



BİLECİK ŞEYH EDEBALI ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
MOLEKÜLER BİYOLOJİ VE GENETİK - DR
(2025 - 2026) Ders Bilgi Formu



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Moleküler Biyoloji Yöntemleri	MBG6030		3 + 0	7,5	Seçmeli
Birim Bölüm	Moleküler Biyoloji ve Genetik - DR - Lisansüstü (Laboratuvarında uygulamalı olarak)				
Amaç	Doktora tez çalışmalarında öğrencilerin kullanacağı ve kullanma ihtimali olan temel laboratuvar yöntemlerini uygulamalı olarak öğretilmesi				
Ders İçeriği	moleküler Biyoloji yöntemleri olan, SDS, PCR, Western blot, Real Time PCR, 2-D Jel elektroforez yöntemlerinin uygulamalı olarak gösterilmesi				
Ders Veren	Prof. Dr. Cihan DARCAN				
Ders Kaynakları	makaleler				

Hafta	Konu
1	Moleküler biyolojideki temel yöntemler
2	SDS Jel hazırlama
3	SDS Jel döküm ve koşturma
4	2-D SDS Jel hazırlama
5	2-D SDS Jel döküm ve koşturma
6	PCR hazırlama
7	PCR koşturma
8	Gerçek Zamanlı PCR hazırlık
9	Gerçek Zamanlı PCR koşturma
10	Western blot hazırlık
11	Western blot koşturma
12	Gen nakavtı ve gen eklenmesi hazırlık
13	Gen nakavtı ve gen eklenmesi çalışması
14	Gen nakavtı ve gen eklenmesi çalışması
15	Gen nakavtı ve gen eklenmesi çalışması

Ders İş Yüğü	Çalışma Türü / Öğretim Metotlar	Süresi (Saat)	Sayısı
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim	Sınıf Dışı Çalışma	3	2
Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme	Tartışmalı Ders	1	14
Gözlem/durumları işleme, Bilişim, yönetsel beceriler, takım çalışması	Laboratuvar	3	14
Uygulama 1		15	1
Dönem Sonu Uygulaması		20	1
Ödev (Sunum)		20	2
Ders İş Yüğü:		137	
AKTS (Ders İş Yüğü / 25.5):		5,37	

Program Çıktıları	
1	Yüksek lisans yeterliliklerine dayalı olarak bilgilerini, bilimsel yöntemlerle ve araştırma ile uzmanlık düzeyinde geliştirir.
2	Alanı ile ilgili problemleri saptama, sentez yaparak problemlerin çözümüne yönelik hipotez kurma ve çeşitli gözlemsel ve deneysel yöntemler kullanarak hipotezi çözme becerisine sahiptir.
3	Alan bilgisi ve teknolojilerini eğitime, endüstriye, tarıma, sağlık ve çevre problemlerine uygular.
4	Çalışma alanındaki konularda/uygulamalarda, evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ülke çıkarlarını gözetken, araştıran, üreten, etik değerlere sahip bir bireydir.
5	Disiplinler arası ekiplerle çalışabilme ve sorunların çözümlemesinde sorumluluk alarak liderlik yapabilme becerisine sahiptir.
6	Alanında bilime yenilik getiren, yeni bir bilimsel yöntem geliştiren ya da bilinen bir yöntemi, bir alana uygulayan özgün bir çalışmayı yapabilir ve/veya yönetir.
7	Alanı ile ilgili bilimsel gelişmeleri, bilişim teknolojilerini ileri düzeyde kullanarak, izleyebilme, okuma, anlama, yazma ve yorum yapabilme becerisine sahiptir.
8	Sosyal ilişkileri ve bu ilişkileri yönlendiren standartları eleştirel bir bakış açısıyla inceleyebilir ve gerektiğinde bu standartları geliştirecek yönde liderlik yapar.
9	Alanıyla ilgili etkinliklerde kendi özgün fikirlerini savunma ve etkili bir iletişim kurabilme becerisine sahiptir.
10	Bilgisayar ve bilişim teknolojilerini alan amaçları doğrultusunda ileri düzeyde kullanır.
11	Avrupa Dil Portföyü'ndeki bir yabancı dili kullanarak sözlü ve yazılı iletişim kurar.
12	Akademik ve kültürel birikimi ile bilgi toplumu olma sürecine katkıda bulunur.
13	Yaşam boyu öğrenmeye ilişkin olumlu tutum geliştirir.

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
Moleküler biyolojide kullanılan temel laboratuvar metodlarını öğrenir	3	4	4	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1
Moleküler biyolojide kullanılan temel laboratuvar metodlarını uygular	4	4	4	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1
Moleküler biyolojide kullanılan temel laboratuvar metodları ile çalışma sırasında karşılaştığı sorunları çözer	4	4	4	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1
Moleküler biyolojide kullanılan temel laboratuvar metodları ne zaman kullanacağını bilir	3	4	4	1	1	3	1	1	1	1	1	2	1
Ortalama Değer	3,5	4	4	1	1	3,25	1	1	1	1	1	1,25	1

<https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/439481>