Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuar (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 çalışmaları, biyotik ve abiyotik strese dayanıklılık geliştirilmesi ile ilgili transgen çalışmaları, fitoremediyasyonla ilgili transgen çalışmaları, , 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/ uygulamaları	Ders kitabı 1,2

4	Transgenik bitkiler	Ders kitabı 1,3
5	Marker genler ve promoterler	Ders kitabı 1,3
6	Gen aktarım yöntemleri	Ders kitabı 1,3
7	Bitkilerde gen düzenleme yöntemleri	Ders kitabı
8	Midterm 1 / Practice or Review	
9	Transgenik bitkilerin analizi ve karakterizasyonu	Ders kitabı 1,3
10	Transgenik bitkilerle ilgili tartışmalar/düzenlemeler	Ders kitabı 1,3
11	Nanoteknoloji ve bitki biyoteknolojisi	Ders kitabı
12	Bitki biyoteknolojisindeki son gelişmeler	Makaleler
13	Bitki biyoteknolojisindeki son gelişmeler	Makaleler
14	Bitki biyoteknolojisindeki son gelişmeler	Makaleler
15	Bitki biyoteknolojisinin geleceği	Derleme
16	Final	

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuar		
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
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			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
		Toplam İşyükü	227
		Toplam İşyükü / 30(s)	7.57
		AKTS Kredisi	7.5

Diğer Notlar	Yok