|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| I- DERSİ ÖNEREN | | | | | | | | | |
| ANABİLİM DALI | | | BİYOTEKNOLOJİ | | | | | | |
| Anabilim Dalı  Kurul Kararı | | |  | | | | | | |
| Formu  Hazırlayan | | | **Prof. Dr. Erdal CANPOLAT**  **Kurumu: Eğitim Fakültesi Mat. ve Fen Bil. Eğt.** | İmza | | | | | |
| Öneri Tarihi | | | 29/06/2020 |
| II- DERS ÖNERİSİ | | | | | | | | | |
|  | **DERS KODU** | | **DERSİN ADI** | | **KREDİSİ** | | | | **AKTS** |
| T | | U | K |
| TR | **BTE** | | **BİYOTEKNOLOJİDE ANALİTİK YÖNTEMLER** | | **3** | | **0** | **3** | **6** |
| EN | ...... | | **ANALYTICAL METHODS IN BIOTECHNOLOGY** | |
| AÇIKLAMA:  Ders içeriği ile ilgili çalışmaları bulunan ve Anabilim Dalı Kurulunun uygun göreceği tüm doktoralı akademisyenler bu dersi vermek üzere Enstitü tarafından görevlendirilebilir. | | | | | | | | | |
| KREDİ  GEREKÇESİ | | | *Teorik ve uygulama saat yüklerinin gerekçesi verilir. (1 AKTS = 20 saat öğrenci çalışma yükü kabul edilir)*  ...... | | | | | | |
| DERS  GEREKÇESİ | | | **Öğrenciler bu derste analiz, analitik yöntem, analitik cihazların kullanılması, iyi laboratuvar uygulamaları, biyoteknolojik ürünler, ürün saflastırma, kromatografik analizler ve biyoproses uygulamalarını öğrenir** | | | | | | |
| DERSİN  İÇERİĞİ | | | **Laboratuar analizleri ve kimyasal prensipler, iyi laboratuvar uygulamaları, kromatografik separasyonların ilkeleri, titrimetrik ve gravimetrik teknikler, su ve su kimyası, , Kirleticiler ve kirletici tipleri, iz kirleticiler, atık ve atıkların analizleri, atmosferik analizler. Biyoteknolojik ürünler ve üretim, biyolojik nihai ürün ayırma ve analiz yöntemleri, biyoseparasyon teknikler ve yöntemler** | | | | | | |
| DERSİN  AMACI | | | **Biyoteknolojide kullanılan analizler, analitik teknikler ve analitik cihaz uygulamaları. Biyoteknolojide ayırma prosesleri, analitik uygulamalar, kromatografik analizler** | | | | | | |
| ÖN ŞARTLAR | | | Yok | | | | | | |
| EMSALLERİ | | | 1. **Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü** 2. ...... 3. ...... 4. ...... | | | | | | |
| KAYNAKLAR | | | 1. **Bioprocess Engineering Principles, Pauline M. Doran** 2. **Biotechnology and Bioprocess Engineering,Editor-in-Chief: Sunghoon Park** 3. **Analitik kimya ders notları** 4. **Enstrümantal analiz ilkeler, Editör Prof. Dr. Esma Kılıç / Prof. Dr. Fitnat Köseoğlu / Prof. Dr. Hamza Yılmaz, Yazar Douglas A. Skoog / F. James Holler / Tımoty A. Nıeman Yayın Yılı 2000** 5. ...... | | | | | | |
| DERS  ÇIKTILARI | | | 1. **Analiz, analitik yöntem, analitik cihazların kullanılması, iyi laboratuvar uygulamları** 2. **Biyoteknolojik ürünler, ürün saflastırma, kromatografik analizler, biyoproses uygulamaları** 3. ...... 4. ...... 5. ...... | | | | | | |
| PROGRAM ÇIKTILARI İLE EŞLEŞTİRME | | | 1. **Biyoteknoloji alanındaki güncel gelişmeleri nitel ve nicel verilerle destekleme** 2. **Biyoteknoloji alanının gerektirdiği düzeyde yazılım, bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanabilme** 3. **Alanındaki bilgi ve becerileri disiplinler arası çalışmalarda kullanabilme** 4. ...... 5. ...... | | | | | | |
| III- HAFTALIK KONU PROGRAMI | | | | | | | | | |
| Hafta | | **Konu** | | | | **Açıklama** | | | |
| 1 | | **Dersin Amacı ve Planlama:**  Ders gerekçesi, içeriği, planı ve işleniş biçiminin tanıtılması, Ders kaynaklarının tanıtılması, Ders çıktılarının önemi, Ders konularıyla ilgili güncel konular. | | | |  | | | |
| 2 | | **Konu Başlığı: Laboratuar analizleri ve kimyasal prensipler**  Alt konu başlıkları: ...... | | | |  | | | |
| 3 | | **Konu Başlığı: İyi laboratuvar uygulamaları**  Alt konu başlıkları: ...... | | | |  | | | |
| 4 | | **Konu Başlığı: Kromatografik separasyonların ilkeleri**  Alt konu başlıkları: ...... | | | |  | | | |
| 5 | | **Konu Başlığı: Titrimetrik ve gravimetrik teknikler**  Alt konu başlıkları: ...... | | | |  | | | |
| 6 | | **Konu Başlığı: Biyoteknolojik ürünler ve üretimi**  Alt konu başlıkları: ...... | | | |  | | | |
| 7 | | **Konu Başlığı: Ayırma ve analiz yöntemleri**  Alt konu başlıkları: ...... | | | |  | | | |
| 8 | | **Konu Başlığı: Biyoseparasyon teknik ve yöntemleri**  Alt konu başlıkları: ...... | | | |  | | | |
| 9 | | **Konu Başlığı: Ara sınav**  Alt konu başlıkları: ...... | | | |  | | | |
| 10 | | **Konu Başlığı: Kirleticiler**  Alt konu başlıkları: ...... | | | |  | | | |
| 11 | | **Konu Başlığı: Kirletici tipleri**  Alt konu başlıkları: ...... | | | |  | | | |
| 12 | | **Konu Başlığı: Biyoteknolojik ürün zenginleştirme teknikleri**  Alt konu başlıkları: ...... | | | |  | | | |
| 13 | | **Konu Başlığı: Biyoteknolojik ürün saflaştırma teknikleri**  Alt konu başlıkları: ...... | | | |  | | | |
| 14 | | **Konu Başlığı: Genel Değerlendirme**  Alt konu başlıkları: ...... | | | |  | | | |
| 15 | | **GENEL SINAV** | | | |  | | | |