



## YAKIN DOĞU ÜNİVERSİTESİ DIŞA AÇIK DERSLER KOORDİNATÖRLÜĞÜ

Okul/Fakülte: FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ

Bölüm/Program: MOLEKÜLER BİYOLOJİ VE GENETİK-TÜRKÇE

|                             |                            |                                 |          |
|-----------------------------|----------------------------|---------------------------------|----------|
| <b>Ders Dili:</b>           | Türkçe                     | <b>Ders Kodu:</b>               | TMOBG205 |
| <b>Ders Türkçe İsmi:</b>    | BİYOTEKNOLOJİ TEKNİKLERİ   |                                 |          |
| <b>Ders İngilizce İsmi:</b> | BIOTECHNOLOGY              |                                 |          |
| <b>Dersi Verecek:</b>       | Prof. Dr. Nedime SERAKINCI |                                 |          |
| <b>Dersin Türü:</b>         | ZORUNLU                    | <b>Dersin Seviyesi:</b>         | LİSANS   |
| <b>Yıl</b>                  | 2                          | <b>Semester</b>                 | 3        |
| <b>Ders Kredisi:</b>        | 3                          | <b>AKTS Kredisi:</b>            | 4        |
| <b>Teori(saat/hafta):</b>   | 2,00                       | <b>Uygulama(saat/hafta):</b>    | 0,00     |
|                             |                            | <b>Laboratuvar(saat/hafta):</b> | 2,00     |

**Dersin İçeriği:** BU DERSTE ÖĞRENCİLERE NÜKLEİK ASİT VE PROTEİNLERİN İNCELENMESİ İÇİN BİYOTEKNOLOJİDE KULLANILAN FARKLI METODLAR ÖĞRETİLECEKTİR.

**Öğrenme Kazanımları:** İlgili kavramları/kuramları anlayabilecek  
İlgili kavram/kuramların geçerliliğini tartışabilecek  
İlgili kavram/kuramların, gerçek hayattaki muhtemel uygulamalarını tartışabilecek ve öneriler sunabilecek  
İlgili kavram/kuramları gerçek hayata/verilen diğer durumlara/vakalara uygulayabilecek  
İlgili kavram/kuramların gerçek hayatta var olan uygulamalarını eleştirel olarak analiz edebilecek  
Farklı kavram ve kuramları kendi özgün yaklaşımlarını yaratılmak için sentezleyebilecek  
İlgili kavramlarla ilgili özgün bir yaklaşım geliştirebilecek  
Sunum(lara)a hazırlık  
Verilen ölçütlere göre kendi çalışmalarını değerlendirebilecek  
Verilen ölçütlere göre arkadaşlarının çalışmalarını değerlendirebilecek  
Yeni yaklaşım geliştirebilecek/yaratabilecek  
Verilen parametreler çerçevesinde yeni bir ürün geliştirebilecek/yaratabilecek  
Verilen çalışmayı bağımsızca yürütebilecek  
Verilen bir çalışma üzerinde grup halinde çalışabilecek  
İlgili kavramları sayabilecek ve açıklayabilecek  
Öğrenmenin değerini takdir edecek  
Akademik bir makale üretmek için seçilen kaynak gösterme biçiminin ilkelerini uygulayabilecek  
Hedeflenen becerileri geliştirebilecek  
Diğer  
BİYOTEKNOLOJİ TEKNİKLERİ VE UYGULAMALARI HAKKINDA BİLGİLENDİRME.

**Dersin Amaçları:**

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
|                                   | <p>Belirlenen kavram(ları) açıklamak/anlatmak<br/>İlgili kavram(lar)la alakalı farkındalık yaratmak ve bunu geliştirmek.<br/>Belirlenen kavram(lar)ın geçerliliğini tartışmak.<br/>Seçilen/belirlenen becerileri geliştirmek<br/>Seçilen konuların derinlemesine/detaylı bir şekilde incelemek<br/>Belirlenen kavram/kuram/konularla ilgili öğrencilerin var olan bilgilerini geliştirmek<br/>Seçilen kavramlar bağlamında öğrencilerin fikirlerini/bilgilerini/kavrayışlarını geliştirmek<br/>Belirlenen kavram/kuram/konularla ilgili öğrencilerle var olan bilgilerini yenilemek<br/>Yeniliği teşvik etmek<br/>Eleştirel düşünceyi geliştirmek<br/>Diğer</p> |
| <b>Öğrenci İş Yüğü:</b>           | <p>Derse hazırlık<br/>Ders saatleri<br/>Ara sınav<br/>Ara sınav hazırlık<br/>Final sınavı<br/>Final sınavına hazırlık<br/>Sınıf içi tartışma(lar)</p>   |
| <b>AKTS Formülü:</b>              |   |
| <b>Kaynaklar:</b>                 | 1- W. T. Godbey, An Introduction to Biotechnology (2015), The Science, Technology and Medical Applications ISBN: 978-1-907568-28-2  |
| <b>Değerlendirme:</b>             |   |
| <b>İşe Yerleştirme(Staj):</b>     |   |
| <b>Ön Koşul Ders Kodları:</b>     |   |
| <b>1. Hafta (19 – 23 Eylül)</b>   | Direct and indirect mutation analysis I: PCR techniques   |
| <b>2. Hafta (26 – 30 Eylül)</b>   | Direct and indirect mutation analysis II: Blotting strategies   |
| <b>3. Hafta (3 – 7 Ekim)</b>      | Direct and indirect mutation analysis III: Fundamentals of recombinant DNA technology (restriction endonucleases and vectors)   |
| <b>4. Hafta (10 – 14 Ekim)</b>    | Direct and indirect mutation analysis IV: STR analysis, DNA fingerprinting, sequencing  |
| <b>5. Hafta (17 – 21 Ekim)</b>    | Revision  |
| <b>6. Hafta (24 – 28 Ekim)</b>    | Revision  |
| <b>7. Hafta (31 - 4 Kasım)</b>    | Midterm exams   |
| <b>8. Hafta (7 - 11 Kasım)</b>    | New biotechnology techniques in molecular biology and genetics: microarrays and NGS   |
| <b>9. Hafta (14 – 18 Kasım)</b>   | Mapping human chromosomes   |
| <b>10. Hafta (21 – 25 Kasım)</b>  | Experimental animals/ organisms   |
| <b>11. Hafta (28 - 2 Aralık)</b>  | Gene therapy  |
| <b>12. Hafta (5 – 9 Aralık)</b>   | Revision  |
| <b>13. Hafta (12 -16 Aralık)</b>  | Revision  |
| <b>14. Hafta (19 - 23 Aralık)</b> | Final Exams   |
| <b>15. Hafta (24 – 30 Aralık)</b> | FİNAL SINAVLARI HAFTASI   |
| <b>16. Hafta</b>                  |   |
| <b>17. Hafta</b>                  |   |
| <b>18. Hafta</b>                  |   |

|                  |  |
|------------------|--|
| <b>19. Hafta</b> |  |
| <b>20. Hafta</b> |  |
| <b>21. Hafta</b> |  |
| <b>22. Hafta</b> |  |
| <b>23. Hafta</b> |  |
| <b>24. Hafta</b> |  |
| <b>25. Hafta</b> |  |
| <b>26. Hafta</b> |  |
| <b>27. Hafta</b> |  |
| <b>28. Hafta</b> |  |

-----