



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Moleküler Biyolojik Yöntemler	TLT202	4	2 + 2	6,0	Zorunlu
Birim Bölüm	Tıbbi Laboratuvar Teknikleri - Ön Lisans (Yüz yüze)				
Amaç	Moleküler biyolojik yöntemler konusunda bilgi ve becerileri kazandırmak				
Ders İçeriği	Temel moleküler biyoloji yöntemlerinin prensiplerinin açıklanması, bu yöntemlerin uygulama alanları ve kullanım amaçları				
Ders Veren	Öğr. Gör. Dr. Merve GÖZTEPE				
Ders Kaynakları	Powerpoint Sunuları, Temizkan G., Arda N., (2007), Moleküler Biyolojide Kullanılan Yöntemler				

Hafta	Konu
1	Moleküler biyolojide kullanılan yöntemler: Genel bakış
2	Parçalama (Homojenizasyon) Yöntemleri
3	Ayırma (Separasyon), Saflaştırma (Pürifikasyon) ve Analiz Yöntemleri
4	DNA'nın İzolasyonu ve Analizi
5	Kandan DNA İzolasyonu
6	Spektral Yöntemler
8	Ara Sınav, Elektroforetik Yöntemler
9	Elektroforetik Yöntemler
10	Agaroz Jel Elektroforezi (Uygulama)
11	DNA'nın Polimeraz Zincir Reaksiyonu (PCR) ile çoğaltılması
12	Klasik Polimeraz Zincir Reaksiyonu Uygulaması
13	Nükleik Asit Melezmesine Dayalı Yöntemler
14	Proteinlerin İzolasyonu, Analizi ve Saflaştırılması

Ders İş Yükü	Çalışma Türü / Öğretim Metotları	Süresi (Saat)	Sayısı
Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme, takım çalışması	Beyin Fırtınası	2	6
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim, eleştirel düşünme, soru geliştirme, yönetsel beceriler, takım çalışması	Grup Çalışması	5	3
Önceden planlanmış özel beceriler	Problem Çözme	2	6
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim	Sınıf Dışı Çalışma	4	10
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	2	14
Gözlem/durumları işleme, Bilişim, yönetsel beceriler, takım çalışması	Laboratuvar	2	14
Ara Sınav 1		1	1
Ödev 1		4	3
Final		1	1
Ders İş Yükü:		149	
AKTS (Ders İş Yükü / 25.5):		5,84	

Program Çıktıları
1 Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur.
2 İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur.
3 Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır.
4 Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır.
5 Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir.
6 Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder.
7 Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır.
8 Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir.
9 Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir.
10 Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar.
11 Tıbbi laboratuvar ortamını ve işleyişini bilir.
12 Tıbbi laboratuvara gelen numuneleri; kabul etme, analiz etme, raporlama ve sonuçları iletilme işlemlerini tanımlar ve yapar.
13 Laboratuvar hijyeni, güvenliği ve atık yönetimini açıklar.

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 analiz yöntemlerinin kullanım amacını tanımlayabilir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Moleküler biyolojide kullanılan analiz yöntemlerinin işleyiş temellerini anlayabilir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DNA izolasyonu, Agaroze Jel Elektroforezi ve PCR yöntemlerinin uygulamasını yapabilir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Moleküler biyolojide kullanılan analiz yöntemlerinin kullanım alanlarını tanımlayabilir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ortalama Değer	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

<https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/236092>