

TOZLAŞMA BİYOLOJİSİ

1	Ders Adı:	TOZLAŞMA BİYOLOJİSİ
2	Ders Kodu:	BYL4131
3	Ders Türü:	Seçmeli
4	Ders Seviyesi	Lisans
5	Dersin Verildiği Yıl:	4
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	7
7	Dersin AKTS Kredisi:	4.00
8	Teorik Ders Saati (saat/Hafta)	2.00
9	Uygulama Ders Saati(saat/Hafta)	0.00
10	Laboratuvar Ders Saati (saat/hafta) :	0
11	Dersin Önkoşulu:	YOK
12	Dersin Dili:	Türkçe
13	Dersin Veriliş Şekli:	Yüz yüze
14	Dersin Koordinatörü:	Doç. Dr. Aycan Tosunoğlu
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	Uludağ Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümü, Görükle Kampüsü, Nilüfer/BURSA 16059 aycanbilisik@uludag.edu.tr 0224.2941854
17	Dersin WEB adresi:	
18	Dersin Amacı:	Dersin amacı öğrenciye Çiçekli Bitkilerin Tozlaşma Biyolojisi ile ilgili olarak çok yönlü bilgi verilmesi ve farklı bakış açıları kazandırılmasıdır.
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Bitkilerde tozlaşma olayını kavrayabilme
	2	Bitki-tozlayıcı ilişkilerini kavrayabilme
	3	Çiçeklerde evrim ve çeşitliliğin temellerini kavrayabilme
	4	Tozlaşma vektörlerini kavrayabilme
	5	Tozlayıcı davranışlarını kavrayabilme
	6	Tozlaşmanın sağlık ve ekonomik açıdan önemini kavrayabilme
	7	
	8	
	9	
	10	
21	Dersin İçeriği:	
Hafta	DERS İÇERİKLERİ	
	Teorik	Uygulama
1	Tozlaşma Biyolojisine giriş	
2	Çiçek yapısı, çiçekli bitkilerde hayat siklusu	
3	Döllenme ve Uyuşmazlık	

4	Çiçekler, Tozlaşma ve Evrim; koevolüsyon, mutualizm, adaptasyon, doğal seleksiyon,	
5	Çiçekler ve Çeşitlilik; gösteriş, işaretler, ödüller, mimikri	
6	Tozlayıcının evrimi ve çeşitliliği	
7	Tozlaşma vektörleri (su ve rüzgar)	
8	Zoogaminin evrimi ve tozlaşma sistemlerinin farklılaşması	
9	Zoogaminin farklı formları (böcekler)	
10	Zoogaminin farklı formları (kuşlar, memeliler)	
11	Tozlayıcılık, toplayıcılık ekonomisi, yavru besleme davranışları, toplayıcılık stratejileri, işaretleme, iletişim	
12	Tozlaşma sendromu, biyoçeşitlilik ve tehlike altındaki türlerin korunması	
13	Bitki tozlaşmasının ekonomik açıdan önemi, bitki fenolojisi, habitat kullanımı, ticari tozlaşma servisleri, iklim değişikliği, pestisid/herbisid kullanımı, tozlayıcı patojenleri	
14	Bitki tozlaşmasının sağlık açısından önemi	
22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	D. P. Abrol. 2011. Pollination Biology: Biodiversity Conservation and Agricultural Production. Springer Science & Business Media Waser N.M. & Ollerton J. 2006. Plant-pollinator interactions. From specialization to generalization. The University of Chicago Press, Chicago. Freeman, S. & Herron J.C. Çev.Ed. Çıplak B., Başıbüyük H.H., Karaytuğ S., Gündüz İ.. 2002. Evrimsel Analiz. Palme yayıncılık, Ankara. Wilson, J.S. & Carril O.M. The bees in your Backyard. D&N Publishing,UK
23	Değerlendirme	
YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI		SAYISI
		KATKI YÜZDESİ
Ara Sınav		1
		30.00
Kısa Sınav		0
		0.00
Ödev		1
		10.00
Yıl Sonu Sınavı		1
		60.00
Toplam		3
		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	0	0.00	0.00
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	14	4.00	56.00
Ödevler	1	16.00	16.00
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	10.00	10.00
Toplam İş Yüğü			120.00
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	5	3	4	4	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0
ÖK2	5	3	4	4	0	0	0	0	0	3	0	4	0	0	0	0
ÖK3	5	3	4	4	0	0	0	0	0	3	4	4	0	0	0	0
ÖK4	5	3	4	4	4	0	4	4	0	3	4	4	0	0	0	0
ÖK5	5	3	4	4	4	3	4	4	0	3	4	4	0	0	0	0
ÖK6	5	3	4	4	4	4	4	4	0	3	4	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			