AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı	Kültür Bitkilerinde Stres Fizyolojisi								
Ders Kodu	ZTO522			Ders Düzeyi		Yüksek Lisans			
AKTS Kredi	7	İş Yükü	180 *(Saat)*	Teori	2	Uygulama	2	Laboratuvar	0
Dersin Amacı	Genel anlamda bitkilerin abiyotik ve biyotik stres faktörlerine olan tepkileri hakkında bilgi vermektir.								
Özet İçeriği	Terminoloji. Fiziksel Stres Faktörleri (Kuraklık, Sıcaklık, Işınım, Su Altında Kalma, Mekanik, Elektiriksel, Manyetik, Rüzgar), Kimyasal Stres Faktörleri (Hava Kirliliği, Allelokimyasallar, Bitki Besin Maddeleri ,Pestisitler, Toksinşer, Tuzlar, Toprak Reaksiyonu), Biyotik Stres Faktörleri (Rekabet, Allelopati, Simbiyotik Faaliyetlerin Eksikliği, İnsan Faaliyetleri, Hastalıklar, Böcekler, Otobur Memeliler)								
Staj Durum	Yok								
Öğretim Yöntemleri	Anlatım (Takrir), Deney, Gösterip Yaptırma, Tartışma, Proje Tabanlı Öğrenme, Problem Çözme								
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)	Prof. Dr. Mehmet Ali DEMİRAL								

Ölçme ve Değerlendirme Araçları		
Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	40
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	60

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar	
1	The Physiology of Plants under Stress. Maynard G. Hale, David M. Orcutt. 1987. John Wiley & Sons Inc. ISBN. 0-471-88997-0.
2	Bitki Besleme. Burhan Kacar, Vahap Katkat. 1998. Vipaş Yayınları. ISBN: 975-564-068-1.
3	Bitki Fizyolojisi. Burhan Kacar, Vahap Katkat, Şule Öztürk. 2002. Nobel Yayıncılık. ISBN. 978-975-591-833-4.

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Terminoloji
	Ön Hazırlık	Konuyla ilgili görsel materyal (VTR, power point vb) hazırlığı.
2	Teorik	Fiziksel Stres Faktörleri
	Ön Hazırlık	Konuyla ilgili görsel materyal (VTR, power point vb) hazırlığı.
3	Teorik	Fiziksel Stres Faktörleri
	Ön Hazırlık	Konuyla ilgili görsel materyal (VTR, power point vb) hazırlığı.
4	Teorik	Fiziksel Stres Faktörleri
	Ön Hazırlık	Konuyla ilgili görsel materyal (VTR, power point vb) hazırlığı.
5	Teorik	Fiziksel Stres Faktörleri
	Ön Hazırlık	Laboratuar çalışması
6	Teorik	Fiziksel Stres Faktörleri
	Ön Hazırlık	Laboratuar çalışması
7	Teorik	Fiziksel Stres Faktörleri
	Ön Hazırlık	Laboratuar çalışması
8	Ara Sınav (Vize)	Ara sınav
9	Teorik	Kimyasal Stres Faktörleri
	Ön Hazırlık	Laboratuar çalışması
10	Teorik	Kimyasal Stres Faktörleri
	Ön Hazırlık	Laboratuar çalışması
11	Teorik	Kimyasal Stres Faktörleri
	Ön Hazırlık	Sera çalışması
12	Teorik	Biyotik Stres Faktörleri
	Ön Hazırlık	Konuyla ilgili görsel materyal (VTR, power point vb) hazırlığı.
13	Teorik	Biyotik Stres Faktörleri
	Ön Hazırlık	Sera çalışması
14	Teorik	Biyotik Stres Faktörleri
	Ön Hazırlık	Konuyla ilgili görsel materyal (VTR, power point vb) hazırlığı.

15	Teorik	Biyotik Stres Faktörleri
	Ön Hazırlık	Konuyla ilgili görsel materyal (VTR, power point vb) hazırlığı.
16	Teorik	Yıl sonu sınavı

Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş Yükü Hesabı (Ortalama Saat)				
Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yükü
Kuramsal Ders	14	0	2	28
Uygulamalı Ders	14	0	2	28
Ödev	2	0	10	20
Dönem Ödevi	2	0	20	40
Laboratuvar	8	0	2	16
Ara Sınav	1	0	16	16
Dönem Sonu Sınavı	1	0	32	32
			Toplam İş Yükü (Saat)	180
			Yuvarla [Toplam İş Yükü (saat) / 25*] = **AKTS Kredisi**	7
**25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.*				

Dersin Öğrenme Çıktıları	
1	Stres kavramını tanıma ve sınıflandırabilme
2	Stres altındaki bitki kavramını tanımlayabilme
3	Sıfır stres kavramını tanımlayabilme
4	Bitkilerin strese olan tepkilerini tanıma ve sınıflandırabilme
5	Stres koşullarında sentezlenen proteinlerin ve fonksiyonlarının her bir stres koşuluna spesifik olarak öğrenebilme

Program Çıktıları *(Toprak Yüksek Lisans Programı)*	
1	Lisans düzeyinde edinilen bilgileri derinleştirerek uygulamaya koyabilme
2	Bilimsel yöntemler kullanarak veri toplayabilme, değerlendirebilme ve yorumlayabilme
3	Toprak Bilimi ve Bitki Besleme alanındaki gelişmeleri izleyerek kendini sürekli güncelleştirebilme
4	Bilimsel araştırma sürecinde uygun yöntem ve analizleri belirleyebilme, sonuçlarını değerlendirebilme
5	Toprak kullanımı ve bitki gelişimi ile ilgili sorunlara çözüm üretebilme

Program ve Öğrenme Çıktıları İlişkisi *1:Çok Düşük, 2:Düşük, 3:Orta, 4:Yüksek, 5:Çok Yüksek*

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5
PÇ1	3	4	4	4	4
PÇ2	4	4	4	3	3
PÇ3	3	3	4	3	3
PÇ4	4	4	4	4	3
PÇ5	4	4	4	4	3