



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Transgenik Organizmalar	BYM4562	3	5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Bahar
---------	-------

Dersin Dili	İngilizce
-------------	-----------

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

Ders Kategorisi	Temel Meslek Dersleri
-----------------	-----------------------

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

Dersi Sunan Akademik Birim	Biyomühendislik Bölümü
----------------------------	------------------------

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

Dersi Veren(ler)	Alper Yılmaz
------------------	--------------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Transgenik organizmaların üretiminde kullanılan teknolojilerin ve yöntemlerin öğretilmesi, transgenik organizmaların tıp ve endüstrideki kullanım alanlarının öğretilmesi amaçlanmaktadır
--------------	---

Dersin İçeriği	Moleküler genetiğin uygulamalarına genel bakış, PCR ve DNA teknolojileri, nükleik asit biyokimyası, plazmid biyolojisi, vektörler, DNA kütüphaneleri ve in vitro mutajenez, genomiks ve gen haritalama, komplementer DNA sentezi, PCR reaksiyonunun biyokimyası, kültür hücrelerinde gen ekspresyonu, transgenik bitki ve sinekler, transgenik mikroorganizmalar, nükleus transferi ve hayvan klonlama
----------------	--

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

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Rekombinant DNA teknolojilerinin temel prensiplerini öğrenir
2	Transgenik organizma üretimi ve kullanım alanlarını öğrenir
3	DNA kütüphaneleri ve genomik analizler ile tek gen yerine sistemik çalışma yapılabileceğini kavrar
4	In vitro mutajenez sayesinde genlerin fonksiyonunun tersine mühendislik ile ortaya çıkarılabileceğini öğrenir
5	Farklı türlerde, transgenik bireylerin nasıl elde edildiğini öğrenir

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Moleküler genetik uygulamalarına genel bakış	Ders Kitabı1
2	Nükleik asit biyokimyası	Ders Kitabı1
3	Plazmid biyolojisine genel bakış	Ders Kitabı1
4	Bakteriyofaj vektörler	Ders Kitabı1
5	DNA kütüphaneleri in vitro mutajenez	Ders Kitabı1
6	Genomiks	Ders Kitabı1

7	Gen haritalama	Ders Kitabı1
8	Midterm 1	Ders Kitabı1
9	Ara sınav	Ders Kitabı1
10	PCR reaksiyonun biyokimyası	Ders Kitabı1
11	Kültür hücrelerinde gen ekspresyonu	Ders Kitabı1
12	Transgenik sinek ve bitkiler	Ders Kitabı1
13	Nükleus transferi ve hayvan klonlama	Ders Kitabı1
14	Proje sunumları I	Ders Kitabı1
15	Final	Ders Kitabı1

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım	1	5
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	2	10
Ödev	1	5
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	40
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
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	14	3	42
Derse Özgü Staj			
Ödev	1	20	20
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	2	7	14
Projeler			0
Sunum / Seminer			

Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	15	15
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	17	17
Toplam İşyükü			150
Toplam İşyükü / 30(s)			5.00
AKTS Kredisi			5
Diğer Notlar	Yok		