZayn, bölge doyunluk mutasyonu	Ders Kitabı 2
12	Protein Stabilitésinin Geliştirilmesinde Kullanılan Metodlar	Ders Kitabı 2
13	Örnek Bir Proteinin Protein Mühendisliği Yöntemleri ile Geliştirilmesi. Güncel makale araştırması	Araştırma makaleleri
14	Örnek Bir Proteinin Protein Mühendisliği Yöntemleri ile Geliştirilmesi. Güncel makale araştırması	Araştırma makaleleri
15	Final	Ders Kitabı 2

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	1	10
Sunum/Jüri	1	10
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	14	2	28
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	14	1	14
Derse Özgü Staj			
Ödev	1	10	10

Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer	1	10	10
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	20	20
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	40	40
Toplam İşyükü			122
Toplam İşyükü / 30(s)			4.07
AKTS Kredisi			4

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----