

MOLEKÜLER BİYOLOJİ ve GENETİK BÖLÜMÜ
DERS TANITIM ve UYGULAMA BİLGİLERİ

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	Teorik (Saat/Hafta)	3	Kredisi	AKTS
			Uygulama (Saat/Hafta)	0		
Biyoinformatik	MBG413	Güz	Laboratuvar (Saat/Hafta)	0	3	5
Hazırlayan Kişi	Dr. Öğr. Üyesi Gözde Büşra EROĞLU					
Ön Koşul Dersleri	-					
Dersin Dili	Türkçe					
Dersin Türü	Seçmeli					
Eğitim Şekli	Yüz Yüze					
Dersin Amacı	Biyoinformatiğin temellerinin ve uygulama alanlarının öğrenilmesidir.					
Dersin İçeriği (Kısa tanımı)	Veri tabanlarının tanınması, biyoinformatik araçların uygulamalı olarak kullanılarak primer dizaynı, ilaç-molekül etkileşimlerine bakılması, protein çizimi, filogenetik ağaç çizimi ve homoloji modellemesi yapılması.					
Ders Kitabı	-Uygulamalı Biyoinformatik Editör: Münir Tunçer, Hilal Ay -Biyologlar İçin Biyoinformatik Editör: Zeki Kaya					

ÖĞRETİM YÖNTEM VE TEKNİKLERİ

No	Yöntem / Teknik	Seviyesi				
		1	2	3	4	5
1.	Tahtayı kullanarak anlatım yöntemi kullanılabilir.					x
2.	Slayt makinesi kullanarak anlatım yöntemi kullanılabilir.			x		
3.	Öğrenciye araştırma konusu vererek sınıfta öğrenciye konuyu sunmasını istenebilir.	x				
4.	Soru-cevap şeklinde veya öğrenciyi tahtaya kaldırıp soru çözdürme gibi, yöntemler kullanılabilir.			x		
5.	Bitirme ödevi verilerek öğrencilerin genel bilgileri pekiştirilebilir.			x		
6.	Dersin uygulama dersi (laboratuvar) var ise kontrollü bir şekilde öğrenciye deney yaptırılabilir.					

DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARI

1 Biyoinformatik kavramlarını öğrenmek
2 Veri tabanlarını öğrenmek
3 Primer dizaynını öğrenmek
4 Üç boyutlu protein çizimini öğrenmek
5 İlaç-molekül etkileşimlerinin in silico tespitini öğrenmek
6 Filogenetik ağaç çizimini öğrenmek

HAFTALIK KONULAR

Hafta	Konular
1	Biyoinformatik kavramlar
2	Nükleik asit veri tabanlarının tanınması
3	Protein veri tabanlarının tanınması
4	Veri tabanına bilgi girişi yapılmasının öğrenilmesi
5	Evrensel primer dizaynı yapılması
6	Dejenere primer dizaynı yapılması

7	Ara sınav
8	Üç boyutlu protein çizimi
9	Homoloji modelleme
10	Homoloji modelleme
11	Moleküler doking
12	Moleküler doking
13	Filogenetik ağaç çizilmesi
14	Genel tekrar

DERSİN ALAN ÖĞRETİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI

<ul style="list-style-type: none"> - Alana ait temel kavramların öğrenilmesine yardımcı olmak - Edinilen bilgi ile diğer dersler arasında ilişki kurulmasına yardımcı olmak - Mesleki alandaki gelişme katkı sağlamak
--

DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI İLE İLİŞKİSİ

No	Program Çıktıları	İlişki Seviyesi				
		1	2	3	4	5
1.	Temel kavramları anlayıp yorumlayabilme					x
2.	Başka bilim dalları ile ilgili temel düzeyde bilgi sahibi olmak			x		
3.	Alanının gerektirdiği düzeyde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanabilme				x	
4.	Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip edebilme ve meslektaşları ile iletişim kurabilme				x	
5.	Elde edilen teorik bilgiyi pratikte kullanabilme ve sorunlara çözüm önerisi getirebilme					x
6.	Sahip olduğu bilgiyi bulunduğu ortamın düzeyine uygun şekilde aktarabilme			x		
7.	Yazılı ve sözlü olarak kendini ifade edebilme				x	
8.	Bulduğu anabilim dalındaki veya farklı disiplinlerdeki kişilerle bir araya gelip takım çalışması yapabilme				x	
9.	Dürüst ve paylaşımcı bir şekilde elde ettiği sonuçları bilim dünyasına arz edebilme			x		
10.	Kişisel sorumluluk farkındalığı kazanmak				x	
11.	Alana ait bilgileri bilim etiği çerçevesinde sosyal ve bilimsel değişiklikleri göz önüne alarak sorgulayabilme				x	
12.	Varsa alanı ile ilgili eğitim sorunlarına duyarlı olup çözüm getirebilme					x
13.	Bilimsel, sosyal, kültürel, dini ve ahlaki değerlere duyarlı olabilme				x	
14.	Mesleki alandaki gelişmelerin yanı sıra sosyal alandaki gelişmeleri takip edebilme, bunlarda aktif olarak rol alabilme				x	

Yeterliliği Sağlama Düzeyi; 1- Çok Düşük, 2-Düşük, 3-Orta, 4- Yüksek, 5- Mükemmel