

DERS TANITIM ve UYGULAMA BİLGİLERİ

Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U+L (saat/hafta)	Türü (Z / S)	Yerel Kredi	AKTS
Protein Katlaması	MBG 323	Bahar	03+00+00	Seçmeli	3	5
Akademik Birim:	Moleküler Biyoloji ve Genetik					
Öğrenim Türü:	Örgün Eğitim					
Ön Koşullar	Yok					
Öğrenim Dili:	İngilizce					
Dersin Düzeyi:	Lisans					
Dersin Koordinatörü:	- -					
Dersin Amacı:						
Dersin İçeriği:						
Dersin Öğrenme Çıktıları (ÖÇ):	1- Protein yapısı tahmini için geliştirilmiş teknikleri kavramak. 2- Hesaplamalı yapı tahmin tekniklerini anladığını örnekleri ile açıklayabilmek. 3- Deneysel verilerin hesaplamalı protein yapısı tahmin araçları ile birlikte kaynaştırabilmek. 4- Protein katlanmasının termodinamiği hakkında bir anlayış kazanın. 5- Globüler ile membran proteinlerinin yapısal özellikleri arasındaki farklılıkları anlamak ve bu yapıları protein yapı tahmin uygulamalarıyla kavrayabilmek.					
Dersin Öğrenme Yöntem ve Teknikleri						

HAFTALIK PROGRAM

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Kısaca Proteinler	Protein Yapısına Giriş. Çelenk Yayıncılık
2	Proteinlerin yapısal sınıflandırması	Ders Notları
3	Olasılık ve Entropi	Moleküler İtici Kuvvetler, Bölüm 1
4	Entropinin multiplisitesi ve istatistiksel tanımı	Moleküler İtici Kuvvetler, Bölüm 2
5	Protein Katlanmasının Termodinamiği I	Ders Notları
6	Protein Katlanmasının Termodinamiği II	Ders Notları
7	Genel Bakış	Ders Notları ve PDF Dosyaları
8	Ara Sınav	Ara sınav ve çözümleri
9	Protein Geometrisi & Optimizasyon Teknikleri	Yapısal Biyoinformatik, 7. Bölüm
10	Deneysel Teknikler	Proteinler: Yapı ve İşlev
11	Homoloji Modelleme	Yapısal Biyoinformatik, 7. Bölüm. https://salilab.org/modeller/
12	Homoloji Modelleme Uygulama Eğitimi	https://salilab.org/modeller/
13	Proje	
14	Membran Proteinleri	Proteins: Structure and Function

Kadir Has Üniversitesi'nde bir dönem 14 haftadır, 15. ve 16. hafta sınav haftalarıdır.

ZORUNLU ve ÖNERİLEN OKUMALAR

--

DİĞER KAYNAKLAR

--

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

Yarıyıl İçi Çalışmaları	Sayı	Katkı Payı (%)
Katılım	14	10
Proje	2	40
Sunum/Jüri	1	10
Final Sınavı	1	40
Total:	18	100

İŞ YÜKÜ HESAPLAMASI

Etkinlikler	Sayısı	Süresi (saat)	Toplam İş Yüğü (saat)
Ders Saati	14	3	42
Proje	2	30	60
Final Sınavı	1	23	23
Toplam İş Yüğü (saat):			125

1 AKTS = 25 saatlik iş yükü

PROGRAM YETERLİLİKLERİ (PY) ve ÖĞRENME ÇIKTILARI (ÖÇ) İLİŞKİSİ

#
OC1
OC2
OC3
OC4
OC5

Katkı Düzeyi: 1 Düşük, 2 Orta, 3 Yüksek

Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U+L (saat/hafta)	Türü (Z / S)	Yerel Kredi	AKTS
Protein Katlaması	MBG 323	Bahar	03+00+00	Seçmeli	3	5
Akademik Birim:	Moleküler Biyoloji ve Genetik					
Öğrenim Türü:	Örgün Eğitim					
Ön Koşullar	Yok					
Öğrenim Dili:	İngilizce					
Dersin Düzeyi:	Lisans					
Dersin Koordinatörü:	- -					
Dersin Amacı:						
Dersin İçeriği:						
Dersin Öğrenme Çıktıları (ÖÇ):	• 1- Protein yapısı tahmini için geliştirilmiş teknikleri kavramak. • 2- Hesaplamalı yapı tahmin tekniklerini anladığını örnekleri ile açıklayabilmek. • 3- Deneysel verilerin hesaplamalı protein yapısı tahmin araçları ile birlikte kaynaştırabilmek. • 4- Protein katlanmasının termodinamiği hakkında bir anlayış kazanın. • 5- Globüler ile membran proteinlerinin yapısal özellikleri arasındaki farklılıkları anlamak ve bu yapıları protein yapı tahmin uygulamalarıyla kavrayabilmek.					
Dersin Öğrenme Yöntem ve Teknikleri						

HAFTALIK PROGRAM

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Kısaca Proteinler	Protein Yapısına Giriş. Çelenk Yayıncılık
2	Proteinlerin yapısal sınıflandırması	Ders Notları
3	Olasılık ve Entropi	Moleküler İtici Kuvvetler, Bölüm 1
4	Entropinin multiplisitesi ve istatistiksel tanımı	Moleküler İtici Kuvvetler, Bölüm 2
5	Protein Katlanmasının Termodinamiği I	Ders Notları
6	Protein Katlanmasının Termodinamiği II	Ders Notları
7	Genel Bakış	Ders Notları ve PDF Dosyaları
8	Ara Sınav	Ara sınav ve çözümleri
9	Protein Geometrisi & Optimizasyon Teknikleri	Yapısal Biyoinformatik, 7. Bölüm
10	Deneysel Teknikler	Proteinler: Yapı ve İşlev
11	Homoloji Modelleme	Yapısal Biyoinformatik, 7. Bölüm. https://salilab.org/modeller/
12	Homoloji Modelleme Uygulama Eğitimi	https://salilab.org/modeller/
13	Proje	
14	Membran Proteinleri	Proteins: Structure and Function

Kadir Has Üniversitesi'nde bir dönem 14 haftadır, 15. ve 16. hafta sınav haftalarıdır.

ZORUNLU ve ÖNERİLEN OKUMALAR

--

DİĞER KAYNAKLAR

--

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

Yarıyıl İçi Çalışmaları	Sayı	Katkı Payı (%)
Katılım	14	10
Proje	2	40
Sunum/Jüri	1	10
Final Sınavı	1	40
Total:	18	100

İŞ YÜKÜ HESAPLAMASI

Etkinlikler	Sayısı	Süresi (saat)	Toplam İş Yüğü (saat)
Ders Saati	14	3	42
Proje	2	30	60
Final Sınavı	1	23	23
Toplam İş Yüğü (saat):			125

1 AKTS = 25 saatlik iş yükü

PROGRAM YETERLİLİKLERİ (PY) ve ÖĞRENME ÇIKTILARI (ÖÇ) İLİŞKİSİ

#
OC1
OC2
OC3
OC4
OC5

Katkı Düzeyi: 1 Düşük, 2 Orta, 3 Yüksek

