



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Bitki Koruma Makineleri	BSM417	7	3 + 0	4,0	Seçmeli
Birim Bölüm	Biyosistem Mühendisliği - Lisans (Yüz yüze)				
Amaç	Kimyasal mücadelede kullanılan ilaç uygulama yöntemlerini, ilaç formülasyonlarını, hedef yüzeye bağlı olarak damla tutunmasında etkili faktörleri, ilaç sürüklenmesine etkili faktörleri, sıvı parçalama yöntemlerini, bitki koruma makinalarının seçimi, işletilmesi ve bakımını öğretmek				
Ders İçeriği	Hastalık, zararlı ve yabancı ot kontrolünde kimyasal mücadele yöntemi, pestisit formülasyon biçimleri, hedef yüzeyler ve özellikleri, püskürtme damlaları, hidrolik memeler, elde ve sırtta çalıştırılan hidrolik pülverizatörler, traktörle çalıştırılan tarla ve bahçe pülverizatörleri, hava akımlı tarla ve bahçe pülverizatörleri, kontrollü damla uygulama tekniği (CDA), Elektrostatik püskürtme, ilaç sürüklenmesi, tohum ve alan ilaçlaması, dumanlama, sulama suyu ile kimyasal uygulama, fumigasyon ve diğer teknikler, kalibrasyon ve bakım				
Ders Veren	Prof. Dr. Bahadır SAYINCI				
Ders Kaynakları	G. A Matthews, 2000. Pesticide Application Methods. ISBN: 9780470760130, Blackwell Science Ltd. doi: 10.1002/9780470760130, E. Dursun, İ Çilingir, 2010. Bitki Koruma Makinaları. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları				

Hafta	Konu
1	Ekonomik zarar eşiği ve ekonomik zarar düzeyi
2	Bitki koruma ilaçları sınıflandırılması, kalıcılıkları, kullanım durumu, etki şekilleri, uygulamada güvenlik önlemleri
3	Bitki koruma makinalarının sınıflandırılması, pülverizasyon tekniği, ilaç normu damla çapı ilişkisi, kaplama oranı
4	Pülverizasyon karakteristikleri
5	Değme açıları, kaplama oranı ilişkileri, damla oluşumu, taşınması ve sürüklenme
6	Pülverizatörlerin çalışma ilkesi ve ana organları
7	Pülverizatörlerde kullanılan pompalar
8	Pülverizatörlerde verdi ayar sistemleri, depolar, püskürtme askı sistemleri, depo doldurma sistemleri, pülverizatörlerde kullanılan memeler
9	Pülverizasyon için gerekli enerji hesabı
10	Basınç enerjisi ile çalışan memeler
11	Sıvı bitki koruma ilaçlarının elektrostatik yükü yüklenmesi
12	Tozlayıcılar ve Mikro granül uygulayıcıları
13	Fumigasyon ve toprak sterilizasyonu, dumanlama
14	Tarımsal kimyasalların yağmurlama sulama sistemleri ile uygulanması

Ders İş Yükü	Çalışma Türü / Öğretim Metotları	Süresi (Saat)	Sayısı
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	14	3
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim	Sınıf Dışı Çalışma	14	2
Önceden planlanmış özel beceriler	Problem Çözme	14	1
Gözlem/durumları işleme, Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma	Saha / Arazi Çalışması	5	3
Ara Sınav 1		1	1
Final		2	1
Ders İş Yükü:		102	
AKTS (Ders İş Yükü / 25.5):		4	

Program Çıktıları
1 Matematik, temel bilim ve alanında yeterli düzeyde kuramsal uygulamalı bilgiye sahiptir ve bunları uygular
2 Alanıyla ilgili ortaya çıkabilecek problemleri tanımlayabilme ve çözebilme
3 Alanında ki uygulamalar için gerekli teknik ve araçları kullanabilme
4 Deney tasarlama, yapma ile deney sonuçlarını analiz etme ve yorumlama yetilerine sahiptir.
5 Sözlü ve yazılı etkin iletişim kurar, bir yabancı dili etkin bir şekilde kullanır, alanıyla ilgili ulusal ve uluslar arası çalışmalarını takip eder
6 Gelişen yeni teknolojilerden faydalanarak mevcut sorunları algılayabilir.
7 Proje yönetimi, iş yeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında yeterli bilince sahiptir.
8 Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincindedir
9 Alanıyla ilgili ileri düzey çalışmaları bağımsız olarak yürütme, karmaşık durumlarda sorumluluk alarak çözüme gidebilme, danışmanlık, denetim ve birliktirlik yapabilme
10 Disiplinler arası çalışmalarda etkin olarak bulunma
11 Bilgiye ulaşabilme, bilgi kaynaklarını etkin bir şekilde kullanabilme ve analitik düşünme
12 Dünya gündemindeki gelişmeleri takip eder, bilimsel kültürel ve etik değerlere uygun hareket eder, yaşadığı sosyal çevre için projeler üretir
13 Alanıyla ilgili mevzuata hakimdir ve mesleki ve etik sorumluluklara uygun hareket eder

Ders Öğrenme Çıktısı	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10	PÇ 11	PÇ 12	PÇ 13
----------------------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	-------