**Ankara Üniversitesi  
Kütüphane ve Dokümantasyon Daire Başkanlığı**

**Açık Ders Malzemeleri**

Ders izlence Formu

|  |  |
| --- | --- |
| Dersin Kodu ve İsmi | **BİY440** **Mikrobiyal Biyoteknoloji** |
| Dersin Sorumluları | Doç. Dr. Arzu ÇÖLERİ CİHAN |
| Dersin Düzeyi | Lisans |
| Dersin Kredisi | 2 Kredi (3 AKTS) |
| Dersin Türü | Seçmeli |
| Dersin İçeriği | Atıkların mikrobiyal yolla arıtımı, Endüstriyel mikroorganizmaların özellikleri, Primer ve sekonder metabolitler, Endüstriyel boyutta fermentasyon ve scale-up, Antibiyotiklerin izolasyon ve karakterizasyonları, Penisilin ve Tetrasiklinlerin Endüstriyel üretimleri, Vitamin, amino asit ve enzimlerin endüstriyel boyutta üretimi ile biyodönüşüm, Vinegar (Sirke), Sitrik Asit ve diğer organik asitlerin endüstriyel boyutta üretimi, Mayalar ve endüstriyel yönden önemleri, Alkolve alkollü içeceklerin üretimi: Şarap, bira ve distillenmiş içecekler, Şapkalı mantar üretimi, Genetik mühendisliğinde kullanılan rekombinant DNA temelli yöntemler, Vektör sistemleri ve konaklar, Gen klonlama basamakları, Gen çipleri ve Genetik mühendisliğinin pratik uygulamaları |
| Dersin Amacı | Mikroorganizmaların endüstriyel ve biyoteknolojik uygulamalı kullanım alanlarının öğrenilmesi |
| Dersin Süresi | Bahar dönemi (II. yarıyıl) |
| Eğitim Dili | Türkçe |
| Ön Koşul | - |
| Önerilen Kaynaklar | 1. Brock Biology of Microorganisms, Madigan, Martinko and Parker, Prentice Hall. 2013.   **2)** Industrial Microbiology: an introduction, Waites, Morgan, Rockey and Higton. John Wiley and Sons Limited. 2015. |
| Laboratuvar | - |
| ***Haftalık ders içeriği*** |  |
| **1. Hafta** | Atık su arıtımı ve arıtım tesisleri |
| **2. Hafta** | Atık suların mikrobiyal yolla arıtımı |
| **3. Hafta** | Endüstriyel mikroorganizmaların özellikleri ve onların primer ve sekonder metabolitleri |
| **4. Hafta** | Endüstriyel boyutta fermentasyon ve scale-up |
| **5. Hafta** | Antibiyotiklerin izolasyon ve karakterizasyonları (Penisilin ve Tetrasiklin) |
| **6. Hafta** | Vitamin, amino asit ve enzimlerin endüstriyel boyutta üretimi ile biyodönüşüm |
| **7. Hafta** | Vinegar (Sirke), Sitrik Asit ve diğer organik asitlerin endüstriyel boyutta üretimi |
| **8. Hafta** | Mayalar ve endüstriyel yönden önemleri |
| **9. Hafta** | Alkolve alkollü içeceklerin üretimi: Şarap, bira ve distillenmiş içecekler |
| **10. Hafta** | Şapkalı mantar üretimi |
| **11. Hafta** | Genetik mühendisliğinde kullanılan rekombinant DNA temelli yöntemler |
| **12. Hafta** | Vektör sistemleri ve konaklar |
| **13. Hafta** | Gen klonlama basamaklar |
| **14. Hafta** | Genetik mühendisliğinin pratik uygulamaları |