

| | | | | | |
|---|--|-----------------|------------|----------------|-------------|
| Dersin Adı | Kodu | Yarıyılı | T+U | Kredisi | AKTS |
| Çevre Biyoteknolojisi | 5101110 | Güz | 3+0 | 3 | 6 |
| Ön koşul Dersler | | | | | |
| Dersin Dili | Türkçe | | | | |
| Dersin Türü | Zorunlu | | | | |
| Dersin Koordinatörü | | | | | |
| Dersi Verenler | | | | | |
| Dersin Yardımcıları | | | | | |
| Dersin Amacı | Çevre Mühendisliği uygulamalarında biyoteknolojik yöntemlerden yararlanmak | | | | |
| Dersin İçeriği | Biyoteknolojinin çevre mühendisliği uygulamalarında kullanımı üzerine araştırma ve incelemeler yapılması üzerine temel bilgilerin aktarımı. | | | | |
| Dersin Öğrenme Kazanımları | Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Biyoteknoloji hakkında bilgi sahibi olur 2. Çevre Mühendisliğinde biyoteknoloji uygulamalarında tecrübe sahibi olur 3. Biyoteknoloji yöntemlerini uygular ve geliştirir 4. Biyoteknoloji proseslerin tasarım ve işletimi öğrenir. | | | | |
| Haftalar | Konular | | | | |
| 1 | Biyoteknoloji ve Çevre Mühendisliği | | | | |
| 2 | Biyoteknolojinin kullanıldığı alanlar | | | | |
| 3 | Biyoteknoloji metodları | | | | |
| 4 | Atıksu Biyolojik Arıtma yöntemleri | | | | |
| 5 | Aktif çamur yönetimi | | | | |
| 6 | Aktif çamurda etkili mikroorganizmalar | | | | |
| 7 | Ara sınav | | | | |
| 8 | Aktif çamurda oluşan sorunlar | | | | |
| 9 | Damlatmalı filtreler | | | | |
| 10 | Entegre biyolojik arıtma sistemleri | | | | |
| 11 | Lagunlar | | | | |
| 12 | Anaerobik stabilizasyon | | | | |
| 13 | Fermantasyon | | | | |
| 14 | Genel tekrar | | | | |
| Genel Yeterlilikler | | | | | |
| 1. Biyoteknolojiyi çevre mühendisliği uygulamalarında kullanabilir. 2. Atıksu Biyolojik Arıtma yöntemlerini uygulayabilir. 3. Aktif çamur sistemlerini uygulayabilir. | | | | | |
| Kaynaklar | | | | | |
| Kargı, F. <i>Bioprosesler</i> . İzmir: DEÜ. Debik, E. (2008). <i>Biyolojik Temel İşlemler</i> , İstanbul. | | | | | |
| Değerlendirme Sistemi | | | | | |
| Ara sınav: % 40 Final: % 60 Bütünleme: % 60 | | | | | |

| PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-------------|-----|-----|---------|-----|-----|--------|-----|-----|----------|------|--------------|--|--|
| | PÇ1 | PÇ2 | PÇ3 | PÇ4 | PÇ5 | PÇ6 | PÇ7 | PÇ8 | PÇ9 | PÇ10 | PÇ11 | | | |
| ÖK1 | 1 | 2 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 3 | 2 | | | |
| ÖK2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 3 | 2 | | | |
| ÖK3 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 3 | | | |
| ÖK4 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | | | |
| ÖK: Öğrenme Kazanımları PÇ: Program Çıktıları | | | | | | | | | | | | | | |
| Katkı Düzeyi | 1 Çok Düşük | | | 2 Düşük | | | 3 Orta | | | 4 Yüksek | | 5 Çok Yüksek | | |

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

| Ders | PÇ1 | PÇ2 | PÇ3 | PÇ4 | PÇ5 | PÇ6 | PÇ7 | PÇ8 | PÇ9 | PÇ10 | PÇ11 |
|-----------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|
| Çevre Biyoteknolojisi | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 3 | 1 | 2 | 2 |