Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuar (saat/hafta)
İşlevsel Genomik	MBG5110	3	7.5	3	0	0

Önkoşullar	Yok

Yarıyıl	Bahar

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Seviyesi	Yüksek Lisans Seviyesi
Ders Kategorisi	Uzmanlık/Alan Dersleri
Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze

Dersi Sunan Akademik Birim	Moleküler Biyoloji ve Genetik Bölümü
Dersin Koordinatörü	Şenay Vural Korkut
Dersi Veren(ler)	Şenay Vural Korkut
Asistan(lar)ı	

Dersin Amacı	Dersin amacı öğrencilere İşlevsel Genomik Araştırmalardaki güncel konularla tanışmalarını sağlamaktır. Çeşitli araştırma yöntemlerini ve uygulamalarının gösterilmesi de hedeflenmektedir./
Dersin İçeriği	Fonksiyonel Genomiğin Tanımı, Kullanılan Yöntemler, Gen anlatımındaki Değişimlerin Gen Düzeyinde Belirlenmesi, Total RNA ve mRNA izolasyonları, Çıkarımlı cDNA Kütüphanelerinin Kurulması ve taranması, Gen Anlatımındaki değişimlerin Farklı Gösterim Tekniği ile analizi, Baskılayıcı Çıkarım Hibridizasyon Yöntemi, Mikroarray Kullanılarak Gen Anlatım analizi, Gen Ekspresyonunun Seri Analizi (SADE), Gen anlatımındaki Değişimlerin Protein Düzeyinde Belirlenmesi Proteomik Yöntemler, İki Boyutlu Jel Elektroforeziyle Protein analizi, Protein karakterizasyon yöntemleri, Gen Anlatım Analizinde Kullanılan Biyoinformatik Yöntemler, Nükleik Asit ve Protein Analizleri İçin İnternet Kaynakları, Nükleik Asit ve Protein Benzerlik Analizleri, Protein Yapı Modellemesi
Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Bu dersin sonunda öğrenciler gen ve protein anlatım analizleri için mevcut olan güncel işlevsel genomik yöntemleri öğrenirler.
2	Öğrenciler işlevsel genomik çalışmalar sonucu elde edilen verileri değerlendirmeyi öğrenir.
3	Öğrenciler bu yaklaşımların kendi araştırmalarında uygulanabilirliğini değerlendirebilirler.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Fonksiyonel Genomiğe Giriş ve Fonksiyonel Genomik Araştırmalarda Kullanılan Temel Yöntemler	Kaynak 1Bölüm1
2	Total RNA ve mRNA izolasyonları ve Analizi	Kaynak 1Bölüm1
3	Gen Kütüphanelerinin Oluşturulması ve İşlevsel GenomikAraştırmalarda Kullanımı	Kaynak 2Bölüm6

4	Çıkarımlı cDNA Kütüphanelerinin Kurulması ve Taranması	Kaynak 1Bölüm2
5	Gen Anlatımındaki değişimlerin Farklı Gösterim Tekniği ile Analizi	Kaynak 1Bölüm3
6	Baskılayıcı Çıkarım Hibridizasyon Yöntemi	Kaynak 1Bölüm5
7	Gen Ekspresyonunun Seri Analizi (SADE)	Kaynak 1Bölüm7
8	Midterm 1 / Practice or Review	
9	Mikroarray Kullanılarak Gen Anlatım analizi	Kaynak 1Bölüm6
10	Mikroarray Veri Analiz Yöntemleri	Kaynak 1Bölüm6
11	Proteomikte Kullanılan Protein analiz Yöntemleri	Kaynak 1Bölüm10
12	İki Boyutlu Jel Elektroforezi	Kaynak 1Bölüm9
13	Kütle Spektrometresiyle Protein Karakterizasyonu	Kaynak 1Bölüm10
14	Biyoinformatik: DNA ve Protein Benzerlik Analizleri	Kaynak 2 Bölüm9
15	Protein Yapı Modellemesi	Kaynak 2 Bölüm9
16	Final	

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	2	20
Sunum/Jüri	1	10
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	30
Final	1	40
Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı		60
Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı		40
TOPLAM		100

AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	14	3	42
Laboratuar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	14	6	84
Derse Özgü Staj			

Ödev	2	10	20
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer	1	8	8
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	30	30
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	40	40
		Toplam İşyükü	224
		Toplam İşyükü / 30(s)	7.47
		AKTS Kredisi	7.5

Diğer Notlar	Yok