AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı	Tarımsal Biyoteknolojiye Giriş								
Ders Kodu	TBY101		Ders Düzeyi	Lisans					
AKTS Kredi	5	İş Yükü	82 *(Saat)*	Teori	2	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı	Bu dersin temel amacı; Bölüm eğitim hayatına yeni başlamış öğrencilerin “Tarımsal biyoteknoloji” hakkında bilgi sahibi olmalarını sağlamaktır. Biyoteknolojik yöntemlerin tarımsal uygulamaları hakkında bilgi sahibi olmalarını sağlamaktır. Genetiği değiştirilmiş organizmalar hakkında bilgi sahibi olmalarını sağlamaktır.								
Özet İçeriği	Biyoteknolojinin tanımı ve tarihçesi, Dünyada Biyoteknolojinin Önemi, Biyoteknolojideki Gelişmeler Uygulama Alanları ve Kullanılan Yöntemler, Biyoteknolojide Kullanılan Moleküler Yöntemler, Enzimler, Vektörler, Genetik Transformasyon, Genetik Transformasyonun Doğrulanması, Moleküler Markörler, Genetik Haritalama, GDO, GDO’nun Tarımda Kullanım Alanları, Çevre ve Üretim Açısından GDO’nun Fayda ve Riskleri, Uygulamadaki Hukuki Boyut								
Staj Durum	Yok								
Öğretim Yöntemleri	Anlatım (Takrir), Tartışma, Bireysel Çalışma								
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)									

Ölçme ve Değerlendirme Araçları		
Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	40
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	60

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar	
1	Tekeoğlu M (2013) Biyoteknolojiye Giriş. Palme Yayıncılık
2	Akman B, Tuncer T (2012) Yaşamın Şifresi: İnsan Genom Projesi. ODTÜ Yayıncılık
3	Bayraç et al (2011) Genetiği Değiştirilmiş Organizmalar. ODTÜ Yayıncılık

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Biyoteknolojinin tanımı ve tarihçesi
	Ön Hazırlık	Ders kitabı / Önerilen kaynaklar
2	Teorik	Dünyada Biyoteknolojinin Önemi
	Ön Hazırlık	Ders kitabı / Önerilen kaynaklar
3	Teorik	Biyoteknolojideki Gelişmeler, Uygulama Alanları ve Kullanılan Yöntemler
	Ön Hazırlık	Ders kitabı / Önerilen kaynaklar
4	Teorik	Biyoteknolojide Kullanılan Moleküler Yöntemler
	Ön Hazırlık	Ders kitabı / Önerilen kaynaklar
5	Teorik	Enzimler
	Ön Hazırlık	Ders kitabı / Önerilen kaynaklar
6	Teorik	Vektörler
	Ön Hazırlık	Ders kitabı / Önerilen kaynaklar
7	Ara Sınav (Vize)	Ara sınav
8	Teorik	Genetik transformasyon ve doğrulanması
	Ön Hazırlık	Ders kitabı / Önerilen kaynaklar
9	Ön Hazırlık	Ders kitabı / Önerilen kaynaklar
	Ara Sınav (Vize)	Ara sınav
10	Teorik	Moleküler markörler
	Ön Hazırlık	Ders kitabı / Önerilen kaynaklar

11	Teorik	Genetik haritalama
	Ön Hazırlık	Ders kitabı / Önerilen kaynaklar
12	Teorik	Genetiği Değiştirilmiş Organizmalar (GDO)
	Ön Hazırlık	Ders kitabı / Önerilen kaynaklar
13	Teorik	Genetiği Değiştirilmiş Organizmaların Tarımda Kullanım Alanları
	Ön Hazırlık	Ders kitabı / Önerilen kaynaklar
14	Teorik	Çevre ve Üretim Açısından GDO'nun Fayda ve Riskleri
	Ön Hazırlık	Ders kitabı / Önerilen kaynaklar
15	Teorik	GDO Açışından Uygulamadaki Hukuki Boyut
	Ön Hazırlık	Ders kitabı / Önerilen kaynaklar
16	Dönem Sonu Sınavı (Final)	Final sınavı

Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş Yükü Hesabı (Ortalama Saat)				
Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yükü
Kuramsal Ders	14	1	2	42
Uygulamalı Ders	14	0	2	28
Ödev	1	1	1	2
Ara Sınav	1	4	1	5
Dönem Sonu Sınavı	1	4	1	5
			Toplam İş Yükü (Saat)	82
			Yuvarla [Toplam İş Yükü (saat) / 25*] = **AKTS Kredisi**	3,5
**25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.*				

Dersin Öğrenme Çıktıları	
1	Tarımsal Biyoteknoloji kavramını anlar.
2	Biyoteknolojide Kullanılan Moleküler Yöntemler hakkında bilgi sahibi olur.
3	Genetik transformasyon hakkında bilgi sahibi olur.
4	Genetiği Değiştirilmiş Organizmalar (GDO) kavramını anlar.
5	Genetiği Değiştirilmiş Organizmalar (GDO)'ın hukuki boyutları konusunda bilgi sahibi olur

Program Çıktıları *(Tarımsal Biyoteknoloji Programı)*	
1	Tarımsal Biyoteknoloji alanındaki problemleri tanımlama, modelleme, çözme becerisini geliştirebilme
2	Yaşam bilimleri ve mühendislik bilgilerini sentezleyerek, etkin kaynak kullanımı ile Tarımsal Biyoteknoloji alanına uygulayabilme
3	Tarımsal problemlere biyoteknolojik çözümler sunabilecek düzeyde organizmaların yapılarını, metabolik ve fizyolojik süreçlerini yorumlama becerisi
4	Genomik, Metabolomik ve Proteomik bilgileri biyoinfomatik yöntemlerle analiz edebilme
5	Verileri çözümleme, deney yapma ve tasarlama, sonuçları yorumlama becerisi.
6	Bireysel çalışma becerisi ve bağımsız karar verebilme yetisine sahip olmak, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme, fikirlerini sözlü ve yazılı, açık ve öz bir şekilde ifade ederek iletişim kurabilme
7	Mesleki ve etik sorumluluk bilincine sahip olabilme
8	Ulusal ve uluslararası çağdaş sorunları takip edebilme

Program ve Öğrenme Çıktıları İlişkisi *1:Çok Düşük, 2:Düşük, 3:Orta, 4:Yüksek, 5:Çok Yüksek*

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5
PÇ1	4	4	4	4	4
PÇ2	4	4	4	4	4
PÇ3	4	4	4	4	4
PÇ4	5	5	5	5	5
PÇ5	3	3	3	3	3
PÇ6	3	3	3	4	4
PÇ7	5	5	5	5	5

PÇ8	5	5	5	5	5