

Dersin Adı:	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	ACTS
Seralarda Mekanizasyon, Otomasyon ve İklimlendirme Teknikleri	5113117	Güz	3 + 0	3	6
Ön Koşul Dersler	Yok				
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Seçmeli				
Dersin Koordinatörü					
Dersi Veren					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Seralarda bitki üretiminin optimum şekilde yapılabilmesi için bitki mikro klimasının bitkinin yetiştirme süresi boyunca sürekli kontrol edilmesi ve bitki isteğine göre ayarlanması gereklidir. Sera mikro klimasının hassas şekilde kontrol edilmesi ve ayarlanması otomasyonla mümkündür.				
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Seralarda enerji yönetimi, iklim yönetimi, su-gübre yönetimi ve hastalık-kalite yönetimi kavramlarını öğrenir. 2. Seralarda kullanılan enerji sistemleri, avantaj ve dezavantajlarını öğrenir. 3. Seralarda iklimlendirme teknolojilerini, psikrometrik analiz yapabilmeyi öğrenir. 4. Seralarda su hasat yöntemlerini, suyun geri kazanımını, topraksız üretim teknolojilerini öğrenir. 5. Yeni nesil seralarda kullanılan otomatik kontrol ünitelerinin elemanlarını öğrenir.				
Dersin İçeriği	Sera ve çeşitleri, seraların teknik planlaması, sera için uygun yerin seçilmesi, kullanılacak yapı elemanları ve sera dayanımı için uygun teknik bilgilerin verilmesi, seraların konstrüksiyon durumu, sera içi donanımı, seraların gelişimi, sera tekniği konusunda yapılan araştırmalar hakkında tartışmalar, seraların kışın ve yazın iklimlendirilmesi hakkında bilgiler.				
Haftalar	Konular				
1	Genel Seralarda Mekanizasyon				
2	Sera ve Çeşitleri, Seraların Teknik Planlaması				
3	Sera İklim Etmenleri				
4	Sera Isıtması				
5	Sera Havalandırması				
6	Sera Serinletilmesi				
7	Ara sınav				
8	Fertigasyon				
9	Gölgeleme				
10	Aydınlatma				
11	Bilgisayar Destekli Otomatik Kontrol				
12	Bilgisayar Yazılım ve Donanımları				
13	Otomatik Kontrol Teknolojisi				
14	Otomatik Kontrol Modelleri				
Genel Yeterlilikler					
1. Sera mekanizasyonunun temel prensiplerini öğrenir ve uygulayabilir. 2. Seralarda hangi enerji türünün kullanılacağı ile ilgili analiz yapabilir. 3. Seralarda kullanılan otomasyon sistemlerini bilir ve hangi koşullarda yapabileceğini analiz eder ve uygulayabilir.					
Kaynaklar					
Albright, L. (1990). <i>Environmental Control for Animals and Plants</i> . The American Society for Agricultural Engineers, 2950 Niles Road, St Joseph, Michigan Jones, H. G. (1991). <i>Plants and Microclimate</i> . Cambridge University Press Kamp, P.G.H. Timmerman G.J.. (1996). <i>Computurized Environmental Control in Greenhouses</i> . IPC-Plant , Ede, Netherlands. Takakura, T. (1989). <i>Climate Under Cover</i> . Published by Lab of Environmental. Engineering. Department. Of Agricultural. Engineering. University. Of Tokyo, Tokyo. Yagcıoğlu, A. (2005). <i>Sera Mekanizasyonu</i> . Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayını, İzmir.					
Değerlendirme Sistemi					
Ara sınav: %40 Final: %60 Bütünleme:					

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENME ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU									
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9
ÖÇ1	5	5	4	5	4	4	4	4	4
ÖÇ2	5	5	4	5	5	4	4	4	4
ÖÇ3	5	5	4	5	5	4	4	5	4
ÖÇ4	5	5	5	4	4	4	5	4	4
ÖÇ5	5	5	5	5	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
Seralarda Mekanizasyon Otomasyon ve İklimlendirme Teknikleri	5	5	4	5	5	4	4	4	4