

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	BAĞCILIK EKOLOJİSİ (5108123)
Dersin AKTS'si	(3/0/3) 6 AKTS
Dersin Yürütücüsü	Prof. Dr. Sadettin GÜRSÖZ
Dersin Günü ve Saati	Pazartesi 8:00-11:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Hafta içi her gün 13:00-15:00
İletişim Bilgileri	sado@harran.edu.tr Dahili: 3702
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze konu anlatımı, soru yanıt, doküman incelenmesi. Ders hazırlık aşamasında öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek ve dersle ilgili kısa notlar hazırlayarak gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili güncel araştırma ve yayınların taraması yapılacaktır.
Dersin Amacı	Bağ yetiştiriciliği için gerekli olan ekolojik istekler, bağcılığı ekolojik bakımdan sınırlandıran faktörlerin öğretilmesidir.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Öğrenci asmanın ekolojik istekleri ve yetiştirilme koşulları ile Türkiye tarım bölgelerinin iklim yapıları hakkında detaylı bir bilgiye sahip olacaktır.
Dersin İçeriği	Bağcılık için, asmanın uygun ekolojik koşullara sahip olması gerekir. Ekoloji, asmanın büyüme ve gelişmesi, dolayısıyla üzümün sofralık, kurutmalık veya şaraplık-şıralık değeri üzerinde birinci derecede belirleyici etkiye sahiptir. Asmanın ekolojik istekleri iklim ve toprak olmak üzere iki ana grup halinde incelenecektir.
Haftalık Ders Konuları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Türkiye tarım bölgelerinin iklim özellikleri (Yüzyüze Eğitim) 2. Türkiye bağcılık bölgeleri (Ortakuzey, Ege, Marmara) (Yüzyüze Eğitim) 3. Türkiye bağcılık bölgeleri (Akdeniz, Kuzeydoğu) (Yüzyüze Eğitim) 4. Türkiye bağcılık bölgeleri (Güneydoğu) (Yüzyüze Eğitim) 5. Türkiye bağcılık bölgeleri (Karadeniz, Ortadoğu, Ortakuzey) (Yüzyüze Eğitim) 6. Dünya bağcılık bölgeleri ve ekolojik yapıları (K. Amerika) (Yüzyüze Eğitim) 7. Dünya bağcılık bölgeleri ve ekolojik yapıları (G. Amerika) (Yüzyüze Eğitim) 8. Dünya bağcılık bölgeleri ve ekolojik yapıları (Okyanusya, Asya, Avrupa) (Yüzyüze Eğitim) 9. Tropik kuşak bağcılığı (Yüzyüze Eğitim) 10. Bağ yetiştiriciliğinde sıcaklığın önemi ve etkileri (Yüzyüze Eğitim) 11. Bağcılıkta güneşlenme, yağış ve rüzgarın etkileri (Yüzyüze Eğitim) 12. Bağ topraklarının fiziksel özellikleri (Yüzyüze Eğitim) 13. Bağ topraklarının kimyasal özellikleri (Yüzyüze Eğitim) 14. Türkiye tarım bölgelerinin toprak özellikleri (Yüzyüze Eğitim)
Ölçme Değerlendirme	Ara Sınav, Kısa Sınav, Yarıyıl Sonu Sınavı ve Değerlendirmelerin yapılacağı tarih, gün ve saatler daha sonra Senatonun alacağı karara göre açıklanacaktır
Kaynaklar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Çelik, H., Ağaoğlu, Y. S., Fidan, Y., Maraslı, B. ve Söylemezoğlu, G. Genel Bağcılık. Sunfidan A.Ş. Mesleki Kitaplar Serisi: 1 2. ÇELİK, H., 2006. Üzüm Çeşit Kataloğu. Sun Fidan A.Ş. Mesleki Kitaplar Serisi, No:3, Ankara, 165s. 3. ÇELİK, S., 2011. Bağcılık (Ampeloloji) Cilt 1. Anadolu Matbaa San. ve Tic. Ltd. Şti., Tekirdağ, 428s.

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU											
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖÇ1	5	5	5	4	5	3	5	4	3	4	5
ÖÇ2	3	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4
ÖÇ3	3	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4
ÖÇ4	4	5	3	4	4	3	5	4	5	5	4
ÖÇ5	5	5	5	5	5	3	5	4	3	4	5
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PC: Program Çıktıları											
Katkı	1 Çok		2 Düşük	3 Orta	4 Yüksek	5 Çok Yüksek					
Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi											
Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
	4	5	5	5	4	4	5	4	4	5	4

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	BAĞCILIKTA YENİ GELİŞMELER (5108157)
Dersin AKTS'si	(3/0/3) 6 AKTS
Dersin Yürütücüsü	Prof. Dr. Sadettin GÜRSÖZ
Dersin Günü ve Saati	Çarşamba 8:00-11:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Hafta içi her gün 13:00-15:00
İletişim Bilgileri	sado@harran.edu.tr Dahili: 3702
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze konu anlatımı, soru yanıt, doküman incelenmesi. Derse hazırlık aşamasında öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek ve dersle ilgili kısa notlar hazırlayarak gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili güncel araştırma ve yayınların taraması yapılacak.
Dersin Amacı	Bağcılıktaki yeni gelişmelerin bilimsel yayınlar taranarak takip edilmesi becerisinin öğrenciye kazandırılması. Günümüz bağcılığına ülkemiz bağ alanlarının adaptasyonu konusunda öğrenciye farklı tekniklerin öğretilmesidir.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Öğrenci bağcılıkta meydana gelen değişiklikleri, yeni gelişmeleri ve modern bağcılık hakkında detaylı bir bilgiye sahip olacaktır. Ulusal ve uluslararası düzeyde bağcılıktaki yeni gelişmelerin değerlendirebilecektir.
Dersin İçeriği	Bağcılıkta son yıllarda, özellikle yetiştirme tekniklerinde birçok yönden büyük gelişmeler görülmüştür. Bu gelişmelerin Türkiye ve dünyadaki izlenimi, terbiye şekilleri ve bunlara uygun budama yöntemleri, sulama ve gübreleme gibi konular bu derste ayrıntılı olarak ele alınarak incelenecektir.
Haftalık Ders Konuları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Türkiye bağcılığının Dünya bağcılığındaki yeri ve önemi (Yüzyüze Eğitim) 2. Güneydoğu Anadolu Bölgesi Bağcılık potansiyeli (Yüzyüze Eğitim) 3. Güneydoğu Anadolu Bölgesi Bağcılığının sorunları ve çözüm önerileri (Yüzyüze Eğitim) 4. Örtüaltı sofralık üzüm üretimi (Yüzyüze Eğitim) 5. Yetiştiricilikle ilgili son gelişmeler (Yüzyüze Eğitim) 6. Bağcılıkta kullanılan ıslah ve biyoteknolojik yöntemler konusunda gerçekleştirilen son yıllardaki gelişmeler (Yüzyüze Eğitim) 7. Bağcılıkta kullanılan ıslah ve biyoteknolojik yöntemler konusunda gerçekleştirilen son yıllardaki gelişmeler (devam) (Yüzyüze Eğitim) 8. Bağcılıkta kültürel ve teknik işlemlerin verimlilik ve kalite üzerine etkileri, bunların uygulama zaman ve yöntemleriyle literatür taraması (Yüzyüze Eğitim) 9. Bağcılıkta kültürel ve teknik işlemlerin verimlilik ve kalite üzerine etkileri, bunların uygulama zaman ve yöntemleriyle literatür taraması (devam) (Yüzyüze Eğitim) 10. Fenolik bileşiklerin üretimi üzerinde etkili çevresel faktörler (Yüzyüze Eğitim) 11. Sertifikalı fidan kullanımının önemi (Yüzyüze Eğitim) 12. Üzümlerin yeni değerlendirme şekilleri ve bunlara uygun üzüm çeşitlerinin belirlenmesi (Yüzyüze Eğitim) 13. Topraksız tarım yöntemleriyle üzüm yetiştiriciliği (Yüzyüze Eğitim) 14. Dersin genel değerlendirilmesi (Yüzyüze Eğitim)
Ölçme Değerlendirme	Ara Sınav, Kısa Sınav, Yarıyıl Sonu Sınavı ve Değerlendirmelerin yapılacağı tarih, gün ve saatler daha sonra Senatonun alacağı karara göre açıklanacaktır.
Kaynaklar	<ol style="list-style-type: none"> 1. WINKLER, A.J., COOK, J.A., KLIEWER, W.M., and LİDER, L.A., 1974. <i>General Viticulture. Univ. of Calif. Press, Berkeley, 710p.</i> 2. ORAMAN, M.N., 1965. <i>Yeni Bağcılık. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları, Yayın No:253, Ders Kitabı No:89, Ankara, 347s.</i> 3. ÇELİK, H., AĞAOĞLU, Y.S., FİDAN, Y., MARASALI, B., ve SÖYLEMEZOĞLU, G., 1998. <i>Genel Bağcılık. Sunfidan A.Ş. Mesleki Kitaplar Serisi, No:1, Ankara, 253s.</i>

**PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE
DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU**

	PC1	PC2	PC3	PC4	PC5	PC6	PC7	PC8	PC9	PC10	PC11
ÖÇ1	5	5	5	4	5	3	5	4	3	4	5

ÖÇ2	3	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4
ÖÇ3	3	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4
ÖÇ4	4	5	3	4	4	3	5	4	5	5	4
ÖÇ5	5	5	5	5	5	3	5	4	3	4	5
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları											
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük		2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek		

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
	4	5	5	5	4	4	5	4	4	5	4

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	ÖZEL BAĞ FİZYOLOJİSİ VE BİYOLOJİSİ (5108121)
Dersin AKTS'si	(3/0/3) 6 AKTS
Dersin Yürütücüsü	Prof. Dr. Sadettin GÜRSÖZ
Dersin Günü ve Saati	Perşembe 8:00-11:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Hafta içi her gün 13:00-15:00
İletişim Bilgileri	sado@harran.edu.tr Dahili: 3702
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze konu anlatımı, soru yanıt, doküman incelenmesi. Derse hazırlık aşamasında öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek ve dersle ilgili kısa notlar hazırlayarak gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili güncel araştırma ve yayınların taraması yapılacak.
Dersin Amacı	Asmanın genel fizyolojik yapısı ile biyolojisi anlatılmaktadır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Öğrenciler, asmanın organlarında meydana gelen fizyolojik değişimleri ve bunun oluşum biyolojisini öğrenmiş olacaktır. 2. Öğrenci bir fenolojik dönemde asmalarda meydana gelen fizyolojik olayları öğrenir. 3. Asmalarda dölleme biyolojisini ve dölleme için gerekli koşulları öğrenir. 4. Asma tür ve çeşitlerinde görülen fizyolojik ve biyolojik farklılıkları tanıyabilir.
Dersin İçeriği	Asmanın yıllık büyüme evreleri, büyüme ile ilgili fizyolojik olaylar, üzümlerde olgunluğun tayini ve bunu etkileyen faktörler, besin elementlerinin alınımı ve sulama gibi konular verilmektedir. Kök-sürgün-yaprak; Göz-sülük infloresens; Çiçek-tane-çekirdek; Kış gözlerinde Morfolojik ve fizyolojik ayrımlar; Çimlenme; Büyüme adventif kök ve kallus oluşumu; Bağcılıkta fitohormonlar ve büyüme düzenleyiciler; Asmanın fizyolojik arazları; Asmanın generatif gelişmesi; Tane büyümesi ve olgunlaşması; Üzümün ayrıntılı içeriği; Fotosentez ve asmada dağılımı; Asmanın su düzeni gibi konular bu derste ele alınacaktır.
Haftalık Ders Konuları	1. Asmanın vegetatif organları 2. Vegetatif büyüme ve gelişme fizyolojisi 3. Kök büyüme ve gelişme fizyolojisi 4. Asmanın generatif organları 5. Generatif büyüme ve gelişme fizyolojisi 6. Çiçeklenme fizyolojisi 7. Asmalarda dölleme biyolojisi 8. Meyve tutumu 9. Tane büyüme ve gelişmesi fizyolojisi 10. Asmalarda verimlilik fizyolojisi 11. Tohum fizyolojisi 12. Tohum çimlendirme ve canlılık testleri 13. Asmalarda biyotik stres 14. Asmalarda abiyotik stres
Ölçme Değerlendirme	Ara Sınav, Kısa Sınav, Yarıyıl Sonu Sınavı ve Değerlendirmelerin yapılacağı tarih, gün ve saatler daha sonra Senatonun alacağı karara göre açıklanacaktır.
Kaynaklar	1. Ağaoğlu, Prof. Dr. Y.,S., 1999. Bilimsel ve Uygulamalı Bağcılık. Cilt 1: Asma Biyolojisi. Kavaklıdere Eğitim Yayınları No: 1. Ankara 2. Ağaoğlu, Prof. Dr. Y.,S., 1999. Bilimsel ve Uygulamalı Bağcılık. Cilt 2: Asma Fizyolojisi. Kavaklıdere Eğitim Yayınları No: 5. Ankara

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE
DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİSKİSİ TABLOSU

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖÇ1	5	5	5	4	5	3	5	4	3	4	5
ÖÇ2	3	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4
ÖÇ3	3	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4
ÖÇ4	4	5	3	4	4	3	5	4	5	5	4
ÖÇ5	5	5	5	5	5	3	5	4	3	4	5

ÖÇ: Öğrenme Çıktıları						PÇ: Program Çıktıları				
Katkı	1 Çok	2 Düşük	3 Orta	4 Yüksek	5 Çok Yüksek					

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
	4	5	5	5	4	4	5	4	4	5	4

2020-2021 GÜZ DÖNEMİ YÜKSEK LİSANS DERS İZLENCELERİ	
Dersin Adı	SERA SEBZE YETİŞTİRİCİLİĞİNDE PRENSİPLER (5108151)
Dersin AKTS'si	3 KREDİ (3 + 0) 6 AKTS
Dersin Yürütücüsü	Prof. Dr. Ayşe Yıldız PAKYÜREK
Dersin Günü ve Saati	Fen Bilimleri Web sayfasında ilan edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Pazartesi, saat 15:00
İletişim Bilgileri	yldzpakyrk@gmail.com 414 3183701
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze konu anlatımı, soru yanıt, doküman incelenmesi. Derse hazırlık aşamasında öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek ve dersle ilgili kısa notlar hazırlayarak gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili güncel araştırma ve yayınların taramasını yapacaklardır.
Dersin Amacı	Öğrencinin modern örtüaltı yetiştiriciliğinde ortam koşullarını kontrol ederek ve yeni yöntemleri kullanarak ileri düzeyde üretim yapabilme becerisini kazanmasıdır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda; 1.Yeni sera sebze tür ve çeşitlerini öğrenme, 2.Sera sebze yetiştiriciliğinde modern yetiştirme tekniklerini uygulayabilme, 3.Aşılı-aşısız yetiştiricilik, topraklı-topraksız yetiştiricilik, arı-hormon uygulamaları gibi tekniklerin bitkiler üzerindeki fizyolojik ve agronomik etkilerini kavrayabilme ve bunları sahada uygulayabilme,
Dersin İçeriği	Örtüaltı yetiştiriciliği yapılan bazı önemli sebze türlerindeki yeni çeşitleri ve bunların özelliklerini, modern yetiştirme tekniklerini; fide yetiştirme, dikim, aşılama, budama, sulama, gübreleme, CO2 gübrelemesi, tozlanma ve döllenme vb. ile bu uygulamaların örtüaltı bitkileri üzerindeki fizyolojik ve pomolojik etkileri.
Haftalar	Konular
1.	Örtüaltı yetiştiriciliğinin tarihçesi, Örtüaltı sistemleri ve örtü tipleri *(Yüz yüze)
2.	Örtüaltı yetiştiriciliğine uygun çeşit seçimi ve çeşit özellikleri *(Yüz yüze)
3.	Örtüaltı yetiştiriciliğine uygun çeşit seçimi ve çeşit özellikleri *(Yüz yüze)
4.	Klasik ve Aşılı fide yetiştirme yöntemleri *(Yüz yüze)
5.	Klasik ve Aşılı fide yetiştirme yöntemleri *(Yüz yüze)
6.	Dikim sistemleri *(Yüz yüze)
7.	Ara sınav
8.	Sera sebzelerinde budama yöntemleri *(Yüz yüze)
9.	Sera sebzelerinde budama yöntemleri *(Yüz yüze)
10.	Kültürel uygulamalar (sulama, gübreleme ve bakım) *(Yüz yüze)
11.	Kültürel uygulamalar (sulama, gübreleme ve bakım) *(Yüz yüze)
12.	Meyve tutumunu artırıcı uygulamalar *(Yüz yüze)
13.	Yetiştirme yöntem ve şekilleri *(Yüz yüze)
14.	Yetiştirme yöntem ve şekilleri *(Yüz yüze)
* işareti bulunan dersler yüz yüze işlenecektir.	
Ölçme Değerlendirme Kaynaklar	Ara Sınav, Kısa Sınav, Yarıyıl Sonu Sınavı ve Değerlendirmelerin yapılacağı tarih, gün ve saatler daha sonra Senatonun alacağı karara göre açıklanacaktır. 1. Sevgican , A. 2002. Örtüaltı Sebzeçiliği: Topraksız Tarım. 2. Sevgican , A.1999. Örtüaltı sebzeçiliği :Topraklı Tarım. 3. Nelson, P.V.1998. Greenhouse Operation and Management,, Ball Publishing, 4. Wien, H.C. 1997. The Physiology of Vegetable Crops, CAB International. 5. D. Savvas and H. Passam. 2002. Hydroponic Production of Vegetables and Ornamentals, Embriyo publications, Athens, 6. Serada sebze yetiştiriciliği konusunda güncel kongre, sempozyum ve dergi makaleleri

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU											
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11

ÖÇ1	5	5	5	4	5	3	5	4	3	4	5
ÖÇ2	3	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4
ÖÇ3	3	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları											
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük	2 Düşük	3 Orta	4 Yüksek	5 Çok Yüksek						

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Sera Sebze Yetiştiriciliğinde Prensipler	4	5	5	5	4	4	5	4	4	5	4

Dersin Adı	ÖZEL MANTAR ÜRETİM TEKNİĞİ (5108141)
Dersin AKTS'si	3 KREDİ (3 + 0) 6 AKTS
Dersin Yürütücüsü	Prof. Dr. Ayşe Yıldız PAKYÜREK
Dersin Günü ve Saati	Fen Bilimleri Web sayfasında ilan edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Salı, saat 16:00
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze konu anlatımı, soru yanıt, doküman incelenmesi. Derse hazırlık aşamasında öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek ve dersle ilgili kısa notlar hazırlayarak gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili güncel araştırma ve yayınların taramasını yapacaklardır.
Dersin Amacı	Öğrencinin, Beyaz şapkallı mantar ve istiridye mantar türlerinin yetiştiriciliğini, üretim tesisi, üretim planlaması ile üretim sırasındaki aksaklıkları öğrenip üretim yapabilme becerisini kazanmasıdır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Öğrenci bu dersin sonunda: 1.Mantar yetiştiriciliği ile ilgili kavram ve terimleri bilir. 2.Mantar tesisi kurmasını bilir. 3.Mantar üretim planlamasını bilir. 4.Mantar üretimi sırasındaki aksaklıkları bilir ve çözer.
Dersin İçeriği	Kültür mantarlarının sistematikteki yeri, morfolojisi, ekolojik istekleri ve ekonomik önemleri. Mantar üretim üretim sistemleri, Kompost materyalleri, kompost hazırlama tekniği, kompost hazırlığı sırasında meydana gelen fiziksel, kimyasal ve mikrobiyolojik değişimler, mantar işletme yapıları ve planlama.
Haftalar	Konular
1.	Dünya'da ve Türkiye'de kültür mantar üretiminin mevcut durumu.* (Yüz yüze)
2.	Kültür mantarı üretim sistemlerinin aşamaları ve işlemler. Kültür mantar yetiştiriciliğinde kompost. .* (Yüz yüze)
3.	Kültür mantar yetiştiriciliğinde üretim sistemleri, torba veya blok sistemi. .* (Yüz yüze)
4.	Kültür mantar yetiştiriciliğinde örtü toprağı ve yeni teknikler. .* (Yüz yüze)
5.	Mantar tesisinin birimleri, çeşitli birimlerin genel yerleşimi ve üretim binalarının özellikleri. .* (Yüz yüze)
6.	İklim ve otomasyon sistemleri. .* (Yüz yüze)
7.	Üretim sırasında ortaya çıkan aksaklıklar ve çözümü. Mantar hastalıkları ve kontrol .* (Yüz yüze)
8.	Ara sınav
9.	İstiridye mantarı ve diğer mantarların üretim teknikleri .* (Yüz yüze)
10.	İstiridye mantarı ve diğer kültür mantarların üretim teknikleri
11.	Diğer kültür mantarlarının üretim teknikleri .* (Yüz yüze)
12.	Dünyada ve Türkiye'de mantar üretimindeki son gelişmeler ve yeniliklerin çeşitli makaleler ışığında tartışılması. .* (Yüz yüze)
13.	Dünyada ve Türkiye'de mantar üretimindeki son gelişmeler ve yeniliklerin çeşitli makaleler ışığında tartışılması. .* (Yüz yüze)
14.	Dünyada ve Türkiye'de mantar üretimindeki son gelişmeler ve yeniliklerin çeşitli makaleler ışığında tartışılması. .* (Yüz yüze)
* işareti bulunan dersler yüz yüze işlenecektir.	
Ölçme Değerlendirme	Ara Sınav, Kısa Sınav, Yarıyıl Sonu Sınavı ve Değerlendirmelerin yapılacağı tarih, gün ve saatler daha sonra Senatonun alacağı karara göre açıklanacaktır.
Kaynaklar	1. Boztok, K., 1987. Mantar Üretim Tekniği. Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları, No: 489, Ege Üni. Basımevi, 168 s, Bornova, İzmir.

	<p>2. Erkel, İ., 2000. Kültür mantarı yetiştiriciliği, Kocaelik Yayınevi II. Baskı, İstanbul. Günay, A., 1995. Mantar Yetiştiriciliği, İlke Kitabevi Yayınları, Yayın No: 22, Ankara</p> <p>3. Miles, P. G., ve Chang, S. T0. 2004. Mushrooms: Cultivation, Nutritional Value, Medicinal Effect, and Environmental Impact. CRC Press.</p> <p>4. Pekşen, A., 2018. Mantar Yetiştiriciliği Ders Notları,</p> <p>5. Samsun.Oei, P.,2003. Mushroom Cultivation. Appropriate technology for mushroom growers, IBBN 90-5782-137-0, The Netherlands.</p> <p>6. Zied, D. C., ve Pardo-Giménez, A. (Eds.). 2017. Edible and Medicinal Mushrooms: Technology and Applications. John Wiley ve Sons.</p>
--	--

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

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi											
Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Özel Mantar Üretim Tekniği	4	5	5	5	4	4	5	4	4	5	4

Dersin Adı	BAHÇE BİTKİLERİNDE DOKU KÜLTÜRÜ UYGULAMALARI (5108172)
Dersin AKTS'si	3 KREDİ (3 + 0) 6 AKTS
Dersin Yürütücüsü	Prof. Dr. Ayşe Yıldız PAKYÜREK
Dersin Günü ve Saati	Fen Bilimleri Web sayfasında ilan edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Pazartesi, saat 15:00
İletişim Bilgileri	yldzpakyrk@gmail.com 414 3183701
Dersin Amacı	Öğrencinin, doku kültürü için gerekli kimyasal maddelerini öğrenip, bunlarla besin ortam hazırlamasını öğrenerek, farklı sebze türleri için farklı üretim sistemleri tasarlayıp uygulama becerisini kazanmasıdır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Öğrenci bu dersin sonunda: 1.Doku kültürü yapar, pratikte uygular. 2.Uygun besin ortamı seçer ve uygular. 3.Doku kültürü tekniğini ve önemini tanımlar. 4.Besin ortamı bileşenlerini bilir. 5.Laboratuvar tasarlar, gereksinimlerini, hatırlar, açıklar.
Dersin İçeriği	Doku kültürü tanımı, tarihesi, önemi, uygulanan yöntemler, laboratuvar tasarımı, gereçler, besin ortamının bileşenleri, hazırlığı, sterilizasyonu. Bitkisel materyalin seçimi, sterilizasyonu, kültüre alınması. Alt kültürün yapılması, gerekçesi. Büyüme ve gelişmeye etki eden faktörler.
Haftalar	Konular
1.	Laboratuvar tanıtımı, literatür taraması. .* (Yüz yüze)
2.	Yöntemlerin araştırılması. .* (Yüz yüze)
3.	Laboratuvar planlaması, çizim. .* (Yüz yüze)
4.	Alet ekipman tanıtımı, temin edilme şekli, yeri, maliyet. .* (Yüz yüze)
5.	Besin ortamı hazırlığı, stok çözelti hazırlığı. .* (Yüz yüze)
6.	Hazırlama-sterilizasyon .* (Yüz yüze)
7.	Bitkisel materyalin önemi, temin edilme yerleri. .* (Yüz yüze)
8.	Ara sınav
9.	Bitkisel materyalin sterilizasyonu, dikilme-kültüre başlama. .* (Yüz yüze)
10.	Farklı bitkilerde yapılan uygulamalar. .* (Yüz yüze)
11.	Alt kültür işlemleri. .* (Yüz yüze)
12.	Dış ortam transfer, etkileyen faktörler. .* (Yüz yüze)
13.	Diğer laboratuvarların teknik yönden incelenmesi. .* (Yüz yüze)
14.	Konu ile ilgili literatür taraması yapılarak literatürlerin tartışılması. .* (Yüz yüze)
* işareti bulunan dersler yüz yüze işlenecektir.	
Ölçme Değerlendirme	Ara Sınav, Kısa Sınav, Yarıyıl Sonu Sınavı ve Değerlendirmelerin yapılacağı tarih, gün ve saatler daha sonra Senatonun alacağı karara göre açıklanacaktır.

Kaynaklar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dodds, J. And Roberts, W.L. 1985 Exepiments in Tissue Culture. Cambridge Univ. Press. Pierik, 2. R.L.M. 1989. In Vitro Culture of Higher Plants. Deberg, 3. 3. R.C. and R.H. Zimmerman, 1991. Micropropagation Technology and Application Kluwer Academic Publishers.
------------------	--

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE

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

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Bahçe Bitkilerinde Doku Kültürü Uygulamaları	4	5	5	5	4	4	5	4	4	5	4

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Sebzelerde Büyüme ve Gelişme Fizyolojisi
Dersin Kodu	5108119
Dersin Kredisi	3 (3 Teorik + 0 Uygulama)
Dersin AKTS'si	6
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğr. Üyesi Selçuk SÖYLEMEZ
Dersin Günü ve Saati	Daha sonra ilan edilecektir
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Ders günü dersten sonra
İletişim Bilgileri	ssoylemez@harran.edu.tr 0414 318 37 07
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze konu anlatımı, soru yanıt, doküman incelenmesi Derse hazırlık aşamasında öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.
Dersin Amacı	Sebze yetiştiriciliğinde tohumdan itibaren meyve verinceye kadar bünyede meydana gelen fizyolojik olaylar ve yapılan uygulamaların fizyolojik etkileri anlatılmaktadır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	<ol style="list-style-type: none"> 1) Öğrenciler bitki fizyolojisinin temel kurallarını açıklar ve konu ile ilgili temel yeterlilik kazanır, 2) Konu ile ilgili pratik yapma becerisi kazanır, 3) Öğrenciler alanın terminolojisine hâkim olur ve bitki fizyolojisi terimlerini tanımlar, 4) Bitkilerdeki fizyolojik gelişim olaylarını açıklar, 5) Bitki doku ve organları arasında ilişki kurar, 6) Fotosentez ve fotosenteze etki eden faktörleri bilir.
Haftalık Ders Konuları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hafta Tohumun çimlenmesi, (Yüz yüze eğitim) 2. Hafta Kökler ve kök yapısı (Yüz yüze eğitim) 3. Hafta Kök gelişimine etki eden faktörler (Yüz yüze eğitim) 4. Hafta Bitkilerde su-bitki ilişkileri (Yüz yüze eğitim) 5. Hafta Besin maddeleri ve sebzeler için önemi (Yüz yüze eğitim) 6. Hafta Besin maddelerinin bitki tarafından alınması (Yüz yüze eğitim) 7. Hafta Bitkilerde meydana gelen su kayıpları (Yüz yüze eğitim) 8. Hafta Stomanın yapısı ve çalışma mekanizması (Yüz yüze eğitim) 9. Hafta Fotosentez ve buna etki eden faktörler (Yüz yüze eğitim) 10. Hafta Çiçeklenme, meyve tutumu, meyve büyümesi (Yüz yüze eğitim) 11. Hafta Sebzelerde budama ve fizyolojik etkileri (Yüz yüze eğitim) 12. Hafta Sebzelerde aşılama (Yüz yüze eğitim) 13. Hafta Sebzelerde büyümeyi ve gelişmeyi etkileyen iç ve dış faktörler (Yüz yüze eğitim) 14. Hafta Sebzelerde büyümeyi ve gelişmeyi etkileyen iç ve dış faktörler (devam) (Yüz yüze eğitim)
Ölçme Değerlendirme	Ara Sınav, Kısa Sınav, Yarıyıl Sonu Sınavı ve Değerlendirmelerin yapılacağı tarih, gün ve saatler daha sonra Senatonun alacağı karara göre açıklanacaktır.
Kaynaklar	<ol style="list-style-type: none"> 1- Bozcuk S.(2004). Bitki Fizyolojisi. Hatiboğlu Basım ve Yayım, Ankara. 2- Hopkins, W.G.(1988). Introduction to Plant Physiology. John Wiley & Sons, Inc. New York. Kocaçalışkan, İ.(2009). Bitki Fizyolojisi. Nobel Yayın, Dağıtım, Ankara. 3- Taiz, L., Zeiger, E.(2012). Bitki Fizyolojisi. (Çeviren: İsmail Türkan) Palme Yayıncılık, Ankara

**PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE
DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU**

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖÇ1	5	5	5	4	5	3	5	4	3	4	5
ÖÇ2	3	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4
ÖÇ3	3	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4
ÖÇ4	4	5	3	4	4	3	5	4	5	5	4
ÖÇ5	5	5	5	5	5	3	5	4	3	4	5
ÖÇ6	3	5	5	5	5	4	3	5	5	5	4
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları											
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük		2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek		

**Program Çıktıları ve İlgili Dersin
İlişkisi**

Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Sebzelerde Büyüme ve Gelişme Fizyolojisi	4	5	5	5	4	4	5	4	4	5	4

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Sebzelerde Mineral Beslenme
Dersin Kodu	5108153
Dersin Kredisi	3 (3 Teorik + 0 Uygulama)
Dersin AKTS'si	6
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğr. Üyesi Selçuk SÖYLEMEZ
Dersin Günü ve Saati	Daha sonra ilan edilecektir
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Ders günü dersten sonra
İletişim Bilgileri	ssoylemez@harran.edu.tr 0414 318 37 07
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze derste konu anlatımı, soru yanıt, doküman incelenmesi Derse hazırlık aşamasında öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.
Dersin Amacı	Toprakta iyon değişimi, tamponlama kapasitesi, toprakta iyonların köklere taşınması, makro ve mikro elementler, bu elementlerin bitkilerdeki fonksiyonları ve bitkilere verilmiş formları ve şekilleri
Dersin Öğrenme Çıktıları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bitki besleme ve bitki beslemenin önemini öğrenir, 2. Besin maddelerinin noksanlığı ve toksisitesini öğrenir, 3. Bitkilerde besin maddelerinin alınması ve taşınmasını öğrenir, 4. Gübrelerin sınıflandırılmasını öğrenir, 5. Bitkilerde yaprakтан ve kökten beslenme ile bilgileri öğrenir, 6. Gübreleri tanıır ve gübrelemeyi öğrenir.
Haftalık Ders Konuları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hafta Toprakta iyon değişimi ve tamponlama kapasitesi, (Yüz yüze eğitim) 2. Hafta Toprakta iyonların köklere taşınması (Yüz yüze eğitim) 3. Hafta Mineral maddelerin bitkiler tarafından alınması (Yüz yüze eğitim) 4. Hafta Gübrelerin sınıflandırılması (Yüz yüze eğitim) 5. Hafta Sebzelere için gübre uygulama zamanları ve yöntemleri (Yüz yüze eğitim) 6. Hafta Toprakta ve bitkide fosfor (P) alınımı, taşınımı (Yüz yüze eğitim) 7. Hafta Toprakta ve bitkide azot (N) alınımı, taşınımı (Yüz yüze eğitim) 8. Hafta Bitkide ve toprakta potasyum (K) ve Magnezyum (Mg) alınımı, taşınımı (Yüz yüze eğitim) 9. Hafta Bitkide ve toprakta kalsiyum (Ca) alınımı, taşınımı (Yüz yüze eğitim) 10. Hafta Toprakta ve bitkide kükürt (S) alınımı, taşınımı (Yüz yüze eğitim) 11. Hafta Toprakta ve bitkide çinko (Zn) ve demir (Fe) alınımı, taşınımı (Yüz yüze eğitim) 12. Hafta Toprakta ve bitkide bakır (Cu) ve mangan (Mn) alınımı, taşınımı (Yüz yüze eğitim) 13. Hafta Toprakta ve bitkide bor, klor, molibden (B, Cl, Mo) alınımı, taşınımı (Yüz yüze eğitim) 14. Hafta Toprakta ve bitkide kükürt (S) alınımı, taşınımı (Yüz yüze eğitim)
Ölçme Değerlendirme	Ara Sınav, Kısa Sınav, Yarıyıl Sonu Sınavı ve Değerlendirmelerin yapılacağı tarih, gün ve saatler daha sonra Senatonun alacağı karara göre açıklanacaktır.
Kaynaklar	<ol style="list-style-type: none"> 1- Havlin, J. L.; Beaton, J. D.; Tisdale, S. L.; Nelson, W. L. (1999). Soil fertility and fertilizers: an introduction to nutrient management. Prentice Hall, New Jersey; 2- Kacar, B., Katkat, V. (2015). Bitki Besleme. Nobel Yayınları, Ankara

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU											
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖÇ1	5	5	5	4	5	3	5	4	3	4	5
ÖÇ2	3	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4
ÖÇ3	3	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4
ÖÇ4	4	5	3	4	4	3	5	4	5	5	4
ÖÇ5	5	5	5	5	5	3	5	4	3	4	5
ÖÇ6	3	5	5	5	4	5	3	5	5	4	5
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları											
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük		2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek		

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Sebzelerde Mineral Beslenme	4	5	5	5	4	4	5	4	4	5	4

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Seminer
Dersin Kodu	5108102
Dersin Kredisi	0 (0 Teorik + 2 Uygulama)
Dersin AKTS'si	6
Dersin Yürütücüsü	Anabilim Dalı Öğretim Üyeleri
Dersin Günü ve Saati	Daha sonra ilan edilecektir
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Ders günü dersten sonra
İletişim Bilgileri	beak@harran.edu.tr Dahili: 3698
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze konu anlatımı, soru yanıt, doküman incelenmesi Derse hazırlık aşamasında öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.
Dersin Amacı	Lisansüstü öğrencilere seminerle ilgili konu hazırlamasını ve sunuş tekniklerini öğretir.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Verilen bir konu hakkında bilgi toplama becerisi kazanır 2. Verileri yorumlama ve bilimsel olarak sunabilecek yeteneğe sahip olur. 3. Bilgileri sunum teknikleri ile işleyebilecek kabiliyete sahip olur. 4. Bilgiyi sunma becerisi kazanır. 5. Birlikte çalışma becerisine sahip olur
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta Seminere hazırlanma (Yüz yüze eğitim) 2. Hafta Konu seçimi (Yüz yüze eğitim) 3. Hafta Sunu tanıtımının hazırlanması (Yüz yüze eğitim) 4. Hafta Materyal ve yöntem hazırlaması (Yüz yüze eğitim) 5. Hafta Sunu konusu ile ilgili bilgilerin verilmesi (Yüz yüze eğitim) 6. Hafta Sunu konusu ile ilgili bilgilerin verilmesi (Yüz yüze eğitim) 7. Hafta Sunu ile ilgili tartışma özellikleri (Yüz yüze eğitim) 8. Hafta Sunu beklentilerinin alınması (Yüz yüze eğitim) 9. Hafta Seminer sunusunun tartışılması (Yüz yüze eğitim) 10. Hafta Seminer sunusunun tartışılması (Yüz yüze eğitim) 11. Hafta Seminer sunusunun tartışılması (Yüz yüze eğitim) 12. Hafta Seminerin verilmesi (Yüz yüze eğitim) 13. Hafta Seminer ile ilgili çıktılar (Yüz yüze eğitim) 14. Hafta Seminer ile ilgili çıktılar (Yüz yüze eğitim)
Ölçme Değerlendirme	Ara Sınav, Kısa Sınav, Yarıyıl Sonu Sınavı ve Değerlendirmelerin yapılacağı tarih, gün ve saatler daha sonra Senatonun alacağı karara göre açıklanacaktır.
Kaynaklar	1- Seminer konusuyla ilgili olarak; elektronik dergilerden, kitaplardan, süreli bazı yayınlardan, internetten ve kütüphanedeki kaynaklardan literatür taraması yapılarak seminer hazırlanır. Öğrencinin danışmanı, kaynak arama ve bulma konusunda öğrenciyi yönlendirir.

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE
DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖÇ1	5	5	5	4	5	4	5	4	3	4	5
ÖÇ2	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4
ÖÇ3	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4
ÖÇ4	4	5	4	4	4	4	5	4	5	5	4

ÖÇ5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları											
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük	2 Düşük	3 Orta	4 Yüksek	5 Çok Yüksek						

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Seminer	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Uzmanlık alanı
Dersin Kodu	5108703
Dersin Kredisi	4 (4 Teorik + 0 Uygulama)
Dersin AKTS'si	6
Dersin Yürütücüsü	Anabilim Dalı Öğretim Üyeleri
Dersin Günü ve Saati	Daha sonra ilan edilecektir
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Ders günü dersten sonra
İletişim Bilgileri	beak@harran.edu.tr Dahili: 3698
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze konu anlatımı, soru yanıt, doküman incelenmesi Derse hazırlık aşamasında öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.
Dersin Amacı	Dersin amacı öğrencilerin tez çalışmalarını yürüteceği alanda ileri düzeyde bilgi elde etmesini sağlayarak bu konuda araştırma becerisini geliştirmek, güncel literatüre faydalı katkı sunmasına yardımcı olmaktır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; <ol style="list-style-type: none"> 1. Belirlenen bir konuda kapsamlı bir araştırma yürütebilecektir. 2. Belirlenen konuda ders ve/veya seminer verebilecektir. 3. Belirlenen konudaki en güncel akademik tartışmalara katılabilecektir 4. Belirlenen konuda literatüre güncel, orijinal ve faydalı bir katkı yapabilecektir. 5. Bu konuda geleceğe dönük bir araştırma planı oluşturabilecektir.
Haftalık Ders Konuları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hafta Çalışma alanı ile ilgili bilimsel araştırma konuları (Yüz yüze eğitim) 2. Hafta Çalışma alanı ile ilgili bilimsel araştırma konuları (Yüz yüze eğitim) 3. Hafta Çalışma alanı ile ilgili bilimsel araştırma konuları (Yüz yüze eğitim) 4. Hafta Çalışma alanı ile ilgili bilimsel araştırma konuları (Yüz yüze eğitim) 5. Hafta Çalışma alanı ile ilgili bilimsel araştırma konuları (Yüz yüze eğitim) 6. Hafta Çalışma alanı ile ilgili bilimsel araştırma konuları (Yüz yüze eğitim) 7. Hafta Çalışma alanı ile ilgili bilimsel araştırma konuları (Yüz yüze eğitim) 8. Hafta Çalışma alanı ile ilgili bilimsel araştırma konuları (Yüz yüze eğitim) 9. Hafta Çalışma alanı ile ilgili bilimsel araştırma konuları (Yüz yüze eğitim) 10. Hafta Çalışma alanı ile ilgili bilimsel araştırma konuları (Yüz yüze eğitim) 11. Hafta Çalışma alanı ile ilgili bilimsel araştırma konuları (Yüz yüze eğitim) 12. Hafta Çalışma alanı ile ilgili bilimsel araştırma konuları (Yüz yüze eğitim) 13. Hafta Çalışma alanı ile ilgili bilimsel araştırma konuları (Yüz yüze eğitim) 14. Hafta Çalışma alanı ile ilgili bilimsel araştırma konuları (Yüz yüze eğitim)
Ölçme Değerlendirme	Ara Sınav, Kısa Sınav, Yarıyıl Sonu Sınavı ve Değerlendirmelerin yapılacağı tarih, gün ve saatler daha sonra Senatonun alacağı karara göre açıklanacaktır.
Kaynaklar	1- Çalışma konusuyla ilgili olarak; elektronik dergilerden, kitaplardan, süreli bazı yayınlardan, internetten ve

	kütüphanedeki kaynaklardan literatür taraması yapılır. Öğrencinin danışmanı, kaynak arama ve bulma konusunda öğrenciyi yönlendirir.
--	---

**PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE
DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU**

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖÇ1	5	5	5	4	5	4	5	4	3	4	5
ÖÇ2	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4
ÖÇ3	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4
ÖÇ4	4	5	4	4	4	4	5	4	5	5	4
ÖÇ5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları

Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük	2 Düşük	3 Orta	4 Yüksek	5 Çok Yüksek
--------------	-------------	---------	--------	----------	--------------

Program Çıktıları ve İlgili Dersin
İlişkisi

Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Uzmanlık Alanı	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4

BODUR MEYVE YETİŞTİRİCİLİĞİ DERSİ DERS İZLENESİ

Dersin Adı	BODUR MEYVE YETİŞTİRİCİLİĞİ
Dersin Kodu	5108135
Dersin Kredisi	3 (3 Saat Teorik)
Dersin AKTS'si	6
Dersin Yürütücüsü	Prof. Dr. İbrahim BOLAT
Dersin Günü ve Saati	Pazartesi – 13.00-16.00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Cuma 14.30-15.00
İletişim Bilgileri	ibolat@harran.edu.tr , 3700
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze öğretim yöntemi ile konu anlatımı, soru yanıt, doküman incelenmesi Derse hazırlık aşamasında öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu ders öncesinde inceleyecekler, Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yaparak derse katılacaklar.
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, bahçe bölümü master veya doktora öğrencilerine bodur meyve yetiştiriciliğinin temel prensiplerinin öğretilmesi, ders kapsamındaki konularda bilgi ve deneyim kazandırılmasıdır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Bodur meyve yetiştiriciliğinin önem ve etkilerini açıklar. 2. Bodur meyvecilikte kullanacak ve çeşit özelliklerini bilir. 3. Bodur meyvecilikte kullanılan budama sistemlerini kavrar. 4. Bodur meyve yetiştiriciliğinin alternatif yetiştiricilik yöntemleriyle karşılaştırır. 5. Yumuşak ve sert çekirdekli meyvelerde bodur meyve tesisi planlaması yapar.
Haftalık Ders Konuları	<ol style="list-style-type: none"> Hafta: Meyve ağaçlarında vejetatif ve generatif gelişme arasındaki ilişki (Yüz yüze eğitim) Hafta: Meyve ağaçlarında bodurluğun mekanizması (Yüz yüze eğitim) Hafta: Meyve ağaçlarında bodurluğu sağlama yöntemleri (Yüz yüze eğitim) Hafta: Modern meyve yetiştiriciliğinin gerekleri ve meyvecilikteki yetiştirme sistemleri (Yüz yüze eğitim) Hafta: Geleneksel meyve yetiştiriciliği ile bodur meyve yetiştiriciliğinin ekonomik analizi (Yüz yüze eğitim) Hafta: Bodur meyve yetiştiriciliğinin pratik esasları, (Yüz yüze eğitim) Hafta: Bodur meyve yetiştiriciliğinin meyve verimi, kalitesi ve muhafaza üzerine etkileri (Yüz yüze eğitim) Hafta: Yumuşak çekirdekli meyvelerde bodurlaştırıcı anaçlar (Yüz yüze eğitim) Hafta: Sert çekirdekli meyvelerde bodurlaştırıcı anaçlar (Yüz yüze eğitim) Hafta: Spur çeşitler (Yüz yüze eğitim) Hafta: Bodur fidanların elde edilmesi (Yüz yüze eğitim) Hafta: Bahçelerde klasik dikim, yarı sık dikim ve sık dikim sistemleri (Yüz yüze eğitim) Hafta: Sık dikim uygulanan bahçelerde kullanılan terbiye sistemleri (Yüz yüze eğitim) Hafta: Sık dikim uygulanan bahçelerde kullanılan terbiye sistemleri (Yüz yüze eğitim)
Ölçme Değerlendirme	Bu ders kapsamındaki sınavlar, uygulama ve değerlendirmeleri (Kısa sınav, Ara Sınav, Yarıyıl Sonu ve Bütünleme) Üniversite Senatosu kararları doğrultusunda daha sonra düzenlenecektir.
Kaynaklar	.Forshey, C.G., Elfving, D.C., Stebbins, R.L., (1992), <i>Training and Pruning Apple and Pear Trees</i> , ASHS, 113 South West Street, Suite 400 Alexandria,, Virginia

Öz, F., Büyükyılmaz, M., Burak, M., (1995), <i>Bodur Meyve Yetiştiriciliği</i> . Atatürk Bahçe Kùltürleri Merkez Araştırma Enstitüsü Yayınları, Yalova. Childers, N.F., Morris, J.R., Sibbet, G.S., (1995), <i>Modern Fruit Science</i> . Horticultural Publications, Florida, USA.
--

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

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Bodur Meyve Yetiştiriciliği	4	5	5	5	4	4	5	4	4	5	4

ILIMAN İKLİM MEYVELERİ VE ÖZEL ISLAHI DERSİ DERS İZLENESİ

Dersin Adı	ILIMAN İKLİM MEYVELERİ VE ÖZEL ISLAHI
Dersin Kodu	5108103
Dersin Kredisi	3 (3 Saat Teorik)
Dersin AKTS'si	6
Dersin Yürütücüsü	Prof. Dr. İbrahim BOLAT
Dersin Günü ve Saati	Salı – 13.00-16.00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Cuma 15.00-15.30
İletişim Bilgileri	ibolat@harran.edu.tr , 3700
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze öğretim yöntemi ile konu anlatımı, soru yanıt, doküman incelenmesi Derse hazırlık aşamasında öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu ders öncesinde inceleyecekler, Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yaparak derse katılacaklar.
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, bahçe bölümü master veya doktora öğrencilerine ılıman iklim meyvelerinde çeşit ıslahının temel amaç ve prensiplerinin öğretilmesi, ders kapsamındaki konularda bilgi ve deneyim kazandırılmasıdır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1.İliman iklim meyve türlerinde çeşit ıslahıyla ilgili takip edilecek stratejiyi açıklar. 2.Meyvecilikte ıslah amaçlarını kavrar. 3.Ebeveyn seçim yöntemlerini kavrar. 4.Çeşit ıslahında biyotik ve abiyotik stres koşullarına dayanıklılık ıslahı ilgili kavram ve yöntemleri açıklar.

	5. Çeşit ıslahında kullanılan ıslah yöntemleri ve bu alandaki yeni gelişmeleri ifade eder.
Haftalık Ders Konuları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hafta: Meyve ıslahının tarihçesi, yumuşak ve sert çekirdekli meyve türleri (Yüz yüze eğitim) 2. Hafta: Yumuşak ve sert çekirdekli meyve türlerinin genetiği (Yüz yüze eğitim) 3. Hafta: Meyve ıslahının biyolojik esasları (Yüz yüze eğitim) 4. Hafta: Kültür çeşitlerinin kökenleri (Yüz yüze eğitim) 5. Hafta:İslah açısından yabani formların ve tür melezlemelerinin önemleri (Yüz yüze eğitim) 6. Hafta: Yumuşak ve sert çekirdekli meyve türlerinde ıslah amaçları (Yüz yüze eğitim) 7. Hafta: Yumuşak ve sert çekirdekli meyve türlerinde çeşit geliştirmede kullanılan modern teknikler (Yüz yüze eğitim) 8. Hafta: Elma ve armutta ıslah amaçları ve yapılan ıslah çalışmaları (Yüz yüze eğitim) 9. Hafta: Şeftali ve nektarinde ıslah amaçları ve yapılan ıslah çalışmaları (Yüz yüze eğitim) 10. Hafta: Kayısıda ıslah amaçları ve yapılan ıslah çalışmaları (Yüz yüze eğitim) 11. Hafta: Erikte ıslah amaçları ve yapılan ıslah çalışmaları (Yüz yüze eğitim) 12. Hafta: Kiraz ve vişnede ıslah amaçları ve yapılan ıslah çalışmaları (Yüz yüze eğitim) 13. Hafta: Çeşit ıslahındaki yeni gelişmeler (Yüz yüze eğitim) 14. Hafta: Çeşit ıslahına yeni yaklaşımlar (Yüz yüze eğitim)
Ölçme Değerlendirme	Bu ders kapsamındaki sınavlar, uygulama ve değerlendirmeleri (Kısa sınav, Ara Sınav, Yarıyıl Sonu ve Bütünleme) Üniversite Senatosu kararları doğrultusunda daha sonra düzenlenecektir.
Kaynaklar	<p>Güleryüz, M., (1985), Meyve ve Sebze Islahı (Ders Notları), Atatürk Üniv. Zir. Fak. Erzurum.</p> <p>Janick, J., Moore, J.N., (1975), Advances in Fruit Breeding, Purdue University Press, West Lafayette, Indiana.</p> <p>Moore, J.N.,Janick, J., (1983), Methods in Fruit Breeding, Purdue University Press, West Lafayette, Indiana.</p> <p>Özbek, S., (1971), Bağ-Bahçe Bitkilerinin Islahı. Ankara Üniversitesi Basımevi, Ankara</p> <p>Mohan Jain, S., Priyadarshan, P.M., (2009), Breeding Plantation Tree Crops: Temperate Species. Springer Science+Business Media, New York, USA.</p>

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

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Ilıman İklim Meyveleri ve Özel Islahı	4	5	5	5	4	4	5	4	4	5	4

STRES (GERİLİM) FİZYOLOJİSİ DERSİ DERS İZLENESİ

Dersin Adı	STRES (GERİLİM) FİZYOLOJİSİ
Dersin Kodu	5108104
Dersin Kredisi	3 (3 Saat Teorik)
Dersin AKTS'si	6
Dersin Yürütücüsü	Prof. Dr. İbrahim BOLAT
Dersin Günü ve Saati	Çarşamba – 13.00-16.00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Cuma 15.30-16.00
İletişim Bilgileri	ibolat@harran.edu.tr , 3700
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze öğretim yöntemi ile konu anlatımı, soru yanıt, doküman incelenmesi, Derse hazırlık aşamasında öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu ders öncesinde inceleyecekler, Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yaparak derse katılacaklar.
Dersin Amacı	Bu ders, bitkisel üretim konularında eğitim gören 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	Bu dersin sonunda öğrenci; 1.Bahçe bitkilerinde karşılaşılan abiyotik streslerin önem ve etkilerini açıklar. 2.Abiyotik stres koşullarının bitkilerdeki zarar ve savunma mekanizmalarını açıklar. 3.Abiyotik stres zararı ve savunmasında moleküler alandaki yeni gelişmeleri açıklar. 4.Abiyotik stres kavramlarının uygulamada kullanım ilişkisini açıklar. 5. Abiyotik stres faktörlerinin morfolojik, fizyolojik ve moleküler ilişkisini açıklar.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta: Stres ve Streyn Terminolojisi(Yüz yüze eğitim) 2. Hafta: Sres Zararı ve Strese Dayanımın Mekanizması (Yüz yüze eğitim) 3. Hafta: Strese Karşı Toleransın Tipleri (Yüz yüze eğitim) 4. Hafta: Düşük Sıcaklık ve Üşüme Stresi (Yüz yüze eğitim) 5. Hafta: Don Stresi (Yüz yüze eğitim) 6. Hafta:Donma Olayının Mekanizması, Donma Olayına Etki Eden Faktörler (Yüz yüze eğitim) 7. Hafta: Meyve Ağaçlarında Dona Dayanımda Rol Oynayan İçsel ve Dışsal Faktörler (Yüz yüze eğitim) 8. Hafta: Dona Dayanımda Exothermik Reaksiyonların Önemi (Yüz yüze eğitim) 9. Hafta: Yüksek Sıcaklık Stresi (Yüz yüze eğitim) 10. Hafta: Kuraklık Stresi (Yüz yüze eğitim) 11. Hafta: Bitkilerde Kuraklık Stresine Tolerans Mekanizmaları (Yüz yüze eğitim) 12. Hafta: Tuz Stresi (Yüz yüze eğitim) 13. Hafta:Bitkilerde Tuz Stresine Tolerans Mekanizmaları (Yüz yüze eğitim) 14. Hafta:Toprakta Oksijen Eksikliği Kaynaklı Aneorobik Stres (Yüz yüze eğitim) 15. Hafta: Abiyotik stres ve moleküler yaklaşımlar (Yüz yüze eğitim).

Ölçme Değerlendirme	Bu ders kapsamındaki sınavlar, uygulama ve değerlendirmeleri (Kısa sınav, Ara Sınav, Yarıyıl Sonu ve Bütünleme) Üniversite Senatosu kararları doğrultusunda daha sonra düzenlenecektir.
Kaynaklar	Tuzcu, Ö., (1990), <i>Stres Fizyolojisi (Ders Notları)</i> , Ç.Ü. Ziraat Fakültesi, Adana. Weiser, C.J., (1970), <i>Cold Resistance and Injury in Woody Plants</i> . Science, 169. New York. Hopkins, W.G., (1989), <i>Introduction to Plant Physiology</i> , Jhon Willey & Sons, Inc., New York. Türkan, İ., (2008), <i>Bitki Fizyolojisi</i> , Palme Yayıncılık, Ankara. Kocaçalışkan, İ., (2008), <i>Bitki Fizyolojisi</i> , Nobel Yayın Dağıtım Tic. Ltd. Şti, Ankara.

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

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi											
Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Stres (Gerilim) Fizyolojisi	4	5	5	5	4	4	5	4	4	5	4

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Hormonlar ve Meyvecilikte Kullanım Olanakları (5108137)
Dersin Kredisi	3 0 3
Dersin AKTS'si	6
Dersin Yürütücüsü	Prof. Dr. Bekir Erol AK
Dersin Günü ve Saati	Fakülte Web sayfasında ilan edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Cuma 13:30-17:00
İletişim Bilgileri	beak@harran.edu.tr 0414 318 36 98
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Uzaktan Eğitim, veya Yüz yüze eğitim yapılabilir. Soru yanıt, doküman incelenmesi, Derse hazırlık aşamasında öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.
Dersin Amacı	Meyve ağaçlarında, bitki bünyesinde yer alan hormonların fonksiyonlarını ve bunların etki ettiği olaylara dışarıdan yapay olarak uygulamanın etkileri anlatılmaktadır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Hormonların tanımını, sınıflandırılmasını öğrenir. 2. Meyve ağaçlarında bünyede bulunan hormonları öğrenir. 3. Hormonların fizyolojik etkilerini öğrenir. 4. Meyve ağaçlarında yapay olarak hormon uygulamalarının etkilerini kavrar.
Haftalık Ders Konuları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hafta Bitki Büyüme düzenleyicileri ve etki mekanizmaları (Eğitim Yüz Yüze veya Online) 2. Hafta Oksinler (Eğitim Yüz Yüze veya Online) 3. Hafta Bitkilerde Oksinlerin üretimi ve taşınımı (Eğitim Yüz Yüze veya Online) 4. Hafta Oksinlerin fizyolojik etkileri (Eğitim Yüz Yüze veya Online) 5. Hafta Giberellinler (Eğitim Yüz Yüze veya Online) 6. Hafta Giberellinlerin fizyolojik etkileri (Eğitim Yüz Yüze veya Online) 7. Hafta Sitokininler (Eğitim Yüz Yüze veya Online) 8. Hafta Sitokininlerin fizyolojik etkileri (Eğitim Yüz Yüze veya Online) 9. Hafta Etilen ve biyosentezi (Eğitim Yüz Yüze veya Online) 10. Hafta Absizik asit ve fizyolojik etkileri (Eğitim Yüz Yüze veya Online) 11. Hafta Büyüme düzenleyicilerin etki mekanizması (Eğitim Yüz Yüze veya Online) 12. Hafta Bitki Büyüme Düzenleyicilerin Meyvecilikte Kullanım Alanları-1 (Eğitim Yüz Yüze veya Online) 13. Hafta Bitki Büyüme Düzenleyicilerin Meyvecilikte Kullanım Alanları-2 (Eğitim Yüz Yüze veya Online) 14. Hafta Bitki Büyüme Düzenleyicilerin Meyvecilikte Kullanım Alanları-3 (Eğitim Yüz Yüze veya Online)
Ölçme Değerlendirme	Ara Sınav, Kısa Sınav, Yarıyıl Sonu Sınavı ve Değerlendirmelerin yapılacağı tarih, gün ve saatler daha sonra Yönetim Kurulunun alacağı karara göre açıklanacaktır.
Kaynaklar	Avery, G.S., Johnson, E.B. , Addoms, R.M., Thomson, B.F. (1971), <i>Hormonlar ve Bağ-Bahçe Ziraatı</i> , (Çeviren: S. ÖZBEK, S.). Ankara Ün. Ziraat Fak., Yay. 418, Ders Kitabı: 145, Ankara 316 s. Jansen, H., (1982), <i>Bahçe Ziraatında Büyütücü ve Engelleyici Maddelerin Kullanılması ve Önemi</i> . (Çev. M. GÜLERYÜZ), Atatürk

Ün. Yay. 599, Ziraat Fak. Yay. 279, Tercüme Serisi, No: 20, Atatürk Ün. Basımevi- Erzurum, 130 s

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

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Hormonlar ve Meyvecilikte Kullanım Olanakları	4	5	5	5	4	4	5	4	4	5	4

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Meyve Ağaçlarında Beslenme Fizyolojisi (5108147)
Dersin Kredisi	3 0 3
Dersin AKTS'si	6
Dersin Yürütücüsü	Prof. Dr. Bekir Erol AK
Dersin Günü ve Saati	Fakülte Web sayfasında ilan edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Cuma 13:30-17:00
İletişim Bilgileri	beak@harran.edu.tr 0414 318 36 98
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Uzaktan Eğitim, veya Yüz yüze eğitim yapılabilir. Soru yanıt, doküman incelenmesi, Ders hazırlık aşamasında öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacaktır.
Dersin Amacı	Meyve ağaçlarının büyüme ve gelişmesinde mutlak gerekli olan besin elementlerinin fonksiyonları, hücre içerisindeki yerleri ve önemleri, bitki bünyesinde fazlalığında ve noksanlığında ortaya çıkan belirtiler anlatılmaktadır. Meyve ağaçlarında bitki gelişimi için gerekli olan makro ve mikro elementler ve bunların bitkideki önemini öğretmektedir.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; <ol style="list-style-type: none"> 1. Meyve ağaçlarının beslenme fizyolojisini öğrenir. 2. Besin elementleri ile bunların bitkilerdeki fonksiyonlarını öğrenir.

	<p>3. Meyve ağaçlarında besin elementi noksanlık ve fazlalık semptomlarını öğrenir.</p> <p>4. Besin maddesi eksikliği halinde makro ve mikro besinlerin bitkilere nasıl uygulanacağını öğrenir.</p>
Haftalık Ders Konuları	<p>1. Hafta. Bitki gelişimini etkileyen faktörler Temel bitki besin elementleri ve bitkideki fonksiyonları (Eğitim Yüz Yüze veya Online)</p> <p>2. Hafta. Bitki besin elementlerinin toprakta bulunma ve topraktan alınma şekilleri (Eğitim Yüz Yüze veya Online)</p> <p>3. Hafta. Bitki besin maddelerinin bitkide taşınması ve yarıyışlılığını etkileyen faktörler (Eğitim Yüz Yüze veya Online)</p> <p>4. Hafta. Makro besin elementleri (Eğitim Yüz Yüze veya Online)</p> <p>5. Hafta. Meyve ağaçlarında makro besin elementlerinin fonksiyonları (Eğitim Yüz Yüze veya Online)</p> <p>6. Hafta. Meyve ağaçlarında makro elementlerin eksiklik ve fazlalığında ortaya çıkan belirtiler (Eğitim Yüz Yüze veya Online)</p> <p>7. Hafta. Meyve ağaçlarının makro besin elementleriyle beslenme yöntemleri (Eğitim Yüz Yüze veya Online)</p> <p>8. Hafta. Mikro besin elementleri (Eğitim Yüz Yüze veya Online)</p> <p>9. Hafta. Meyve ağaçlarında mikro besin elementlerinin fonksiyonları (Eğitim Yüz Yüze veya Online)</p> <p>10. Hafta. Meyve ağaçlarında mikro elementlerin eksiklik ve fazlalığında ortaya çıkan belirtiler (Eğitim Yüz Yüze veya Online)</p> <p>11. Hafta. Mikrobesein elementlerini saptama yolları (Eğitim Yüz Yüze veya Online)</p> <p>12. Hafta Toprakten ve Yapraktan gübreleme (Eğitim Yüz Yüze veya Online)</p> <p>13. Hafta Yaprak gübreleri ile zirai ilaçların birlikte uygulanması (Eğitim Yüz Yüze veya Online)</p> <p>14. Hafta. Besin maddesi eksiklikleri ile hastalıkların ve fizyolojik bozukluklar arasındaki ilişkiler. (Eğitim Yüz Yüze veya Online)</p>
Ölçme Değerlendirme	Ara Sınav, Kısa Sınav, Yarıyıl Sonu Sınavı ve Değerlendirmelerin yapılacağı tarih, gün ve saatler daha sonra Yönetim Kurulunun alacağı karara göre açıklanacaktır.
Kaynaklar	Aktaş, M., Ateş, M. (1988), <i>Bitkilerde Beslenme Bozuklukları, Nedenleri ve Tanınmaları</i> , Nural Matbaacılık, Ankara, 247 s. Mengel, K. Kirkby, E.A. (1987), <i>Principals of Plant Nutrition</i> . 4th edition. International Potas Institute, Bern, Switzerland, 687 p. Özbek, S. (1977), <i>Genel Meyvecilik</i> . Ç.Ü. Ziraat Fakültesi Yay., 111, Ders Kitabı: 6, Ankara Üniv. Basımevi, 386 s.

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU											
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖÇ1	5	5	5	4	5	3	5	4	3	4	5
ÖÇ2	3	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4
ÖÇ3	3	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4
ÖÇ4	4	5	3	4	4	3	5	4	5	5	4
ÖÇ5	5	5	5	5	5	3	5	4	3	4	5
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları											

Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük	2 Düşük	3 Orta	4 Yüksek	5 Çok Yüksek
---------------------	--------------------	----------------	---------------	-----------------	---------------------

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Meyve Ağaçlarında Beslenme Fizyolojisi	4	5	5	5	4	4	5	4	4	5	4

Dersin Adı	BAHÇE BİTKİLERİNDE GENETİK ANALİZİN TEMEL İLKELERİ (5108169) (5126546)
Dersin AKTS'si	(3/0/3) 6 AKTS
Dersin Yürütücüsü	Doç. Dr. Ebru SAKAR
Dersin Günü ve Saati	Pazartesi 8:00-11:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Hafta içi her gün 09:00-12:00
İletişim Bilgileri	ebru.sakar09@gmail.com Tel: 0 414 318 30 00-3708
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze konu anlatımı, soru yanıt, doküman incelenmesi. Derse hazırlık aşamasında öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek ve dersle ilgili kısa notlar hazırlayarak gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili güncel araştırma ve yayınların taraması yapılacaktır.
Dersin Amacı	Bu ders bitki yetiştiriciliği alanında lisansüstü eğitim gören öğrencilere Genetik Analizin Temel İlkelerinin esaslarını aktarmak amacıyla verilmektedir.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Mutasyon ve mutasyonlar etkenlerini bilir. Gen işlevlerini ve genlerde meydana gelen mutasyonları bilir. Mutasyonların canlılarda meydana getirdiği değişimleri bilir. Mutant seçimini ve karakterizasyonu öğrenir.
Dersin İçeriği	Bu derste genetik analizin temel ilkeleri üzerinde durulacaktır. Genetik araştırmalarda temel teşkil edecek mutasyon, komplementasyon, supresyon ve kombinasyon gibi analiz yöntemleri üzerinde durulacak, örnek analizlerle konuların kavratılmasına çalışılacaktır.
Haftalık Ders Konuları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mutasyonlar, genetik harita yapımı (Yüzyüze Eğitim) 2. mutant seçimi ve karakterizasyonu (Yüzyüze Eğitim) 3. komplementasyon testi (Yüzyüze Eğitim) 4. epistasi (Yüzyüze Eğitim) 5. supresyon (Yüzyüze Eğitim) 6. genlerin işlevlerinin analizi (Yüzyüze Eğitim) 7. genlerin işlevlerinin analizi (Devam) (Yüzyüze Eğitim) 8. reverz genetik (Yüzyüze Eğitim) 9. reverz genetik (Devam) (Yüzyüze Eğitim) 10. epigenetik (Yüzyüze Eğitim) 11. epigenetik (Devam) (Yüzyüze Eğitim) 12. Mayotik rekombinasyon (Yüzyüze Eğitim) 13. Mayotik rekombinasyon (Devam) (Yüzyüze Eğitim) 14. Genel Değerlendirme (Yüzyüze Eğitim)
Ölçme Değerlendirme	Ara Sınav, Kısa Sınav, Yarıyıl Sonu Sınavı ve Değerlendirmelerin yapılacağı tarih, gün ve saatler daha sonra Senatonun alacağı karara göre açıklanacaktır.
Kaynaklar	<ol style="list-style-type: none"> 1. R.S Hawley and M. Y Walker, <i>Advanced Genetic Analysis</i>, Blackwell Publishing, 2003. 2. R.J. Greenspan, <i>FlyPushing, The Theory and Practice of Drosophila Genetics</i>. Cold Spring Harbor Laboratory Pres. 2004.

**PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE
DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU**

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖÇ1	5	5	5	4	5	3	5	4	3	4	5
ÖÇ2	3	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4
ÖÇ3	3	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4
ÖÇ4	4	5	3	4	4	3	5	4	5	5	4
ÖÇ5	5	5	5	5	5	3	5	4	3	4	5
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları											

Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük	2 Düşük	3 Orta	4 Yüksek	5 Çok Yüksek
---------------------	--------------------	----------------	---------------	-----------------	---------------------

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Bahçe Bitkilerinde Genetik Analizin Temel İlkeleri	4	5	5	5	4	4	5	4	4	5	4

Dersin Adı	BAHÇE BİTKİLERİNDE KROMOZOM YAPI VE FONKSİYONLARI (5108168) (5126545)
Dersin AKTS'si	(3/0/3) 6 AKTS
Dersin Yürütücüsü	Doç. Dr. Ebru SAKAR
Dersin Günü ve Saati	Cuma 8:00-11:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Hafta içi her gün 09:00-12:00
İletişim Bilgileri	ebru.sakar09@gmail.com Tel: 0 414 318 30 00-3708
Dersin Amacı	Bu ders bitki yetiştiriciliği alanında lisansüstü eğitim gören öğrencilere Bahçe bitkilerinde Kromozom Yapı ve Fonksiyonları aktarmak amacıyla verilmektedir.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Kromozomun yapısını ve oluşumunu tanımlar. Kromozomları tanımlar ve sınıflandırır. Genom Anatomisi, Genomun Çalışması, Genom fonksiyonu, DNA metilasyonu, Histon Modifikasyonu ve Epigenetik,
Dersin İçeriği	Bu dersin amacı öğrencilere genom yapısı , genomun organizasyonu ve gen ifadesinde genetik ve epigenetik (metilasyon, asetilasyon) değişiklikleri hakkında bilgi vermek.
Haftalık Ders Konuları	1. Ökaryotik Kromatin yapısı, bileşenleri ve kromozom (Yüzyüze Eğitim) 2. Histon modifikasyonları, (Yüzyüze Eğitim) 3. metilasyon, fosforilasyon, asetilasyon, deasetilasyon, ubikuitinasyon vd. (Yüzyüze Eğitim) 4. metilasyon, fosforilasyon, asetilasyon, deasetilasyon, ubikuitinasyon vd. (devam) (Yüzyüze Eğitim) 5. Histon modifikasyon enzimleri, (Yüzyüze Eğitim) 6. Histon Kodu Hipotezi, (Yüzyüze Eğitim) 7. Histon İnteraksiyonları ve konformasyonları, paketlenmesi (Yüzyüze Eğitim) 8. Histon domainleri, Histon varyantları, (Yüzyüze Eğitim) 9. Nonhiston proteinler ve yapısı, (Yüzyüze Eğitim) 10. Sentromer ve telomerin moleküler yapısı, (Yüzyüze Eğitim) 11. Gen aktivasyonu ve susturulması (Yüzyüze Eğitim) 12. Gen aktivasyonu ve susturulması (devam) (Yüzyüze Eğitim) 13. Eukromatin- heterokromatin formu, (Yüzyüze Eğitim) 14. Genel değerlendirme (Yüzyüze Eğitim)
Ölçme Değerlendirme	Ara Sınav, Kısa Sınav, Yarıyıl Sonu Sınavı ve Değerlendirmelerin yapılacağı tarih, gün ve saatler daha sonra Senatonun alacağı karara göre açıklanacaktır.
Kaynaklar	1. Lodish H, Berk A, Zipursky SL et al. (2000) <i>Molecular Cell Biology</i> , 4th edn. New York: WH Freeman. 2. Hartwell L, Hood L, Goldberg ML et al. (2000) <i>Genetics: from Genesto Genomes</i> . Boston: 3. McGraw Hill. <i>Hücre genomu kitabı</i> .

**PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE
DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU**

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖÇ1	5	5	5	4	5	3	5	4	3	4	5
ÖÇ2	3	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4
ÖÇ3	3	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4
ÖÇ4	4	5	3	4	4	3	5	4	5	5	4
ÖÇ5	5	5	5	5	5	3	5	4	3	4	5
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları											
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük	2 Düşük	3 Orta	4 Yüksek	5 Çok Yüksek						

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
	4	5	5	5	4	4	5	4	4	5	4

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Bahçe Ürünlerinin Derim Sonrası Fizyolojisi (510811)
Dersin Kredisi	3 (Teori=3 + Uygulama=0)
Dersin AKTS'si	6
Dersin Yürütücüsü	Doç. Dr. Ali İKİNCİ
Dersin Günü ve Saati	Pazartesi 09:00-12:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Çarşamba 16:00-17:00
İletişim Bilgileri	aliiikinci@harran.edu.tr / 0414 318 37 05
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Uzaktan ve yüz yüze eğitimle, konu anlatım, soru-cevap, öğrenciye daha önceden araştırması için verilen konuların analizi. Öğrenciler derse gelmeden, haftalık ders konusunu ve o hafta için önerilmiş ek ders kaynaklarına hazırlanarak gelecektir.
Dersin Amacı	Bahçe ürünlerinin meyve tutumu sonrası geçirdiği aşamalar, en uygun derim zamanının belirlenmesi, bahçe ürünlerinin derim sonrası fizyolojisi, en uygun saklama teknikleri, soğutma teknikleri ve pazarlama tekniklerinin öğretilmesi amaçlanmaktadır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenciler; <ol style="list-style-type: none"> 1. Bahçe ürünlerinde solunum olayının önemini kavrar, 2. Bahçe ürünlerinde solunum klimakteriği terimini öğrenir, 3. Bahçe ürünlerinde en uygun derim zamanının saptanması hususunda neler yapılması gerektiğini öğrenir, 4. Bahçe ürünlerinde derim sonrası fizyolojisini öğrenir, 5. Bahçe ürünlerinde soğutma ve saklama tekniklerini öğrenir, 6. Bahçe ürünlerinin pazara hazırlanması gibi konularda bilgi sahibi olur.
Haftalık Ders Konuları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hafta Genel giriş, meyve ve sebzelerin sınıflandırılması, Meyve ve sebzelerin büyümesi ve olgunlaşması sırasında ortaya çıkan morfolojik değişimler anlatılmaktadır. (Yüz Yüze) 2. Hafta Meyvelerin gelişmesi, Meyve büyüme eğrileri, meyve şekli, meyve yüzeyi, derimden sonraki fiziksel değişimler. (Yüz Yüze) 3. Hafta Meyve ve sebzelerde görülen kimyasal değişimler; nişasta, şekerler, asitler vb. değişimler ile yağlarda, tanenlerde meydana gelen değişimler. (Yüz Yüze) 4. Hafta Meyve ve sebze metabolizmasında oluşan solunumun oranı, solunum ölçme yöntemleri, solunum maksimumu, solunum üzerine etkili faktörler. (Yüz Yüze) 5. Hafta Meyve ve sebzelerde olgunlaşma, ağaç olumu, yeme olumu, ağaç olumunu belirleme yöntemleri, değişik meyve türlerinde olgunluk belirtileri, Kalite ve ambalajlama. (Yüz Yüze) 6. Hafta Derim olgunluk kriterlerine göre derim zamanının belirlenmesi, kültürel uygulamalarla derim üzerine etki yapılması, derimde özen, derim giderleri ve derimin yapılması. (Yüz Yüze) 7. Hafta Bahçe ürünlerinde ayıklama, yıkama, sınıflandırma, boylama, ambalaj kaplarının hazırlanması, ambalajlama. (Yüz Yüze) 8. Hafta Meyve ve sebzelerde derim sonrası oluşan, bayatlama, kuruma (su kaybı) ve bunun üzerine etki eden havanın hareketi, yükseklik konuları ile küflenme ve küflenmeyi önleme yöntemleri. (Yüz Yüze) 9 Hafta Soğutma sistemi, soğutucu maddeler, meyve ve sebzelerde ön soğutma metotları ile soğutma sisteminin mekanizması. (Yüz Yüze) 10. Hafta Makinalı soğuk hava depolarında bahçe ürünlerinin depolanması, makinalı soğuk hava depolarının mekanik

	<p>özellikleri, sıcaklıkların belirlenmesi, muhafaza süresi, oda içi atmosferde meydana gelen değişimler. (Yüz Yüze)</p> <p>11. Hafta Kontrollü atmosferde muhafazanın önemi, yapısı ve çalışma prensipleri, karşılaşılabilecek sorunlar. (Yüz Yüze)</p> <p>12. Hafta Hasattan sonra meydana gelen bozulmaların nedenleri ve çözüm önerileri. (Yüz Yüze)</p> <p>13. Hafta Pazara ulaştırma, soğukta taşıma, taşıma koşulları ve taşıma sistemleri. Pazara sunma ve pazarlama teknikleri. (Yüz Yüze)</p> <p>14. Hafta Genel tekrar (Yüz Yüze)</p>
Ölçme Değerlendirme	Ara Sınav, Kısa Sınav, Yarıyıl Sonu Sınavı ve Değerlendirmelerin yapılacağı tarih, gün ve saatler daha sonra Senatonun alacağı karara göre açıklanacaktır.
Kaynaklar	<p>1. Karaçalı, İ. (2009). <i>Bahçe ürünlerinin muhafazası ve pazarlanması</i>, Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayın No: 494, İzmir, 414 s.</p> <p>2. Cemeroglu, B., Yemenci, A., Özkan, M. (2001). <i>Meyve-sebze işleme teknolojisi I</i>. Meyve ve Sebzelerin Bileşimi, Soğukta Depolanmaları. Gıda Teknolojisi Derneği Yayınları No:24, Ankara.</p> <p>3. Claypool, L.L. (1968). <i>Meyve ve sebzelerde hasat, tasnif, ambalaj, muhafaza ve taşıma</i> (Çeviren: M. Dokuzoğuz) Ege Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Yayınları: 10, Bornova- İzmir.</p>

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU											
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖC1	3	3	4	5	3	5	4	4	5	3	3
ÖC2	5	3	4	5	3	4	4	3	5	3	4
ÖC3	3	4	4	3	4	4	5	4	4	5	4
ÖC4	4	3	4	5	5	5	4	4	5	3	3
ÖC5	3	3	4	5	3	5	4	4	5	3	3
ÖC6	3	3	4	3	5	4	4	3	3	3	3
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları											
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük		2 Düşük			3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek	

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İçeriği

Dersin Adı	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Bahçe Ürünlerinin Derim Sonrası Fizyolojisi	4	5	3	3	4	4	3	3	4	4	5

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Meyve Ağaçlarında Özel Budama Teknikleri (5108105)
Dersin Kredisi	3 (Teori=3 + Uygulama=0)
Dersin AKTS'si	6
Dersin Yürütücüsü	Doç. Dr. Ali İKİNCİ
Dersin Günü ve Saati	Pazartesi 13:00-16:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Pazartesi 16:00-17:00
İletişim Bilgileri	aliiikinci@harran.edu.tr / 0414 318 37 05
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Uzaktan ve yüz yüze eğitimle, konu anlatım, soru-cevap, öğrenciye daha önceden araştırması için verilen konuların analizi. Öğrenciler derse gelmeden, haftalık ders konusunu ve o hafta için önerilmiş ek ders kaynaklarına hazırlanarak geleceklerdir.
Dersin Amacı	Meyve ağaçlarında budamanın niçin yapıldığı, budamanın amaçları ve ağaç fizyolojisi üzerine etkisi, yaz budaması, klasik ve modern budama sistemleri, bu budama sistemlerinin değişik meyve tür ve çeşitlerindeki uygulamalarını öğretmektir.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1- Birçok meyve tür ve çeşidini budayabilir, 2- Modern budama sistemleri (vertical axe, slender spindle, HYTEC v.s.) hakkında yeterli düzeyde bilgiye sahip olabilir, 3- Peyzajda kullanılan bazı dış mekan süs bitkilerinin budama teknikleri konusunda bilgi sahibi olabilir. 4- Meyve türlerine göre özel budama teknikleri ve budama zamanları hakkında bilgi sahibi olur.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta Meyve ağaçlarının çeşitli organları (Yüz Yüze) 2. Hafta Budamanın tanımı ve amacı (Yüz Yüze) 3. Hafta Budamanın ağaç fizyolojisi üzerine etkileri (Yüz Yüze) 4. Hafta Ilıman iklim ve subtropik iklim meyve türlerinde geleneksel budama sistemleri ye uygulanması (Yüz Yüze) 5. Hafta Araştırma ve uygulama bahçesinde değişik meyve türleri üzerinde budama uygulamalarının yapılışı ve budamada sıkça yapılan hatalar (Yüz Yüze) 6. Hafta Bazı meyve türleri üzerinde budama uygulamalarının yapılışı (Yüz Yüze) 7. Hafta Klasik budama şekilleri, zorunlu şekiller, HYTEC, spindel, super spindel, vertical axis gibi modern budama teknikleri (Yüz Yüze) 8. Hafta İnternette yapılan literatür taramaları ve bu tarama metinlerinin tartışılması (Yüz Yüze) 9 Hafta İnternette yapılan literatür taramaları ve bu tarama metinlerinin tartışılması (Yüz Yüze) 10. Hafta Özel dikim sistemleri ve bu sistemlere uygun budama teknikleri (Yüz Yüze) 11. Hafta Özel dikim sistemlerine uygun budama teknikleri hakkındaki literatürlerin tartışılması (Yüz Yüze) 12. Hafta Üniversitemizdeki araştırma ve uygulama bahçesinde budama uygulamalarının gösterilmesi (Yüz Yüze) 13. Hafta Üniversitemizdeki araştırma ve uygulama bahçesinde budama uygulamalarının gösterilmesi (Yüz Yüze) 14. Hafta Genel tekrar (Yüz Yüze)
Ölçme Değerlendirme	Ara Sınav, Kısa Sınav, Yarıyıl Sonu Sınavı ve Değerlendirmelerin yapılacağı tarih, gün ve saatler daha sonra Senatonun alacağı karara göre açıklanacaktır.
Kaynaklar	1-) Yılmaz, M. (1994). <i>Meyve Ağaçlarında Budama</i> . Ç.Ü. Basımevi, Adana. 2-) Beazley, M. (1993). <i>Pruning. The Royal Horticultural Society's Encyclopedia of Practical Gardening</i> (Edit: C. Brickell), London.

3-) Mika, A. (1986). <i>Physiological Responses of Fruit Trees to Pruning</i> . Horticultural Reviews, 8: 337-378.
4-) Faust, M. (1989). <i>Pruning and Related Manipulations: Physiological Effects</i> . Physiology of Temperate Zone Fruit Trees. Chapter 6, p: 275-305. A Wiley-Interscience Publications. John Wiley & Sons, Inc.
5-) Forshey, C. G., Elfving, D. C., Stebbins, R. L. (1992). <i>Summer Pruning. Training and Pruning Apple and Pear Trees</i> . American Society for Horticultural Science, Chapter 6, p:15-21.

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

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İçeriği											
Dersin Adı	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Meyve Ağaçlarında Özel Budama Teknikleri	4	3	4	5	4	5	4	3	3	4	3

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Meyvecilik Ekolojisi (5108129)
Dersin Kredisi	3 (Teori=3 + Uygulama=0)
Dersin AKTS'si	6
Dersin Yürütücüsü	Doç. Dr. Ali İKİNCİ
Dersin Günü ve Saati	Cuma 14:00-17:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Pazartesi 08:00-09:00
İletişim Bilgileri	aliiikinci@harran.edu.tr / 0414 318 37 05
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Uzaktan ve yüz yüze eğitimle, konu anlatım, soru-cevap, öğrenciye daha önceden araştırması için verilen konuların analizi. Öğrenciler derse gelmeden, haftalık ders konusunu ve o hafta için önerilmiş ek ders kaynaklarına hazırlanarak geleceklerdir.
Dersin Amacı	Meyve yetiştiriciliğinde iklim ve toprak özelliklerine göre türlerin seçimi ve ülkemizde değişik ekolojilere göre meyveciliğin dağılımı, meyve kalitesini etkileyen faktörlerin öğretilmesidir.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1- Meyve bahçesi tesisinde hangi ekolojik faktörlerin daha önemli olduğunu öğrenir. 2-) Ekolojik faktörlerin meyve ağaçlarının çiçeklenme, meyve tutumu, meyve olgunlaşması v.s. üzerine olan etkilerini bilir. 3-) Su ve besin maddelerinin meyve ağaçlarının büyüme, gelişme, verim ve kalitesine etkilerini bilir. 4-) Meyve türlerinin özel toprak isteklerini bilir.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta Ekolojinin meyve yetiştiriciliğindeki önemi ve meyve türlerinin sınıflandırılması (Yüz Yüze) 2. Hafta İklim faktörleri – Sıcaklık (Yüz Yüze) 3. Hafta Nem ve ışık (Yüz Yüze) 4. Hafta Donlar ve kırağılar, sisler (Yüz Yüze) 5. Hafta Seller ve sağanaklar (Yüz Yüze) 6. Hafta Rüzgarlar. Yer ve yöney (Yüz Yüze) 7. Hafta Tipi ve şiddetli karlar ile dolular (Yüz Yüze) 8. Hafta Türkiye'nin değişik iklim bölgelerinde meyve türlerinin dağılımı (Yüz Yüze) 9 Hafta Türkiye'nin değişik iklim bölgelerinde meyve türlerinin dağılımı (devam) (Yüz Yüze) 10. Hafta Toprakların sınıflandırılması ve değişik meyve türlerinin yetiştirilmesi (Yüz Yüze) 11. Hafta Meyve türlerinin özel toprak istekleri (Yüz Yüze) 12. Hafta Meyve türlerinin özel toprak istekleri (Devam) (Yüz Yüze) 13. Hafta Meyve türlerinin özel toprak istekleri (Devam) (Yüz Yüze) 14. Hafta Genel tekrar (Yüz Yüze)
Ölçme Değerlendirme	Ara Sınav, Kısa Sınav, Yarıyıl Sonu Sınavı ve Değerlendirmelerin yapılacağı tarih, gün ve saatler daha sonra Senatonun alacağı karara göre açıklanacaktır.
Kaynaklar	1. Özbek, S. (1977). <i>Genel Meyvecilik</i> . Ç.Ü. Ziraat Fakültesi Yay., 111, Ders Kitabı: 6, Ankara Üniv. Basımevi, 386 s. 2. Childers, N.F. (1983). <i>Modern Fruit Science</i> . Horticultural Publications. 583 p. 3. Westwood, M. N. (1978). <i>Temperate Zone Pomology</i> . Oregon State University, Corvallis, USA, 404p.

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE
DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖÇ1	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3

ÖÇ2	4	5	5	3	4	5	5	3	4	5	5
ÖÇ3	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4
ÖÇ4	3	4	4	5	3	4	4	5	3	4	4
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları											
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük		2 Düşük		3 Orta			4 Yüksek		5 Çok Yüksek	

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İçeriği

Dersin Adı	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Meyvecilik Ekolojisi	3	5	4	3	5	3	3	4	4	3	3

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	PCR TEMELLİ GENETİK ANALİZ YAKLAŞIMLARI (5108161) (5126538)
Dersin AKTS'si	(3/0/3) 6 AKTS
Dersin Yürütücüsü	Doç. Dr. Ebru SAKAR
Dersin Günü ve Saati	Pazartesi 8:00-11:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Hafta içi her gün 09:00-12:00
İletişim Bilgileri	ebru.sakar09@gmail.com Tel: 0 414 318 30 00-3708
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze konu anlatımı, soru yanıt, doküman incelenmesi. Derse hazırlık aşamasında öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek ve dersle ilgili kısa notlar hazırlayarak gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili güncel araştırma ve yayınların taraması yapılacak.
Dersin Amacı	Bu ders bitki yetiştiriciliği alanında lisansüstü eğitim gören öğrencilere Bahçe bitkilerinde PCR Temelli Genetik Analiz Yaklaşımları aktarmak amacıyla verilmektedir.
Dersin Öğrenme Çıktıları	1.Genetik hastalıkların tanısı ve canlılar arasındaki farklılıkların teşhisi ile ilgili deneysel tasarım yapabilir. 2.Moleküler biyolojide kullanılan teknikleri karşılaştırabilir, analiz edebilir ve tartışabilir. 3.Moleküler biyolojide güncel tekniklerini kullanarak çeşitli disiplinlerdeki sorunlara yenilikçi çözümler geliştirebilir. 4.Moleküler biyoloji ile ilgili yeni gelişmeleri takip edebilir, kendi amacına uyarlayabilir. 5.PCR metodunu detaylarıyla öğrenme 6.PCR'a dayalı genetik analizleri öğrenme
Dersin İçeriği	Moleküler karakterizasyonun temeli olan ilk basamak olarak aşağıdaki konular incelenecektir.
Haftalık Ders Konuları	1. Genlerin Yapısı (Yüz yüze) 2. Polimeraz zincir reaksiyonun prensipleri (Yüz yüze) 3. Primer Tasarımının İncelikleri (Yüz yüze) 4. Primer tasarımında kullanılan web tabanlı programlar ile tasarım uygulamaları (Yüz yüze) 5. PCR tekniğine dayalı indirekt ve direkt mutasyon analiz teknikleri (SSCP, HA, DHPLC, HRM, RFLP, ASA vb) (Yüz yüze) 6. PCR uygulaması (Yüz yüze) 7. PCR optimizasyonu (Yüz yüze) 8. Eş zamanlı PCR (Real Time) analizi (Yüz yüze) 9. PCRın kullanıldığı güncel alanlar (Yüz yüze) 10. DNA Parmakizi tekniği ve Babalık testi (Yüz yüze) 11. DNA Parmakizi tekniği ve Babalık testi (Devam) (Yüz yüze) 12. Kalıtsal hastalıkların teşhisi (Yüz yüze) 13. Genlerin klonlanması (Yüz yüze) 14. Genel Değerlendirme (Yüz yüze)
Ölçme Değerlendirme	Ara Sınav, Kısa Sınav, Yarıyıl Sonu Sınavı ve Değerlendirmelerin yapılacağı tarih, gün ve saatler daha sonra Senatonun alacağı karara göre açıklanacaktır.
Kaynaklar	1.NCBI Pubmed ve güncel bilimsel yayınlar 2. PCR Protocols (Vol. 226). Methods in Molecular Biology, John M.S. Bartlett and David Stirling (2003)

**PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE
DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU**

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖÇ1	5	5	5	4	5	3	5	4	3	4	5

ÖÇ2	3	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4
ÖÇ3	3	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4
ÖÇ4	4	5	3	4	4	3	5	4	5	5	4
ÖÇ5	5	5	5	5	5	3	5	4	3	4	5
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları											
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük		2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek		

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
	4	5	5	5	4	4	5	4	4	5	4

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	BAĞCILIK EKOLOJİSİ (5126518)
Dersin AKTS'si	(3/0/3) 6 AKTS
Dersin Yürütücüsü	Prof. Dr. Sadettin GÜRSÖZ
Dersin Günü ve Saati	Pazartesi 8:00-11:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Hafta içi her gün 13:00-15:00
İletişim Bilgileri	sado@harran.edu.tr Dahili: 3702
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze konu anlatımı, soru yanıt, doküman incelenmesi. Ders hazırlık aşamasında öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek ve dersle ilgili kısa notlar hazırlayarak gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili güncel araştırma ve yayınların taraması yapılacak.
Dersin Amacı	Bağ yetiştiriciliği için gerekli olan ekolojik istekler, bağcılığı ekolojik bakımdan sınırlandıran faktörlerin öğretilmesidir.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Öğrenci asmanın ekolojik istekleri ve yetiştirilme koşulları ile Türkiye tarım bölgelerinin iklim yapıları hakkında detaylı bir bilgiye sahip olacaktır.
Dersin İçeriği	Bağcılık için, asmanın uygun ekolojik koşullara sahip olması gerekir. Ekoloji, asmanın büyüme ve gelişmesi, dolayısıyla üzümün sofralık, kurutmalık veya şaraplık-şıralık değeri üzerinde birinci derecede belirleyici etkiye sahiptir. Asmanın ekolojik istekleri iklim ve toprak olmak üzere iki ana grup halinde incelenecektir.
Haftalık Ders Konuları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Türkiye tarım bölgelerinin iklim özellikleri (Yüzyüze Eğitim) 2. Türkiye bağcılık bölgeleri (Ortakuzey, Ege, Marmara) (Yüzyüze Eğitim) 3. Türkiye bağcılık bölgeleri (Akdeniz, Kuzeydoğu) (Yüzyüze Eğitim) 4. Türkiye bağcılık bölgeleri (Güneydoğu) (Yüzyüze Eğitim) 5. Türkiye bağcılık bölgeleri (Karadeniz, Ortadoğu, Ortakuzey) (Yüzyüze Eğitim) 6. Dünya bağcılık bölgeleri ve ekolojik yapıları (K. Amerika) (Yüzyüze Eğitim) 7. Dünya bağcılık bölgeleri ve ekolojik yapıları (G. Amerika) (Yüzyüze Eğitim) 8. Dünya bağcılık bölgeleri ve ekolojik yapıları (Okyanusya, Asya, Avrupa) (Yüzyüze Eğitim) 9. Tropik kuşak bağcılığı (Yüzyüze Eğitim) 10. Bağ yetiştiriciliğinde sıcaklığın önemi ve etkileri (Yüzyüze Eğitim) 11. Bağcılıkta güneşlenme, yağış ve rüzgarın etkileri (Yüzyüze Eğitim) 12. Bağ topraklarının fiziksel özellikleri (Yüzyüze Eğitim) 13. Bağ topraklarının kimyasal özellikleri (Yüzyüze Eğitim) 14. Türkiye tarım bölgelerinin toprak özellikleri (Yüzyüze Eğitim)
Ölçme Değerlendirme	Ara Sınav, Kısa Sınav, Yarıyıl Sonu Sınavı ve Değerlendirmelerin yapılacağı tarih, gün ve saatler daha sonra Senatonun alacağı karara göre açıklanacaktır
Kaynaklar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Çelik, H., Ağaoğlu, Y. S., Fidan, Y., Maraslı, B. ve Söylemezoğlu, G. Genel Bağcılık. Sunfidan A.Ş. Mesleki Kitaplar Serisi: 1 2. ÇELİK, H., 2006. Üzüm Çeşit Kataloğu. Sun Fidan A.Ş. Mesleki Kitaplar Serisi, No:3, Ankara, 165s. 3. ÇELİK, S., 2011. Bağcılık (Ampeloloji) Cilt 1. Anadolu Matbaa San. ve Tic. Ltd. Şti., Tekirdağ, 428s.

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU											
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖÇ1	5	5	5	4	5	3	5	4	3	4	5
ÖÇ2	3	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4
ÖÇ3	3	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4
ÖÇ4	4	5	3	4	4	3	5	4	5	5	4
ÖÇ5	5	5	5	5	5	3	5	4	3	4	5
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PC: Program Çıktıları											
Katkı	1 Çok		2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek		
Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi											
Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
	4	5	5	5	4	4	5	4	4	5	4

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	BAĞCILIKTA YENİ GELİŞMELER (5108157) (5126534)
Dersin AKTS'si	(3/0/3) 6 AKTS
Dersin Yürütücüsü	Prof. Dr. Sadettin GÜRSÖZ
Dersin Günü ve Saati	Çarşamba 8:00-11:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Hafta içi her gün 13:00-15:00
İletişim Bilgileri	sado@harran.edu.tr Dahili: 3702
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze konu anlatımı, soru yanıt, doküman incelenmesi. Derse hazırlık aşamasında öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek ve dersle ilgili kısa notlar hazırlayarak gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili güncel araştırma ve yayınların taraması yapılacak.
Dersin Amacı	Bağcılıktaki yeni gelişmelerin bilimsel yayınlar taranarak takip edilmesi becerisinin öğrenciye kazandırılması. Günümüz bağcılığına ülkemiz bağ alanlarının adaptasyonu konusunda öğrenciye farklı tekniklerin öğretilmesidir.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Öğrenci bağcılıkta meydana gelen değişiklikleri, yeni gelişmeleri ve modern bağcılık hakkında detaylı bir bilgiye sahip olacaktır. Ulusal ve uluslararası düzeyde bağcılıktaki yeni gelişmelerin değerlendirebilecektir.
Dersin İçeriği	Bağcılıkta son yıllarda, özellikle yetiştirme tekniklerinde birçok yönden büyük gelişmeler görülmüştür. Bu gelişmelerin Türkiye ve dünyadaki izlenimi, terbiye şekilleri ve bunlara uygun budama yöntemleri, sulama ve gübreleme gibi konular bu derste ayrıntılı olarak ele alınarak incelenecektir.
Haftalık Ders Konuları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Türkiye bağcılığının Dünya bağcılığındaki yeri ve önemi (Yüzyüze Eğitim) 2. Güneydoğu Anadolu Bölgesi Bağcılık potansiyeli (Yüzyüze Eğitim) 3. Güneydoğu Anadolu Bölgesi Bağcılığının sorunları ve çözüm önerileri (Yüzyüze Eğitim) 4. Örtüaltı sofralık üzüm üretimi (Yüzyüze Eğitim) 5. Yetiştiricilikle ilgili son gelişmeler (Yüzyüze Eğitim) 6. Bağcılıkta kullanılan ıslah ve biyoteknolojik yöntemler konusunda gerçekleştirilen son yıllardaki gelişmeler (Yüzyüze Eğitim) 7. Bağcılıkta kullanılan ıslah ve biyoteknolojik yöntemler konusunda gerçekleştirilen son yıllardaki gelişmeler (devam) (Yüzyüze Eğitim) 8. Bağcılıkta kültürel ve teknik işlemlerin verimlilik ve kalite üzerine etkileri, bunların uygulama zaman ve yöntemleriyle literatür taraması (Yüzyüze Eğitim) 9. Bağcılıkta kültürel ve teknik işlemlerin verimlilik ve kalite üzerine etkileri, bunların uygulama zaman ve yöntemleriyle literatür taraması (devam) (Yüzyüze Eğitim) 10. Fenolik bileşiklerin üretimi üzerinde etkili çevresel faktörler (Yüzyüze Eğitim) 11. Sertifikalı fidan kullanımının önemi (Yüzyüze Eğitim) 12. Üzümlerin yeni değerlendirme şekilleri ve bunlara uygun üzüm çeşitlerinin belirlenmesi (Yüzyüze Eğitim) 13. Topraksız tarım yöntemleriyle üzüm yetiştiriciliği (Yüzyüze Eğitim) 14. Dersin genel değerlendirilmesi (Yüzyüze Eğitim)
Ölçme Değerlendirme	Ara Sınav, Kısa Sınav, Yarıyıl Sonu Sınavı ve Değerlendirmelerin yapılacağı tarih, gün ve saatler daha sonra Senatonun alacağı karara göre açıklanacaktır.
Kaynaklar	<ol style="list-style-type: none"> 1. WINKLER, A.J., COOK, J.A., KLIEWER, W.M., and LİDER, L.A., 1974. <i>General Viticulture</i>. Univ. of Calif. Press, Berkeley, 710p. 2. ORAMAN, M.N., 1965. <i>Yeni Bağcılık</i>. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları, Yayın No:253, Ders Kitabı No:89, Ankara, 347s. 3. ÇELİK, H., AĞAOĞLU, Y.S., FİDAN, Y., MARASALI, B., ve SÖYLEMEZOĞLU, G., 1998. <i>Genel Bağcılık</i>. Sunfidan A.Ş. Mesleki Kitaplar Serisi, No:1, Ankara, 253s.

**PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE
DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU**

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖÇ1	5	5	5	4	5	3	5	4	3	4	5

ÖÇ2	3	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4
ÖÇ3	3	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4
ÖÇ4	4	5	3	4	4	3	5	4	5	5	4
ÖÇ5	5	5	5	5	5	3	5	4	3	4	5
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları											
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük		2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek		

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
	4	5	5	5	4	4	5	4	4	5	4

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	ÖZEL BAĞ FİZYOLOJİSİ VE BİYOLOJİSİ (5126517)
Dersin AKTS'si	(3/0/3) 6 AKTS
Dersin Yürütücüsü	Prof. Dr. Sadettin GÜRSÖZ
Dersin Günü ve Saati	Perşembe 8:00-11:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Hafta içi her gün 13:00-15:00
İletişim Bilgileri	sado@harran.edu.tr Dahili: 3702
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze konu anlatımı, soru yanıt, doküman incelenmesi. Derse hazırlık aşamasında öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek ve dersle ilgili kısa notlar hazırlayarak gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili güncel araştırma ve yayınların taraması yapılacak.
Dersin Amacı	Asmanın genel fizyolojik yapısı ile biyolojisi anlatılmaktadır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Öğrenciler, asmanın organlarında meydana gelen fizyolojik değişimleri ve bunun oluşum biyolojisini öğrenmiş olacaktır. 2. Öğrenci bir fenolojik dönemde asmalarda meydana gelen fizyolojik olayları öğrenir. 3. Asmalarda dölleme biyolojisini ve dölleme için gerekli koşulları öğrenir. 4. Asma tür ve çeşitlerinde görülen fizyolojik ve biyolojik farklılıkları tanıır.
Dersin İçeriği	Asmanın yıllık büyüme evreleri, büyüme ile ilgili fizyolojik olaylar, üzümlerde olgunluğun tayini ve bunu etkileyen faktörler, besin elementlerinin alımım ve sulama gibi konular verilmektedir. Kök-sürgün-yaprak; Göz-sülük infloressens; Çiçek-tane-çekirdek; Kış gözlerinde Morfolojik ve fizyolojik ayrımlar; Çimlenme; Büyüme adventif kök ve kallus oluşumu; Bağcılıkta fitohormonlar ve büyüme düzenleyiciler; Asmanın fizyolojik arazları; Asmanın generatif gelişmesi; Tane büyümesi ve olgunlaşması; Üzümün ayrıntılı içeriği; Fotosentez ve asmada dağılımı; Asmanın su düzeni gibi konular bu derste ele alınacaktır.
Haftalık Ders Konuları	1. Asmanın vegetatif organları 2. Vegetatif büyüme ve gelişme fizyolojisi 3. Kök büyüme ve gelişme fizyolojisi 4. Asmanın generatif organları 5. Generatif büyüme ve gelişme fizyolojisi 6. Çiçeklenme fizyolojisi 7. Asmalarda dölleme biyolojisi 8. Meyve tutumu 9. Tane büyüme ve gelişmesi fizyolojisi 10. Asmalarda verimlilik fizyolojisi 11. Tohum fizyolojisi 12. Tohum çimlendirme ve canlılık testleri 13. Asmalarda biyotik stres 14. Asmalarda abiyotik stres
Ölçme Değerlendirme	Ara Sınav, Kısa Sınav, Yarıyıl Sonu Sınavı ve Değerlendirmelerin yapılacağı tarih, gün ve saatler daha sonra Senatonun alacağı karara göre açıklanacaktır.
Kaynaklar	1. Ağaoğlu, Prof. Dr. Y.,S., 1999. Bilimsel ve Uygulamalı Bağcılık. Cilt 1: Asma Biyolojisi. Kavaklıdere Eğitim Yayınları No: 1. Ankara 2. Ağaoğlu, Prof. Dr. Y.,S., 1999. Bilimsel ve Uygulamalı Bağcılık. Cilt 2: Asma Fizyolojisi. Kavaklıdere Eğitim Yayınları No: 5. Ankara

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE
DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİSKİSİ TABLOSU

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖÇ1	5	5	5	4	5	3	5	4	3	4	5
ÖÇ2	3	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4
ÖÇ3	3	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4
ÖÇ4	4	5	3	4	4	3	5	4	5	5	4
ÖÇ5	5	5	5	5	5	3	5	4	3	4	5

ÖÇ: Öğrenme Çıktıları						PÇ: Program Çıktıları				
Katkı	1 Çok	2 Düşük	3 Orta	4 Yüksek	5 Çok Yüksek					

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
	4	5	5	5	4	4	5	4	4	5	4

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Seminer
Dersin Kodu	
Dersin Kredisi	0 (0 Teorik + 2 Uygulama)
Dersin AKTS'si	6
Dersin Yürütücüsü	Anabilim Dalı Öğretim Üyeleri
Dersin Günü ve Saati	Daha sonra ilan edilecektir
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Ders günü dersten sonra
İletişim Bilgileri	beak@harran.edu.tr Dahili: 3698
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze konu anlatımı, soru yanıt, doküman incelenmesi Derse hazırlık aşamasında öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.
Dersin Amacı	Lisansüstü öğrencilere seminerle ilgili konu hazırlamasını ve sunuş tekniklerini öğretir.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; <ol style="list-style-type: none"> 1. Verilen bir konu hakkında bilgi toplama becerisi kazanır 2. Verileri yorumlama ve bilimsel olarak sunabilecek yeteneğe sahip olur. 3. Bilgileri sunum teknikleri ile işleyebilecek kabiliyete sahip olur. 4. Bilgiyi sunma becerisi kazanır. 5. Birlikte çalışma becerisine sahip olur
Haftalık Ders Konuları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hafta Seminare hazırlanma (Yüz yüze eğitim) 2. Hafta Konu seçimi (Yüz yüze eğitim) 3. Hafta Sunu tanıtımının hazırlanması (Yüz yüze eğitim) 4. Hafta Materyal ve yöntem hazırlaması (Yüz yüze eğitim) 5. Hafta Sunu konusu ile ilgili bilgilerin verilmesi (Yüz yüze eğitim) 6. Hafta Sunu konusu ile ilgili bilgilerin verilmesi (Yüz yüze eğitim) 7. Hafta Sunu ile ilgili tartışma özellikleri (Yüz yüze eğitim) 8. Hafta Sunu beklentilerinin alınması (Yüz yüze eğitim) 9. Hafta Seminer sunusunun tartışılması (Yüz yüze eğitim) 10. Hafta Seminer sunusunun tartışılması (Yüz yüze eğitim) 11. Hafta Seminer sunusunun tartışılması (Yüz yüze eğitim) 12. Hafta Seminerin verilmesi (Yüz yüze eğitim) 13. Hafta Seminer ile ilgili çıktılar (Yüz yüze eğitim) 14. Hafta Seminer ile ilgili çıktılar (Yüz yüze eğitim)
Ölçme Değerlendirme	Ara Sınav, Kısa Sınav, Yarıyıl Sonu Sınavı ve Değerlendirmelerin yapılacağı tarih, gün ve saatler daha sonra Senatonun alacağı karara göre açıklanacaktır.
Kaynaklar	1- Seminer konusuyla ilgili olarak; elektronik dergilerden, kitaplardan, süreli bazı yayınlardan, internetten ve kütüphanedeki kaynaklardan literatür taraması yapılarak seminer hazırlanır. Öğrencinin danışmanı, kaynak arama ve bulma konusunda öğrenciyi yönlendirir.

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE
DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖÇ1	5	5	5	4	5	4	5	4	3	4	5
ÖÇ2	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4
ÖÇ3	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4
ÖÇ4	4	5	4	4	4	4	5	4	5	5	4

ÖÇ5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları											
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük	2 Düşük	3 Orta	4 Yüksek	5 Çok Yüksek						

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Seminer	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Uzmanlık alanı
Dersin Kodu	
Dersin Kredisi	4 (4 Teorik + 0 Uygulama)
Dersin AKTS'si	6
Dersin Yürütücüsü	Anabilim Dalı Öğretim Üyeleri
Dersin Günü ve Saati	Daha sonra ilan edilecektir
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Ders günü dersten sonra
İletişim Bilgileri	beak@harran.edu.tr Dahili: 3698
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze konu anlatımı, soru yanıt, doküman incelenmesi Derse hazırlık aşamasında öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.
Dersin Amacı	Dersin amacı öğrencilerin tez çalışmalarını yürüteceği alanda ileri düzeyde bilgi elde etmesini sağlayarak bu konuda araştırma becerisini geliştirmek, güncel literatüre faydalı katkı sunmasına yardımcı olmaktır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; <ol style="list-style-type: none"> 1. Belirlenen bir konuda kapsamlı bir araştırma yürütebilecektir. 2. Belirlenen konuda ders ve/veya seminer verebilecektir. 3. Belirlenen konudaki en güncel akademik tartışmalara katılabilecektir 4. Belirlenen konuda literatüre güncel, orijinal ve faydalı bir katkı yapabilecektir. 5. Bu konuda geleceğe dönük bir araştırma planı oluşturabilecektir.
Haftalık Ders Konuları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hafta Çalışma alanı ile ilgili bilimsel araştırma konuları (Yüz yüze eğitim) 2. Hafta Çalışma alanı ile ilgili bilimsel araştırma konuları (Yüz yüze eğitim) 3. Hafta Çalışma alanı ile ilgili bilimsel araştırma konuları (Yüz yüze eğitim) 4. Hafta Çalışma alanı ile ilgili bilimsel araştırma konuları (Yüz yüze eğitim) 5. Hafta Çalışma alanı ile ilgili bilimsel araştırma konuları (Yüz yüze eğitim) 6. Hafta Çalışma alanı ile ilgili bilimsel araştırma konuları (Yüz yüze eğitim) 7. Hafta Çalışma alanı ile ilgili bilimsel araştırma konuları (Yüz yüze eğitim) 8. Hafta Çalışma alanı ile ilgili bilimsel araştırma konuları (Yüz yüze eğitim) 9. Hafta Çalışma alanı ile ilgili bilimsel araştırma konuları (Yüz yüze eğitim) 10. Hafta Çalışma alanı ile ilgili bilimsel araştırma konuları (Yüz yüze eğitim) 11. Hafta Çalışma alanı ile ilgili bilimsel araştırma konuları (Yüz yüze eğitim) 12. Hafta Çalışma alanı ile ilgili bilimsel araştırma konuları (Yüz yüze eğitim) 13. Hafta Çalışma alanı ile ilgili bilimsel araştırma konuları (Yüz yüze eğitim) 14. Hafta Çalışma alanı ile ilgili bilimsel araştırma konuları (Yüz yüze eğitim)
Ölçme Değerlendirme	Ara Sınav, Kısa Sınav, Yarıyıl Sonu Sınavı ve Değerlendirmelerin yapılacağı tarih, gün ve saatler daha sonra Senatonun alacağı karara göre açıklanacaktır.
Kaynaklar	1- Çalışma konusuyla ilgili olarak; elektronik dergilerden, kitaplardan, süreli bazı yayınlardan, internetten ve kütüphanedeki kaynaklardan literatür taraması yapılır.

	Öğrencinin danışmanı, kaynak arama ve bulma konusunda öğrenciyi yönlendirir.
--	--

**PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE
DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU**

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖÇ1	5	5	5	4	5	4	5	4	3	4	5
ÖÇ2	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4
ÖÇ3	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4
ÖÇ4	4	5	4	4	4	4	5	4	5	5	4
ÖÇ5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları											
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük		2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek		

**Program Çıktıları ve İlgili Dersin
İlişkisi**

Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Uzmanlık Alanı	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4

Dersin Adı	BAHÇE BİTKİLERİNDE GENETİK ANALİZİN TEMEL İLKELERİ (5126546)
Dersin AKTS'si	(3/0/3) 6 AKTS
Dersin Yürütücüsü	Doç. Dr. Ebru SAKAR
Dersin Günü ve Saati	Pazartesi 8:00-11:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Hafta içi her gün 09:00-12:00
İletişim Bilgileri	ebru.sakar09@gmail.com Tel: 0 414 318 30 00-3708
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze konu anlatımı, soru yanıt, doküman incelenmesi. Derse hazırlık aşamasında öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek ve dersle ilgili kısa notlar hazırlayarak gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili güncel araştırma ve yayınların taraması yapılacaktır.
Dersin Amacı	Bu ders bitki yetiştiriciliği alanında lisansüstü eğitim gören öğrencilere Genetik Analizin Temel İlkelerinin esaslarını aktarmak amacıyla verilmektedir.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Mutasyon ve mutasyonlar etkenlerini bilir. Gen işlevlerini ve genlerde meydana gelen mutasyonları bilir. Mutasyonların canlılarda meydana getirdiği değişimleri bilir. Mutant seçimini ve karakterizasyonu öğrenir.
Dersin İçeriği	Bu derste genetik analizin temel ilkeleri üzerinde durulacaktır. Genetik araştırmalarda temel teşkil edecek mutasyon, komplementasyon, supresyon ve kombinasyon gibi analiz yöntemleri üzerinde durulacak, örnek analizlerle konuların kavratılmasına çalışılacaktır.
Haftalık Konuları	Ders 1. Mutasyonlar, genetik harita yapımı (Yüzyüze Eğitim) 2. mutant seçimi ve karakterizasyonu (Yüzyüze Eğitim) 3. komplementasyon testi (Yüzyüze Eğitim) 4. epistasi (Yüzyüze Eğitim) 5. supresyon (Yüzyüze Eğitim) 6. genlerin işlevlerinin analizi (Yüzyüze Eğitim) 7. genlerin işlevlerinin analizi(Devam) (Yüzyüze Eğitim) 8. reverz genetik (Yüzyüze Eğitim) 9. reverz genetik (Devam) (Yüzyüze Eğitim) 10. epigenetik (Yüzyüze Eğitim) 11. epigenetik (Devam) (Yüzyüze Eğitim) 12. Mayotik rekombinasyon (Yüzyüze Eğitim) 13. Mayotik rekombinasyon (Devam) (Yüzyüze Eğitim) 14. Genel Değerlendirme (Yüzyüze Eğitim)
Ölçme Değerlendirme	Ara Sınav, Kısa Sınav, Yarıyıl Sonu Sınavı ve Değerlendirmelerin yapılacağı tarih, gün ve saatler daha sonra Senatonun alacağı karara göre açıklanacaktır.
Kaynaklar	1. R.S Hawleyand M. Y Walker, <i>Advanced Genetic Analysis</i> , Blackwell Publishing, 2003. 2. R.J. Greenspan, <i>FlyPushing, TheTheoryandPractice of Drosophila Genetics</i> . Cold Spring HarborLaboratory Pres. 2004.

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU											
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖÇ1	5	5	5	4	5	3	5	4	3	4	5
ÖÇ2	3	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4
ÖÇ3	3	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4
ÖÇ4	4	5	3	4	4	3	5	4	5	5	4
ÖÇ5	5	5	5	5	5	3	5	4	3	4	5
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları											

Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük	2 Düşük	3 Orta	4 Yüksek	5 Çok Yüksek
---------------------	--------------------	----------------	---------------	-----------------	---------------------

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

Ders	PC1	PC2	PC3	PC4	PC5	PC6	PC7	PC8	PC9	PC10	PC11
Bahçe Bitkilerinde Genetik Analizin Temel İlkeleri	4	5	5	5	4	4	5	4	4	5	4

Dersin Adı	BAHÇE BİTKİLERİNDE KROMOZOM YAPI VE FONKSİYONLARI (5126545)
Dersin AKTS'si	(3/0/3) 6 AKTS
Dersin Yürütücüsü	Doç. Dr. Ebru SAKAR
Dersin Günü ve Saati	Cuma 8:00-11:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Hafta içi her gün 09:00-12:00
İletişim Bilgileri	ebru.sakar09@gmail.com Tel: 0 414 318 30 00-3708
Dersin Amacı	Bu ders bitki yetiştiriciliği alanında lisansüstü eğitim gören öğrencilere Bahçe bitkilerinde Kromozom Yapı ve Fonksiyonları aktarmak amacıyla verilmektedir.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Kromozomun yapısını ve oluşumunu tanımlar. Kromozomları tanımlar ve sınıflandırır. Genom Anatomisi, Genomun Çalışması, Genom fonksiyonu, DNA metilasyonu, Histon Modifikasyonu ve Epigenetik,
Dersin İçeriği	Bu dersin amacı öğrencilere genom yapısı , genomun organizasyonu ve gen ifadesinde genetik ve epigenetik (metilasyon, asetilasyon) değişiklikleri hakkında bilgi vermek.
Haftalık Ders Konuları	1. Ökaryotik Kromatin yapısı, bileşenleri ve kromozom (Yüzyüze Eğitim) 2. Histon modifikasyonları, (Yüzyüze Eğitim) 3. metilasyon, fosforilasyon, asetilasyon, deasetilasyon, ubikuitinasyon vd. (Yüzyüze Eğitim) 4. metilasyon, fosforilasyon, asetilasyon, deasetilasyon, ubikuitinasyon vd. (devam) (Yüzyüze Eğitim) 5. Histon modifikasyon enzimleri, (Yüzyüze Eğitim) 6. Histon Kodu Hipotezi, (Yüzyüze Eğitim) 7. Histon İnteraksiyonları ve konformasyonları, paketlenmesi (Yüzyüze Eğitim) 8. Histon domainleri, Histon varyantları, (Yüzyüze Eğitim) 9. Nonhiston proteinler ve yapısı, (Yüzyüze Eğitim) 10. Sentromer ve telomerin moleküler yapısı, (Yüzyüze Eğitim) 11. Gen aktivasyonu ve susturulması (Yüzyüze Eğitim) 12. Gen aktivasyonu ve susturulması (devam) (Yüzyüze Eğitim) 13. Eukromatin- heterokromatin formu, (Yüzyüze Eğitim) 14. Genel değerlendirme (Yüzyüze Eğitim)
Ölçme Değerlendirme	Ara Snav, Kısa Snav, Yarıyıl Sonu Sınavı ve Değerlendirmelerin yapılacağı tarih, gün ve saatler daha sonra Senatonun alacağı karara göre açıklanacaktır.
Kaynaklar	1. Lodish H, Berk A, Zipursky SL et al. (2000) <i>Molecular Cell Biology</i> , 4th edn. New York: WH Freeman. 2. Hartwell L, Hood L, Goldberg ML et al. (2000) <i>Genetics: from Genesto Genomes</i> . Boston: 3. McGraw Hill. <i>Hücre genomu kitabı</i> .

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

Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
	4	5	5	5	4	4	5	4	4	5	4

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	PCR TEMELLİ GENETİK ANALİZ YAKLAŞIMLARI (5126538)
Dersin AKTS'si	(3/0/3) 6 AKTS
Dersin Yürütücüsü	Doç. Dr. Ebru SAKAR
Dersin Günü ve Saati	Pazartesi 8:00-11:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Hafta içi her gün 09:00-12:00
İletişim Bilgileri	ebru.sakar09@gmail.com Tel: 0 414 318 30 00-3708
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze konu anlatımı, soru yanıt, doküman incelenmesi. Derse hazırlık aşamasında öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek ve dersle ilgili kısa notlar hazırlayarak gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili güncel araştırma ve yayınların taraması yapılacaktır.
Dersin Amacı	Bu ders bitki yetiştiriciliği alanında lisansüstü eğitim gören öğrencilere Bahçe bitkilerinde PCR Temelli Genetik Analiz Yaklaşımları aktarmak amacıyla verilmektedir.
Dersin Öğrenme Çıktıları	1.Genetik hastalıkların tanısı ve canlılar arasındaki farklılıkların teşhisi ile ilgili deneysel tasarım yapabilir. 2.Moleküler biyolojide kullanılan teknikleri karşılaştırabilir, analiz edebilir ve tartışabilir. 3.Moleküler biyolojide güncel tekniklerini kullanarak çeşitli disiplinlerdeki sorunlara yenilikçi çözümler geliştirebilir. 4.Moleküler biyoloji ile ilgili yeni gelişmeleri takip edebilir, kendi amacına uyarlayabilir. 5.PCR metodunu detaylarıyla öğrenme 6.PCR'a dayalı genetik analizleri öğrenme
Dersin İçeriği	Moleküler karakterizasyonun temeli olan ilk basamak olarak aşağıdaki konular incelenecektir.
Haftalık Ders Konuları	1. Genlerin Yapısı (Yüz yüze) 2. Polimeraz zincir reaksiyonunun prensipleri (Yüz yüze) 3. Primer Tasarımının İncelikleri (Yüz yüze) 4. Primer tasarımında kullanılan web tabanlı programlar ile tasarım uygulamaları (Yüz yüze) 5. PCR tekniğine dayalı indirekt ve direkt mutasyon analiz teknikleri (SSCP, HA, DHPLC, HRM, RFLP, ASA vb) (Yüz yüze) 6. PCR uygulaması (Yüz yüze) 7. PCR optimizasyonu (Yüz yüze) 8. Eş zamanlı PCR (Real Time) analizi (Yüz yüze) 9. PCRın kullanıldığı güncel alanlar (Yüz yüze) 10. DNA Parmakizi tekniği ve Babalık testi (Yüz yüze) 11. DNA Parmakizi tekniği ve Babalık testi (Devam) (Yüz yüze) 12. Kalıtsal hastalıkların teşhisi (Yüz yüze) 13. Genlerin klonlanması (Yüz yüze) 14. Genel Değerlendirme (Yüz yüze)
Ölçme Değerlendirme	Ara Sınav, Kısa Sınav, Yarıyıl Sonu Sınavı ve Değerlendirmelerin yapılacağı tarih, gün ve saatler daha sonra Senatonun alacağı karara göre açıklanacaktır.
Kaynaklar	1.NCBI Pubmed ve güncel bilimsel yayınlar 2. PCR Protocols (Vol. 226). Methods in Molecular Biology, John M.S. Bartlett and David Stirling (2003)

**PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE
DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU**

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖÇ1	5	5	5	4	5	3	5	4	3	4	5
ÖÇ2	3	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4

ÖÇ3	3	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4
ÖÇ4	4	5	3	4	4	3	5	4	5	5	4
ÖÇ5	5	5	5	5	5	3	5	4	3	4	5
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları											
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük	2 Düşük	3 Orta	4 Yüksek	5 Çok Yüksek						

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Bahçe bitkilerinde PCR Temelli Genetik Analiz Yaklaşımlar	4	5	5	5	4	4	5	4	4	5	4

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Bahçe Ürünlerinin Derim Sonrası Fizyolojisi (5126512)
Dersin Kredisi	3 (Teori=3 + Uygulama=0)
Dersin AKTS'si	6
Dersin Yürütücüsü	Doç. Dr. Ali İKİNCİ
Dersin Günü ve Saati	Pazartesi 09:00-12:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Çarşamba 16:00-17:00
İletişim Bilgileri	aliikinci@harran.edu.tr / 0414 318 37 05
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Uzaktan ve yüz yüze eğitimle, konu anlatım, soru-cevap, öğrenciye daha önceden araştırması için verilen konuların analizi. Öğrenciler derse gelmeden, haftalık ders konusunu ve o hafta için önerilmiş ek ders kaynaklarına hazırlanarak geleceklerdir.
Dersin Amacı	Bahçe ürünlerinin meyve tutumu sonrası geçirdiği aşamalar, en uygun derim zamanının belirlenmesi, bahçe ürünlerinin derim sonrası fizyolojisi, en uygun saklama teknikleri, soğutma teknikleri ve pazarlama tekniklerinin öğretilmesi amaçlanmaktadır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenciler; <ol style="list-style-type: none"> 1. Bahçe ürünlerinde solunum olayının önemini kavrar, 2. Bahçe ürünlerinde solunum klimakteriği terimini öğrenir, 3. Bahçe ürünlerinde en uygun derim zamanının saptanması hususunda neler yapılması gerektiğini öğrenir, 4. Bahçe ürünlerinde derim sonrası fizyolojisini öğrenir, 5. Bahçe ürünlerinde soğutma ve saklama tekniklerini öğrenir, 6. Bahçe ürünlerinin pazara hazırlanması gibi konularda bilgi sahibi olur.
Haftalık Ders Konuları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hafta Genel giriş, meyve ve sebzelerin sınıflandırılması, Meyve ve sebzelerin büyümesi ve olgunlaşması sırasında ortaya çıkan morfolojik değişimler anlatılmaktadır. (Yüz Yüze) 2. Hafta Meyvelerin gelişmesi, Meyve büyüme eğrileri, meyve şekli, meyve yüzeyi, derimden sonraki fiziksel değişimler. (Yüz Yüze) 3. Hafta Meyve ve sebzelerde görülen kimyasal değişimler; nişasta, şekerler, asitler vb. değişimler ile yağlarda, tanenlerde meydana gelen değişimler. (Yüz Yüze) 4. Hafta Meyve ve sebze metabolizmasında oluşan solunumun oranı, solunum ölçme yöntemleri, solunum maksimumu, solunum üzerine etkili faktörler. (Yüz Yüze) 5. Hafta Meyve ve sebzelerde olgunlaşma, ağaç olumu, yeme olumu, ağaç olumunu belirleme yöntemleri, değişik meyve türlerinde olgunluk belirtileri, Kalite ve ambalajlama. (Yüz Yüze) 6. Hafta Derim olgunluk kriterlerine göre derim zamanının belirlenmesi, kültürel uygulamalarla derim üzerine etki yapılması, derimde özen, derim giderleri ve derimin yapılması. (Yüz Yüze) 7. Hafta Bahçe ürünlerinde ayıklama, yıkama, sınıflandırma, boylama, ambalaj kaplarının hazırlanması, ambalajlama. (Yüz Yüze) 8. Hafta Meyve ve sebzelerde derim sonrası oluşan, bayatlama, kuruma (su kaybı) ve bunun üzerine etki eden havanın hareketi, yükseklik konuları ile küflenme ve küflenmeyi önleme yöntemleri. (Yüz Yüze) 9 Hafta Soğutma sistemi, soğutucu maddeler, meyve ve sebzelerde ön soğutma metotları ile soğutma sisteminin mekanizması. (Yüz Yüze) 10. Hafta Makinalı soğuk hava depolarında bahçe ürünlerinin depolanması, makinalı soğuk hava depolarının mekanik özellikleri, sıcaklıkların belirlenmesi, muhafaza süresi,

	<p>oda içi atmosferde meydana gelen değişimler. (Yüz Yüze)</p> <p>11. Hafta Kontrollü atmosferde muhafazanın önemi, yapısı ve çalışma prensipleri, karşılaşılabilecek sorunlar. (Yüz Yüze)</p> <p>12. Hafta Hasattan sonra meydana gelen bozulmaların nedenleri ve çözüm önerileri. (Yüz Yüze)</p> <p>13. Hafta Pazara ulaştırma, soğukta taşıma, taşıma koşulları ve taşıma sistemleri. Pazara sunma ve pazarlama teknikleri. (Yüz Yüze)</p> <p>14. Hafta Genel tekrar (Yüz Yüze)</p>
Ölçme Değerlendirme	Ara Sınav, Kısa Sınav, Yarıyıl Sonu Sınavı ve Değerlendirmelerin yapılacağı tarih, gün ve saatler daha sonra Senatonun alacağı karara göre açıklanacaktır.
Kaynaklar	<p>1. Karaçalı, İ. (2009). <i>Bahçe ürünlerinin muhafazası ve pazarlanması</i>, Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayın No: 494, İzmir, 414 s.</p> <p>2. Cemeroglu, B., Yemenci, A., Özkan, M. (2001). <i>Meyve-sebze işleme teknolojisi I</i>. Meyve ve Sebzelerin Bileşimi, Soğukta Depolanmaları. Gıda Teknolojisi Derneği Yayınları No:24, Ankara.</p> <p>3. Claypool, L.L. (1968). <i>Meyve ve sebzelerde hasat, tasnif, ambalaj, muhafaza ve taşıma</i> (Çeviren: M. Dokuzoğuz) Ege Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Yayınları: 10, Bornova- İzmir.</p>

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU											
	PC1	PC2	PC3	PC4	PC5	PC6	PC7	PC8	PC9	PC10	PC11
ÖÇ1	3	3	4	5	3	5	4	4	5	3	3
ÖÇ2	5	3	4	5	3	4	4	3	5	3	4
ÖÇ3	3	4	4	3	4	4	5	4	4	5	4
ÖÇ4	4	3	4	5	5	5	4	4	5	3	3
ÖÇ5	3	3	4	5	3	5	4	4	5	3	3
ÖÇ6	3	3	4	3	5	4	4	3	3	3	3
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PC: Program Çıktıları											
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük		2 Düşük			3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek	

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İçeriği											
Dersin Adı	PC1	PC2	PC3	PC4	PC5	PC6	PC7	PC8	PC9	PC10	PC11
Bahçe Ürünlerinin Derim Sonrası Fizyolojisi	4	5	3	3	4	4	3	3	4	4	5

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Meyve Ağaçlarında Özel Budama Teknikleri (5126510)
Dersin Kredisi	3 (Teori=3 + Uygulama=0)
Dersin AKTS'si	6
Dersin Yürütücüsü	Doç. Dr. Ali İKİNCİ
Dersin Günü ve Saati	Pazartesi 13:00-16:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Pazartesi 16:00-17:00
İletişim Bilgileri	aliikinci@harran.edu.tr / 0414 318 37 05
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Uzaktan ve yüz yüze eğitimle, konu anlatım, soru-cevap, öğrenciye daha önceden araştırması için verilen konuların analizi. Öğrenciler derse gelmeden, haftalık ders konusunu ve o hafta için önerilmiş ek ders kaynaklarına hazırlanarak geleceklerdir.
Dersin Amacı	Meyve ağaçlarında budamanın niçin yapıldığı, budamanın amaçları ve ağaç fizyolojisi üzerine etkisi, yaz budaması, klasik ve modern budama sistemleri, bu budama sistemlerinin değişik meyve tür ve çeşitlerindeki uygulamalarını öğretmektir.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; <ol style="list-style-type: none"> 1- Birçok meyve tür ve çeşidini budayabilir, 2- Modern budama sistemleri (vertical axe, slender spindle, HYTEC v.s.) hakkında yeterli düzeyde bilgiye sahip olabilir, 3- Peyzajda kullanılan bazı dış mekan süs bitkilerinin budama teknikleri konusunda bilgi sahibi olabilir. 4- Meyve türlerine göre özel budama teknikleri ve budama zamanları hakkında bilgi sahibi olur.
Haftalık Ders Konuları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hafta Meyve ağaçlarının çeşitli organları (Yüz Yüze) 2. Hafta Budamanın tanımı ve amacı (Yüz Yüze) 3. Hafta Budamanın ağaç fizyolojisi üzerine etkileri (Yüz Yüze) 4. Hafta Ilıman iklim ve subtropik iklim meyve türlerinde geleneksel budama sistemleri ye uygulanması (Yüz Yüze) 5. Hafta Araştırma ve uygulama bahçesinde değişik meyve türleri üzerinde budama uygulamalarının yapılışı ve budamada sıkça yapılan hatalar (Yüz Yüze) 6. Hafta Bazı meyve türleri üzerinde budama uygulamalarının yapılışı (Yüz Yüze) 7. Hafta Klasik budama şekilleri, zorunlu şekiller, HYTEC, spindel, super spindel, vertical axis gibi modern budama teknikleri (Yüz Yüze) 8. Hafta İnternette yapılan literatür taramaları ve bu tarama metinlerinin tartışılması (Yüz Yüze) 9 Hafta İnternette yapılan literatür taramaları ve bu tarama metinlerinin tartışılması (Yüz Yüze) 10. Hafta Özel dikim sistemleri ve bu sistemlere uygun budama teknikleri (Yüz Yüze) 11. Hafta Özel dikim sistemlerine uygun budama teknikleri hakkındaki literatürlerin tartışılması (Yüz Yüze) 12. Hafta Üniversitemizdeki araştırma ve uygulama bahçesinde budama uygulamalarının gösterilmesi (Yüz Yüze) 13. Hafta Üniversitemizdeki araştırma ve uygulama bahçesinde budama uygulamalarının gösterilmesi (Yüz Yüze) 14. Hafta Genel tekrar (Yüz Yüze)
Ölçme Değerlendirme	Ara Sınav, Kısa Sınav, Yarıyıl Sonu Sınavı ve Değerlendirmelerin yapılacağı tarih, gün ve saatler daha sonra Senatonun alacağı karara göre açıklanacaktır.
Kaynaklar	<ol style="list-style-type: none"> 1-) Yılmaz, M. (1994). <i>Meyve Ağaçlarında Budama</i>. Ç.Ü. Basımevi, Adana. 2-) Beazley, M. (1993). <i>Pruning. The Royal Horticultural Society's Encyclopedia of Practical Gardening</i> (Edit: C. Brickell), London. 3-) Mika, A. (1986). <i>Physiological Responses of Fruit Trees to Pruning</i>. Horticultural Reviews, 8: 337-378.

	<p>4-) Faust, M. (1989). <i>Pruning and Related Manipulations: Physiological Effects</i>. Physiology of Temperate Zone Fruit Trees. Chapter 6, p: 275-305. A Wiley-Interscience Publications. John Wiley & Sons, Inc.</p> <p>5-) Forshey, C. G., Elfving, D. C., Stebbins, R. L. (1992). <i>Summer Pruning. Training and Pruning Apple and Pear Trees</i>. American Society for Horticultural Science, Chapter 6, p:15-21.</p>
--	--

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

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İçeriği											
Dersin Adı	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Meyve Ağaçlarında Özel Budama Teknikleri	4	3	4	5	4	5	4	3	3	4	3

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Meyvecilik Ekolojisi (5126520)
Dersin Kredisi	3 (Teori=3 + Uygulama=0)
Dersin AKTS'si	6
Dersin Yürütücüsü	Doç. Dr. Ali İKİNCİ
Dersin Günü ve Saati	Cuma 14:00-17:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Pazartesi 08:00-09:00
İletişim Bilgileri	aliikinci@harran.edu.tr / 0414 318 37 05
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Uzaktan ve yüz yüze eğitimle, konu anlatım, soru-cevap, öğrenciye daha önceden araştırması için verilen konuların analizi. Öğrenciler derse gelmeden, haftalık ders konusunu ve o hafta için önerilmiş ek ders kaynaklarına hazırlanarak geleceklerdir.
Dersin Amacı	Meyve yetiştiriciliğinde iklim ve toprak özelliklerine göre türlerin seçimi ve ülkemizde değişik ekolojilere göre meyveciliğin dağılımı, meyve kalitesini etkileyen faktörlerin öğretilmesidir.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1- Meyve bahçesi tesisinde hangi ekolojik faktörlerin daha önemli olduğunu öğrenir. 2-) Ekolojik faktörlerin meyve ağaçlarının çiçeklenme, meyve tutumu, meyve olgunlaşması v.s. üzerine olan etkilerini bilir. 3-) Su ve besin maddelerinin meyve ağaçlarının büyüme, gelişme, verim ve kalitesine etkilerini bilir. 4-) Meyve türlerinin özel toprak isteklerini bilir.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta Ekolojinin meyve yetiştiriciliğindeki önemi ve meyve türlerinin sınıflandırılması (Yüz Yüze) 2. Hafta İklim faktörleri – Sıcaklık (Yüz Yüze) 3. Hafta Nem ve ışık (Yüz Yüze) 4. Hafta Donlar ve kırağılar, sisler (Yüz Yüze) 5. Hafta Seller ve sağanaklar (Yüz Yüze) 6. Hafta Rüzgarlar. Yer ve yöney (Yüz Yüze) 7. Hafta Tipi ve şiddetli karlar ile dolular (Yüz Yüze) 8. Hafta Türkiye'nin değişik iklim bölgelerinde meyve türlerinin dağılımı (Yüz Yüze) 9 Hafta Türkiye'nin değişik iklim bölgelerinde meyve türlerinin dağılımı (devam) (Yüz Yüze) 10. Hafta Toprakların sınıflandırılması ve değişik meyve türlerinin yetiştirilmesi (Yüz Yüze) 11. Hafta Meyve türlerinin özel toprak istekleri (Yüz Yüze) 12. Hafta Meyve türlerinin özel toprak istekleri (Devam) (Yüz Yüze) 13. Hafta Meyve türlerinin özel toprak istekleri (Devam) (Yüz Yüze) 14. Hafta Genel tekrar (Yüz Yüze)
Ölçme Değerlendirme	Ara Sınav, Kısa Sınav, Yarıyıl Sonu Sınavı ve Değerlendirmelerin yapılacağı tarih, gün ve saatler daha sonra Senatonun alacağı karara göre açıklanacaktır.
Kaynaklar	1. Özbek, S. (1977). <i>Genel Meyvecilik</i> . Ç.Ü. Ziraat Fakültesi Yay., 111, Ders Kitabı: 6, Ankara Üniv. Basımevi, 386 s. 2. Childers, N.F. (1983). <i>Modern Fruit Science</i> . Horticultural Publications. 583 p. 3. Westwood, M. N. (1978). <i>Temperate Zone Pomology</i> . Oregon State University, Corvallis, USA, 404p.

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE
DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖÇ1	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3
ÖÇ2	4	5	5	3	4	5	5	3	4	5	5
ÖÇ3	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4

ÖÇ4	3	4	4	5	3	4	4	5	3	4	4
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PC: Program Çıktıları											
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük		2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek		

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İçeriği

Dersin Adı	PC1	PC2	PC3	PC4	PC5	PC6	PC7	PC8	PC9	PC10	PC11
Meyvecilik Ekolojisi	3	5	4	3	5	3	3	4	4	3	3

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Hormonlar ve Meyvecilikte Kullanım Olanakları (5126524)
Dersin Kredisi	3 0 3
Dersin AKTS'si	6
Dersin Yürütücüsü	Prof. Dr. Bekir Erol AK
Dersin Günü ve Saati	Fakülte Web sayfasında ilan edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Cuma 13:30-17:00
İletişim Bilgileri	beak@harran.edu.tr 0414 318 36 98
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Uzaktan Eğitim, veya Yüz yüze eğitim yapılabilir. Soru yanıt, doküman incelenmesi, Derse hazırlık aşamasında öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.
Dersin Amacı	Meyve ağaçlarında, bitki bünyesinde yer alan hormonların fonksiyonlarını ve bunların etki ettiği olaylara dışarıdan yapay olarak uygulamanın etkileri anlatılmaktadır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Hormonların tanımını, sınıflandırılmasını öğrenir. 2. Meyve ağaçlarında bünyede bulunan hormonları öğrenir. 3. Hormonların fizyolojik etkilerini öğrenir. 4. Meyve ağaçlarında yapay olarak hormon uygulamalarının etkilerini kavrar.
Haftalık Ders Konuları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hafta Bitki Büyüme düzenleyicileri ve etki mekanizmaları (Eğitim Yüz Yüze veya Online) 2. Hafta Oksinler (Eğitim Yüz Yüze veya Online) 3. Hafta Bitkilerde Oksinlerin üretimi ve taşınımı (Eğitim Yüz Yüze veya Online) 4. Hafta Oksinlerin fizyolojik etkileri (Eğitim Yüz Yüze veya Online) 5. Hafta Giberellinler (Eğitim Yüz Yüze veya Online) 6. Hafta Giberellinlerin fizyolojik etkileri (Eğitim Yüz Yüze veya Online) 7. Hafta Sitokininler (Eğitim Yüz Yüze veya Online) 8. Hafta Sitokininlerin fizyolojik etkileri (Eğitim Yüz Yüze veya Online) 9. Hafta Etilen ve biyosentezi (Eğitim Yüz Yüze veya Online) 10. Hafta Absizik asit ve fizyolojik etkileri (Eğitim Yüz Yüze veya Online) 11. Hafta Büyüme düzenleyicilerin etki mekanizması (Eğitim Yüz Yüze veya Online) 12. Hafta Bitki Büyüme Düzenleyicilerin Meyvecilikte Kullanım Alanları-1 (Eğitim Yüz Yüze veya Online) 13. Hafta Bitki Büyüme Düzenleyicilerin Meyvecilikte Kullanım Alanları-2 (Eğitim Yüz Yüze veya Online) 14. Hafta Bitki Büyüme Düzenleyicilerin Meyvecilikte Kullanım Alanları-3 (Eğitim Yüz Yüze veya Online)
Ölçme Değerlendirme	Ara Sınav, Kısa Sınav, Yarıyıl Sonu Sınavı ve Değerlendirmelerin yapılacağı tarih, gün ve saatler daha sonra Yönetim Kurulunun alacağı karara göre açıklanacaktır.
Kaynaklar	Avery, G.S., Johnson, E.B. , Addoms, R.M., Thomson, B.F. (1971), <i>Hormonlar ve Bağ-Bahçe Ziraatı</i> , (Çeviren: S. ÖZBEK, S.). Ankara Ün. Ziraat Fak., Yay. 418, Ders Kitabı: 145, Ankara 316 s. Jansen, H., (1982), <i>Bahçe Ziraatında Büyütücü ve Engelleyici Maddelerin Kullanılması ve Önemi</i> . (Çev. M. GÜLERYÜZ), Atatürk Ün. Yay. 599, Ziraat Fak. Yay. 279, Tercüme Serisi, No: 20, Atatürk Ün. Basımevi- Erzurum, 130 s

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

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi											
Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Hormonlar ve Meyvecilikte Kullanım Olanakları	4	5	5	5	4	4	5	4	4	5	4

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Meyve Ağaçlarında Beslenme Fizyolojisi (5126529)
Dersin Kredisi	3 0 3
Dersin AKTS'si	6
Dersin Yürütücüsü	Prof. Dr. Bekir Erol AK
Dersin Günü ve Saati	Fakülte Web sayfasında ilan edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Cuma 13:30-17:00
İletişim Bilgileri	beak@harran.edu.tr 0414 318 36 98
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Uzaktan Eğitim, veya Yüz yüze eğitim yapılabilir. Soru yanıt, doküman incelenmesi, Derse hazırlık aşamasında öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.
Dersin Amacı	Meyve ağaçlarının büyüme ve gelişmesinde mutlak gerekli olan besin elementlerinin fonksiyonları, hücre içerisindeki yerleri ve önemleri, bitki bünyesinde fazlalığında ve noksanlığında ortaya çıkan belirtiler anlatılmaktadır. Meyve ağaçlarında bitki gelişimi için gerekli olan makro ve mikro elementler ve bunların bitkideki önemini öğretmektedir.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; <ol style="list-style-type: none"> 1. Meyve ağaçlarının beslenme fizyolojisini öğrenir. 2. Besin elementleri ile bunların bitkilerdeki fonksiyonlarını öğrenir. 3. Meyve ağaçlarında besin elementi noksanlık ve fazlalık semptomlarını öğrenir. 4. Besin maddesi eksikliği halinde makro ve mikro besinlerin bitkilere nasıl uygulanacağını öğrenir.
Haftalık Ders Konuları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hafta. Bitki gelişimini etkileyen faktörler Temel bitki besin elementleri ve bitkideki fonksiyonları (Eğitim Yüz Yüze veya Online) 2. Hafta. Bitki besin elementlerinin toprakta bulunma ve topraktan alınma şekilleri (Eğitim Yüz Yüze veya Online) 3. Hafta. Bitki besin maddelerinin bitkide taşınması ve yayışlılığını etkileyen faktörler (Eğitim Yüz Yüze veya Online) 4. Hafta. Makro besin elementleri (Eğitim Yüz Yüze veya Online) 5. Hafta. Meyve ağaçlarında makro besin elementlerinin fonksiyonları (Eğitim Yüz Yüze veya Online) 6. Hafta. Meyve ağaçlarında makro elementlerin eksiklik ve fazlalığında ortaya çıkan belirtiler (Eğitim Yüz Yüze veya Online) 7. Hafta. Meyve ağaçlarının makro besin elementleriyle beslenme yöntemleri (Eğitim Yüz Yüze veya Online) 8. Hafta. Mikro besin elementleri (Eğitim Yüz Yüze veya Online) 9. Hafta. Meyve ağaçlarında mikro besin elementlerinin fonksiyonları (Eğitim Yüz Yüze veya Online) 10. Hafta. Meyve ağaçlarında mikro elementlerin eksiklik ve fazlalığında ortaya çıkan belirtiler (Eğitim Yüz Yüze veya Online) 11. Hafta. Mikrobesein elementlerini saptama yolları (Eğitim Yüz Yüze veya Online) 12. Hafta Toprakdan ve Yapraktan gübreleme (Eğitim Yüz Yüze veya Online) 13. Hafta Yaprak gübreleri ile zirai ilaçların birlikte uygulanması (Eğitim Yüz Yüze veya Online) 14. Hafta. Besin maddesi eksiklikleri ile hastalıkların ve fizyolojik bozukluklar arasındaki ilişkiler. (Eğitim Yüz Yüze veya Online)
Ölçme Değerlendirme	Ara Sınav, Kısa Sınav, Yarıyıl Sonu Sınavı ve Değerlendirmelerin yapılacağı tarih, gün ve saatler daha sonra Yönetim Kurulunun alacağı karara göre açıklanacaktır.
Kaynaklar	Aktaş, M., Ateş, M. (1988), <i>Bitkilerde Beslenme Bozuklukları, Nedenleri ve Tanınmaları</i> , Nurol Matbaacılık, Ankara, 247 s. Mengel, K. Kirkby, E.A. (1987), <i>Principals of Plant Nutrition</i> . 4th edition. International Potas Institute, Bern, Switzerland, 687 p.

Özbek, S. (1977), <i>Genel Meyvecilik</i> . Ç.Ü. Ziraat Fakültesi Yay., 111, Ders Kitabı: 6, Ankara Üniv. Basımevi, 386 s.
--

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

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Meyve Ağaçlarında Beslenme Fizyolojisi	4	5	5	5	4	4	5	4	4	5	4

BODUR MEYVE YETİŞTİRİCİLİĞİ DERSİ DERS İZLENESİ

Dersin Adı	BODUR MEYVE YETİŞTİRİCİLİĞİ
Dersin Kodu	5126523
Dersin Kredisi	3 (3 Saat Teorik)
Dersin AKTS'si	6
Dersin Yürütücüsü	Prof. Dr. İbrahim BOLAT
Dersin Günü ve Saati	Pazartesi – 13.00-16.00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Cuma 14.30-15.00
İletişim Bilgileri	ibolat@harran.edu.tr , 3700
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze öğretim yöntemi ile konu anlatımı, soru yanıt, doküman incelenmesi Derse hazırlık aşamasında öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu ders öncesinde inceleyecekler, Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yaparak derse katılacaklar.
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, bahçe bölümü master veya doktora öğrencilerine bodur meyve yetiştiriciliğinin temel prensiplerinin öğretilmesi, ders kapsamındaki konularda bilgi ve deneyim kazandırılmasıdır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Bodur meyve yetiştiriciliğinin önem ve etkilerini açıklar. 2. Bodur meyvecilikte kullanacak ve çeşit özelliklerini bilir. 3. Bodur meyvecilikte kullanılan budama sistemlerini kavrar. 4. Bodur meyve yetiştiriciliğinin alternatif yetiştiricilik yöntemleriyle karşılaştırır. 5. Yumuşak ve sert çekirdekli meyvelerde bodur meyve tesisi planlaması yapar.
Haftalık Ders Konuları	<ol style="list-style-type: none"> Hafta: Meyve ağaçlarında vejetatif ve generatif gelişme arasındaki ilişki (Yüz yüze eğitim) Hafta: Meyve ağaçlarında bodurluğun mekanizması (Yüz yüze eğitim) Hafta: Meyve ağaçlarında bodurluğu sağlama yöntemleri (Yüz yüze eğitim) Hafta: Modern meyve yetiştiriciliğinin gerekleri ve meyvecilikteki yetiştirme sistemleri (Yüz yüze eğitim) Hafta: Geleneksel meyve yetiştiriciliği ile bodur meyve yetiştiriciliğinin ekonomik analizi (Yüz yüze eğitim) Hafta: Bodur meyve yetiştiriciliğinin pratik esasları, (Yüz yüze eğitim) Hafta: Bodur meyve yetiştiriciliğinin meyve verimi, kalitesi ve muhafaza üzerine etkileri (Yüz yüze eğitim) Hafta: Yumuşak çekirdekli meyvelerde bodurlaştırıcı anaçlar (Yüz yüze eğitim) Hafta: Sert çekirdekli meyvelerde bodurlaştırıcı anaçlar (Yüz yüze eğitim) Hafta: Spur çeşitler (Yüz yüze eğitim) Hafta: Bodur fidanların elde edilmesi (Yüz yüze eğitim) Hafta: Bahçelerde klasik dikim, yarı sık dikim ve sık dikim sistemleri (Yüz yüze eğitim) Hafta: Sık dikim uygulanan bahçelerde kullanılan terbiye sistemleri (Yüz yüze eğitim) Hafta: Sık dikim uygulanan bahçelerde kullanılan terbiye sistemleri (Yüz yüze eğitim)
Ölçme Değerlendirme	Bu ders kapsamındaki sınavlar, uygulama ve değerlendirmeleri (Kısa sınav, Ara Sınav, Yarıyıl Sonu ve Bütünleme) Üniversite Senatosu kararları doğrultusunda daha sonra düzenlenecektir.
Kaynaklar	.Forshey, C.G., Elfving, D.C., Stebbins, R.L., (1992), <i>Training and Pruning Apple and Pear Trees</i> , ASHS, 113 South West Street, Suite 400 Alexandria,, Virginia

Öz, F., Büyükyılmaz, M., Burak, M., (1995), <i>Bodur Meyve Yetiştiriciliği</i> . Atatürk Bahçe Kültürleri Merkez Araştırma Enstitüsü Yayınları, Yalova. Childers, N.F., Morris, J.R., Sibbet, G.S., (1995), <i>Modern Fruit Science</i> . Horticultural Publications, Florida, USA.
--

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

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi											
Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Bodur Meyve Yetiştiriciliği	4	5	5	5	4	4	5	4	4	5	4

ILIMAN İKLİM MEYVELERİ VE ÖZEL ISLAHI DERSİ DERS İZLENESİ

Dersin Adı	ILIMAN İKLİM MEYVELERİ VE ÖZEL ISLAHI
Dersin Kodu	5126508
Dersin Kredisi	3 (3 Saat Teorik)
Dersin AKTS'si	6
Dersin Yürütücüsü	Prof. Dr. İbrahim BOLAT
Dersin Günü ve Saati	Salı – 13.00-16.00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Cuma 15.00-15.30
İletişim Bilgileri	ibolat@harran.edu.tr , 3700
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze öğretim yöntemi ile konu anlatımı, soru yanıt, doküman incelenmesi Derse hazırlık aşamasında öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu ders öncesinde inceleyecekler, Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yaparak derse katılacaklar.
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, bahçe bölümü master veya doktora öğrencilerine ılıman iklim meyvelerinde çeşit ıslahının temel amaç ve prensiplerinin öğretilmesi, ders kapsamındaki konularda bilgi ve deneyim kazandırılmasıdır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1.İlman iklim meyve türlerinde çeşit ıslahıyla ilgili takip edilecek stratejiyi açıklar. 2.Meyvecilikte ıslah amaçlarını kavrar. 3.Ebeveyn seçim yöntemlerini kavrar. 4.Çeşit ıslahında biyotik ve abiyotik stres koşullarına dayanıklılık ıslahı ilgili kavram ve yöntemleri açıklar. 5. Çeşit ıslahında kullanılan ıslah yöntemleri ve bu alandaki yeni gelişmeleri ifade eder.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta: Meyve ıslahının tarihçesi, yumuşak ve sert çekirdekli meyve türleri (Yüz yüze eğitim) 2. Hafta: Yumuşak ve sert çekirdekli meyve türlerinin genetiği (Yüz yüze eğitim) 3. Hafta: Meyve ıslahının biyolojik esasları (Yüz yüze eğitim) 4. Hafta: Kültür çeşitlerinin kökenleri (Yüz yüze eğitim) 5. Hafta:İslah açısından yabancı formların ve tür melezlemelerinin önemleri (Yüz yüze eğitim) 6. Hafta: Yumuşak ve sert çekirdekli meyve türlerinde ıslah amaçları (Yüz yüze eğitim) 7. Hafta: Yumuşak ve sert çekirdekli meyve türlerinde çeşit geliştirmede kullanılan modern teknikler (Yüz yüze eğitim) 8. Hafta: Elma ve armutta ıslah amaçları ve yapılan ıslah çalışmaları (Yüz yüze eğitim) 9. Hafta: Şeftali ve nektarinde ıslah amaçları ve yapılan ıslah çalışmaları (Yüz yüze eğitim) 10. Hafta: Kayısıda ıslah amaçları ve yapılan ıslah çalışmaları (Yüz yüze eğitim) 11. Hafta: Erikte ıslah amaçları ve yapılan ıslah çalışmaları (Yüz yüze eğitim) 12. Hafta: Kiraz ve vişnede ıslah amaçları ve yapılan ıslah çalışmaları (Yüz yüze eğitim) 13. Hafta: Çeşit ıslahındaki yeni gelişmeler (Yüz yüze eğitim) 14. Hafta: Çeşit ıslahına yeni yaklaşımlar (Yüz yüze eğitim)
Ölçme Değerlendirme	Bu ders kapsamındaki sınavlar, uygulama ve değerlendirmeleri (Kısa sınav, Ara Sınav, Yarıyıl Sonu ve Bütünleme) Üniversite Senatosu kararları doğrultusunda daha sonra düzenlenecektir.
Kaynaklar	Gülyüz, M., (1985), Meyve ve Sebze Islahı (Ders Notları), Atatürk Üniv. Zir. Fak. Erzurum. Janick, J., Moore, J.N., (1975), Advances in Fruit Breeding, Purdue University Press, West Lafayette, Indiana. Moore, J.N.,Janick, J., (1983), Methods in Fruit Breeding, Purdue University Press, West Lafayette, Indiana.

Özbek, S., (1971), Bağ-Bahçe Bitkilerinin Islahı. Ankara Üniversitesi Basımevi, Ankara Mohan Jain, S., Priyadarshan, P.M., (2009), Breeding Plantation Tree Crops: Temperate Species. Springer Science+Business Media, New York, USA.
--

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

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi											
Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Ilıman İklim Meyveleri ve Özel Islahı	4	5	5	5	4	4	5	4	4	5	4

STRES (GERİLİM) FİZYOLOJİSİ DERSİ DERS İZLENESİ

Dersin Adı	STRES (GERİLİM) FİZYOLOJİSİ
Dersin Kodu	5126509
Dersin Kredisi	3 (3 Saat Teorik)
Dersin AKTS'si	6
Dersin Yürütücüsü	Prof. Dr. İbrahim BOLAT
Dersin Günü ve Saati	Çarşamba – 13.00-16.00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Cuma 15.30-16.00
İletişim Bilgileri	ibolat@harran.edu.tr , 3700
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze öğretim yöntemi ile konu anlatımı, soru yanıt, doküman incelenmesi, Derse hazırlık aşamasında öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu ders öncesinde inceleyecekler, Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yaparak derse katılacaklar.
Dersin Amacı	Bu ders, bitkisel üretim konularında eğitim gören 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	Bu dersin sonunda öğrenci; 1.Bahçe bitkilerinde karşılaşılan abiyotik streslerin önem ve etkilerini açıklar. 2.Abiyotik stres koşullarının bitkilerdeki zarar ve savunma mekanizmalarını açıklar. 3.Abiyotik stres zararı ve savunmasında moleküler alandaki yeni gelişmeleri açıklar. 4.Abiyotik stres kavramlarının uygulamada kullanım ilişkisini açıklar. 5. Abiyotik stres faktörlerinin morfolojik, fizyolojik ve moleküler ilişkisini açıklar.
Haftalık Ders Konuları	<ol style="list-style-type: none"> Hafta: Stres ve Streyn Terminolojisi(Yüz yüze eğitim) Hafta: Sres Zararı ve Strese Dayanımın Mekanizması (Yüz yüze eğitim) Hafta: Strese Karşı Toleransın Tipleri (Yüz yüze eğitim) Hafta: Düşük Sıcaklık ve Üşüme Stresi (Yüz yüze eğitim) Hafta: Don Stresi (Yüz yüze eğitim) Hafta:Donma Olayının Mekanizması, Donma Olayına Etki Eden Faktörler (Yüz yüze eğitim) Hafta: Meyve Ağaçlarında Dona Dayanımda Rol Oynayan İçsel ve Dışsal Faktörler (Yüz yüze eğitim) Hafta: Dona Dayanımda Exothermik Reaksiyonların Önemi (Yüz yüze eğitim) Hafta: Yüksek Sıcaklık Stresi (Yüz yüze eğitim) Hafta: Kuraklık Stresi (Yüz yüze eğitim) Hafta: Bitkilerde Kuraklık Stresine Tolerans Mekanizmaları (Yüz yüze eğitim) Hafta: Tuz Stresi (Yüz yüze eğitim) Hafta:Bitkilerde Tuz Stresine Tolerans Mekanizmaları (Yüz yüze eğitim) Hafta:Toprakta Oksijen Eksikliği Kaynaklı Aneorobik Stres (Yüz yüze eğitim) Hafta: Abiyotik stres ve moleküler yaklaşımlar (Yüz yüze eğitim).
Ölçme Değerlendirme	Bu ders kapsamındaki sınavlar, uygulama ve değerlendirmeleri (Kısa sınav, Ara Sınav, Yarıyıl Sonu ve Bütünleme) Üniversite Senatosu kararları doğrultusunda daha sonra düzenlenecektir.
Kaynaklar	Tuzcu, Ö., (1990), <i>Stres Fizyolojisi (Ders Notları)</i> , Ç.Ü. Ziraat Fakültesi, Adana. Weiser, C.J., (1970), <i>Cold Resistance and Injury in Woody Plants</i> . Science, 169. New York.

	<p>Hopkins, W.G., (1989), <i>Introduction to Plant Physiology</i>, Jhon Willey & Sons, Inc., New York.</p> <p>Türkan. İ., (2008), <i>Bitki Fizyolojisi</i>, Palme Yayıncılık, Ankara.</p> <p>Kocaçalışkan, İ., (2008), <i>Bitki Fizyolojisi</i>, Nobel Yayın Dağıtım Tic. Ltd. Şti, Ankara.</p>
--	---

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

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi											
Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Stres (Gerilim) Fizyolojisi	4	5	5	5	4	4	5	4	4	5	4