



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		Toprak-Su-Bitki İlişkileri							
Ders Kodu		ZTY539		Ders Düzeyi		Yüksek Lisans			
AKTS Kredi	8	İş Yüğü	200 (Saat)	Teori	2	Uygulama	2	Laboratuvar	0
Dersin Amacı		Bu derste sulama ve drenaj sistemlerinin tasarımında ve işletilmesinde gerekli olan toprak - su ve su - bitki özellikleri ile bunlar arasındaki ilişkiler anlatılmaktadır.							
Özet İçeriği		Bu ders kapsamında, su ve tarımsal önemi, toprakların temel fiziksel özellikleri, toprakta suyun tutulma enerjisi, toprak neminin ölçülmesi ve ifadesi, toprak suyunun hareketi, infiltrasyon, suyun fiziksel ve kimyasal özellikleri, toprak suyunun bitkiler tarafından alınabilirliği ve kullanılabilirliği. bitki kök sistemlerinin su ile ilişkisi, toprak nemi ile bitki gelişimi arasındaki ilişkiler, bitki su tüketimi ve etki eden etmenler hakkında bilgiler verilmektedir.							
Staj Durum		Yok							
Öğretim Yöntemleri		Anlatım (Takrir), Tartışma, Örnek Olay, Bireysel Çalışma, Problem Çözme							
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)			Prof. Dr. Necdet DAĞDELEN						

Ölçme ve Değerlendirme Araçları

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

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	Water Relations of Plants and Soils. Kramer, J.P. ve J.B.Boyer, Academic Press.
2	Yeşilsoy, M. Ş., and M. Aydın. 1976. "Toprak Fiziğı." ÇÜ Ziraat Fakültesi Yayınları 116.

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Suyun fiziksel ve kimyasal özellikleri, sulama açısından önemi
2	Teorik	Hücre su ilişkileri ve ozmos olayı
3	Teorik	Toprağın temel fiziksel özellikleri
4	Teorik	Toprakta suyun tutulması ve hareketi
5	Teorik	İnfiltrasyon ve ölçülme yöntemleri
6	Teorik	Hidrolik iletkenlik ve ölçülme yöntemleri
7	Teorik	Toprak neminin ölçülmesi ve ifade edilmesi
8	Ara Sınav (Vize)	Ara Sınav
9	Teorik	Toprak suyunun denetimi, sulama ve sulama problemleri
10	Teorik	Bitki kökleri ve kök sistemleri
11	Teorik	Kök sistemlerinin gelişimi
12	Teorik	Kök gelişimine etki eden çevre faktörleri
13	Teorik	Toprak yapısı ve tekstürü, sıcaklığı ve toprak havası
14	Teorik	Köklerin su alımını etkileyen faktörler
15	Teorik	Dönem Sonu Sınavı

Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş Yüğü Hesabı (Ortalama Saat)

Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yüğü
Kuramsal Ders	14	5	2	98
Uygulamalı Ders	14	4	2	84
Ara Sınav	1	6	2	8
Dönem Sonu Sınavı	1	8	2	10
Toplam İş Yüğü (Saat)				200
Yuvarla [Toplam İş Yüğü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				8

*25 saatlik iş yüğü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.



Dersin Öğrenme Çıktıları

1	Toprakta suyun tutulması hakkında bilgi sahibi olma
2	Toprak suyunun özelliklerini, etkilerini ve hareketini açıklayabilme
3	Suyun bitkiler tarafından alınma ve kullanılmasını kavrama
4	Bitki su ilişkilerini açıklayabilme
5	Su-verim ilişkilerini açıklayabilme

Program Çıktıları (Tarla Bitkileri Yüksek Lisans Programı)

1	Anabilim dalındaki lisans yeterliliklerine dayalı olarak, tarla bitkileri alanında bilgilerini uzmanlık düzeyinde geliştirme ve derinleştirme,
2	Tarla bitkileri içerisinde yer alan çalışma konularındaki sorunları tanıma, çözme sürecini tasarlayabilme, planlama, çözümleyebilme ve yorumlayabilme,
3	Bağımsız kurgulayabilme ve inisiyatif kullanma yeteneği,
4	Anabilim dalı içi ve anabilim dalları arası ekip çalışması yapabilme
5	Tarla bitkilerindeki güncel gelişmeleri ve kendi çalışmaları yazılı, sözlü ve görsel olarak aktarabilme,
6	Uygulamalarda karşılaşılabilecek öngörülmeleyen karmaşık durumlarda, yeni stratejik yaklaşımlar geliştirebilme ve sorumluluk alarak çözüm üretebilme,
7	Özgün görüşlerini savunmada hem Türkçe, hem de yabancı dilde etkili bir iletişim kurabilme,
8	Tarla bitkileri alanında kalite, verimlilik ve sürdürülebilirlik amacıyla bilgi üreterek bilime katkıda bulunma becerisi,
9	Tarla bitkilerinde çeşit geliştirmeye yönelik ıslah yöntemlerini kullanabilme,
10	Araştırmayı bilimsel etik çerçevesinde sürdürme ve uygun istatistiksel yöntemleri seçerek değerlendirme; sonuçları rapor/tez haline dönüştürebilme ve bunlardan bilimsel yayınlar üreterek sunabilme.

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

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5
PÇ1	2	2	2	2	2
PÇ2	2	2	2	2	2
PÇ3	2	2	2	2	2
PÇ4	3	2	2	2	2
PÇ5	3	2	2	2	2
PÇ6	3	2	2	2	3
PÇ7	3	2	3	2	3
PÇ8	2	2	3	2	3
PÇ9	2	2	3	2	3
PÇ10	2	2	3	2	3

