



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Böcek Sistematiği	BKMB12	6	2 + 0	4,0	Seçmeli
Birim Bölüm	Bitki Koruma - Lisans ()				
Amaç	Böceklerin morfolojik, fizyolojik, ekolojik, etolojik ve coğrafi taksonomik karakterlerini öğrenmek ve sistematikteki yerlerini öğretmek takım ve familya düzeyinde tanımak, ekolojik istekleri ile yaşam ortamları hakkında bilgi vermek				
Ders İçeriği	Böceklerin taksonomik karakterlerinin açıklanması, sistematik biliminin tarihsel gelişimi ile prensipleri, böceklerin sistematikteki yeri, böcek sınıflandırmasında kullanılan tanı karakterleri, böcek takımlarının önemli tanı karakterleri ile ekolojik ve yaşam alanlarının tanıtılması				
Ders Veren	Doç. Dr. Tufan Can ULU				
Ders Kaynakları	Hayvansal Sınıflandırmanın Prensipleri, (Niyazi Lodos Ernest Meyer'den Çeviri), Genel Entomoloji (Prof. Dr. İbrahim Akif KANSU), Böcekler, Prof. Dr. Ali GÖK, Çeviri				

Hafta	Konu
1	Dersin genel tanıtımı ve sistematik ile ilgili bazı tanımlar
2	Taksonomik karakterler ve morfolojik karakterlerin değişkenliği
3	Taksonomide rastlanan tipler
4	Teşhis anahtarları ve tipleri
5	Doğal Ayıklanma ve Adalar coğrafyası
6	Sistematikte isimlendirme, tür ve cins isimleri
7	Ara sınav/ Böceklerin toplanması, saklanması ve koleksiyonunda uyulması gereken konular
8	Ara sınav/ Böceklerin toplanması, saklanması ve koleksiyonunda uyulması gereken konular
9	Böceklerin sistematikteki yeri Apterygota'nın genel özellikleri ile önemli takımların tanıtılması
10	Pterygota'nın genel özellikleri ile Ephemeroptera, Odonata, Orthoptera, Grylloblattodea,
11	Mantophasmatodea, Mantodea ve Blattodea takımlarının tanıtım
12	Hemiptera, Thysanoptera, Neuroptera takımlarının tanıtımı
13	Coleoptera ve Hymenoptera, Lepidoptera ve Diptera takımlarının tanıtımı
14	Diğer takımlar

Program Çıktıları

1	Temel bilim ve mühendislik bilgi ve ilkelerini ziraat mühendisliği alanına uygulayabilme
2	Tarımsal üretim sürecinde teknikler hakkında bilgi sahibi olma, süreçle ilgili temel sorunları tanımlayabilme ve bunların çözümünde çağdaş yöntemleri kullanabilme
3	Tarımsal alanlardaki bitki koruma sorunlarını tanıma, teşhis ve analiz etme, gerekli önerilerde bulunabilme
4	Bitki koruma problemlerinin çözümüne yönelik önerileri, sürdürülebilir tarım, insan sağlığı ile gıda güvenliğini, iş sağlığı ve güvenliği konularını göz önünde tutarak yürütebilme
5	Bitki koruma problemlerinin çözümüne yönelik proje üretme ve uygulayabilme
6	Doğal kaynakların korunması, iyi tarım ve ekolojik tarım uygulamaları hakkında güncel bilgilere sahip olma, proje üretme ve uygulayabilme
7	Bitki Koruma ile ilgili mevzuatlara hakim olma
8	Mesleki çalışmalarda bilimsel, kültürel ve etik değerlere uygun davranma
9	Hayat boyu öğrenme prensibinin kariyerindeki önemini kavrama, bilişim teknolojilerinden etkin bir şekilde yararlanarak mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirme
10	Alanındaki bilgi ve fikirlerini sözlü ve yazılı sunum teknikleri ile ilgili kurum ve kişilere aktarabilme
11	Disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabileme, gerektiğinde bağımsız davranma, inisiyatif kullanma ve yaratıcılık becerisine sahip olma, fikirlerini sözlü ve yazılı, açık ve öz bir şekilde ifade ederek iletişim kurabilme
12	Ulusal ve uluslararası güncel sorunları takip edebilme, tarımda kalite sistemleri konusunda bilinç sahibi olabilme
13	Bitki Koruma konularını ve ilgili bilim dallarındaki kavramları, prensipleri ve olayları kavrayabilme
14	Bitki Koruma alanındaki çalışmalarını bağımsız olarak yürütebilme, danışmanlık, denetim ve bilirkişilik yapabileme

Ders Öğrenme Çıktısı - Program Çıktıları (1 -5 Puan Aralığı)

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	PÇ 14
Böceklerin takım düzeyinde tanısını yapabilir	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tanı anahtarlarının kullanılmasını ve tanıda kullanılan karakterleri bilir	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Böceklerin ekolojik istekleri ile yaşam ortamları hakkında bilgi edinir	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Böceklere akraba canlılar ile böceklerin sistematikteki yerlerini bilir	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sistematiğin tarihsel gelişimi ile temel kavramlarını bilir	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-