|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Kodu ve Adı:**  CM 5025 Fungal Enzimler | **Bölüm / Anabilim Dalı**: ÇEVRE MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI TEZLİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI |
|

|  |
| --- |
|  **Yarıyıl**  |

|  |
| --- |
|  |

 | **Teorik Saati** | **Uygulama Saati** | **Toplam Saati** | **Kredisi** | **ECTS** | **Öğretim Dili** | **Türü: Zorunlu/ Seçmeli** |
| GÜZ/BAHAR | 3 | 0 | 3 | 3 | 5 | Türkçe | Seçmeli |
| **Ön Koşullar** | - |
| **Öğretim Elemanı** | Prof. Dr. Numan YILDIRIM | **Mail :**numanyildirim44@gmail.com**Web :** |
| **Ders Yardımcısı** |  | **Mail :****Web :** |
| **Gruplar Sınıflar** |  |  |
| **Dersin Amacı** | Öğrenciler funguslar, funguslar tarafından enzim üretilmesi ve bu enzimlerin atıklar üzerinde kullanım alanları hakkında bilgi sahibi olacaktır |
| **Dersin Hedefleri** | Çevre Mühendisliği Bölümünde yüksek lisans öğrencilerine bu konuda teorik ve pratik bilgi birikiminin sağlanması hedeflenmiştir. |
| **Dersin Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikleri** | * Fungusların biyolojisi hakkında bilgi edinir.
* Fungal Enximler hakkında bilgi edinir.
* Fungal enzimlerin çevre niyoteknolojisinde kullanımı hakkında bilgi edinir.
* Fungal biyoremediasyon hakkında bilgi edinir.
 |
| **Dersin Temel ve Yardımcı Kaynakları** | * Michael J. Carlile, Sarah C. Watkinson, Graham W. Gooday, “ The Fungi ”, 588 p., Second Edition, 2001.
* John Webster Roland Weber, “ Introduction to Fungi ”, Third Edition, 2007.
 |
| **Dersin İşleniş Yöntemi** | YÜZ YÜZE |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Değerlendirme Ölçütleri** |  | **Varsa (X) Olarak İşaretleyiniz** | **Genel Ortalamaya Yüzde (%) Katkı** |
| 1. **Ara Sınavı**
 | X | **50** |
| 1. **Ara Sınavı**
 |  |  |
| 1. **Ara Sınavı**
 |  |  |
| 1. **Ara Sınavı**
 |  |  |
| **Sözlü Sınavı** |  |  |
| **Uygulama Sınavı (Laboratuar, Proje vb.)** |  |  |
| **Yarıyıl Sonu Sınavı** | X | **50** |
| **Yarıyıl Ders Planı** |
| **Hafta** | **Konuları** |
| **1** | Fungusların genel özellikleri |
| **2** | Fungusların fizyolojisi |
| **3** | Fungusların sınıflandırılması |
| **4** | Fungusların üreme özellikleri |
| **5** | Biyoteknolojik öneme sahip fungusların izolasyonu ve üretimi |
| **6** | Çevre biyoteknolojisi açısından öneme sahip funguslar olan beyaz çürükçül funguslara ait enzimler |
| **7** | Çevre biyoteknolojisi açısından öneme sahip funguslar olan beyaz çürükçül funguslara ait enzimler |
| **8** | Ara Sınav |
| **9** | Enzim reaksiyonları ve özellikleri |
| **10** | Beyaz çürükçül fungusların kültüvasyonu |
| **11** | Kompost kültür ortamından enzim üretimi |
| **12** | Fungal enzimlerin kağıt endüstrisinde kullanımı |
| **13** | Fungal enzimlerin kimyasal toksik kirleticilerin yıkılmasında kullanılması |
| **14** |  Fungal enzimlerin boyar madde yıkımında kullanılması |