DERS İZLENCESİ

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersi Adı** | Arazide Arıtma |
| **Dersin ATTS’si** | 3 |
| **Dersin Yürütücüsü** | Prof. Dr. Güzel YILMAZ |
| **Dersin Gün ve Saati** | Çarşamba/10:00-11:50 |
| **Ders Görüşme Gün ve Saatleri** | Perşembe 11:00-11:50 |
| **İletişim Bilgileri** | [gyilmaz@harran.edu.tr](mailto:gyilmaz@harran.edu.tr), 0414 318 3789 |
| **Öğretim Yöntemleri ve Ders Hazırlık** | Yüz yüze. Konu anlatım, soru-yanıt, doküman incelemesi. Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak. |
| **Dersin Amacı** | Arazide arıtma ekonomik ve kolay bir yöntem olması yönünden atıksuların arıtılmasında küçük yerler için hızla uygulanmaya başlayan bir yöntemdir. Çevre mühendisliği öğrencilerinin alternatif yöntemlerle bu yöntemi kıyaslayabilme bilgisini bu derste vermeyi hedeflemektedir. |
| **Dersin Öğrenme Çıktıları** | |  | | --- | | 1. Spesifik olarak, arazide arıtma metotları ve uygulama yöntemlerinin öğrenilmesi beklenir. 2. Dersin amaçlarını gerçekleştirerek, öğrencilerden, arazide arıtma konularında, temel esaslarının anlaşılması ve bu konularda deneyim kazanmalarının yanında, araştırma kabiliyetlerinin geliştirilmesi beklenir. 3. Bu dersin müfredatının tamamlanmasından sonar öğrenciler kazanılan beceriler sayesinde arazide arıtma konularında, bilimsel araştırma ve uygulama yapabilirler. 4. Arazide arıtma, sektörel ihtiyaçlar temelinde, öğrenciler, anlatılan uluslararası standartlar üzerinde bilgi sahibi olurlar. 5. Arazide arıtma, öğrenciler temel esasları ve kavramları öğrenmiş olacaklardır. 6. Öğrencilerden yapılan değerlendirmelerde arazide arıtma konularında, problem çözmeleri beklenir. | |
| **Haftalık Ders Konuları** | 1. **Hafta:** Arıtma sistemlerin tarihçesi ve önemi 2. **Hafta:** Atıksuyun önemi ve özelliği 3. **Hafta:** Atıksuları arazide arıtmak için ön arıtma metotları ve önemi 4. **Hafta:** Atıksuları arazide arıtma metodu:1.Sulama 5. **Hafta:** Atıksuları arazide arıtma metodu:2.Hızlı infiltrasyon 6. **Hafta:** Atıksuları arazide arıtma metodu:3.Arazi yüzeyinde akıtma 7. **Hafta:** Fosseptik ve sızdırma sistemleri 8. **Hafta:** Fosseptik ve sızdırma sistemleri 9. **Hafta:** Arazi etüt çalışması 10. **Hafta:** Arazi etüt çalışması 11. **Hafta:** Arıtma verimine etki eden faktörler 12. **Hafta:** Arazide arıtmanın sağlık ve çevreye olan etkisi 13. **Hafta:** Arazide arıtmada kullanılan bitki çeşitleri 14. **Hafta:** Arazide kullanılan bitkilerin özellikleri ve verim karşılaştırması 15. **Hafta:** Arazide arıtmada planlama ve uygulamalar |
| **Ölçme-Değerlendirme** | Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav ve (bir) Kısa Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir.  **Ara Sınav:** 30%  **Kısa Sınav:** 20% (Uygulamaya Yönelik Ödev)  **Yarıyıl Sonu Sınav:** 50 %  **Ara Sınav Tarih ve Saati:** 22.04.2020, Ders Saati  **Kısa Sınav Tarih ve Saati:** 29.04.2020, Ders Saati |
| **Kaynaklar** | 1. Çevre Mühendisliğine Giriş- Ahmet Samsunlu 2. Çevre mühendisliğine Giriş-ders notları 3. Çevre ve İnsan-Yılmaz Uslu 4. METCALF&EDDY., Third Edition. “Wastewater Engineering. Treatment-Disposal-Reuse”. McGraw-Hill |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE**  **DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | **PÇ1** | **PÇ2** | **PÇ3** | | **PÇ4** | **PÇ5** | **PÇ6** | | **PÇ7** | **PÇ8** | **PÇ9** | | **PÇ10** | **PÇ11** | **PÇ12** | | **PÇ13** | **PÇ14** |
| **ÖÇ1** | 5 | 2 | 4 | | 3 | 1 | 4 | | 2 | 4 | 3 | | 3 | 4 | 3 | | 3 | 2 |
| **ÖÇ2** | 3 | 2 | 3 | | 3 | 1 | 5 | | 3 | 2 | 2 | | 3 | 5 | 4 | | 4 | 4 |
| **ÖÇ3** | 4 | 3 | 2 | | 3 | 2 | 3 | | 3 | 3 | 3 | | 2 | 3 | 3 | | 5 | 4 |
| **ÖÇ4** | 3 | 3 | 3 | | 2 | 1 | 4 | | 4 | 4 | 3 | | 2 | 4 | 3 | | 3 | 2 |
| **ÖÇ5** | 4 | 3 | 1 | | 3 | 2 | 3 | | 3 | 2 | 2 | | 3 | 4 | 2 | | 2 | 2 |
| **ÖK: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Katkı Düzeyi** | 1 Çok Düşük | | | 2 Düşük | | | | 3 Orta | | | | 4 Yüksek | | | | 5 Çok Yüksel | | |

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **PÇ1** | **PÇ2** | **PÇ3** | **PÇ4** | **PÇ5** | **PÇ6** | **PÇ7** | **PÇ8** | **PÇ9** | **PÇ10** | **PÇ11** | **PÇ12** | **PÇ13** | **PÇ14** |
| **Arazide Arıtma** | 4 | 3 | 3 | 3 | 1 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 |