|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| I- DERSİ ÖNEREN | | | | | | | | | |
| ANABİLİM DALI | | | BİYOTEKNOLOJİ | | | | | | |
| Anabilim Dalı  Kurul Kararı | | |  | | | | | | |
| Formu  Hazırlayan | | | Unvanı Adı SOYADI  **Kurumu: Dr. Öğr. Üyesi Pınar DEMİR** | İmza | | | | | |
| Öneri Tarihi | | | \_\_\_/\_\_\_/20\_\_\_ |
| II- DERS ÖNERİSİ | | | | | | | | | |
|  | **DERS KODU** | | **DERSİN ADI** | | **KREDİSİ** | | | | **AKTS** |
| T | | U | K |
| TR | **BTE520** | | **AEROBİK ANOEROBİK ARITIM SİSTEMİ** | | **3** | | **0** | **3** | **6** |
| EN | **BTE520** | | **AEROBIC ANOEROBIC TREATMENT SYSTEM** | |
| 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)*  **Dersin teorik saat yükü 3 tür. Ders kapsamında öğrencilere atık suların arıtımı hakkında teorik konularda bilgi verilecektir.** | | | | | | |
| DERS  GEREKÇESİ | | | **Atıkların değerlendirilmesi ve giderilmesinde biyoteknolojik metotların kullanımını araştırmaktır.** | | | | | | |
| DERSİN  İÇERİĞİ | | | **Temel aerobik ve anaerobik biyolojik reaksiyon kademeleri, aerobik anaerobik arıtmanın esasları, anaerobik reaktörler, arıtma çamurlarının çürütülmesi, evsel atık suların, sızıntı atıksuların arıtılması.** | | | | | | |
| DERSİN  AMACI | | | **Biyolojik arıtma metodlarından biri olan aerobik ve anaerobik arıtma hakkında yeterli bilginin sağlanmasıdır.** | | | | | | |
| ÖN ŞARTLAR | | | **YOK** | | | | | | |
| EMSALLERİ | | | 1. ...... 2. ...... 3. ...... 4. ...... | | | | | | |
| KAYNAKLAR | | | 1. **Çevre Kirliliği Kontrolünde Atıksu Arıtımı, Soli J Arceivela** 2. **Anaerobik Biyoteknoloji ve Atık Arıtımındaki Uygulamalar, İ. Öztürk, Su Vakfı Yayınları, 2000** 3. ...... 4. ...... 5. ...... | | | | | | |
| DERS  ÇIKTILARI | | | 1. **Arıtma sistemi seçiminde mevcut uygulama alternatifleri hakkında bilgi sahibi olmak** 2. **Atıksu karakterine bağlı olarak seçim yapabilme altyapısına sahip olmak** 3. **Aerobik ve Anaerobik arıtmanın teori ve pratiğini öğrenmek** 4. ...... 5. ...... | | | | | | |
| PROGRAM ÇIKTILARI İLE EŞLEŞTİRME | | | 1. **Biyoteknolojik teknikleri eğitime, endüstriye, tarıma, sağlık ve çevre problemlerine uygulayabilme** 2. **Bilimsel makale okuma, anlama ve değerlendirebilme** 3. ...... 4. ...... 5. ...... | | | | | | |
| 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: Aerobik ve Anaerobik Arıtmaya Genel Bir Bakış**  Alt konu başlıkları: ...... | | | |  | | | |
| 3 | | **Konu Başlığı: Anaerobik Arıtmanın Esasları**  Alt konu başlıkları: ...... | | | |  | | | |
| 4 | | **Konu Başlığı: Anaerobik Arıtmada Kullanılan Sistemler**  Alt konu başlıkları: ...... | | | |  | | | |
| 5 | | **Konu Başlığı: Anaerobik Reaktörlerin İşletmeye Alınması**  Alt konu başlıkları: ...... | | | |  | | | |
| 6 | | **Konu Başlığı: Arıtılabilirlik Çalışmaları**  Alt konu başlıkları: ...... | | | |  | | | |
| 7 | | **Konu Başlığı: Yüksek Hızlı Reaktörler**  Alt konu başlıkları: ...... | | | |  | | | |
| 8 | | **Konu Başlığı: Arıtma Çamurlarının Çürütülmesi**  Alt konu başlıkları: ...... | | | |  | | | |
| 9 | | **Konu Başlığı: Evsel Atıksuların Arıtımı**  Alt konu başlıkları: ...... | | | |  | | | |
| 10 | | **Konu Başlığı: Sızıntı Sularının Arıtımı**  Alt konu başlıkları: ...... | | | |  | | | |
| 11 | | **Konu Başlığı: Katı Atıkların Arıtımı**  Alt konu başlıkları: ...... | | | |  | | | |
| 12 | | **Konu Başlığı: Hayvansal Atıkların Arıtımı**  Alt konu başlıkları: ...... | | | |  | | | |
| 13 | | **Konu Başlığı: İki Kademeli Anaerobik Arıtma**  Alt konu başlıkları: ...... | | | |  | | | |
| 14 | | **Konu Başlığı: Anaerobik Membran Biyoreaktörler**  Alt konu başlıkları: ...... | | | |  | | | |
| 15 | | **GENEL SINAV** | | | |  | | | |