

HARRAN ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
TIBBİ BİYOLOJİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+ U	Kredisi	AKTS
Biyoinformatik	5308112	1	2+2	3	4
Ön Koşul Dersler	Yok				
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Zorunlu				
Dersin Koordinatörü					
Dersi Verenler					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Bilimsel çalışmaların laboratuvar ve masa başı çalışmalar diye ayrıldığını ve masa başı çalışmaların biyoinformatik çalışmalar olduğunu, gen bankalarında bulunan genomun biyoinformatik araçlarla nasıl değerlendirildiğini öğretmek.				
Dersin İçeriği	1. Moleküler biyolojide biyoinformatik uygulamalar, 2. Veri tabanlarının biyoinformatikte yeri, 3. İstatistik uygulamaları, 4. GCG, BLAST, FASTA, 5. Primer v.b. uygulamalar, 6. Sayı işlem tablolarında uygulamalar, 7. Veri tabanı uygulamaları				
Dersin Öğrenme Çıktıları	Ö01: Biyolojik bilimler, Biyoistatistik ve bilgisayarın masa başında birlikte kullanımlarını sağlamak. Ö02: Biyoinformatik araçlarını öğrenir. Ö03: Dünyada bulunan NCBI, DDBJ ve EMBL gen bankaları ve bu bankaların kullandıkları formatları öğrenir. Ö04: Gen bankalarında kullanılan FASTA formatının önemini öğrenir. Ö05: Genlerin yapısı, ekspresyon profilleri, tek nükleotid değişimlerinin incelenmesini öğrenir.				
Haftalar	Konular				
1	Moleküler biyolojide biyoinformatik uygulamalar,				
2	Moleküler biyolojide biyoinformatik uygulamalar,				
3	Veri tabanlarının biyoinformatikte yeri,				
4	Veri tabanlarının biyoinformatikte yeri,				
5	İstatistik uygulamaları,				
6	İstatistik uygulamaları,				
7	Ara Sınav				
8	GCG, BLAST, FASTA,				

9	GCG, BLAST, FASTA,
10	Primer v.b. uygulamalar,
11	Primer v.b. uygulamalar,
12	Sayı işlem tablolarında uygulamalar,
13	Sayı işlem tablolarında uygulamalar,
14	Veri tabanı uygulamaları
Genel Yeterlilikler	
Gen bankalarını kullanmayı öğrenir.	
Kaynaklar	
David W. Mount. Bioinformatics Sequence and Genome Analysis. Gold Spring Harbor Laboratory Press, New York, 2001.	
Değerlendirme Sistemi	
Ara sınav: %40, Final: %60	

	PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU													
	P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07	P08	P09	P10	P11	P12	P13	P14
Ö01	4	3	4	4	4	2	3	2	2	2	2	2	3	3
Ö02	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	1	1	3	3
Ö03	5	4	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3
Ö04	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2
Ö05	4	4	4	3	2	2	2	3	1	1	1	1	2	4

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

	P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07	P08	P09	P10	P11	P12	P13	P14
Tüm	4	3	3	3	3	2	3	3	1	1	1	1	3	3

Program Çıktıları

P01: Genetik materyalin yapısı

P02: Elde edilen kromozom preparatlarından karyotip analizini yapabilme, insan kromozomlarının tamamını tanıyabilme ve yorumlayabilme öğrenilir.

P03: Kan, amniyon, koryon villüs biyopsi örneklerinden hücre kültürü yapabilme, kromozom preparatını elde edebilme.

P04: Moleküler ve sitogenetik analizleri yöntemleri.

P05: Genlerin yapısı.

P06: Genetik hastalıkları ve hastalıklara neden olan genler.

P07: Dokudan elde ettiği DNA'yı spektrofotometrede ölçebilme.

P08: Otozomal ve cinsiyet kromozomlarının sayısal ve yapısal anomalilerinin ne anlama geldiği.

P09: Kalıtım biçimleri (otozomal dominant, otozomal resesif, cinsiyete bağlı dominant ve resesif kalıtım modelleri).

P10: Kromozom ve gen mutasyonları.

P11: Her türlü dokudan DNA izolasyonunu.

P12: QF-PCR tekniğini uygulama ve yorumlama becerisine sahip olma

P13: Agaroz ve poliakrilamid jel elektroforezini yapabilme ve yorumlayabilme

P14: PCR.