



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Moleküler Filogenetik	MBG5034		3 + 0	7,5	Seçmeli
Birim Bölüm	Moleküler Biyoloji - YL - Lisansüstü (Uzaktan eğitim)				
Amaç	Bu ders ile öğrenciler türler arasındaki evrimsel ilişkileri, türleşme mekanizmalarını anlayacak ve moleküler belirteçler kullanarak filogeni oluşturma ve karakter analizi yapma becerisi kazanacaktır.. Ayrıca öğrenciye teorik ve pratik olarak filogeni oluşturma metodları öğretilerek filogenetik analizleri uygulayabilecek bilgi ve beceriyi kazandırmaktır.				
Ders İçeriği	Temel filogenetik, Filogenide kullanılan Moleküler analizler, Uygun Moleküler belirteçleri seçmek.				
Ders Kaynakları	Wiley, E.O., Lieberman, B.S., Phylogenetics: Theory and Practice of Phylogenetic Systematics, Second Edition. Ss. 432, Wiley-Blackwell, New Jersey, Moleküler Filogenetik ilişkili makaleler				

Hafta	Konu
1	Temel Filogenetik
2	Moleküler karakter analizi
3	Moleküler karakter analizi
4	Moleküler yaklaşımlar
5	Moleküler yaklaşımlar
6	Temel Filogenetik Analiz
7	Temel Filogenetik Analiz
8	Moleküler belirteçler
9	Moleküler belirteçler
10	Moleküler belirteçler
11	Moleküler filogenetik ağaç metodları
12	Moleküler filogenetik ağaç metodları
13	Filogenetik verilerin değerlendirilmesi
14	Filogenetik verilerin değerlendirilmesi

Ders İş Yükü	Çalışma Türü / Öğretim Metotları	Süresi (Saat)	Sayı
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	7	14
Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme	Tartışmalı Ders	6	14
Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme, takım çalışması	Beyin Fırtınası	1	14
Ara Sınav 1		12	1
Final		1	1
Ders İş Yükü:		209	
AKTS (Ders İş Yükü / 25.5):		8,20	

Program Çıktıları	
1	Uzmanlık Alanı ölçeğinde metot geliştirme yöntemlerini ve bilgi elde etme yöntemlerini sağlar.
2	Konu üzerine uygulama yapar.
3	Alanıyla ilgili literatür düzeyinde temel bilgiye sahip olur.
4	Sonuçlarını anlatabilir ve tartışabilir.
5	Özgün konular belirleyebilir.
6	Öğrenciler moleküler biyoloji, genetik ve biyoteknoloji ve ilgili alanlarda özgün teknik becerileri geliştirir ve laboratuarda bağımsız olarak çalışabilme yeteneği kazanır.
7	Öğrenciler omik ve rekombinant DNA teknolojilerinin avantajlarını, sınırlarını ve bunların problem çözümlemede nasıl kullanılacağını anlar.
8	Moleküler Biyoloji alanındaki kazanımlarını disiplinler arası çalışmalarda kullanma yetkinliğine sahiptir.
9	Proje tabanlı çalışma yönünde tutum geliştirir.
10	Akademik ve kültürel birikimi ile bilgi toplumu olma sürecine katkıda bulunur.
11	Bilgisayar ve bilişim teknolojilerini alan amaçları doğrultusunda ileri düzeyde kullanabilir.
12	Yaşam boyu öğrenmeye ilişkin olumlu tutum geliştirir.
13	Moleküler Biyoloji lisans düzeyi yeterliliklerine dayalı olarak, bilgilerini ilgili bilim dallarında uzmanlık düzeyinde geliştirir.
14	Çalışma alanındaki konularda/uygulamalarda, evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ülke çıkarlarını gözeten, araştıran, üreten, etik değerlere sahip bir bireydir.

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
Moleküler Filogenetiği kavrayabilme	5	1	5	3	3	3	1	4	3	4	4	4	4	4
Moleküler verilerden çıkarılan filogenetik ağaçlarla ilgili problemleri, varsayımları ve metotları kavramak	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Filogenetik araştırma kaynaklarını tartışabilmek	5	5	5	5	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Moleküler belirteçleri açıklayabilmek	5	5	5	5	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Filogenetik ağaçları yorumlayabilmek	5	5	5	5	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3

<https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/410827>