

# İLERİ BİYOTEKNOLOJİ I

|       |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Ders Adı:                             | İLERİ BİYOTEKNOLOJİ I                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 2     | Ders Kodu:                            | BYT6007                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 3     | Ders Türü:                            | Zorunlu                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 4     | Ders Seviyesi                         | Doktora                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 5     | Dersin Verildiği Yıl:                 | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 6     | Dersin Verildiği Yarıyıl              | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 7     | Dersin AKTS Kredisi:                  | 6.00                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 8     | Teorik Ders Saati (saat/Hafta)        | 3.00                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 9     | Uygulama Ders Saati(saat/Hafta)       | 0.00                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 10    | Laboratuvar Ders Saati (saat/hafta) : | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 11    | Dersin Önkoşulu:                      | -                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 12    | Dersin Dili:                          | Türkçe                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 13    | Dersin Veriliş Şekli:                 | Yüz yüze                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 14    | Dersin Koordinatörü:                  | Prof. Dr. AYDIN TÜRKEÇ                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 15    | Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları: | Prof.Dr. Aydın Türkeç                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 16    | Koordinatör İletişim Bilgileri:       | Prof.Dr. Aydın Türkeç<br>aturkec@uludag.edu.tr<br>B.U.Ü. Fen Edebiyat Fakültesi Moleküler Biyoloji ve Genetik Bölümü                                                                                                                                                                   |
| 17    | Dersin WEB adresi:                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 18    | Dersin Amacı:                         | Bu dersin amacı öğrencilere, biyoteknolojinin temel teorisini ve kullanım alanlarını öğretmek, Rekombinant DNA Teknolojisi ve Gen Mühendisliğinde yoğun olarak kullanılan yöntemleri teorik ve uygulamalı bir bakış açısıyla tanıtmak, kullanılan modern araç ve teknikleri göstermek. |
| 19    | Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:      | Öğrencileri, biyoteknoloji uygulamaları ile ilişkili araştırma metod strateji geliştirmeleri sağlamak                                                                                                                                                                                  |
| 20    | Dersin Öğrenme Kazanımları:           |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|       | 1                                     | Öğrenci, biyoteknolojinin kapsamı, tarihi ve geleceğini özetler.                                                                                                                                                                                                                       |
|       | 2                                     | Öğrenci, biyoteknolojinin uygulama alanlarını tanımlar.                                                                                                                                                                                                                                |
|       | 3                                     | Öğrenci, biyoteknolojik prosesler ve üretim konularını kavrar                                                                                                                                                                                                                          |
|       | 4                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|       | 5                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|       | 6                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|       | 7                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|       | 8                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|       | 9                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|       | 10                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 21    | Dersin İçeriği:                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Hafta | <b>DERS İÇERİKLERİ</b>                |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|       | <b>Teorik</b>                         | <b>Uygulama</b>                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 1     | Biyoteknolojinin tanımı ve tarihçesi  |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|                                                |                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2                                              | Klasik ve Modern Biyoteknoloji Kavramları                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 3                                              | Nükleik Asid Yapı ve Fonksiyonları                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 4                                              | DNA Replikasyonu                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 5                                              | Protein sentezi: Transkripsiyon ve translasyon                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 6                                              | Biyoteknolojide temel işlemler                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 7                                              | Rekombinant DNA ve Genetik mühendisliği                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 8                                              | Rekombinant DNA teknolojisi ve Genetik Mühendisliğinde kullanılan temel teknikler |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 9                                              | Gene cloning                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 10                                             | Gen klonlama stratejileri                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 11                                             | Gen anlatımının ve fonksiyonunun analizi                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 12                                             | Genetik transfromasyon yöntemleri                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 13                                             | Genetiği Değiştirilmiş Organizmalar                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 14                                             | Rekombinat Protein Üretimi                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 22                                             | Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:                                 | Glick, B.R., Pasternak, J.J., Molecular Biotechnology (Principles and Applications of Recombinant DNA 5th Edition), ASM Press, 2017<br>Brown T.A., Gene Cloning and DNA Analysis:An Introduction 7th Edition, Kindle Edition, 2015<br>Lusser M., Parisi C., Damien P, Rodriquez-Cerezo E., New plant breeding techniques (Stae of Art and Prospects for Commercial Development), JRC Scientific and Technical Reports, 2011<br>Watson, J.D., Baker, T.A., Gann, A. et al., Molecular Biology of the Gene, Pearson Ltd, 2008 |
| 23                                             | Değerlendirme                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARİ</b>                 |                                                                                   | <b>SAYISI</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Ara Sınav                                      |                                                                                   | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Kısa Sınav                                     |                                                                                   | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Ödev                                           |                                                                                   | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Yıl Sonu Sınavı                                |                                                                                   | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Toplam                                         |                                                                                   | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı          |                                                                                   | 50.00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Finalin Başarıya Oranı                         |                                                                                   | 50.00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Toplam                                         |                                                                                   | 100.00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları |                                                                                   | Bağıl değerlendirme sistemi uygulanacaktır                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 24                                             | <b>AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU</b>                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

