



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		Polinatör Arılar							
Ders Kodu		BİO550		Ders Düzeyi		Yüksek Lisans			
AKTS Kredi	8	İş Yüğü	198 (Saat)	Teori	2	Uygulama	2	Laboratuvar	0
Dersin Amacı		Arıların önemini kavramak, arıların genel morfolojisini ve yaşam biçimlerini öğrenmek, arı gruplarını öğrenmek, arıları cins düzeyinde tanımlayabilmek.							
Özet İçeriğı		Doğal hayatta arının yeri ve önemi, arıların genel morfolojisi, arıların sınıflandırılması, Colletidae, Halictidae, Andrenidae, Melittidae, Megachilidae, Apidae familyası arılar, soliter ve sosyal yaşam, doğadan arı örneklerinin toplanması, arı türlerinin müzelerde muhafazası							
Staj Durum		Yok							
Öğretim Yöntemleri		Anlatım (Takrir), Gösterip Yaptırma, Bireysel Çalışma							
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)									

Ölçme ve Değerlendirme Araçları

Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	40
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	60

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	Micnener, C. 2000. Bees of the world. Johns Hopkins University Press, Baltimore & London, UK, 913 pp.
2	Osytsnjuk, A.Z., L. Romasenko, J. Banaszak and T. Cierznjak, 2005. Andreninae of the Central and Eastern Palaearctic Part 1, Polish Entomological Monographs Vol. 2. Poznan, Polish Entomological Society, Bydgoszcz., Poland, 235 pp.
3	Dubitzky, A., 2005. Studies in Phylogeny and Biosystematics of Bees: The Bee Genus Andrena (Andrenidae) and The Tribe Anthophorini (Apidae) (Insecta: Hymenoptera: Apoidea). Fakultät für Biologie der Ludwig-Maximilians-Universität PhD, München, Germany, 213 pp.

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Doğal hayatta arının yeri ve önemi
	Laboratuvar	Apiformes ile Spheciformes gruplarının ayrımı
2	Teorik	Arıların genel morfolojisi
	Laboratuvar	Arı morfolojisinin incelenmesi
3	Teorik	Arıların sınıflandırılması
	Laboratuvar	Kısa dilli ve uzun dilli arıların ayrımı
4	Teorik	Colletidae familyası arılar
	Laboratuvar	Colletidae örneklerinin incelenmesi
5	Teorik	Halictidae familyası arılar
	Laboratuvar	Halictidae örneklerinin incelenmesi
6	Teorik	Andrenidae familyası arılar
	Laboratuvar	Andrenidae örneklerinin incelenmesi
7	Teorik	Melittidae familyası arılar
	Laboratuvar	Melittidae örneklerinin incelenmesi
8	Ara Sınav (Vize)	Ara Sınav
9	Teorik	Megachilidae familyası arılar
	Laboratuvar	Megachilidae örneklerinin incelenmesi
10	Teorik	Apidae familyası, Xylocopinae alt familyası arılar
	Laboratuvar	Xylocopinae örneklerinin incelenmesi
11	Teorik	Apidae familyası, Nomadinae altfamilyası arılar
	Laboratuvar	Nomadinae örneklerinin incelenmesi
12	Teorik	Apidae familyası, Apinae altfamilyası arılar
	Laboratuvar	Apinae örneklerinin incelenmesi
13	Teorik	Soliter ve sosyal yaşam



14	Teorik	Doğadan arı örneklerinin toplanması
	Uygulama	Arazi çalışması
15	Teorik	Arı türlerinin müzelerde muhafazası
	Laboratuvar	Arı örnekleri müze materyali haline getirme

Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş Yükü Hesabı (Ortalama Saat)

Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yükü
Kuramsal Ders	14	1	2	42
Ödev	12	5	1	72
Laboratuvar	12	1	2	36
Arazi Çalışması	1	1	8	9
Okuma	12	0	1	12
Uygulama Sınavı	1	8	1	9
Ara Sınav	1	8	1	9
Dönem Sonu Sınavı	1	8	1	9
Toplam İş Yükü (Saat)				198
Yuvarla [Toplam İş Yükü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				8

*25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.

Dersin Öğrenme Çıktıları

1	Arıların önemini kavramak
2	Arıların genel morfolojisini ve yaşam biçimlerini öğrenmek
3	Arı gruplarını öğrenmek
4	Arıları cins düzeyinde tanımlayabilmek
5	Arılarında yaşam

Program Çıktıları (Biyoloji Yüksek Lisans Programı)

1	Özel çalışma ve araştırma alanına yönelik bilimsel birikime sahip olabilme
2	Biyolojik konularda sorun tespit etme, değerlendirme ve çözüm geliştirme yeteneğine sahip olabilme
3	Biyoloji alanındaki bilimsel gözlem ve deneylerin sonuçlarını istatistik analiz yöntemleriyle değerlendirebilme
4	Biyoloji araştırma alanıyla ilişkili diğer alanlarda temel donanımlara sahip olabilme
5	Araştırmaları için gerekenlerin elde edilmesinde yüksek düzeyde sosyal iletişimi yeteneği ile farklı disiplinlerle işbirliği geliştirebilme
6	Biyoloji araştırmalarda kullanılacak her türlü yöntem, araç kullanımı ve teknoloji bilgisine sahip olabilme
7	Araştırmalarına ve yazarına rehber olacak etik anlayışa sahip olabilme
8	Yüksek Lisans için; Avrupa Dil Portföyü B2 genel düzeyinde dil becerisine sahip olabilme
9	Araştırmalarını bilimsel ortamlarda teknolojik araçları da kullanarak bilimsel gelenek ve tarzlara uygun biçimde sunabilme ve tartışabilme
10	Araştırma alanının ve özgün araştırmasının sonuçlarının toplumsal, ekonomik ve sosyal etkilerini algılayabilme ve değerlendirebilme

Program ve Öğrenme Çıktıları İlişkisi 1:Çok Düşük, 2:Düşük, 3:Orta, 4:Yüksek, 5:Çok Yüksek

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5
PÇ1	4	5	5	5	
PÇ2					2

