**DERS İZLENCESİ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Adı** | SU TASFİYESİ |
| **Dersin Kredisi** | 4 (3 Saat Teorik, 2 Saat Uygulama) |
| **Dersin Yürütücüsü** | Doç. Dr. Mustafa ASLAN |
| **Dersin AKTS'si** | 5 |
| **Dersin Gün ve Saati** | Bölüm web sayfasında ilan edilecektir. |
| **Ders Görüşme Gün ve Saatleri** | Pazartesi 10:00- 10:40 |
| **İletişim Bilgileri** | [maslan@harran.edu.tr](mailto:maslan@harran.edu.tr) 414.3183000-3795 |
| **Öğretim Yöntemi 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** | İçme suyu artıma tesislerinin tasarımı ve projelendirilmesine yönelik teorik ve pratik bilgilerin verilmesi, çeşitli arıtma sistemlerinin çalışma prensipleri ve tasarımına yönelik gerekli bilgilerin verilmesi. |
| **Dersin Öğrenme Çıktıları** | **Bu dersin sonunda öğrenci;**  1. Çeşitli nitelikteki su kaynakları tanır.  2. İçme ve Kullanıma uygun su kaynaklarını belirleme becerisi kazanır.  3. İçme sularının arıtım tesislerini projelendirme ve tasarlama becerisi  kazanır.  4. Arıtma tesislerini işletme becerisi elde eder. |
| **Haftalık Ders Konuları** | 1. **Hafta:** İçme suyu amaçlı kaynakların tanıtılması **(Yüz yüze)** 2. **Hafta:** Arıtma tesisi akım şemalarının belirlenmesi **(Yüz yüze)** 3. **Hafta:** Çeşitli proseslerin kullanım amaçları **(Yüz yüze)** 4. **Hafta:** Arıtma tesisinin genel birimlerinin tanıtılması **(Yüz yüze)** 5. **Hafta:** Havalandırma **(Yüz yüze)** 6. **Hafta:** Havalandırma Sistemleri **(Yüz yüze)** 7. **Hafta:** Pıhtılaştırma-yumaklaştırma **(Yüz yüze)** 8. **Hafta:** Pıhtılaştırma-yumaklaştırma **(Yüz yüze)** 9. **Hafta:** Çökeltme teorisi ve havuzları **(Yüz yüze)** 10. **Hafta:** Filtrasyon **(Yüz yüze)** 11. **Hafta:** Filtrasyon **(Yüz yüze)** 12. **Hafta:** Adsorbsiyon **(Yüz yüze)** 13. **Hafta:** Dezenfeksiyon **(Yüz yüze)** 14. **Hafta:** Sertlik giderme **(Yüz yüze)** 15. **Hafta:** Adsorpsiyon ile tat ve koku giderme **(Yüz yüze)** |
| **Ölçme-Değerlendirme** | Ara Sınav : 1 adet  Ara Sınav Değerlendirme : % 40  Ara Sınav Şekli : yüz yüze  Yarıyıl Sonu Sınavı : 1 adet  Yarıyıl Sonu Sınavı Değerlendirme : % 60  Yarıyıl Sınav Şekli : yüz yüze  Sınavların yapılacağı tarih : Birim Yönetim Kurulu tarafından tarihler belirlenerek web sayfasında ilan edilecektir. |
| **Kaynaklar** | Metcalf and Eddy (2004). Wastewater Engineering treatment and Reuse. McGrawHill Co., New York.,  Syed R. Qasim, Edward M. Motley,Guang Zhu (2000). Water Works Engineering, planning, design and operation. Prentice Hall.  Prentice Hall.,Kawamura S. (1991). Integrated design of water treatment **:** facilities. Kohn Wiley and sons, INC.  Eroğlu V. (1999). Su Tasfiyesi, Su Vakfı Yayınları. |

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

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **PÇ1** | **PÇ2** | **PÇ3** | **PÇ4** | **PÇ5** | **PÇ6** | **PÇ7** | **PÇ8** | **PÇ9** | **PÇ10** | **PÇ11** |
| Su Tasfiyesi | 1 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 |