

**HARRAN ÜNİVERSİTESİ**  
**SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**  
**TIBBİ BİYOLOJİ VE GENETİK DOKTORA PROGRAMI**

Dersin Adı	Yarıyılı	T	Kredisi	AKTS
Dizi analiz yöntemleri ve kullanım alanları	Güz/Bahar	4	4	6
Ön Koşul Dersler	Yok			
Dersin Dili	Türkçe			
Dersin Türü	Seçmeli			
Dersin Koordinatörü				
Dersi Verenler				
Dersin Yardımcıları				
Dersin Amacı	Dizi analizinin ne olduğunu, tarihçesini, çeşitlerini ve hangi yöntemlerle gerçekleştirilebileceğini öğrenmek. Güncel gelişmeler ve potansiyel kullanım alanları hakkında bilgi sahibi olmak			
Dersin İçeriği	Dizi analiz yöntemleri, gelişim süreci ve son teknolojileri, kullanım alanları. Sanger sekanslama, Maxam Gilbert sekanslama, yeni nesil dizi analizi (NGS), Pirosekanslanma, tüm genom ve tüm eksom sekanslama. Biyoinformatik analiz.			
Dersin Öğrenme Çıktıları	<b>Bu dersin sonunda öğrenci;</b> ÖÇ1: Dizi analizinin kullanım amacını, tarihçesini ve çeşitlerini öğrenir ÖÇ2: İnsan genom projesi hakkında fikir sahibi olur ÖÇ3: Dizi analiz yöntemlerinin ve kullanılan platformların çalışma prensibini öğrenir ÖÇ4: Dizi analizinin biyoinformatik analizi ve kullanılan araçları öğrenir ÖÇ5: Yeni nesil dizi analizi ve son gelişmeler hakkında fikir sahibi olur			
Haftalar	Konular			
1	Dizi analizinin tanımı, amacı ve tarihçesi			
2	İnsan genom projesi			
3	Dizi analiz çeşitleri			
4	Kullanım alanları ve gelecekte dizi analizi			
5	Sanger sekanslama			
6	Maxam Gilbert sekanslama			
7	Yeni nesil dizi analizi (NGS) 1			
8	Yeni nesil dizi analizi (NGS) 2			
9	Nanopor sekans teknolojisi			
10	Pirosekanslanma			
11	Tüm genom ve tüm eksom sekanslama			
12	Tek hücre sekanslama			
13	cDNA sekanslama (RNA sekanslama)			

14	Biyoinformatik analiz ve veritaabanları
<b>Genel Yeterlilikler</b>	
<b>Ölçme ve Değerlendirme</b>	<b>Ara sınav: %40</b> <b>Yarıyıl sonu sınavı: %60</b>
<b>Kaynaklar</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Geoffrey M. Cooper, Robert E.Hausman Hücre Moleküler Yaklaşım 7. Baskı. İzmir Tıp Kitapevi, ISBN : 978-1-60535-290-9, Bölüm 4;2016.</li> <li>2. Dr. Bruce Alberts, Alexander Johnson, Julian Lewis, Martin Raff, Keith Roberts ve Peter Walter, Hücrenin Moleküler Biyolojisi, Türkiye bilimler Akademisi, ISBN: 978-9944-252-22-5, Bölüm 8;2008.</li> <li>3. Güncel makale ve derlemeler</li> </ol>

<b>PROGRAM ÇIKTILARI VE DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARI İLİŞKİSİ</b>							
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7
<b>ÖÇ1</b>	4	1	5	3	4	3	2
<b>ÖÇ2</b>	4	1	3	2	3	2	3
<b>ÖÇ3</b>	4	1	3	3	4	3	2
<b>ÖÇ4</b>	4	1	3	3	4	3	2
<b>ÖÇ5</b>	4	1	2	2	4	4	5
<b>ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları</b>							
<b>Katkı Düzeyi</b>	<b>1 Çok Düşük</b>		<b>2 Düşük</b>	<b>3 Orta</b>	<b>4 Yüksek</b>	<b>5 Çok Yüksek</b>	

<b>PROGRAM ÇIKTILARI VE DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARI İLİŞKİSİ</b>							
Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7
<b>Dizi analiz Yöntemleri ve Uygulama Alanları</b>	4	1	4	2	5	3	4