|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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** | | **GENETİK MÜHENDİSLİĞİ** | | **3** | | **0** | **3** | **6** |
| EN | ...... | | **GENETIC ENGINEERING** | |
| 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; modern biyoteknolojinin moleküler biyoloji ile ilişkisini, moleküler biyoteknolojinin tıp ve tarımdaki uygulamalarını, biyoteknolojik proseslerde hücre üretme yöntemlerini, enzim mühendisliği ve teknolojisi konusunu öğrenecektir.** | | | | | | |
| DERSİN  İÇERİĞİ | | | **Biyoteknolojinin tanımı ve tarihçesi, moleküler biyoloji ile bağlantısı, biyoproses ve biyoteknoloji, fermentasyon teknolojisi, enzim mühendisliği ve teknolojisi, rekombinant protein üretimi, yönlendirilmiş mutasyonlar, protein mühendisliği, bitki ve hayvan hücre doku kültürü, aşı ve antibiyotik üretimi, genetik modifiye organizmalar ve gen terapisi** | | | | | | |
| DERSİN  AMACI | | | **Öğrencilerin modern biyoteknolojinin moleküler biyoloji ile bağlantısını kavrayarak tıp ve tarımdaki moleküler uygulamaları hakkında bilgi sahibi olmalarını sağlamak** | | | | | | |
| ÖN ŞARTLAR | | | Yok | | | | | | |
| EMSALLERİ | | | 1. **Yıldız Teknik Üniversitesi** 2. ...... 3. ...... 4. ...... | | | | | | |
| KAYNAKLAR | | | 1. **Biotechnology,David P. Clark and Nanette J. Pazdernik, Second Edition, Elsevier, AP Cell Press, 2016.** 2. **Introduction to Biotechnology by William J. Thieman and Michael A. Palladino, 4th edition, Benjamin Cummings Pub Co., San Francisco, 2019.**   ......  ......  ...... | | | | | | |
| DERS  ÇIKTILARI | | | 1. **Dersin sonunda öğrenciler modern biyoteknolojinin moleküler biyoloji ile ilişkisini kavrayacaktır.** 2. **Öğrenciler moleküler biyoteknolojinin tıp ve tarımdaki uygulamaları ve bu uygulamalarda kullanılan yöntemler hakkında detaylı bilgi sahibi olacaktır.** 3. **Öğrenciler enzim mühendisliği ve teknolojisi konusunu öğrenmiş olacaktır.**   ......  ...... | | | | | | |
| PROGRAM ÇIKTILARI İLE EŞLEŞTİRME | | | 1. **Biyoteknoloji alanındaki güncel gelişmeleri takip etme** 2. **Biyoteknoloji alanının gerektirdiği düzeyde yazılım, bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanabilme** 3. **Alanındaki bilgi ve becerileri disiplinler arası çalışmalarda kullanabilme**   ......  ...... | | | | | | |
| 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: Biyoteknolojinin tanımı ve tarihçesi**  Alt konu başlıkları: ...... | | | |  | | | |
| 3 | | **Konu Başlığı: Genetik Mühendisliğinin Tanımı ve Tarihçesi**  Alt konu başlıkları: ...... | | | |  | | | |
| 4 | | **Konu Başlığı:** [**Genetik Mühendisliğinin Pratik Kullanım Alanları**](https://acikders.ankara.edu.tr/mod/resource/view.php?id=14516)  Alt konu başlıkları: ...... | | | |  | | | |
| 5 | | **Konu Başlığı:** [**DNA İzolasyonu**](https://acikders.ankara.edu.tr/mod/resource/view.php?id=14517)  Alt konu başlıkları: ...... | | | |  | | | |
| 6 | | **Konu Başlığı:** [**Restriksiyon Endonükleazlar**](https://acikders.ankara.edu.tr/course/view.php?id=1058#section-4)  Alt konu başlıkları: ...... | | | |  | | | |
| 7 | | **Konu Başlığı:** [**Genetik Harita**](https://acikders.ankara.edu.tr/mod/resource/view.php?id=14519)  Alt konu başlıkları: ...... | | | |  | | | |
| 8 | | **Konu Başlığı:** [**Genetik Mühendisliğinde Kullanılan Enzimler**](https://acikders.ankara.edu.tr/mod/resource/view.php?id=14520)  Alt konu başlıkları: ...... | | | |  | | | |
| 9 | | **Konu Başlığı: Ara sınav**  Alt konu başlıkları: ...... | | | |  | | | |
| 10 | | **Konu Başlığı: DNA Klonlarının Seçimi**  Alt konu başlıkları: ...... | | | |  | | | |
| 11 | | **Konu Başlığı:** [**Vektör Sistemleri**](https://acikders.ankara.edu.tr/mod/resource/view.php?id=14522)  Alt konu başlıkları: ...... | | | |  | | | |
| 12 | | **Konu Başlığı:** [**Rekombinantların Seçimi**](https://acikders.ankara.edu.tr/mod/resource/view.php?id=14523)  Alt konu başlıkları: ...... | | | |  | | | |
| 13 | | **Konu Başlığı: DNA Kütüphaneleri**  Alt konu başlıkları: ...... | | | |  | | | |
| 14 | | **Konu Başlığı:** [**DNA Dizi Analizi**](https://acikders.ankara.edu.tr/mod/resource/view.php?id=14525)  Alt konu başlıkları: ...... | | | |  | | | |
| 15 | | **GENEL SINAV** | | | |  | | | |