BİLECİK ŞEYH EDEBALİ ÜNİVERSİTESİ

LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

BİYOTEKNOLOJİ - YL

(2021 - 2022) Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Biyoteknolojik Proseslerde Temel İşlemler	BYT5030		3 + 0	7,5	Seçmeli

Birim Bölüm	Biyoteknoloji - YL - Lisansüstü (Yüz-Yüze)
Amaç	Biyoteknolojik süreçlerde uygulanan temel kimyasal ve biyolojik işlemlerin ve tekniklerin öğretilmesi
Ders İçeriği	Biyoteknolojide Temel Ayırma Yöntemleri, Biyolojik Materyallerde hücre parçalama teknikleri, Protein Saflaştırma ve İzolasyon Teknikleri, Saflaştırma Proseslerinde Mikrofiltrasyon ve Ultrafiltrasyon, Saflaştırma Proseslerinde Deriştirme, Tuzların Uzaklaştırılması ve Tampon Değişimi, Tampon ve Tampon Kapasitesi, Diyaliz, Diyafiltrasyon, Jel Filtrasyonu, Elektroforetik Yöntemler, İyon Değişim Kromatografisi, Hızlı Kromatografi Teknikleri, Affinite Kromatografisi ve Biyoproseslerdeki Uygulamaları.
Ders Kaynakları	Thieman, W.J., Palladino, M.A., Biyoteknolojiye Giriş, Çeviri Editörü Mücella Tekeoğlu, Palme Yayıncılık, 2013, Her Yönüyle Biyoteknoloji, Nobel Akademik Yayıncılık, Dr. Öğr. Üyesi Mehtap Usta, Enstümental Analiz İlkeleri, Skoog, Holler, Nıeman, Çeviri: Esma Kılıç

Hafta	Konu
1	Biyoteknolojide Temel Ayırma Yöntemleri,
2	Biyolojik Materyallerde hücre parçalama teknikleri
3	Protein Saflaştırma ve İzolasyon Teknikleri,
4	Protein Saflaştırma ve İzolasyon Teknikleri,
5	Saflaştırma Proseslerinde Mikrofiltrasyon ve Ultrafiltrasyon,
6	Saflaştırma Proseslerinde Deriştirme
7	Tuzların Uzaklaştırılması ve Tampon Değişimi
8	Tampon ve Tampon Kapasitesi, Ara Sınav
9	Diyaliz, Diyafiltrasyon,
10	Jel Filtrasyonu
11	Elektroforetik Yöntemler,
12	İyon Değişim Kromatografisi,
13	Hızlı Kromatografi Teknikleri,
14	Affinite Kromatografisi ve Biyoproseslerdeki Uygulamaları.

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
Biyoteknolojide uygulanan temel ayırma ve saflaştırma yöntemlerini öğrenir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Biyoteknolojide kullanılan temel kromatografi tekniklerini bilir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tampon çözeltiler ve elektroforetik yöntemlerin biyoteknolojideki uygulama alanlarını öğrenir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-