AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı	Sürdürülebilir Tarım Uygulamaları								
Ders Kodu	TB112		Ders Düzeyi	Lisans					
AKTS Kredi	2	İş Yükü	50 *(Saat)*	Teori	2	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı	Ekolojik denge göz önüne alınarak daha yüksek verim ve ürün kalitesi için agro-teknik uygulamaların sürdürülebilir tarımda kullanımı								
Özet İçeriği	Ekim nöbeti sistemleri ile birlikte toprak-bitki ve çevre dengesinin korunarak tarımda sürdürülebilirlik bilincinin kazanılması. Ekim nöbeti sistemlerinde dikkat edilmesi gereken hususlar, tarımda sürdürülebilirliğin sağlanması.								
Staj Durum	Yok								
Öğretim Yöntemleri	Anlatım (Takrir), Tartışma, Örnek Olay								
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)	Prof. Dr. Osman EREKUL								

Ölçme ve Değerlendirme Araçları		
Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	40
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	70

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar	
1	Sustainable Agriculure, Second Edition, J. Mason, 2003, 209 p
2	Ökologischer Landbau, Grundwissen für die Praxis, Herrmann a. Plakolm, 1991, 428 p.
3	Sürdürülebilir Tarım konusunda yapılmış yabancı dilde yayınlar

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Sürdürülebilir tarımın tanımlanması ve diğer tarım sistemleri ile karşılaştırılması
2	Teorik	Tarımda sürdürülebilir kavramlar
3	Teorik	Sürdürülebilir tarımda gübreleme
4	Teorik	Sürdürülebilir tarımda ekim nöbeti
5	Teorik	Sürdürülebilir tarımda toprak işleme
6	Teorik	Sürdürülebilir tarımda sulama
7	Teorik	Toprak verimliliği ile sürdürülebilir tarım arasındaki ilişki
8	Ara Sınav (Vize)	Ara sınav
9	Teorik	Sürdürürlebilir tarım sistemlerinde organik kavramının geliştirilmesi
10	Teorik	Bitki yetiştirme, bitki-hastalık ilişkisi
11	Teorik	Toprak verimliliği-ürün fizyolojisi-verim ve kalite interaksiyon ilişkileri
12	Teorik	Sürdürülebilir tarım sayesinde bazı kültür bitkilerinin ürün kalitesinin arttırılması
13	Teorik	Sürdürülebilir tarım sayesinde bazı kültür bitkilerinin ürün kalitesinin arttırılması
14	Teorik	Sürdürülebilir tarım kuralları
15	Teorik	proje sunumları
16	Dönem Sonu Sınavı (Final)	Final 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	1	1	28
Ara Sınav	1	8	2	10
Dönem Sonu Sınavı	1	10	2	12
			Toplam İş Yükü (Saat)	50
			Yuvarla [Toplam İş Yükü (saat) / 25*] = **AKTS Kredisi**	2
**25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.*				

Dersin Öğrenme Çıktıları	
1	Sürdürülebilir tarımda verim ve toprak arasındaki ilişki
2	Gübreleme, sulama, toprak işleme ve ekim nöbeti
3	Sürdürülebilir tarımda üretkenliği arttırmak
4	Sürdürülebilir tarımda ürün kalitesini arttırmak
5	Sürdürülebilir tarımda verim-kalite ilişkisinin değerlendirilmesi

Program Çıktıları *(Toprak Bilimi ve Bitki Besleme Programı)*	
1	Tarım problemlerini temel tarım, matematik ve fen bilgileri ışığında irdeleyebilme becerisi.
2	Ziraat Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan teknikleri ve araçları kullanma, deney/proje tasarlama, uygulama ve sonuçlarını analiz ederek yorumlama becerisi.
3	Disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme, etik kurallar çerçevesinde gerektiğinde bağımsız davranma, inisiyatif kullanma ve yaratıcılık becerisine sahip olma, fikirlerini Türkçe ve yabancı dilde sözlü ve yazılı, anlaşılır bir şekilde ifade ederek iletişim kurabilme becerisi.
4	Tarımsal problemlerin çözümünde araştırma, analitik düşünme, bilgiye ulaşma ve çözüm üretme becerisi.
5	Atatürk İlke ve İnkılaplarını özümseme, tarımın tarihsel gelişimi hakkında bilgi sahibi olma, mesleki etik sorumluluk bilincinde olabilme becerisi.
6	Hayat boyu öğrenmenin önemini benimseyerek kendini sürekli geliştirebilmek, mesleği ile ilgili güncel bilimsel çalışma ve gelişmeleri izlemek, değerlendirebilmek ve öğrendiklerini uygulamalarında kullanabilme becerisi.
7	Çağın sorunları hakkında bilgi sahibi, araştırma yeteneği yüksek, yönetim becerilerine sahip ve girişimcilik becerileri yüksek ziraat mühendislerinin yetiştirilmesi.
8	Toprakların morfolojik ve oluşum özellikleri ile toprak horizonlarını tanımlayabilme, sınıflandırabilme, kartoğrafik materyaller ve veri tabanını kullanarak harita hazırlayabilme becerisi.
9	Yeryüzünde bulunan kayaçları, iç ve dış kuvvetler ile oluşan yer şekillerini ve üzerlerinde oluşan toprakları bulunduğu coğrafya içerisinde tanımlayabilme ve yorumlayabilme becerisi.
10	Toprak organizma grupları ve sınıflandırılmasını yaparak, ekolojileri, mücadele yöntemleri, toprak oluşumu ve toprak verimliliği ile ilişkisini çevresel boyutta değerlendirebilme yeteneğine sahip olma.
11	Toprakların fiziksel özeliklerini belirleyebilme bunu bitki ile su dengesi ve mekanik özellikler açısından değerlendirebilme becerisi.
12	Sürdürülebilir tarımın devamlılığı için toprakların ve suyun korunması ile yönetimini sağlamada gerekli koşuları ve yönetmelikleri değerlendirebilme becerisi.
13	Bitkilere yapılacak kültürel uygulamalar ve oluşabilecek beslenme bozuklukları davranışlarını yorumlayabilme ve yönetebilme becerisi.
14	Kültür bitkilerini (tarla, bahçe, sera ve süs bitkileri) sınıflandırma, beslenme, optimum verim ve kaliteli ürün elde edilmesinde toprak, su ve yaprak analizlerine dayalı verilecek gübrenin miktar, zaman ve yöntemini uygulayabilme bu programları pratiğe geçirebilme ve konuya ilişkin sorunları giderebilme becerisi.
15	Kimyasal analizler konusunda laboratuvar pratiği kazanma, analiz sonuçlarını yorumlayabilme ve rapor düzenleme becerisi.
16	Farklı bitkisel üretim desenleri (meyve, sebze, süs ve sera bitkileri) için gübreleme programları hazırlayabilme, bu programları pratiğe geçirebilme ve konuya ilişkin sorunları giderebilme becerisi.
17	Toprakta gerçekleşen kimyasal reaksiyonların toprak verimliliği açısından sonuçlarını açıklayabilme, bitkilere yapılacak kültürel uygulamalar ve stres koşullarında oluşabilecek beslenme bozukluklarını yorumlayabilme ve yönetebilme becerisi.
18	Tarımsal üretim sistemlerinde bitkilerinin gübrelenmesi için doğru karar verebilme ve beslenme sorunlarını tanımlayabilme becerisi.

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

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5
PÇ1	1	1	1	1	1
PÇ2	3	3	3	3	3
PÇ3	1	1	1	1	1
PÇ4	3	3	3	3	3
PÇ5	1	1	1	1	1
PÇ6	3	3	3	3	3
PÇ7	3	3	3	3	3
PÇ8	1	1	1	1	1
PÇ9	4	1	1	1	1
PÇ10	4	1	1	1	1
PÇ11	4	1	1	1	1
PÇ12	4	5	5	5	5
PÇ13	1	5	1	1	1
PÇ14	1	5	1	1	1

PÇ15	1	5	1	1	1
PÇ16	1	5	1	1	1
PÇ17	1	5	1	1	1
PÇ18	1	5	1	1	1