



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		Arı Ürünleri							
Ders Kodu		ZT112		Ders Düzeyi		Lisans			
AKTS Kredi	2	İş Yüğü	52 (Saat)	Teori	2	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı		Bal arısı kolonisi ve Arı ürünleri konusunda temel bilgiler öğretmektir.							
Özet İçeriğı		Bal arısı kolonisinin yaşam döngüsü, Arı ürünlerinin tanımı, biyolojik özellikleri, üretiminde kullanılan yöntemler ve arı ürünlerinin pazarlaması.							
Staj Durum		Yok							
Öğretim Yöntemleri		Anlatım (Takrir), Tartışma, Örnek Olay, Bireysel Çalışma							
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)									

Ölçme ve Değerlendirme Araçları

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

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	The Healing Power of Polen and Other Bee Products From the Beehive: Propolis-Royal Jelly- Honey. Thorsons Publishers Limited, Wellingborough, Northhamptonshire/England.
2	Simics, M. 1994. Bee Venom: Exploring the Healing Power. Apitronic Publishing, 4640 Pendlebury Rd. Richmond, B.C, Canada. 80p.
3	Stein, I. 1989. Royal jelly. The new guide to nature's richest health food. Thorsons Public. Group, England. P. 81-106.

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Arı ürünlerinin (bal, polen, arı sütü, arı zehiri, propolis, apılarınil) tanımı
2	Teorik	Bal üretimi ve üretiminde kullanılan yöntemler
3	Teorik	Polen üretimi ve üretiminde kullanılan yöntemler
4	Teorik	Arı sütü üretimi ve üretiminde kullanılan yöntemler
5	Teorik	Arı zehiri üretimi ve üretiminde kullanılan yöntemler
6	Teorik	Propolis üretimi ve üretiminde kullanılan yöntemler
7	Teorik	Apılarınil üretimi ve üretiminde kullanılan yöntemler
8	Ara Sınav (Vize)	Arasınav
9	Teorik	Rapor sunumları
10	Teorik	Bal, polen ve arı sütünün biyolojik özellikleri
11	Teorik	Arı zehiri, propolis ve apılarınilin biyolojik özellikleri
12	Teorik	Arı ürünleri kalitesini etkileyen etmenler
13	Teorik	Arı ürünleri işleme ve pazarlaması
14	Teorik	Genel Tekrar
15	Teorik	Rapor Sunumları
16	Dönem Sonu Sınavı (Final)	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	0	2	28
Dönem Ödevi	2	0	0	0
Ara Sınav	1	10	2	12
Dönem Sonu Sınavı	1	10	2	12
Toplam İş Yüğü (Saat)				52
Yuvarla [Toplam İş Yüğü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				2

*25 saatlik iş yüğü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.



Dersin Öğrenme Çıktıları

1	Arı ürünlerinin tanımını bilir.
2	Arı ürünlerinin temel niteliklerini bilir.
3	Arı ürünlerinin üretiminde kullanılan yöntemleri bilir.
4	Arı ürünlerinde kaliteyi etkileyen etmenleri bilir.
5	Arı ürünleri üretim ve pazarlaması ile ilgili sorunları bilir.

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 özelliklerini 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 koşulları 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 gübrenmesi 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	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

