

İLAÇLAMA ALET ve MAKİNELERİ

1	Ders Adı:	İLAÇLAMA ALET ve MAKİNELERİ
2	Ders Kodu:	BSM2510
3	Ders Türü:	Zorunlu
4	Ders Seviyesi	Lisans
5	Dersin Verildiği Yıl:	2
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	4
7	Dersin AKTS Kredisi:	4.00
8	Teorik Ders Saati (saat/Hafta)	2.00
9	Uygulama Ders Saati(saat/Hafta)	2.00
10	Laboratuvar Ders Saati (saat/hafta) :	0
11	Dersin Önkoşulu:	Yok
12	Dersin Dili:	Türkçe
13	Dersin Veriliş Şekli:	Yüz yüze
14	Dersin Koordinatörü:	Prof. Dr. KAMİL ALİBAŞ
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	Doç. Dr. Halil Ünal
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	e-posta : alibas@uludag.edu.tr Telefon: 0 224 2941601 Adres: Uludağ Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Biyosistem Mühendisliği Bölümü, Görükle Kampüsü, 16059, Nilüfer/BURSA
17	Dersin WEB adresi:	
18	Dersin Amacı:	Tarımsal mücadelede kullanılan katı sıvı ve gaz ilaçların atılma teknikleri ile bunların atılmasında kullanılan tarım alet ve makinalarının çalışma prensiplerinin ve kullanımlarının öğretilmesi.
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Tarımsal savaş sistemlerini ve kimyasal savaşta kullanılan makinaların çeşitlerinin öğrenmelidir.
	2	Tarımsal savaş makinalarını oluşturan tüm parçalarını bilmelidir. Tarımsal savaş makinalarının ayar ve bakımlarını yapabilmelidir.
	3	Tarımsal savaş makinalarının kalibrasyonunu yapabilmelidir.
	4	Tarımsal savaş makinalarına ilişkin hesaplamaları yapabilmelidir
	5	
	6	
	7	
	8	
	9	
	10	
21	Dersin İçeriği:	
Hafta	DERS İÇERİKLERİ	
	Teorik	Uygulama

1	TARIMSAL SAVAŞ YÖNTEMLERİ; Karantina Önlemleri, Kültürel Savaş Önlemleri; Biyolojik Savaş Yöntemleri, Biyoteknik Savaş Yöntemleri, Fiziksel Savaş Yöntemleri, Kimyasal Savaş Yöntemleri, TARIMSAL SAVAŞ MAKİNALARI Pülverizasyon Tekniği, İlaç normu, Damla büyüklüğü tanımları, Damla büyüklüğü seçimi, Damlaların hedefe tutturulması, Sıvı İlaçların Uygulanması.	Uygulama çiftliğindeki ilaçlama makinalarını göstermek, Bilgisayarda, animasyon ve slayt gösterisi ile dersi pekiştirmek ve konu ile ilgili problem çözmek
2	Sıvı ilaçların püskürtülmesinde kullanılan makinalar, Mekanik Pülverizatörlerin ana parçaları, İlaç deposu, Karıştırıcı, Pompa, Alternatif Hareketli Pompalar, Pistonlu pompalar, Plancırılı pompalar, Membranlı pompalar, Pistonlu membranlı pompalar, Döner hareketli pompalar, Dişli Pompalar, Ruleli Pompalar, Paletli Pompalar, Santrifüj Pompalar, Türbin Pompalar.	Uygulama çiftliğindeki ilaçlama makinalarını göstermek, Bilgisayarda, animasyon ve slayt gösterisi ile dersi pekiştirmek ve konu ile ilgili problem çözmek
3	Pülverizatörlerde Kullanılan Çeşitli Pompaların Yararlı ve Sakıncalı Yönleri, Pülverizatör Pompalarının Güç Gereksinimleri, Hava Hücresi, Basınç Ayarlayıcısı, Basınç Göstergesi, Pülverizatörde Kullanılan Süzgeçler, Pülverizatörde Kullanılan Boru ve Hortumlar, Pülverizatörde Kullanılan Supaplar.	Uygulama çiftliğindeki ilaçlama makinalarını göstermek, Bilgisayarda, animasyon ve slayt gösterisi ile dersi pekiştirmek ve konu ile ilgili problem çözmek
4	Pülverizatör Memeleri; Basınç enerjisi ile çalışan memeler, Basınç enerjisi ile çalışan memelerde damlanın oluşumu, Hidrolik memelerin parçaları, Konik hüzmeli memeler, Yelpaze hüzmeli memeler, Hava akımlı hidrolik memeler, Hava emişli hidrolik memeler, İğne tipi hidrolik memeler, Basınçlı aerosol kabı memeleri, Titreşimli memeler, Hidrolik memelerin numaralanması, Hidrolik memelerin karakteristik özellikleri, Hidrolik memelerin teorik esasları.	Uygulama çiftliğindeki ilaçlama makinalarını göstermek, Bilgisayarda, animasyon ve slayt gösterisi ile dersi pekiştirmek ve konu ile ilgili problem çözmek
5	Hava akımıyla çalışan memeler, Merkezkaç kuvvet enerjisiyle çalışan memeler, Isı enerjisi ile çalışan memeler, Elektrostatik ve elektrodinamik enerji ile çalışan memeler, Püskürtme çubuğu ve rampaları, Bazı mekanik Pülverizatörlerin Yapısal ve İşlevsel Özellikleri, Elle çalıştırılan mekanik sırt pülverizatörleri, Mekanik tarla pülverizatörleri, Mekanik tarla Pülverizatörlerinin kalibrasyonu, Yardımcı hava akımlı mekanik pülverizatörler, Döner diskli memeye sahip pülverizatörler, Tarla ve meyve bahçesi pülverizatörlerinde damların sürüklenmesine karşı alınan önlemler.	Uygulama çiftliğindeki ilaçlama makinalarını göstermek, Bilgisayarda, animasyon ve slayt gösterisi ile dersi pekiştirmek ve konu ile ilgili problem çözmek
6	Katı ilaçların dağıtımında kullanılan makinalar, Toz İlaç atma makinaları, Granül tipi katı ilaç atma makinaları, Gaz İlaç Atan Makinalar, Tarımsal Mücadelede Kullanılan Helikopter ve Uçaklar, Tohum İlaçlama Makinaları, İlaçlama Makinalarının İş Öncesi ve Sonrası Bakımları, İlaçlama makinalarıyla çalışmaya başlamadan önce yapılacak işler, İlaçlama işinin bitiminde yapılacak işler, İlaçlama mevsimi sonunda yapılacak işler, İlaç Hazırlama, İlaçlama İşlemleriyle İlgili Olarak Alınması Gereken Emniyet Önlemleri.	Uygulama çiftliğindeki ilaçlama makinalarını göstermek, Bilgisayarda, animasyon ve slayt gösterisi ile dersi pekiştirmek ve konu ile ilgili problem çözmek
7	Yelpaze hüzmeli memeler	Atölye uygulaması
8	Ders tekrarı ve Ara Sınav	Genel değerlendirme
9	Hidrolik memelerin karakteristik özellikleri	Atölye uygulaması

10	Tarla ve meyve bahçesi pülverizatörlerinde damların sürüklenmesine karşı alınan önlemler	Atölye uygulaması
11	Katı ilaçların dağıtımında kullanılan makineler	Atölye uygulaması
12	Tarımsal Mücadelede Kullanılan Helikopter ve Uçaklar	Atölye uygulaması
13	İlaçlama Makinalarının İş Öncesi ve Sonrası Bakımları	Atölye uygulaması
14	Genel değerlendirme	Atölye uygulama sınavı

22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	-Prof. Dr. İbrahim Çilingir ve Doç. Dr. Engin Dursun 2002. Bitki Koruma Makinaları. A.Ü. Ziraat Fakültesi Yayınları No:1531, Ders kitabı:484. ISBN 975-482-574-2 (248 s). -Prof. Dr. Abdülkadir Yağcıoğlu 1993. Bitki Koruma Makinaları Ege. Ü. Ziraat Fakültesi Yayınları No:508. ISBN 975-483-220-X (338 s). -Prof. Dr. Emin Güzel 1998. Hasat-Harman İlkeleri ve Makinaları. Ç.Ü. Ziraat Fakültesi Yayınları No:194, Ders kitabı:A-60. (394 s). -Prof. Poyraz Ülger ve Arkadaşları.1996 Tarım Makinaları İlkeleri. Trakya Ü.Tekirdağ Ziraat Fakültesi No:29 (435 s).
----	---	--

23	Değerlendirme
----	---------------

YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI	SAYISI	KATKI YÜZDESİ
Ara Sınav	1	40.00
Kısa Sınav	0	0.00
Ödev	0	0.00
Yıl Sonu Sınavı	1	60.00
Toplam	2	100.00
Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı		40.00
Finalin Başarıya Oranı		60.00
Toplam		100.00
Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları		

24	AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU
----	------------------------

ETKİNLİK	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Teorik Dersler	14	2.00	28.00
Uygulamalı Dersler	14	2.00	28.00
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	5	5.00	25.00
Ödevler	3	3.00	9.00
Projeler	0	0.00	0.00
Arazi Çalışmaları	0	0.00	0.00
Arasınavlar	1	15.00	15.00
Diğer	0	0.00	0.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	15.00	15.00
Toplam İş Yüğü			135.00
Toplam İş Yüğü / 30 saat			4.00
Dersin AKTS Kredisi			4.00

25	PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE DERS ÖĞRETİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU															
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12	PY13	PY14	PY15	PY16
ÖK1	3	2	2	2	4	1	1	5	2	2	2	4	0	0	0	0
ÖK2	3	2	2	2	4	1	1	5	2	2	2	4	0	0	0	0
ÖK3	3	2	2	3	4	1	1	5	2	2	2	4	0	0	0	0
ÖK4	4	2	2	2	4	1	1	5	2	2	2	4	0	0	0	0
ÖK: Öğrenme kazanımlar PY: Program yeterlilikleri																
Katkı Düzeyi:	1 çok düşük			2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek			