



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
ZİRAAT FAKÜLTESİ
TARLA BİTKİLERİ BÖLÜMÜ
TARLA BİTKİLERİ PROGRAMI
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı	Toprak Su Bitki İlişkileri								
Ders Kodu	TBB416			Ders Düzeyi			Lisans		
AKTS Kredi	5	İş Yüğü	125 (Saat)	Teori	2	Uygulama	2	Laboratuvar	0
Dersin Amacı	Çevre Faktörlerinin Özellikleri, Çevre Faktörü Olarak Toprak, bitki su ve toprak sistemleri arasındaki ilişkileri kavramak								
Özet İçeriği	Çevre Faktörü Olarak Toprak; Üç fazlı bir sistem olarak toprak, toprak fazlarının hacim ve kütle ilişkileri, Bitkilerdeki Su; Bitkilerin su içeriği, bitki suyunun potansiyel enerjisi, Bitki gelişimini Etkileyen Diğer Fiziksel Çevre Koşulları.								
Staj Durum	Yok								
Öğretim Yöntemleri	Anlatım (Takrir), Tartışma, Problem Çözme								
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)	Prof. Dr. Gönül AYDIN								

Ölçme ve Değerlendirme Araçları

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

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	Özkan, İ., 1985. Toprak Fiziyi. Ziraat Fakültesi Yay. 946 s. Ders Kitabı 270.
---	---

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Çevre ve Çevre Faktörleri; Çevre, Çevre Faktörlerinin Özellikleri
	Uygulama	Arazide Toprak Suyu Üzerine Etkili Olan Toprak Özelliklerinin Belirlenmesi Yöntemleri
2	Teorik	Çevre Faktörü Olarak Toprak; Üç fazlı bir sistem olarak toprak, toprak fazlarının hacim ve kütle ilişkileri
	Uygulama	Taban ve Durgun Suyun Arazide Belirlenmesi
3	Teorik	Katı Faz; Toprak Bünyesi (Tekstür), elektriksel çift tabaka
	Uygulama	Arazide Toprak Nemini Belirleme Yöntemleri
4	Teorik	Katı faz; Özgül yüzey, toprak Yapısı (Strüktür)
	Uygulama	Laboratuvarında Toprak Neminin Belirlenmesi
5	Teorik	Çevre Faktörü Olarak Su; Suyun işlevleri, suyun önemli özellikleri, suyun strüktürü, suyun durum değişikliği
	Uygulama	Laboratuvarında Toprak Neminin Belirlenmesi
6	Teorik	Topraktaki Su; toprakların su içeriği, toprak suyunun potansiyel enerjisi
	Uygulama	Laboratuvar çalışması ve değerlendirme
7	Teorik	Bitkilerdeki Su; Bitkilerin su içeriği, bitki suyunun potansiyel enerjisi
	Uygulama	Laboratuvar çalışması ve değerlendirme
8	Ara Sınav (Vize)	Ara sınav
9	Teorik	Toprak ve Bitkide Su Potansiyelleri
	Uygulama	Tarla Nem Kapasitesi Belirlenmesi
10	Teorik	Bitkilerde Su Hareketi; Hücre içi su, bitki dokularında suyun hareketine ait temel ilkeler
	Uygulama	Suyun toprakta hareketleri
11	Teorik	Bitkilerde Suyun Hareketi; Suyun topraktan bitkiye alınması ve bitkideki iletimi
	Uygulama	Laboratuvar çalışması ve değerlendirme
12	Teorik	Toprak-Bitki-Atmosfer Bileşik ve Dinamik Sisteminde Suyun Hareketi
	Uygulama	Bitkilerde Kök Sistemleri
13	Teorik	Bitkilerin Su Gereksinimleri
	Uygulama	Laboratuvar çalışması ve değerlendirme
14	Teorik	Bitki-Çevre İlişkileri; Asimilasyon-çevre ilişkileri, fotosentez-terleme ilişkileri
	Uygulama	Laboratuvar çalışması ve değerlendirme
15	Teorik	Bitki gelişimini Etkileyen Diğer Fiziksel Çevre Koşulları



15	Uygulama	Uygulama Sınavı
16	Dönem Sonu Sınavı (Final)	Yarıyılsonu Sınavı

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

Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yükü
Kuramsal Ders	14	0	2	28
Uygulamalı Ders	14	0	2	28
Dönem Ödevi	1	0	14	14
Ara Sınav	1	0	20	20
Dönem Sonu Sınavı	1	0	35	35
Toplam İş Yükü (Saat)				125
Yuvarla [Toplam İş Yükü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				5

*25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.

Dersin Öğrenme Çıktıları

1	Suyun toprak suyu ve bitki ilişkilerini öğrenir.
2	Toprakta suyun tutulması ve toprak nem ilişkisini öğrenir
3	Toprak Nemini Belirleme Yöntemlerini öğrenir
4	Toprakta suyun hareketi, su ekonomisi hakkında bilgiler edinir
5	Toprak suyunun önemini kavrar

Program Çıktıları (Tarla Bitkileri Programı)

1	Temel bilimleri, tarım bilimlerine aktarabilme, kavrayabilme ve irdeleyebilme,
2	Ziraat Mühendisliğinin temel kavramlarını özümseyen, düşünebilen ve düşündüklerini ifade edebilen,
3	Tarım alanında bilgiyi, tecrübeyi, teknolojiyi ve araştırmayı amaç edinebilen
4	Atatürk ilke ve inkılaplarını özümseme, Türkçe ve yabancı dilde sözlü ve yazılı iletişim kurma, temel bilişim teknolojilerini kullanabilme becerisi,
5	Tarla bitkileri üretim sürecinde çevre duyarlılığı ve sürdürülebilir tarımı önceleyen,
6	Bilim, teknoloji ve çağdaş konular hakkında gelişmeleri izleyerek analitik düşünme, sentez yapabilme ve çözüm üretebilme,
7	Disiplinler arası çalışma yapabilme, insiyatif kullanma, tasarım ve çözüm becerilerine sahip olma,
8	Mesleki etik sorumluluk bilinciyle hayat boyu öğrenmeyi benimseyen ve olguları daha geniş bir bağlamda algılayabilen,
9	Tarla bitkileri uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları, seçme ve kullanma,
10	Tarla bitkilerinin verim ve kalitesini arttırmak için yeterli düzeyde bilgi sahibi olma
11	Tarla bitkilerinde yeni çeşit geliştirmeye yönelik ıslah programlarını oluşturma ve yürütebilme becerisi

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

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

