

## GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	Stress Physiology in Horticulture / Stress Physiology in Horticulture	
Ders Kodu / Course Code	9102015292003	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Second Cycle / Second Cycle	
Ders Akts Kredi / ECTS	7.00	
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 öğrencilerin; stres fizyolojisi hakkında bilgiler öğrenerek, bitki yetiştiriciliği sırasında karşılaşılan bazı sorunların nedenlerini ve çözüm yollarını ortaya koyabilmelerini sağlamaktır.	The aim of this course is to learn knowledge about stress physiology to the students, to give the ability causes and solutions of some problems that occur during plant growing.
İçeriği / Content	Stresin tanımı, Abiyotik stres faktörleri, Abiyotik stresin nedenleri ve bitkilerdeki etkileri, Biyotik stres faktörleri, Biyotik stresin nedenleri ve bitkilerdeki etkileri, Bitkilerde stres tepkileri	Given in weekly course contents
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	None
Staj Durumu / Internship Status	Yok	None
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	<p>- Ağaoğlu, S., Çelik, H., Çelik, M., Fidan, Y., Gülşen, Y., Günay, A., Halloran, N., Köksal, A.İ., Yanmaz, R. "Genel Bahçe Bitkileri, A. Ü. Z.F. Eğitimi araştırma ve Geliştirme vakfı yayınları No. 5, 369 s., 2001.</p> <p>Yardımcı Kitaplar:  - Gerçekçioğlu, R., Bilgener, Ş., Soylu A., Genel Meyvecilik, Nobel Yayın Dağıtım Ltd. Şti., 480 s., 2008.  - Hartmann, T.H., Plant Propagation Principles and Practices Prentice Hall, New Jersey, USA, 770 p,1997.  - Günay A., Sebze Yetiştirme ?????????????? 280 p., 1996.  - Westwood, N.M., Temperate-Zone Pomology Physiology and Culture, Timber Pres, Portland, Oregon, 523p, 1991.</p>	<p>- Ağaoğlu, S., Çelik, H., Çelik, M., Fidan, Y., Gülşen, Y., Günay, A., Halloran, N., Köksal, A.İ., Yanmaz, R. "Genel Bahçe Bitkileri, A. Ü. Z.F. Eğitimi araştırma ve Geliştirme vakfı yayınları No. 5, 369 s., 2001.</p> <p>Yardımcı Kitaplar:  - Gerçekçioğlu, R., Bilgener, Ş., Soylu A., Genel Meyvecilik, Nobel Yayın Dağıtım Ltd. Şti., 480 s., 2008.  - Hartmann, T.H., Plant Propagation Principles and Practices Prentice Hall, New Jersey, USA, 770 p,1997.  - Günay A., Sebze Yetiştirme ?????????????? 280 p., 1996.  - Westwood, N.M., Temperate-Zone Pomology Physiology and Culture, Timber Pres, Portland, Oregon, 523p, 1991.</p>

Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Prof.Dr. Serra HEPAKSOY	
--	-------------------------	--

### ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Bahçe bitkilerinde görülen abiyotik stresleri öğrenebilme,	Learning to abiotic stresses in horticultural plants,
2	Bahçe bitkilerinde görülen sorunların nedenlerini ortaya koyabilme,	Understanding the causes of the problems seen in horticultural plants
3	Yetiştiriciliğe başlarken hata yapmamayı bilen,	Acquiring skills not to make mistake to start growing
4	Bahçe bitkilerinde görülen biyotik stresleri öğrenebilme	Learning to biotic stresses in horticultural plants,
5	Yetiştiricilik sırasında ortaya çıkan sorunlarının nedenlerini tespit edebilen	The ability to stress problem solving

### HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Stresin tanımı, çeşitleri	Kitapların ilgili bölümleri			
	Description of stress and types	Related parts of books			
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Abiyotik stres faktörleri	Kitapların ilgili bölümleri			
	Abiotic stres factors	Related parts of books			
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Su stresi	Kitapların ilgili bölümleri			
	Water stres	Related parts of books			
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Tuz stresi	Kitapların ilgili bölümleri			
	Salinity stress	Related parts of books			
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Sıcaklık stresi	Kitapların ilgili bölümleri			
	Temperature stress	Related parts of books			

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
6	Işık stresi	Kitapların ilgili bölümleri			
	Light stress	Related parts of books			
7	Besin maddesi stresi	Kitapların ilgili bölümleri			
	Nutrient stress	Related parts of books			
8	Ara Sınav	Kitapların ilgili bölümleri			
	Midterm Exam	Related parts of books			
9	Hava kirliliği stresi	Kitapların ilgili bölümleri			
	Air pollution	Related parts of books			
10	Raporların sunulması ve tartışma	Kitapların ilgili bölümleri			
	Assessing of subjects in the course	Related parts of books			
11	Biyotik stres	Kitapların ilgili bölümleri			
	Biotic stress	Related parts of books			

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
12	Raporların sunulması ve tartışma	Kitapların ilgili bölümleri			
	Assessing of subjects in the course	Related parts of books			
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Bitkilerin strese karşı gösterdikleri tepkiler	Kitapların ilgili bölümleri			
	Response of plants to stress	Related parts of books			
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Bitkilerin strese karşı gösterdikleri tepkiler	Kitapların ilgili bölümleri			
	Response of plants to stress	Related parts of books			
15	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Raporların sunulması ve tartışma	Kitapların ilgili bölümleri			
	Assessing of subjects in the course	Related parts of books			
16	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Final Sınavı	Kitapların ilgili bölümleri			
	Final Exam	Related parts of books			

## DEĞERLENDİRME / EVALUATION

Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinlikleri / Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	70
Ev Ödevi / Homework	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	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)
Proje Hazırlama / Project Preparation	1	20.00	20.00
Makale Kritik Etme / Criticising Paper	4	6.00	24.00
Derse Katılım / Attending Lectures	14	3.00	42.00
Rapor Sunma / Report Presentation	2	2.00	4.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	5	6.00	30.00
Ara Sınav / Midterm Examination	1	1.00	1.00
Ara Sınav için Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	4	5.00	20.00
Bireysel Çalışma / Self Study	6	8.00	48.00
Rapor Hazırlama / Report Preparation	2	1.00	2.00
Final Sınavı / Final Examination	1	30.00	30.00
<b>Toplam / Total:</b>	<b>40</b>	<b>82.00</b>	<b>221.00</b>

Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 30.00 (Saat/AKTS) = 221.00/30.00 = 7.37 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 30.00 (Hour / ECTS) = 221.00 / 30.00 = 7.37 ~

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.Bahçe bitkilerinde görülen abiyotik stresleri öğrenebilme, / Learning to abiotic stresses in horticultural plants,							
2.Bahçe bitkilerinde görülen sorunların nedenlerini ortaya koyabilme, / Understanding the causes of the problems seen in horticultural plants							
3.Yetiştiriciliğe başlarken hata yapmamayı bilen, / Acquiring skills not to make mistake to start growing							
4.Bahçe bitkilerinde görülen biyotik stresleri öğrenebilme / Learning to biotic stresses in horticultural plants,							
5.Yetiştiricilik sırasında ortaya çıkan sorunlarının nedenlerini tespit edebilen / The ability to stress problem solving							

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