BİLECİK ŞEYH EDEBALİ ÜNİVERSİTESİ

LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

BİYOTEKNOLOJİ - YL

(2021 - 2022) Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
İleri Biyoteknoloji Teknikleri	BYT5006		3 + 0	7,5	Seçmeli

Birim Bölüm	Biyoteknoloji - YL - Lisansüstü (Yüz yüze)
Amaç	Yaşadığımız çevreyi, suyu ve hatta havadaki yaşam formlarını tanımlayabilmek ve bu yaşam formlarının bize sağlayacağı faydaları tespit edebilmek için birçok farklı moleküler teknik kullanılmaktadır. Biyoteknoloji uzmanları bu yapıların eldesi ve kullanım tekniklerini öğrenmeleri ve böylece farklı prosesleri anlama ve uygulamalarını kolaylaştıracaktır.
Ders İçeriği	DNA izolasyonu, RNA izolasyonu, PCR reaksiyonu, Dizileme, MLST, DNA-DNA hibridisazyon
Ders Veren	Doç. Dr. Fadime ÖZDEMİR
Ders Kaynakları	Lewin's Genes, Genetik Kavramlar, Molecular Biology Techniques, Molecular Biology

Hafta	Konu
1	Genetik kod
2	DNA İzolasyonu
3	limeraz zincir reaksiyonu (PZR) ve gen çoğaltılması
4	RNA İzolasyonu: Kandan tüm RNA izolasyonu
5	Agarose ve Akrilamid Jellerde Nükleik asitlerin Gözlenmesi
6	Dizileme çalışmaları
7	MLST gen bölgeleri
8	Ara sınav
9	MLST gen bölgelerinin mikroorganizmaları sınıflandırılmasında ki kullanımı
10	Işık Mikroskobu, taramalı elektron mikroskobisi (SEM)
11	DNA baz komposizyonunun belirlenmesi
12	Restriksiyon endonükleazlar
13	Vektörler, plasmitler
14	Belirli bir genin plasmide bağlanması
15	DNA-DNA hibridizasyon
16	Final sınavı

Ders İş Yükü	Çalışma Türü / Öğretim Metotlar	Süresi (Saat)	Sayısı
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, durumları işleme, soru geliştirme, yorumlama, sunum	Sözlü	10	2
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim, eleştirel düşünme, soru geliştirme, yönetsel beceriler, takım çalışması	Grup Çalışması	4	5
Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme	Tartışmalı Ders	3	14
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	3	14
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim	Sınıf Dışı Çalışma	5	6
Önceden planlanmış özel beceriler	Problem Çözme	4	7
Ara Sınav 1		1	1
Ara Sınav 2		1	1
Ödev 1		10	1
Final		1	1
Dönem Sonu Uygulaması		2	1
	Ders İş Yükü:	197	
	AKTS (Ders İş Yükü / 25.5):	7,73	

Program Çıktıları	
1	Biyoteknoloji ve ilgili alanlardaki lisans yeterliklerine dayalı olarak, bilgilerini uzmanlık düzeyinde geliştirir ve istatistik metotları ile analiz ederek yorumlar.
2	Disiplinler arası etkileşimler kurar ve farklı alanlardan gelen bilgileri değerlendirerek kullanır
3	Alanındaki bir çalışmayı bağımsız olarak yürütür ve edindiği uzmanlık düzeyindeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanarak karşılaşılan sorunları çözümler
4	Alanı ile ilgili sorunların çözümlenmesini gerektiren ortamlarda liderlik yapar
5	Edindiği uzmanlık düzeyindeki bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirerek kendini geliştirir
6	Alanındaki güncel gelişmeleri ve kendi çalışmalarını ilgili alanlardaki gruplara aktarır
7	Sosyal ilişkileri ve normları eleştirel bir bakış açısıyla inceler ve gerektiğinde geliştirmek ya da değiştirmek üzere harekete geçer
8	Bir yabancı dili kullanma becerisi ile bilimsel bir ortamda sözlü ve/veya yazılı iletişim kurar
9	Alanının gerektirdiği düzeyde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini yeterli düzeyde kullanır
10	Alanı ile ilgili verilerin işlenmesi ve aktarılması aşamasında bilimsel, toplumsal, kültürel ve etik değerleri gözetir.
11	Alanı ile ilgili konularda uygulama planları geliştirerek elde edilen sonuçları değerlendirir
12	Biyoteknoloji alanının gelişmesinde yer alan önemli kişileri, olay ve olguları değerlendirir

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
DNA'yı tanıma	4	4	4	3	4	4	3	5	2	3	4	5
RNA izolasyonunu bilir	4	4	4	3	4	5	4	5	3	4	5	5
DNA izolasyonunu bilir	4	4	4	3	4	4	4	5	3	4	5	5
PCR metodunu bilir	4	4	4	3	4	5	4	5	3	4	5	5
Dizileme analizlerini bilir.	4	4	4	3	4	4	3	5	2	3	4	5

https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/311002