

PROTEİN ve ENZİM BİYOKİMYASI

1	Ders Adı:	PROTEİN ve ENZİM BİYOKİMYASI
2	Ders Kodu:	MBG5415
3	Ders Türü:	Seçmeli
4	Ders Seviyesi	Yüksek Lisans
5	Dersin Verildiği Yıl:	1
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	1
7	Dersin AKTS Kredisi:	6.00
8	Teorik Ders Saati (saat/Hafta)	3.00
9	Uygulama Ders Saati(saat/Hafta)	0.00
10	Laboratuvar Ders Saati (saat/hafta) :	0
11	Dersin Önkoşulu:	Yok
12	Dersin Dili:	Türkçe
13	Dersin Veriliş Şekli:	Yüz yüze
14	Dersin Koordinatörü:	Prof. Dr. SEZAI TÜRKEK
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	Yok
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	Prof.Dr. Sezai Türkel sturkel@uludag.edu.tr
17	Dersin WEB adresi:	
18	Dersin Amacı:	Proteinlerin ve amino asitlerin yapısal özelliklerini ve hücrel işlevlerini öğretmek, enzimatik reaksiyonların biyokimyasal özelliklerini, enzimatik reaksiyonların kontrol mekanizmalarını öğretmek, enzimlerin biyoteknolojide kullanım alanlarını öğretmek
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Amino asit ve proteinlerin yapısal özelliklerini bilir
	2	Protein izolasyon ve analiz yöntemlerini bilir
	3	Amino asit ve proteinlerin biyolojik işlevlerini bilir
	4	Enzimatik reaksiyonların kontrol mekanizmalarını bilir
	5	Enzim kinetiğini bilir
	6	Enzimlerin endüstriyel uygulamalarını bilir
	7	
	8	
	9	
	10	
21	Dersin İçeriği:	
Hafta	DERS İÇERİKLERİ	
	Teorik	Uygulama
1	Giriş, protein ve amino asitlerin kimyasal özellikleri	
2	Amino asitlerin sınıflandırılması, biyokimyasal özellikleri, asit baz kimyası ve titrasyonu	
3	Amino asit ve protein modifikasyonları, amino asit türevleri ve biyolojik işlevleri	

4	Proteinlerin yapısal özellikleri, proteinlerin katlanması, proteinlerin sekanslanması	
5	Kimyasal yöntemle peptid sentezi, non ribozomal protein sentezi	
6	Proteinlerin yarı ömürleri, N-uç kuralı, proteazlar ve ubiquitin -proteozom sistemi	
7	Enzimlerin genel özellikleri, sınıflandırılmaları	
8	Enzimatik kataliz, enzim kinetiğinin prensipleri	
9	Tek ve çok substratlı enzimler, allosterik enzimler ve reaksiyon mekanizmaları	
10	Enzimatik reaksiyonların kontrol mekanizmaları, enzim inhibisyonu	
11	Ko-enzim ve kofaktörler, yapısal özellikleri ve enzimatik reaksiyonlardaki önemi	
12	Biyokimyasal yolların çoklu kontrolüne örnek olarak glikolitik yolak enzimleri	
13	Enzim üretimi ve saflaştırılması	
14	Enzimlerin endüstriyel kullanımı, enzim immobilizasyonu	
22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	1- Lehninger, Biyokimyanın ilkeleri Beşinci baskıdan çeviri Palme yayıncılık, 2013. 2- Biochemistry, Geoffry L. Zubay. 4. Ed., McGrawHill, 1998. 3- Prof.Dr. Sezai Türkel, Ders notları
23	Değerlendirme	
YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALAR		SAYISI
Ara Sınav		1
Kısa Sınav		0
Ödev		1
Yıl Sonu Sınavı		1
Toplam		3
Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı		40.00
Finalin Başarıya Oranı		60.00
Toplam		100.00
Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları		
24	AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU	

ETKİNLİK	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Teorik Dersler	14	3.00	42.00
Uygulamalı Dersler	0	0.00	0.00
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	14	4.00	56.00
Ödevler	1	17.00	17.00
Projeler	0	0.00	0.00
Arazi Çalışmaları	0	0.00	0.00
Arasınaylar	1	30.00	30.00
Diğer	0	0.00	0.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	35.00	35.00
Toplam İş Yüğü			180.00
Toplam İş Yüğü / 30 saat			6.00
Dersin AKTS Kredisi			6.00

25	PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE DERS ÖĞRETİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU															
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12	PY13	PY14	PY15	PY16
ÖK1	1	4	2	4	2	1	4	4	4	4	0	0	0	0	0	0
ÖK2	2	1	4	4	2	2	4	4	4	4	0	0	0	0	0	0
ÖK3	4	3	5	4	5	5	4	3	3	3	0	0	0	0	0	0
ÖK4	4	4	3	5	4	1	4	3	3	3	0	0	0	0	0	0
ÖK5	2	1	3	5	3	2	3	3	4	4	0	0	0	0	0	0
ÖK6	4	5	5	4	5	5	4	4	3	5	0	0	0	0	0	0
ÖK: Öğrenme kazanımlar PY: Program yeterlilikleri																
Katkı Düzeyi:	1 çok düşük			2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek			