

## GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	RESISTANCE BREEDING IN HORTICULTURAL CROPS / RESISTANCE BREEDING IN HORTICULTURAL CROPS	
Ders Kodu / Course Code	BDI302	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	First Cycle / First Cycle	
Ders Akts Kredi / ECTS	4.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	2.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	2.00	
Haftalık Laboratuar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	0.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	3	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Face to Face / Face to Face	
Eğitim Dili / Education Language	Turkish / Turkish	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses	Bitki koruma konuları hakkında genel bilgi sahibi olmak	None
Amacı / Purpose	Bahçe bitkilerinde insan ve çevre sağlığının önemi dikkate alındığında biyotik ve abiyotik stres koşullarına dayanıklı yeni çeşitlerin geliştirilmesinin öneminin vurgulanması, kullanılacak ıslah yöntemlerinin kavranması, yapay koşullarda duyarlılık düzeylerinin belirlenmesi, dayanıklılık mekanizmasının işleyişi gibi konuların öğrenciler tarafından anlaşılması.	The objective of the course is to develop the skills and abilities of students on importance of developing new cultivars having resistance to biotic and or abiotic stress, selection of appropriate breeding method, sensitivity of genotypes to stress conditions, mechanisms of resistance.
İçeriği / Content	Kültür bitkilerinde hastalıklara ve zararlılara dayanım ile kuraklık, tuz, soğuk gibi çevresel stres koşullarına dayanım ile ilgili konular bu dersin içeriğini oluşturmaktadır.	Resistance to pest, diseases and abiotic stresses such as salinity, drought frost is the main item of this lecture.
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	None
Staj Durumu / Internship Status	Yok	None
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	Niks R. E. and Lindhout W., 1997. Breeding for resistance against diseases and pests (Handouts) Bitki Biyoteknolojisi, 2004. Edt. Sebahattin Özcan, Ekrem Gürer, Mehmet Babaoğlu Methods in Fruit Breeding	Niks, R. E. and Lindhout W. 1997 Breeding for resistance against diseases and pests (Handouts) Bitki Biyoteknolojisi, 2004. Edt. Sebahattin Özzbecan, Ekrem Gürer, Mehmet Babaoğlu Methods in Fruit Breeding
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Prof. Dr. Adalet Mısırlı; Prof. Dr. Eftal Düzyaman	

## ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Biyotik koşullara dayanıklılık ıslahı programının planlanması ve yürütülmesi	Planning breeding programs for biotic stress
2	Abiyotik koşullara dayanıklılık ıslahı programının planlanması ve yürütülmesi	Planning breeding programs for abiotic stress
3	Islah çalışmaları ile dayanıklı ticari yeni kültür çeşitlerinin elde edilmesi	Developing new cultivars with improved resistance

## HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
1	Tanışma ve dersin içeriği				
	Introduction to the lecture				
2	Bahçe bitkilerinde hastalık ve zararlılara dayanıklılığın önemi	Islah programından elde edilen tiplerin UPOV deskriptörlerine göre tanımlanması			
	The importance of resistance to pest and diseases	Using UPOV descriptors for breeding material			
3	Doğal dayanıklılık mekanizmaları	Doğal dayanıklılık mekanizmalarından örnekler			
	Natural defense mechanisms of plants	Samples from natural defense mechanisms			
4	Bitki patojen interaksyonları	Islah programları sonucunda elde edilen materyalin çoğaltılması			
	Plant pathogen interactions	Multiplication of improved material			
5	Kültür bitkilerinin doğal düşmanları	Doku kültürü koşullarında aseptik çoğaltma			
	Natural enemies of horticultural plants	Aseptic multiplication in tissue culture conditions			

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
6	Vize	Melezleme ve kendileme			
	Mid-term exam	Selfing and hybridization			
	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
7	Kültür bitkilerinin maruz kaldıkları çevresel stres koşulları	Çiçektozu elde edilmesi			
	Environmental stress conditions confronted by cultivated plants	Pollen isolation			
	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
8	Dayanıklılık kaynakları ve genetik materyaller	Çiçektozu kalitesinin belirlenmesi			
	Sources of resistance and genetic materials	Determination of quality of pollen grains			
	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
9	Hastalıklara dayanıklılık ıslahı	Domateste virüse dayanıklılık ıslahından örnekler			
	Resistance breeding against diseases	Samples of virus resistance breeding from tomato			
	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
10	Hastalıklara dayanıklılık ıslahı	Kayısıda monilya ve armutta ateş yanıklığına dayanıklılık ıslahından örnekler			
	Resistance breeding against diseases	Samples of resistance breeding from monilia resistance in apricots and fire blight in pears			
	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
11	Zararlılara dayanıklılık ıslahı	Kayısıda capnodise dayanıklılık ıslahından örnekler			
	Resistance breeding against pests	Samples of resistance breeding against capnodis			
	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
12	Zararlılara dayanıklılık ıslahı	Kayıtsız kurağa dayanıklılık konusunda örnekler			
	Resistance breeding against pests	Samples of drought resistance in apricot			
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kurak koşullara dayanıklılık ıslahı	Dayanıklılık ıslahında moleküler markırlardan yararlanma			
	Breeding for drought conditions	Using molecular markers for resistance breeding			
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Soğuk koşullara dayanıklılık ıslahı	Dayanıklılık ıslahında moleküler markırlardan yararlanma			
	Breeding for frost resistance	Using molecular markers for resistance breeding			
15	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Tuza dayanıklılık ıslahı	Bamyada tuzlu koşullara dayanıklılık ıslahından örnekler			
	Breeding for saline conditions	Samples for salinity resistance in okra			
16	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Final				
	Final exam				

## DEĞERLENDİRME / EVALUATION

Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinlikleri / Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		40

  

Yarıyıl (Yıl) Sonu Etkinlikleri / End Of Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Final Sınavı / Final Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		60

  

Etkinliklerinin Başarı Notuna Katkı Yüzdesi(%) Toplamı / Total Percentage of Contribution (%) to Success Grade:	100
Değerlendirme Tipi / Evaluation Type:	

## İŞ YÜKÜ / WORKLOADS

Etkinlikler / Workloads	Sayı / Number	Süresi (Saat) / Duration (Hours)	Toplam İş Yüğü (Saat) / Total Work Load (Hour)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	2.00	2.00
Final Sınavı / Final Examination	1	2.00	2.00
Derse Katılım / Attending Lectures	14	4.00	56.00
Rapor Hazırlama / Report Preparation	1	5.00	5.00
Rapor Sunma / Report Presentation	1	2.00	2.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	1	20.00	20.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	25.00	25.00
Toplam / Total:	20	60.00	112.00

PROGRAM VE ÖĞRENME ÇIKTISI / PROGRAM LEARNING OUTCOMES

Öğrenme Çıktıları / Learning Outcomes	Program Çıktıları / Program Outcomes												
	1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5	1.1.6	1.1.7	1.1.8	1.1.9	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1
1.Biyotik koşullara dayanıklılık ıslahı programının planlanması ve yürütülmesi / Planning breeding programs for biotic stress													
2.Abiyotik koşullara dayanıklılık ıslahı programının planlanması ve yürütülmesi / Planning breeding programs for abiotic stress		2											
3.İslah çalışmaları ile dayanıklı ticari yeni kültür çeşitlerinin elde edilmesi / Developing new cultivars with improved resistance				3									

Katkı Düzeyi / Contribution Level : 1-Çok Düşük / Very low, 2-Düşük / Low, 3-Orta / Moderate, 4-Yüksek / High, 5-Çok Yüksek / Very high