



# Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Bitki Biyoteknolojisi	MBG6103	3	7.5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz
---------	-----

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

Dersin Seviyesi	Doktora Seviyesi
-----------------	------------------

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

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

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

Dersin Koordinatörü	Semiha Erişen
---------------------	---------------

Dersi Veren(ler)	Semiha Erişen
------------------	---------------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Bu dersin amacı bitki biyoteknolojisinde kullanılan ileri yöntemleri ve bu yöntemlerin dayandığı temel ve ileri konuları öğretmektir.
--------------	---

Dersin İçeriği	Bitki biyoteknolojisine giriş, doku kültürü ve in vitro rejenerasyon yöntemleri, somatik embriyogenez, protoplast kültürleri, transgenik bitkilerin oluşturulması analizi ve teşhisi, belirteç taşımayan transgenik bitkiler (Lox/Cre sistemi), model bitkilerle yapılan çalışmalar, tohum ıslahına yönelik transgenik çalışmalar, tarımsal zararlılara dayanıklılıkla geliştirilmesiyle ilgili transgen çalışmalar, biyotik ve abiyotik strese dayanıklılık geliştirilmesi ile ilgili transgen çalışmalar, fitoremediyasyonla ilgili transgen çalışmalar, , bitkilerin rekombinant protein, antikor, antijen, aşı üretiminde kullanımı, bitkilerin biyosensör olarak ve biyoyakıt üretiminde kullanımı, GDO biyogüvenliği ilgili konular
----------------	---

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

## Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler bitki doku kültürü ve uygulamaları ile ilgili bilgi sahibi olacaklardır.
2	Öğrenciler bitkilerde genetik modifikasyonlar ile bunların tarımda ve biyoteknolojide kullanımını öğreneceklerdir.
3	Öğrenciler bitki biyoteknolojisi ile ilgili biyogüvenlik ve biyoetik düzenlemeleri hakkında bilgi sahibi olacaklardır.
4	Öğrenciler bitki gen aktarım metodlarını öğreneceklerdir.
5	Öğrenciler bitki biyoteknolojisinin geleceği hakkında bilgi sahibi olacaklardır.

## Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Bitki biyoteknolojisine giriş	Ders kitabı 1,2
2	Bitkilerde üreme ve bitki ıslahı	Ders kitabı 1,2
3	Doku kültürü	Ders kitabı 1,2

4	Doku kültürü uygulamaları	Ders kitabı 1,2
5	Transgenik bitkiler	Ders kitabı 1,3
6	Yeni nesil transgenik bitkiler	Ders kitabı 1,3
7	Marker genler ve promotörler	Ders kitabı 1,3
8	Ara Sınav 1	Der kitabı1,3
9	A. tumefaciens aracılığıyla gen aktarımı	Ders kitabı 1,3
10	Fiziksel yöntemlerle gen aktarımı	Ders kitabı 1,3
11	Transgenik bitkilerin analizi ve karakterizasyonu	Ders kitabı 1,3
12	Markersız transgenik bitki üretimi	Ders kitabı 1,3
13	Transgenik bitkilerle ilgili tartışmalar	Ders kitabı 1,3
14	Bitki biyoteknolojisinin geleceği	Ders kitabı 1,3
15	Final	Ders kitabı 1,3

## Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	2	30
Sunum/Jüri	1	30
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar		
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	13	3	39
Laboratuvar			0
Uygulama			0
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	5	65
Derse Özgü Staj			
Ödev	2	40	80

Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			0
Sunum / Seminer	1	20	20
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)			0
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	20	20
<b>Toplam İşyükü</b>			224
<b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>			7.47
<b>AKTS Kredisi</b>			7.5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----