

DEPOLANMIŞ ÜRÜN ZARARLILARI

1	Ders Adı:	DEPOLANMIŞ ÜRÜN ZARARLILARI
2	Ders Kodu:	BTK3606-S
3	Ders Türü:	Seçmeli
4	Ders Seviyesi	Lisans
5	Dersin Verildiği Yıl:	3
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	6
7	Dersin AKTS Kredisi:	4.00
8	Teorik Ders Saati (saat/Hafta)	1.00
9	Uygulama Ders Saati(saat/Hafta)	2.00
10	Laboratuvar Ders Saati (saat/hafta) :	0
11	Dersin Önkoşulu:	Entomoloji, Böcek Morfolojisi, Böcek Sistematiği ve Bitki Zararlıları ile Savaşım Yöntem ve İlaçları derslerini almış ve bu derslerden başarılı olmuş öğrencilerin tercih etmesi önerilir.
12	Dersin Dili:	Türkçe
13	Dersin Veriliş Şekli:	Yüz yüze
14	Dersin Koordinatörü:	Prof. Dr. İSMAİL ALPER SUSURLUK
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	-
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	susurluk@uludag.edu.tr (0 224) 294 15 79 Uludağ Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bitki Koruma Bölümü
17	Dersin WEB adresi:	
18	Dersin Amacı:	Depolanmış ürünlerde zarar yapan böcek türlerini teşhis edebilmek ve savaşım ile ilgili bilgi ve becerileri kazandırmak.
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	Bu dersi alan bitki koruma mezunları depolarda karşılaşılan hayvansal zararlılar konularına hakim olmalarından dolayı karşılaştıkları sorunları hakkında detaylı bilgileri olacaktır.
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Depolanmış ürün zararlılarının adlarını bilir.
	2	Depolanmış ürünlerde zarar yapan türleri teşhis edebilir.
	3	Depolanmış ürünlerde zarar yapan türlerin yaşayışları ve davranışlarını bilir.
	4	Hangi zararlı türleri hangi depolanmış ürünlerde, ne şekilde zarar yaptıklarını bilir.
	5	Farklı Depolanmış ürün zararlılarına karşı hangi savaşım yöntem veya yöntemlerini kullanacağını bilir.
	6	Zararlılara karşı uygulayacağı ilaçları ve uygulama şekillerini bilir.
	7	Depo, fabrika, silo, fırın, dükkan, gıda satış yerleri ve evlerdeki depolanmış ürün zararlılarından kaynaklanan sorunlara çözümler üretebilir ve uygulayabilir.
	8	-
	9	-
	10	-
21	Dersin İçeriği:	
Hafta	DERS İÇERİKLERİ	
	Teorik	Uygulama

1	Giriş, depolanmış ürün zararlıları ile ilgili genel bilgiler, Thysanura türleri ve Hamamböcekleri ile ilgili konular ele alınır.	Depolanmış ürün ve materyal zararlılarının hakkında genel bilgiler verilir. Thysanura takımı Lepismatidae familyasına bağlı Lepisma saccharina (Gümüş balığı) ve Thermobia domestica (Ateş böceği), Orthoptera takımına Gryllidae familyasına bağlı Acheta domestica (Ev cırtlağı) hakkında bilgi verilir, bu zararlıların şekilleri çizdirilerek böceklerin örnekleri binoküler altında incelenir. Dictyoptera takımı Blattidae familyasına bağlı Blatta orientalis (Doğu Hamamböceği), Periplaneta americana (Amerikan hamamböceği), Periplaneta australasiae (Avustralya-Asya hamamböceği) örnekleri incelenir, ilgili slaytlar gösterilir, bu zararlılar arasındaki morfolojik ve biyolojik farklılıklar anlatılır.
2	Kitap bitleri, Ekin Kara böceği, Deri böcekleri incelenir.	Dictyoptera takımı Blatellidae familyasına bağlı Blatella germanica (Alman hamamböceği), Supella longipalpa (Kahverengi bantlı hamamböceği) örnekleri incelenir, ilgili slaytlar gösterilir, bu zararlılar arasındaki morfolojik ve biyolojik farklılıklar anlatılır.
3	Halı böcekleri, Ekin Kara böceği, Ekin Kambur biti, Tatlı kurt zararlıları ele alınır.	Psocoptera takımına bağlı Liposcelis divinatorius (Kitap biti), Coleoptera Takımı Curculionidae familyasına bağlı Sitophilus granarius (Buğday biti), Sitophilus oryzae (Pirinç biti) örnekleri incelenir, ilgili slaytlar gösterilir. Buğday biti ve Pirinç biti arasındaki morfolojik ve biyolojik farklılıklar anlatılır.
4	Ekmek böceği, Testereli böcek, Kırmızı Küçük Kıрма biti, Un kurdu zararlıları ayrıntılanır.	Coleoptera takımı Bostrichidae familyasına bağlı Rhizophora dominica (Ekin Kambur biti), Tenebrionidae familyasına bağlı Tenebrio molitor (Un kurdu), Tribolium confusum (Un Kırmızı biti), Tribolium castaneum (Un biti), Gnathocerus cornutus (Boynuzlu Kınkanatlı böcek) örnekleri incelenir, ilgili slaytlar gösterilir, böceklerin morfolojik ve biyolojik özellikleri hakkında bilgi verilir.
5	Kırma biti, Un biti, Boynuzlu Kınkanatlı böcek, Ekşilik böcekleri incelenir.	Coleoptera takımı Trogossitidae familyasına bağlı Tenebroides mauritanicus (Ekin Kara böceği), Dermestidae familyasına bağlı Trogoderma granarium (Khapa böceği), Dermestes lardarius (Deri böceği), Dermestes maculatus, Dermestes frischii, Anthrenus verbasci (Alacalı halı böceği), Attagenus piceus (Siyah halı böceği) örnekleri incelenir, ilgili slaytlar gösterilir, böceklerin morfolojik ve biyolojik özellikleri hakkında bilgi verilir.
6	Buğday biti, Pirinç biti, Mısır biti zararlıları ele alınır.	Coleoptera takımı Cucujidae familyasına bağlı Oryzaephilus surinamensis (Testereli böcek), Oryzaephilus mercator (Dişli böcek), Laemophloeus ferrugineus (Kırmızı Küçük Kırmızı biti) örnekleri incelenir, ilgili slaytlar gösterilir, böceklerin morfolojik ve biyolojik özellikleri hakkında bilgi verilir.
7	Ders tekrarı ve Ara sınav	Coleoptera takımı Anobiidae familyasına bağlı Stegobium paniceum (Ekmek böceği), Lasioderma serricorne (Tatlı kurt) ve Nitidulidae familyasına bağlı Carpophylus spp.'nin örnekleri incelenir, ilgili slaytlar gösterilir, böceklerin morfolojik ve biyolojik özellikleri hakkında bilgi verilir.
8	Değirmen güvesi, Tütün güvesi, İncir kurdu, Kuru incir güvesi zararlıları incelenir.	Coleoptera takımı Ptinidae (Örümceksi kanatlılar) familyasına bağlı Ptinus fur, Ptinus tectus, Niptus hololeucus ile ilgili slaytlar gösterilir, şekilleri çizdirilir, morfolojik ve biyolojik özellikleri hakkında bilgiler verilir.
9	Kuru meyve güvesi, Un güvesi, İç fındık güvesi zararlıları incelenir.	Lepidoptera takımı Pyralidae familyasına bağlı Ephestia kuehniella (Değirmen güvesi), Ephestia elutella (Tütün güvesi), Ephestia cautella (Kuru incir kurdu) örnekleri incelenir, ilgili slaytlar gösterilir, böceklerin morfolojik ve biyolojik özellikleri hakkında bilgi verilir.

10	Arpa güvesi, Ekin ambar güvesi, Elbise güvesi, Yün güvesi zararlıları ayrıntılandırılır.	Lepidoptera takımı Pyralidae familyasına bağlı Ephestia figuliella (Kuru incir güvesi), Plodia interpunctella (Kuru meyve güvesi), Pyralis farinalis (Un güvesi) örnekleri incelenir, ilgili slaytlar gösterilir, böceklerin morfolojik ve biyolojik özellikleri hakkında bilgi verilir.
11	Akar türleri, Fare ve Sıçanlar ayrıntılandırılır.	Lepidoptera takımı Pyralidae familyasına bağlı Paralipsa gularis (İç fındık güvesi), Gelechiidae familyasına bağlı Sitotroga cerealla (Arpa güvesi) örnekleri incelenir, ilgili slaytlar gösterilir, böceklerin morfolojik ve biyolojik özellikleri hakkında bilgi verilir.
12	Depo zararlılarının ekolojisi ve doğal düşmanları işlenir.	Lepidoptera takımı Tineidae familyası Tinea granella (Ekin ambar güvesi), Tineola biselliella (Elbise güvesi), Tinea pellionella (Yün güvesi) örnekleri incelenir, ilgili slaytlar gösterilir, böceklerin morfolojik ve biyolojik özellikleri hakkında bilgi verilir.
13	Depo zararlılarıyla mücadele konusu ele alınır.	Uygulama dersi sınavı yapılır.
14	-	-
22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	Alternatives to pesticides in stored-product IPM (Edited by B. SUBRAMANYAM, D. W. HAGSTRUM) Depolanmış ürün Zararlıları (Prof. Dr Erol YILDIRIM, Prof. Dr. Hikmet ÖZBEK, Prof. Dr. İrfan ARSLAN) Zirai Mücadele Teknik Talimatları (Dr. Mete AYDEMİR)
23	Değerlendirme	
YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI		SAYISI
Ara Sınav		40.00
Kısa Sınav		0.00
Ödev		0.00
Yıl Sonu Sınavı		60.00
Toplam		100.00
Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı		40.00
Finalin Başarıya Oranı		60.00
Toplam		100.00
Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları		Değerlendirme 1 ara sınav ve 1 yıl sonu sınavı olarak yapılmakta ve bağlı değerlendirme ile değerlendirilmektedir.
24	AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU	

ETKİNLİK	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Teorik Dersler	14	1.00	14.00
Uygulamalı Dersler	14	2.00	28.00
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	5	10.00	50.00
Ödevler	0	0.00	0.00
Projeler	0	0.00	0.00
Arazi Çalışmaları	0	0.00	0.00
Arasınaylar	1	10.00	10.00
Diğer	0	0.00	0.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	15.00	15.00
Toplam İş Yüğü			117.00
Toplam İş Yüğü / 30 saat			3.90
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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK2	0	2	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK3	0	2	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK4	0	3	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK5	2	0	0	0	0	3	0	0	4	4	0	0	0	0	3	0
ÖK6	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK7	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK8	0	4	0	0	5	0	5	0	4	0	0	4	0	2	0	4
ÖK9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK: Öğrenme kazanımlar PY: Program yeterlilikleri																
Katkı Düzeyi:	1 çok düşük			2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek			