

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	PHYTOPATHOLOGY / PHYTOPATHOLOGY	
Ders Kodu / Course Code	9003101102017	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Short Cycle / Short Cycle	
Ders Akts Kredi / ECTS	4.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	3.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	0.00	
Haftalık Laboratuvar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	0.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	1	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Face to Face / Face to Face	
Eğitim Dili / Education Language	Turkish / Turkish	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses	Yok	None
Amacı / Purpose	Bu dersin amacı, öğrencinin bitkilerde hastalık kavramını öğrenebilmesini, hastalığa neden olan tüm faktörlerin neler olduğunu anlayabilmesini, hastalık oluşumunda ortaya çıkan bitki ve patojen kaynaklı değişikliklerin nedenlerini öğrenebilmesini, hastalık etmenlerinin ekosistem içerisindeki yerlerini ve işlevlerini analiz edebilmesini, patojenlerin makroskopik ve mikroskopik incelemelerinde tanımlama ve değerlendirme yapabilmesini, bitkilerde hastalık yapan mikroorganizmalara karşı genel olarak savaşım yapabilecek ana yöntemler konusunda karşılaştırma yapabilmesini sağlamaktır	The objective of this course is aiming to comprehend the disease concept on the plants, the etiological reasons for disease occurrence, analyze the biotic and abiotic reasons of the diseases in respect to their function and interaction in ecosystem, evaluation and recognition of the the plant pathogens, comparison the common control methods for disease management
İçeriği / Content	Fitopatolojide genel bilgiler, Fitopatoloji bilimini tarihçesi, Bitki hastalıklarının ekonomik önemi, Hastalık semptomatolojisi: etmen belirtileri, Hastalık etiyojisi: biyotik ve abiyotik nedenler, Hastalık oluşumu ve patogenesis: hastalığın gelişme aşamaları ve patojenik mikroorganizmaların oluşturduğu kimyasal maddeler, bitkide dayanıklılık, hastalık ekolojisi ve epidemiyolojisi, hastalıklarla genel savaşım yöntemleri.	The basic subjects of plant pathology, history of phytopathology science, economical importance of the diseases, Disease symptoms, Disease etiology, Disease occurrence and pathogenesis, pathogen origin chemical substances, plant resistance, disease ecology, common control methods of the diseases
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	None
Staj Durumu / Internship Status	Yok	None

Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	Agrios,G.N.2005. Plant pathology, , 5 th edition, Elsevier Academic Press,U.S. Pp: 948.	Agrios,G.N.2005. Plant pathology, , 5 th edition, Elsevier Academic Press,U.S. Pp: 948.
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Dr. Mehmet ÇETİN	

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	1.Fitopatoloji'de yer alan genel bilgileri kavramayı sağlayabilme	1.the common terms and general aspects of the phytopathology
2	2.Hastalıkların bitkisel üretimdeki ekonomik önemini kavrayabilme	2.Economical importance of the pathogens
3	3.Hastalığa neden olan cansız ve canlı öğelerin tanımlamasını yapabilme ve bunları sınıflandırarak kategorize edebilme	3..Biotic and abiotic disease factors and syptomatology
4	4.Hastalık oluşumunda rol alan önemli mikrobiyal kaynaklı kimyasal maddeleri tanımlayabilme	4.Microbial substances on disease development
5	5.Mikroorganizma temelli maddelerin bitkide oluşturduğu fizyolojik ve biyokimyasal değişiklikler arasında ilişki kurabilme	5.Biochemical and physiological changes on diseased plant
6	6.Bitkide zararlı mikroorganizmalara karşı oluşan dayanıklılıkta yapısal ve biyokimyasal tepkileri kavrayabilme	6.Structural and biochemical resistance response on the plant
7	7.Bitkilerde oluşan hastalıkların ekolojik sistem içerisindeki durumunu değerlendirebilme	7.Ecological aspects of the disease occurrence
8	8..Bitki hastalıkları bilimi (Fitopatoloji) içerisinde hastalıklarla savaşım konusunda temel kavramları karşılaştırma ve analiz etme	8.Common disease control methods

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Dersin genel içerik ve tanıtımı, bitkilerde hastalık kavramı ve tanımlar	derse genel giriş			
	Introduction,basic terminology, disease concept on the plant	General introduction			
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	History of phytopathology science, economical importance of the diseases	reference (M. Yıldız.,F.Yıldız text book) . section 1,pg:1-20, Agrios,2005: 4-75 text book			
	Definitions and required specifications of biological control agents	reference (M. Yıldız.,F.Yıldız text book) 1. section 1,pg:1-20, Agrios,2005: 4-75 text book			
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Hastalık belirtileri (Simptomatoloji)	reference (M. Yıldız.,F.Yıldız text book) . section 2 ,pg: 21-28, Agrios,2005: 4-75 text book			
	Disease symptoms				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Bitkilerde cansız (abiyotik) hastalık nedenleri	Kaynak okuma, ders notu, 3.bölüm:29-43,			
	Abiotic or non infectious plant diseases	Agrios,2005,chapter 7:252-262;10:358-383			
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Bitkilerde canlı (biyotik) hastalık nedenleri, bitki patojeni viruslar	Kaynak okuma, ders notu, 3.bölüm: 44-56,			
	Plant diseases caused by viruses	Agrios,chapter 14, 723-824			

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
6	Bitkilerde canlı (biyotik) hastalık nedenleri, bitki patojeni viruslar	Kaynak okuma, ders notu, 3.bölüm: 44-56,			
	Plant diseases caused by viruses	Agrios,chapter 14, 723-824			
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Bitki patojeni prokaryotlar	Kaynak okuma,ders notu, 3.bölüm: 56-66,			
	Plant diseases caused by procaryotes:bacteria and mollicutes	Agrios,chapter 12: 615-703			
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Ara Sınav				
	Midterm exam				
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Bitki patojeni funguslar	Kaynak okuma, ders notu 3.bölüm:67-91,			
	Plant disease caused by fungi	Agrios,chapter 11: 385-614			
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Bitki patojeni funguslar	Kaynak okuma, ders notu 3.bölüm:67-91,			
	Plant disease caused by fungi	Agrios,chapter 11: 385-614			
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Hastalık oluşumu ve hastalık devreleri	Kaynak okuma, ders notu 4.bölüm: 94-116,			
	Parasitism and disease development	Agrios chapter 2:77-104			

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
12	Patojenler bitkiye nasıl saldırır: patojenin kimyasal silahları	Kaynak okuma ders notu, 117-130,			
	Pathogens attack to the plants, pathogen originated chemicals	Agrios, chapter 5:175-205			
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Hasta bitkide ortaya çıkan fizyolojik değişiklikler	Kaynak okuma ders notu, 130-136,			
	Effects of pathogens on the photosynthesis and respiration	Agrios chapter 3:106-121			
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Patojenlere karşı bitkilerde oluşan savunma reaksiyonları ve hastalık ekolojisi	Kaynak okuma ders notu 136-143,			
	Resistant response on the plants, disease ecology	Agrios chapter 6:208-246			
15	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Ödev Sunumu ve Değerlendirilmesi				
	Presentation of midterm project				
16	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Final Sınavı				
	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)
Quiz / Quiz	4	1.00	4.00
Derse Katılım / Attending Lectures	14	3.00	42.00
Bireysel Çalışma / Self Study	7	2.00	14.00
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:	27	51.00	105.00

Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 30.00 (Saat/AKTS) = 105.00/30.00 = 3.50 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 30.00 (Hour / ECTS) = 105.00 / 30.00 = 3.50 ~

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	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1	
1.1.Fitopatoloji'de yer alan genel bilgileri kavramayı sağlayabilme / 1.the common terms and general aspects of the phytopathology	4																		4
2.2.Hastalıkların bitkisel üretimdeki ekonomik önemini kavrayabilme / 2.Economical importance of the pathogens	4																		4
3.3.Hastalığa neden olan cansız ve canlı öğelerin tanımlamasını yapabileme ve bunları sınıflandırarak kategorize edebilme / 3..Biotic and abiotic disease factors and sytmatology	4																		4
4.4.Hastalık oluşumunda rol alan önemli mikrobiyal kaynaklı kimyasal maddeleri tanımlayabilme / 4.Microbial substances on disease development	4																		4
5.5.Mikroorganizma temelli maddelerin bitkide oluşturduğu fizyolojik ve biyokimyasal değişiklikler arasında ilişki kurabilme / 5.Biochemical and physiological changes on diseased plant	4																		4
6.6.Bitkide zararlı mikroorganizmalara karşı oluşan dayanıklılıkta yapısal ve biyokimyasal tepkileri kavrayabilme / 6.Structural and biochemical resistance response on the plant	4																		4
7.7.Bitkilerde oluşan hastalıkların ekolojik sistem içerisindeki durumunu değerlendirebilme / 7.Ecological aspects of the disease occurrence	4																		4
8.8..Bitki hastalıkları bilimi (Fitopatoloji) içerisinde hastalıklarla savaşım konusunda temel kavramları karşılaştırma ve analiz etme / 8.Common disease control methods	4																		4

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