

BİTKİ SU İLİŞKİLERİ

1	Ders Adı:	BİTKİ SU İLİŞKİLERİ
2	Ders Kodu:	BAB6008
3	Ders Türü:	Seçmeli
4	Ders Seviyesi	Doktora
5	Dersin Verildiği Yıl:	1
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	2
7	Dersin AKTS Kredisi:	6.00
8	Teorik Ders Saati (saat/Hafta)	2.00
9	Uygulama Ders Saati(saat/Hafta)	2.00
10	Laboratuvar Ders Saati (saat/hafta) :	0
11	Dersin Önkoşulu:	-
12	Dersin Dili:	Türkçe
13	Dersin Veriliş Şekli:	Yüz yüze
14	Dersin Koordinatörü:	Doç.Dr. ASUMAN CANSEV
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	Bursa Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü Görükle Kampüsü 16059 BURSA Tel.: 224-2941641 E-posta: auslu@uludag.edu.tr
17	Dersin WEB adresi:	
18	Dersin Amacı:	Suyun yapısı, fiziksel ve kimyasal özellikleri, bitkilerin yaşamındaki önemi ve fonksiyonları; bitkilerde su alımı ve kaybı, bitkilerde su ihtiyacının tespit edilmesi, etkin bir sulama için bitki ve toprak su statülerinin belirlenmesi konularında güncel ve bilimsel yaklaşımları öğretmek.
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	Bahçe bitkileri yetiştiriciliği ve bitki su ilişkilerinin önemini kavrayacak ve öğrendikleri bilgileri meslek yaşamlarında kullanacaktır.
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Suyun yapısı, özellikleri ve fonksiyonlarını bilir.
	2	Bitkilerde su alımı, taşınımı ve kaybı ile bunları etkileyen içsel ve çevresel faktörleri öğrenir.
	3	Bitki su ihtiyacını belirleyebilir.
	4	Toprak ve bitkilerde su kapsamını ölçebilir.
	5	Bitkilerde yaprak su potansiyeli ve gaz değişim parametrelerini ölçebilir.
	6	Uzmanlık düzeyinde edindiği bilgi ve öğrendiği yöntemleri kullanarak bahçe bitkileri alanında özgün araştırmalar yapabilir.
	7	Bitki su ilişkileri konusunda ortaya çıkabilecek sorunları bilimsel yöntem ve tekniklerle inceler, çözüm yolları geliştirir.

	8	Toplunun diğr kesimleriyle profesyonel düzeyde iletişim kurar ve edindiğı bilgileri paydaşlarına aktarır.
	9	
	10	
21	Dersin İçeriğı:	
Hafta	DERS İÇERİKLERİ	
	Teorik	Uygulama
1	Ders hakkında bilgi verilmesi	Öğrencilerin beklenti ve ihtiyaçlarının tartışılması, yürütülecek proje için tek yıllık ve/veya çok yıllık bitki seçimi
2	Suyun yapısı ve fiziko-kimyasal özellikleri	Denemelerin kurulması
3	Bitkilerde su kapsamı ve statüsü	Laboratuvar çalışması; farklı doku ve organlarda su kapsamının belirlenmesi
4	Bitkilerin yaşamında suyun rolü	Günlük su tüketiminin belirlenmesi
5	Bitki hücrelerinde su alımı	Denemelerde su alımını etkileyen faktörler ile varyasyon yaratılması
6	Bitki köklerinde su alımı	Bitkilerde yaprak su potansiyelinin ölçülmesi
7	Su alımını etkileyen faktörler	Bitkilerde gaz değişim parametrelerinin ölçülmesi
8	Bitkilerde su kaybı-transpirasyon	Bitki su statüsünün tespiti ve izlenmesi
9	Bitkilerde su kaybını etkileyen içsel ve çevresel faktörler	Toprak neminin belirlenmesi
10	Bitkilerde su taşınımı	ve izlenmesi Bitki ve toprak su statüsüne dayalı etkin sulama yöntemleri
11	Bitki su ihtiyacının belirlenmesinde temel prensipler	Seçilen makalelerin değerlendirilmesi ve tartışmaya açılması
12	Etkin bir sulama için toprak, su ve bitki ilişkilerine dayalı temel göstergeler	Denemelerden elde edilen verilerin analizi
13	Bitki su statüsü	Denemelerden elde edilen sonuçların sunumu
14	Toprak su statüsü	Genel değerlendirme
22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğr Kaynaklar:	* Water relations of plants and soils (Kramer, Paul J.; Boyer, John S.) Academic press (1995) * Principles of Soil and Plant Water Relations (M Kirkham) Academic Press ISBN: 9780124097513 (2004) * Measuring the Water Status of Plants and Soils (Boyer, J.) Academic Press, Inc. (1995)
23	Değerlendirme	
YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI		SAYISI KATKI YÜZDESİ
Ara Sınav		1 25.00
Kısa Sınav		0 0.00
Ödev		10 25.00
Yıl Sonu Sınavı		1 50.00
Toplam		12 100.00
Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı		50.00
Finalin Başarıya Oranı		50.00
Toplam		100.00
Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları		sınav
24	AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU	

ETKİNLİK	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Teorik Dersler	14	2.00	28.00
Uygulamalı Dersler	14	2.00	28.00
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	14	3.00	42.00
Ödevler	10	2.00	20.00
Projeler	1	60.00	60.00
Arazi Çalışmaları	0	0.00	0.00
Arasınaylar	1	2.00	2.00
Diğer	0	0.00	0.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2.00	2.00
Toplam İş Yüğü			184.00
Toplam İş Yüğü / 30 saat			6.07
Dersin AKTS Kredisi			6.00

25	PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE DERS ÖĞRETİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU															
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12	PY13	PY14	PY15	PY16
ÖK1	5	3	3	1	1	3	1	3	1	1	0	0	0	0	0	0
ÖK2	5	3	3	3	3	3	3	3	3	2	0	0	0	0	0	0
ÖK3	5	5	5	4	5	3	3	4	3	3	0	0	0	0	0	0
ÖK4	5	5	5	4	5	3	3	4	3	3	0	0	0	0	0	0
ÖK5	5	5	5	4	5	3	3	4	3	3	0	0	0	0	0	0
ÖK6	5	5	5	5	4	4	4	5	3	3	0	0	0	0	0	0
ÖK7	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	0	0	0	0	0	0
ÖK8	2	2	2	2	2	5	2	5	2	2	0	0	0	0	0	0
ÖK: Öğrenme kazanımlar PY: Program yeterlilikleri																
Katkı Düzeyi:	1 çok düşük			2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek			