AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı	Tarımsal Ekoloji								
Ders Kodu	TB108		Ders Düzeyi	Lisans					
AKTS Kredi	3	İş Yükü	75 *(Saat)*	Teori	2	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı	Sistem ve ekosistem ile doğal ve tarım ekosistemlerin kavranması, tarım ekosistemleri üzerine etkili çevresel faktörlerin ve alternatif üretim sistemlerinin öğrenilmesidir.								
Özet İçeriği	Ekolojinin tanımı ve bilim dalı olarak gelişmesi, Sistem, model ve sınırlayıcı temel kavramlar, Ekosistemin yapı ve işlevleri, Ekosistemde enerji akışı ve kimyasal madde döngüleri, Tarım ekosistemleri, Işık ve sıcaklığın özellikleri ve bitkiler üzerine etkisi, Atmosferin özellikleri ve tarımsal yönden önemi, hava hareketleri, Su ve suyun değişik durumlarının bitkiler üzerindeki etkisi, Toprak ve toprağın özellikleri, Biyolojik etmenler, geleneksel ve alternatif tarım sistemleri, tarımın neden olduğu çevresel sorunlar, sürdürülebilirlik.								
Staj Durum	Yok								
Öğretim Yöntemleri	Anlatım (Takrir)								
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)	Prof. Dr. Mustafa SÜRMEN, Prof. Dr. Olcay ARABACI, 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	Turgut, İ., 2006. Tarımsal Ekoloji, ADÜ Yayınları No:12
2	Boşgelmez, A., Boşgelmez, İ.İ., Savaşçı, S., Paslı, N., Kaynaş, S., 2000. Ekoloji I, ISVAK Yayın No: 6
3	3. Boşgelmez, A., Boşgelmez, İ.İ., Savaşçı, S., Paslı, N., Kaynaş, S., 2000. Ekoloji II-Toprak, ISVAK Yayın No: 6
4	4. Farklı Kaynaklardan Derlenmiş Sunumlar ve Ders Notları Internet Kaynakları

Hafta	**Haftalara Göre Ders Konuları**	
1	Teorik	Çevrenin önemi, ekolojinin tanımı, doğal kaynaklar
2	Teorik	Sistemler modeller ve sınırlayıcı etmenlerin etki yasaları
3	Teorik	Ekosistem, ekosistemlerin öğeleri ve işlevleri
4	Teorik	Ekosistemde enerji, fotosentez
5	Teorik	Ekosistemde birincil ve ikincil üretim ve enerji akımı
6	Teorik	Ekosistemde kimyasal madde döngüleri
7	Teorik	Tarım ekosistemleri
8	Ara Sınav (Vize)	Ara Sınav
9	Teorik	Tarım ekosistemlerinde çevre koşulları, iklim faktörleri,ışık
10	Teorik	Sıcaklık, sıcaklık değişimine etki eden faktörler
11	Teorik	Atmosfer, Atmosferin katları, bileşimi, Atmosferin tarımsal
12	Teorik	Su, hava nemi, hava neminin bitkiler için önemi, yağış
13	Teorik	Toprak etmeni, Toprak dokusu, yapısı, bitki besin elemetleri
14	Teorik	Geleneksel ve alternatif tarım sistemleri
15	Teorik	Tarımın neden olduğu çevresel sorunlar, sürdürülebilirlik
16	Teorik	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
Uygulamalı Ders	14	1	1	28
Ara Sınav	1	5	1	6

Dönem Sonu Sınavı	1	12	1	13
			Toplam İş Yükü (Saat)	75
			Yuvarla [Toplam İş Yükü (saat) / 25*] = **AKTS Kredisi**	3
**25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.*				

Dersin Öğrenme Çıktıları	
1	Çevrenin ve doğal kaynaklarının önemini kavrayabilme
2	Doğal ve tarımsal ekosistemlerin sürdürülebilirlik ilkelerini öğrenebilme
3	Tarım ekosistemlerindeki çevre koşulları hakkında bilgi edinebilme
4	Geleneksel ve alternatif tarım sistemlerini kıyaslayabilme
5	Tarımın neden olduğu çevresel sorunlara çözüm bulabilme

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	1	3
PÇ7	1	1	1	1	1
PÇ8	1	1	1	1	1
PÇ9	1	1	1	1	1

PÇ10	1	1	1	1	1
PÇ11	1	1	1	1	1
PÇ12	1	1	1	1	1
PÇ13	1	1	1	1	1
PÇ14	1	1	1	1	1
PÇ15	1	1	1	1	1
PÇ16	1	1	1	1	1
PÇ17	1	1	1	1	1
PÇ18	1	1	1	1	1