

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	GREEN HOUSE VEGETABLE PRODUCTION / GREEN HOUSE VEGETABLE PRODUCTION	
Ders Kodu / Course Code	ZBB354	
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		
Amacı / Purpose	Bu dersin amacı öğrencilerin serada sebze yetiştiriciliği ve fide üretimi yapabilecek, fizyolojik bozuklukları tanıyabilecek ve kontrol edebilecek, üretimi planlayabilecek, uygulayabilecek ve yönetebilecek, analitik düşünerek karşılaşılabileceği problemleri çözebilecek, yeni teknolojileri izleyebilecek, bilgiye ulaşabilecek, sera-çevre etkileşimini yönetebilecek bilgi ve becerileri kazanmasıdır.	The aim is to let students gain knowledge and skills on being able the cultivation of greenhouse vegetables, seedling growing, able to recognize and control physiological disorders, to plan, apply and manage the production, able to solve problems through analytic approach, to follow innovations and to manage greenhouse and environment interaction.
İçeriği / Content	Serada fide üretimi, Serada domates yetiştiriciliği, Serada hıyar yetiştiriciliği, Serada biber yetiştiriciliği, Serada patlıcan yetiştiriciliği, Serada salata-marul yetiştiriciliği, Serada kabak yetiştiriciliği, Serada kavun yetiştiriciliği, Serada fasulye yetiştiriciliği ve Serada karpuz yetiştiriciliği.	Seedling production, Tomato growing in greenhouses, Cucumber growing in greenhouses, Pepper growing in greenhouses, Eggplant growing in greenhouses, Salad growing in greenhouses, Courgette growing in greenhouses, Melon growing in greenhouses, Bean growing in greenhouses, Watermelon growing in greenhouses.
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations		
Staj Durumu / Internship Status		

Kitap / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	<ul style="list-style-type: none"> - Serada Domates Tarımı. Tarım Gündem Dergisi (Ed. Y. Tüzel) - Serada Biber Yetiştiriciliği. Tarım Gündem Dergisi (Ed. G.B. Öztekin) - Tüzel Y., Gül A., 2008. Seralarda İyi Tarım Uygulamaları. Tıbyan Yayıncılık, 172 s. - Tüzel Y., Gül A., Eltez R.Z., 2005. Seracılıkta Çevre Dostu Üretim Teknikleri. Bahçe Bitkileri Tarımında Çevre Dostu Üretim Teknikleri (Ed. A. Gül), Meta Basım, Bornova İzmir: 111-140. - Titz S., 2004. Modern Seracılık: Yatırımcıya Yol Haritası. Ansiad, Antalya, 124 s. - Aybak, H.Ç., Kaygısız, H., 2004. Domates. Hasad Yayıncılık. ISBN-975-8377-24-8. - Aybak, H.Ç., Kaygısız, H., 2004. Hıyar. Hasad Yayıncılık. ISBN-975-8377-34-5. - Aybak, H.Ç., 2002. Salata-Marul Yetiştiriciliği. Hasad Yayıncılık. ISBN-975-8377-20-5. - Aybak, H.Ç., 2002. Biber Yetiştiriciliği. Hasad Yayıncılık. ISBN-975-8377-18-3. - FAO, 1990. Protected Cultivation in Mediterranean Climate. FAO Plant Production and Protection Paper 90. 	
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Prof. Dr. Yüksel TÜZEL	

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Serada domates, hıyar, biber, patlıcan, salata-marul, kabak, kavun, fasulye ve karpuz yetiştiriciliği yapabilme.	Being able to grow tomato, cucumber, pepper, eggplant, salads, courgette, melon, bean and watermelon
2	Sera sebzelerinde fizyolojik bozuklukları tanıyabilme ve kontrol edebilme	Being able to recognize and control physiological disorders,
3	Serada fide üretimi yapabilme	Being able to do seeding production
4	Serada fide üretimini ve sebze yetiştiriciliğini planlayabilme, yönetebilme ve yönlendirebilme becerisi	Ability to plan, manage and instruct seedling production and vegetable cultivation in greenhouses
5	Çeşit seçebilme ve yeni çeşitleri izleyebilme	Being able to select cultivar and follow new varieties
6	Üretimde karşılaşılabilecek çeşitli sorunları çözebilme	Being able to solve problems that would be met in growing season
7	Yeni teknolojileri izleyebilme ve uygulamaya geçirebilme	Being able to follow new technologies and put them into practice
8	Sera sebze üretiminin çevreye etkilerini gözlemleyebilme ve olumsuz etkileri en aza indirme yollarını geliştirebilme	Being able to observe the effects of vegetable cultivation to environment and to improve solutions to minimize the negative effects,
9	Bu alandaki yeniliklere açık olma, bilgiye ulaşma ve çözüm üretme becerisi	Ability to being open to innovations, to reach information, and to produce solution.

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Türkiye'de örtüaltı yetiştiriciliği, sebze üretimi	Seralardaki çalışmaların tanıtımı			
	Protected cultivation in Türkiye, vegetable production	Presentation of researches in greenhouses			
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Serada domates yetiştiriciliği -Morfolojik özellikleri, ekolojik istekleri	Parselasyon, serada uygulama parsellerinin oluşturulması			
	Tomato growing in greenhouses: Morphology, ecological factors' demand	Parceling, creation of application plots in the greenhouse			
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Serada domates yetiştiriciliği -Çeşit seçimi, üretimin planlanması	Deneme yerinin hazırlanması			
	Tomato growing in greenhouses: Cultivar selection, planning of production	Preparation of the trial site			
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Serada domates yetiştiriciliği -Budama, bakım işleri 1	Fide dikimi			
	Tomato growing in greenhouses: Pruning, cultural practices 1	Planting seedlings			
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Serada domates yetiştiriciliği -Budama, bakım işleri 2, arı kullanımı	Fide üretimi, aşılı fide			
	Tomato growing in greenhouses: Pruning, cultural practices 2, bumble bee use	Seedling production, grafted seedlings			

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
6	Serada domates yetiştiriciliği -Fizyolojik bozukluklar	Bitki bakım işleri			
	Tomato growing in greenhouses: Physiological disorders	Plant care works			
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Serada hıyar yetiştiriciliği -Morfolojik özellikleri, ekolojik istekleri, çeşit seçimi	Budama ve diğer bakım işlemleri			
	Cucumber growing in greenhouses: Morphology, ecological factors' demand, Cultivar selection	Pruning and other maintenance operations			
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Ara sınav	Bakım işleri			
	Mid-term exam	Maintenance work			
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Serada hıyar yetiştiriciliği -Üretimin planlanması, budama ve bakım işleri	Topraksız yetiştiriciliğin tanıtımı			
	Cucumber growing in greenhouses: planning of production, Pruning, cultural practices	Introduction of soilless cultivation			
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Serada biber yetiştiriciliği	Budama ve diğer bakım işlemleri			
	Pepper growing in greenhouses	Pruning and other maintenance operations			
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Serada patlıcan yetiştiriciliği	Sera gezisi			
	Eggplant growing in greenhouses	Commercial greenhouse visit			

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
12	Serada salata-marul yetiştiriciliği	Bitkisel gözlemlerin değerlendirilmesi			
	Salad-lettuce growing in greenhouses	Evaluation of plant observations			
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Serada kavun yetiştiriciliği, Rapor sunumları 1	Raporların teslim edilmesi, rapor sunumları			
	Melon growing in greenhouses Report presentation 1	Delivery of reports, report presentations			
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Serada fasulye yetiştiriciliği Rapor sunumları 2	Raporların sunumu			
	Bean growing in greenhouses	Report presentations			
15	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Serada kabak yetiştiriciliği; Serada karpuz yetiştiriciliği Seraların çevreye etkisi Rapor sunumları 3	Rapor sunumları			
	Courgette growing in greenhouses Watermelon growing in greenhouses Effects of greenhouses on environment Report presentations	Report presentations			
16	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Final sınavı	Exam			
	Final exam	Exam			

DEĞERLENDİRME / EVALUATION

Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinlikleri / Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	70
Rapor Sunma / Report Presentation	1	30
Toplam / Total:	2	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	2	100
Toplam / Total:	2	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 Yükü (Saat) / Total Work Load (Hour)
Alan Gezisi / Field Trip	1	8.00	8.00
Ara Sınav / Midterm Examination	1	2.00	2.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	1	20.00	20.00
Bireysel Çalışma / Self Study	1	28.00	28.00
Final Sınavı / Final Examination	1	2.00	2.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	20.00	20.00
Gözlem / Observation	1	12.00	12.00
Rapor Hazırlama / Report Preparation	1	6.00	6.00
Rapor Sunma / Report Presentation	1	8.00	8.00
Toplam / Total:	9	106.00	106.00
Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yükü (Saat) / 30.00 (Saat/AKTS) = 106.00/30.00 = 3.53 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 30.00 (Hour / ECTS) = 106.00 / 30.00 = 3.53 ~			

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	1.1.10	1.1.11	1.1.12	1.1.13
1.Serada domates, hıyar, biber, patlıcan, salata-marul, kabak, kavun, fasulye ve karpuz yetiştiriciliği yapabilme. / Being able to grow tomato, cucumber, pepper, eggplant, salads, courgette, melon, bean and watermelon	5											3	
2.Sera sebzelerinde fizyolojik bozuklukları tanıyabilme ve kontrol edebilme / Being able to recognize and control physiological disorders,	5	5											

3.Serada fide üretimi yapabilmek / Being able to do seeding production	5										5		
4.Serada fide üretimini ve sebze yetiştiriciliğini planlayabilmek, yönetebilmek ve yönlendirebilmek becerisi / Ability to plan, manage and instruct seedling production and vegetable cultivation in greenhouses	5	4		5					4	3	5		
5.Çeşit seçebilmek ve yeni çeşitleri izleyebilmek / Being able to select cultivar and follow new varieties							4					2	
6.Üretimde karşılaşılabilecek çeşitli sorunları çözebilmek / Being able to solve problems that would be met in growing season		5		5									
7.Yeni teknolojileri izleyebilmek ve uygulamaya geçirebilmek / Being able to follow new technologies and put them into practice							5						
8.Sera sebze üretiminin çevreye etkilerini gözlemleyebilmek ve olumsuz etkileri en aza indirme yollarını geliştirebilmek / Being able to observe the effects of vegetable cultivation to environment and to improve solutions to minimize the negative effects,			5		5	5		4	4	4			
9.Bu alandaki yeniliklere açık olma, bilgiye ulaşma ve çözüm üretme becerisi / Ability to be open to innovations, to reach information, and to produce solution.			5				5						

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