



# Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Biyoinformatik	MBG4421	3	4	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz
---------	-----

Dersin Dili	Türkçe
-------------	--------

Dersin Seviyesi	Lisans Seviyesi
-----------------	-----------------

Ders Kategorisi	Uzmanlık/Alan Dersleri
-----------------	------------------------

Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze
----------------------	----------

Dersi Sunan Akademik Birim	Moleküler Biyoloji ve Genetik Bölümü
----------------------------	--------------------------------------

Dersin Koordinatörü	Alper Yılmaz
---------------------	--------------

Dersi Veren(ler)	
------------------	--

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Modern biyoinformatik analizlerin bulut temelli olarak öğrenilmesi
--------------	--

Dersin İçeriği	Galaxy platformunda gerçekleştirilebilen yeni nesil dizileme temelli analizler (RNA dizileme, tek hücre dizileme ve SNP tayini) ile çeşitli omik analizlere (proteomik, metabolomik) ek olarak metagenom analizi. Ayrıca docking (yanaştırma) ve makine öğrenmesi ile biyolojik verilerde sınıflandırma ve kümeleme.
----------------	--

Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok
-------------------------------	-----

## Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler biyoinformatik kullanım alanlarını öğrenirler.
2	Öğrenciler bilginin toplanması ve işlenmesi konusunu anlamış olurlar.
3	Öğrenciler proteomik ve metabolomik analizlerin temellerini öğrenirler.
4	Öğrenciler farklı yeni nesil dizileme örneğini işleyebilir hale gelirler.
5	Öğrenciler metagenom analizinin temellerini öğrenirler.

## Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Biomart – Genom tarayıcı programlar	Ders kitabı 1
2	Docking / moleküler yanaştırma	Online kaynak 1
3	Docking	Online kaynak 1
4	Yeni nesil dizileme	Ders kitabı 1
5	Yeni nesil dizileme – RNA-Seq	Online kaynak 1
6	Yeni nesil dizileme – tek hücre	Online kaynak 1
7	DEG analizi – GO, KEGG, DAVID	Ders kitabı 1
8	Midterm 1 / Practice or Review	
9	Yeni nesil dizileme – SNP tayini	Ders kitabı 1, Online kaynak 1

10	Epigenetik analiz (metilasyon, HiC)	Online kaynak 1
11	Proteomik analizler	Online kaynak 1
12	Metabolomik analizler	Online kaynak 1
13	Metagenom analizleri	Online kaynak 1
14	Makine öğrenmesi – Sınıflandırma	Online kaynak 1
15	Final	Online kaynak 1
16	Final haftası	

## Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama	1	30
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev		
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	30
Final	1	40
<b>Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı</b>		60
<b>Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı</b>		40
<b>TOPLAM</b>		100

## AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	14	3	42
Laboratuvar			0
Uygulama	14	1	14
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	14	2	28
Derse Özgü Staj			
Ödev			0
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer			0
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	15	15
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	25	25

<b>Toplam İşyüğü</b>	124
<b>Toplam İşyüğü / 30(s)</b>	4.13
<b>AKTS Kredisi</b>	4

Diđer Notlar	Yok
--------------	-----