

<b>DERS BİLGİLERİ</b>					
<b>Ders</b>	<b>Kodu</b>	<b>Yarıyıl</b>	<b>T+U Saat</b>	<b>Kredi</b>	<b>AKTS</b>
Protein Saflaştırılması ve Analizi	BTEC 615	Güz	3 + 0	3	8

<b>Ön Koşul Dersleri</b>	YOK
--------------------------	-----

<b>Dersin Dili</b>	İngilizce
<b>Dersin Seviyesi</b>	Yüksek Lisans ve Doktora
<b>Dersin Türü</b>	Seçmeli
<b>Dersin Koordinatörü</b>	Yard. Doç. Dr. Hüseyin Çimen
<b>Dersi Verenler</b>	Yard. Doç. Dr. Hüseyin Çimen
<b>Dersin Yardımcıları</b>	YOK
<b>STAJ</b>	YOK
<b>Dersin Amacı</b>	Proteinlerin sentezi ve biyomoleküler mekanizmalarda rolü, protein mühendisliği ve bunun biyoteknolojide kullanımı hakkında bilgilenmek.
<b>Dersin İçeriği</b>	Protein saflaştırma teknikleri, protein yapısının ve fonksiyonlarının, ikincil ve tersiyer yapılarının tahminleri, rekombinant DNA teknolojisi ve mutajen oluşturma teknikleri, yeni protein yapılarının dizaynı, stabilitesi ve aktivasyonu, yaşayan organizmalarda protein sekansının klonlanması ve ifadesinin araştırılması, GFP ve diğer endüstriyel örnekler, hedeflenmiş ilaç dizaynı, suni amino asitler, protein evrimi, protein mühendisliğindeki ileri teknikler ve diğer ilgili başlıklar.

<b>Dersin Öğrenme Çıktıları</b>	<b>Program Öğrenme Çıktıları</b>	<b>Öğretim Yöntemleri</b>	<b>Ölçme Yöntemleri</b>
1) protein kimyası ve saflaştırmada genel prensipleri öğrenir.	8	1, 2	A, D
2) protein yapı ve fonksiyonunu çalışmak için kullanılan teknikleri kavrar.	3, 8	1, 2	A, D
3) ilaç tasarımı ve endüstride, protein mühendisliği araçlarının kullanımını öğrenir ve tartışır.	3, 8	1, 2	A, D

<b>Öğretim Yöntemleri:</b>	1: Anlatım, 2: Soru-Cevap, 3: Laboratuvar, 4:Vaka Çalışması	
<b>Ölçme Yöntemleri:</b>	A: Sınav , B: Laboratuvar, C: Ödev, D: Proje	
<b>DERS İÇERİĞİ</b>		
<b>Hafta</b>	<b>Konular</b>	<b>Çalışma Malzemeleri</b>
1	Derse giriş ve sunum konularının belirlenmesi	
2	Protein yapısı ve fonksiyonu	Ders Kitabı
3	Protein sentezi ve kinetiği	Ders Kitabı
4	Protein işlenişi ve döngüsü	Ders Kitabı
5	Organizmalarda protein ifadesi ve saflaştırılması	Ders Kitabı
6	Protein tanımlaması	Ders Kitabı
7	Protein yapısının belirlenmesi için kullanılan teknikler	Ders Kitabı
8	Biyoinformatik araçlar	Ders Kitabı
9	Vize	Ders Kitabı
10	İlaç tasarımında ve endüstride protein mühendisliği	Ders Kitabı
11	İlaç tasarımında ve endüstride protein mühendisliği: Tartışma	Ders Kitabı
12	Sunum	Ders Kitabı
13	Sunum	Ders Kitabı
14	Sunum	Ders Kitabı

<b>KAYNAKLAR</b>	
<b>Ders Kitabı</b>	David Whitford, Proteins: Structure and Function, Wiley
<b>Diğer Kaynaklar</b>	

<b>MATERYAL PAYLAŞIMI</b>
---------------------------

<b>Dökümanlar</b>	Ders notları öğrencilere verilmektedir.
<b>Ödevler</b>	1 Proje Sunumu.
<b>Sınavlar</b>	1 Arasınava ve 1 Final verilmektedir.

<b>DEĞERLENDİRME SİSTEMİ</b>		
<b>YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALAR</b>	<b>SAYI</b>	<b>KATKI YÜZDESİ</b>
Ara Sınav	1	50
Laboratuvar		
Ödev		
Proje	1	50
<b>Toplam</b>		100
<b>Final Sınavının Başarıya Oranı</b>		40
<b>Yıl içinin Başarıya Oranı</b>		60
<b>Toplam</b>		100

<b>DERS KATEGORİSİ</b>	Alan Dersleri
------------------------	---------------

<b>DERSİN PROGRAM ÇIKTILARINA KATKISI</b>						
No	Program Öğrenme Çıktıları	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	Matematik, fen, istatistik ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi.					
2	İstenen gereksinimleri/ürünleri karşılayacak biçimde biyolojik bir sistemi, işlemi ya da süreci tasarlama becerisi.					
3	Biyoteknoloji ve Biyomühendislik konularındaki mühendislik problemlerini saptama, tanımlama ve en güncel teknik ve bilişim araçları kullanarak çözme becerisi.					X
4	Disiplinlerarası takımlarda verimli çalışabilme ve sorumluluk alarak karar almada belirleyici olma becerisi					
5	Biyoteknoloji alanında etkin iletişim kurabilme ve kendini sosyal ve bilimsel arenalarda ifade edebilme becerisi					
6	Mesleki ahlak ve sosyal sorumluluk bilinci kazanmış, güncel konularda meslek etiğine uygun söz, beyan ve uygulamalarda bulunma becerisi.					
7	Mesleki ve etik sorumluluk bilincinde toplumsal, hukuksal ve ekonomik konularda farkındalık					
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci ve bunu gerçekleştirebilme					X

	becerisi
9	Biyomühendislik, genetik ve biyoteknoloji ürün ve çözümlerinin, çevresel, evrensel ve toplumsal boyutlarda etkisini anlama becerisi
10	Kendini global alanda İngilizce olarak yeterli seviyede yazılı ve sözlü olarak ifade becerisi.

<b>AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU</b>			
Etkinlik	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (Sınav haftası dahildir: 14x toplam ders saati)	14	3	42
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi(Ön çalışma, pekiştirme)	14	6	84
Ara Sınav	1	10	10
Laboratuvar			
Ödev			
Proje	1	40	40
Final Sınavı	1	10	10
<b>Toplam İş Yüğü</b>			186
<b>Toplam İş Yüğü / 25 (s)</b>			7.44
<b>Dersin AKTS Kredisi</b>			8