

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Stres (Gerilim) Fizyolojisi	5108101	Güz	3+0	3	6
Ön Koşul Dersler	Yok				
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Seçmeli				
Dersin Koordinatörü					
Dersi Veren					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Bu ders, bahçe, tarla, bitki koruma ve biyoloji bölümü master veya doktora öğrencilerine bitkilerde (özellikle bahçe bitkilerinde)düşük ve yüksek sıcaklık, kuraklık vs. abiyotik streslerin mekanizması ve bunlara karşı dayanımın temel prensipleri öğretmek üzere verilmektedir.				
Dersin Öğrenme Çıktıları	<b>Bu dersin sonunda öğrenci;</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bahçe bitkilerinde karşılaşılan abiyotik streslerin önem ve etkilerini açıklar.</li> <li>2. Abiyotik stres koşullarının bitkilerdeki zarar ve savunma mekanizmalarını açıklar.</li> <li>3. Abiyotik stres zararı ve savunmasında moleküler alandaki yeni gelişmeleri açıklar.</li> <li>4. Abiyotik stres kavramlarının uygulamada kullanım ilişkisini açıklar.</li> <li>5. Abiyotik stres faktörlerinin morfolojik, fizyolojik ve moleküler ilişkisini açıklar.</li> </ol>				
Dersin İçeriği	Stresle ilgili genel terimler, düşük sıcaklık stresi, donma olayının mekanizması, donma olayına etki eden faktörler, meyve ağaçlarında dona dayanımda rol oynayan içsel ve dışsal faktörler, dona dayanımda exothermik reaksiyonların önemi, kurağa ve tuza dayanım.				
<b>Haftalar</b>	<b>Konular</b>				
1.	Stres ve Stres Terminolojisi				
2.	Stres Zararı ve Strese Dayanımın Mekanizması				
3.	Strese Karşı Toleransın Tipleri				
4.	Düşük Sıcaklık ve Üşüme Stresi				
5.	Don Stresi				
6.	Donma Olayının Mekanizması Donma Olayına Etki Eden Faktörler				
7.	Arasınav				
8.	Meyve Ağaçlarında Dona Dayanımda Rol Oynayan İçsel ve Dışsal Faktörler				
9.	Dona Dayanımda Exothermik Reaksiyonların Önemi				
10.	Yüksek Sıcaklık Stresi				
11.	Kuraklık Stresi				
12.	Tuz Stresi				
	Tuz Stresi				
13.	Toprakta Oksijen Eksikliği Kaynaklı Aneorobik Stres				
14.	Abiyotik stres ve moleküler yaklaşımlar				
<b>Genel Yeterlilikler</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Meyve yetiştiriciliğinde strese karşı alınacak kültürel önlemleri programlayabilir.</li> <li>2. Abiyotik streslere karşı çeşit ıslahında strateji belirleyebilir.</li> <li>3. Abiyotik streslerde anaç ıslahı için program yapabilir.</li> </ol>					
<b>Kaynaklar</b>					
Hopkins, W.G., (1989), <i>Introduction to Plant Physiology</i> , Jhon Willey & Sons, Inc., New York. Kocaçalışkan, İ., (2008), <i>Bitki Fizyolojisi</i> , Nobel Yayın Dağıtım Tic. Ltd. Şti, Ankara.					
Tuzcu, Ö., (1990), <i>Stres Fizyolojisi (Ders Notları)</i> , Ç.Ü. Ziraat Fakültesi, Adana. Türkan. İ., (2008), <i>Bitki Fizyolojisi</i> , Palme Yayıncılık, Ankara.					
Weiser, C.J., (1970), <i>Cold Resistance and Injury in Woody Plants</i> . Science, 169. New York.					

<b>Değerlendirme Sistemi</b>
<b>Ara sınav: % 40</b> <b>Final: % 60</b> <b>Bütünleme:</b>

<b>PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE</b>											
<b>DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU</b>											
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
<b>ÖÇ1</b>	5	5	5	4	5	4	5	4	4	4	5
<b>ÖÇ2</b>	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4
<b>ÖÇ3</b>	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4
<b>ÖÇ4</b>	4	5	3	4	4	4	5	4	5	5	4
<b>ÖÇ5</b>	5	5	5	5	5	4	5	4	4	4	5
<b>ÖÇ: Öğrenme Çıktıları    PÇ: Program Çıktıları</b>											
<b>Katkı Düzeyi</b>	<b>1 Çok Düşük</b>		<b>2 Düşük</b>		<b>3 Orta</b>		<b>4 Yüksek</b>		<b>5 Çok Yüksek</b>		

**Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi**

<b>Ders</b>	<b>PÇ1</b>	<b>PÇ2</b>	<b>PÇ3</b>	<b>PÇ4</b>	<b>PÇ5</b>	<b>PÇ6</b>	<b>PÇ7</b>	<b>PÇ8</b>	<b>PÇ9</b>	<b>PÇ10</b>	<b>PÇ11</b>
Stres (Gerilim) Fizyolojisi	4	5	5	5	4	4	5	4	4	5	4