



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Protein Mühendisliği	MBG4062	3	5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Bahar
---------	-------

Dersin Dili	İngilizce, 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	Midterm 1 / Practice or Review	
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	Ara Sınav 2 / Uygulama veya Konu Tekrarı	Ders Kitapları
14	Örnek Bir Proteinin Protein Mühendisliği Yöntemleri ile Geliştirilmesi. Güncel makale araştırması	Araştırma makaleleri
15	Final	Ders Kitabı 2
16	Yarı Yıl Sonu Sınavı	

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	3	42
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			136
Toplam İşyükü / 30(s)			4.53
AKTS Kredisi			5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----