



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		Tarımsal Savaşta Biyoteknolojik Yöntemler							
Ders Kodu		TBY328		Ders Düzeyi		Lisans			
AKTS Kredi	3	İş Yüğü	75 (Saat)	Teori	2	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı		Hastalık ve zararlılara karşı savaşta biyoteknolojik yöntem uygulamalarının öğrenilmesi amaçlanmıştır.							
Özet İçeriğı		Bitki hastalık ve zararlıları ile yararlı organizmaların tanısında kullanılan moleküler yöntemler, etmenlere karşı savaşta kullanılan dayanıklılık genleri, mikrobial simbiyotlar ve herbisit direnç genleri, etmenlerde transgenik bitkilere dayanıklılık, zararlılara karşı genetiğı değiştirilmiş doğal düşmanlar, transgenik bitkilerin hedef dışı organizmalara etkileri, mücadelede transgenik böceklerin kullanımı, entomopatojenlerin biyoteknolojik potansiyeli, antimikrobiyal peptidler, moleküler yöntemlerle bitki hastalıkları ve zararlılarında insektisit direncinin belirlenmesi							
Staj Durum		Yok							
Öğretim Yöntemleri		Anlatım (Takrir), Tartışma							
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)									

Ölçme ve Değerlendirme Araçları

Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	40
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	70

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	Biological and Biotechnological Control of Insect Pests(Jack E. Rechcigl, N.A. Rechcigl)
2	Yellow Biotechnology II: Insect Biotechnology in Plant Protection and Industry (Andreas Vilcinskas)

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Bitki patojenleri hakkında genel bilgiler
2	Teorik	Kültür bitkilerde görülen önemli bazı hastalıklar
3	Teorik	Kültür bitkilerinde görülen önemli bazı zararlılar
4	Teorik	Bitki hastalık ve zararlıları ile yararlı organizmaların tanısında kullanılan moleküler yöntemler
5	Teorik	Bitkilerde dayanıklılık mekanizmaları
6	Teorik	mikrobial simbiyotlar ve herbisit direnç genleri
7	Teorik	Etmenlerde transgenik bitkilere dayanıklılık,
8	Ara Sınav (Vize)	Ara sınav
9	Teorik	Zararlılara karşı genetiğı değiştirilmiş doğal düşmanlar
10	Teorik	transgenik bitkilerin hedef dışı organizmalara etkileri
11	Teorik	Mücadelede transgenik böceklerin kullanımı
12	Teorik	entomopatojenlerin biyoteknolojik potansiyeli
13	Teorik	Antimikrobiyal peptidler,
14	Teorik	moleküler yöntemlerle bitki hastalıkları ve zararlılarında insektisit direncinin belirlenmesi
15	Teorik	Herbisitlere Dayanıklı Transgenik Bitkiler

Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş Yüğü Hesabı (Ortalama Saat)

Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yüğü
Kuramsal Ders	14	2	2	56
Ödev	2	2	1	6
Ara Sınav	1	5	1	6
Dönem Sonu Sınavı	1	6	1	7
Toplam İş Yüğü (Saat)				75
Yuvarla [Toplam İş Yüğü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				3

*25 saatlik iş yüğü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.



Dersin Öğrenme Çıktıları

1	Bitkilerin biyotik stres kaynaklardan korunma yöntemlerini bilir
2	Yeni hastalık ve zararlıların ortaya çıkma potansiyellerini belirler
3	Zararlılara karşı biyoteknik yöntemlerin uygulamalarını bilir
4	Bitkilerdeki dayanıklılık mekanizmalarını bilir
5	Entomopatojenlerin kullanımını bilir

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 biyoinformatik 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	3	2	2	3	1
PÇ2	2	3	3	3	2
PÇ3	5	5	5	5	5
PÇ4	1	1	1	1	1
PÇ5	3	3	3	3	3
PÇ6	2	1	1	1	2
PÇ7	3	3	3	3	3
PÇ8	2	2	2	2	2

