|  |  |
| --- | --- |
| **DERS İZLENCESİ** | |
| **Dersin Adı** | Çevre Mühendisliğine Giriş II |
| **Dersin AKTS’si** | 3 |
| **Dersin Yürütücüsü** | Doç.Dr. Tuba RASTGELDİ DOĞAN |
| **Dersin Gün ve Saati** | Bölüm web sayfasında ilan edilecektir. |
| **Dersin Görüşme Gün**  **ve Saati** | Salı 14:00-15:00 |
| **Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık** | Yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çözümler, 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** | Bu ders öğrencilerimizin üst sınıflarda göreceği bazı dersler (katı atıklar, hava kirliliği ve kontrolü, gürültü kirliliği ve kontrollü gibi) hakkında temel kavramları ve projelendirmede kullanacakları matematiksel ifadeleri öğretmeyi amaçlamaktadır. Bu nedenle, bu ders, çevre mühendisleri için gerekli nitel ve nicel bilgileri vermeyi hedeflemiştir. |
| **Dersin Öğrenme Çıktıları** | **Bu dersin sonunda öğrenci;**  1.Katı atık kavramlarını öğrenir,  2.Katı atıkların toplanması ve bertaraf şekillerini öğrenir,  3.Hava kirleticileri kaynaklarının öğrenilmesi ve sağlığa etkilerini bilir.  4.Hava kirliliğinin önlenmesi ve kontrol metotlarının öğrenir.  5.Gürültü kirliliğinin, canlılara etkileri ve kontrol yöntemlerini öğrenir, |
| **Haftalık Ders Konuları** | **1. Hafta:** Giriş: Katı atıkla ilgili kavramlar ve halk sağlığı açısından tarihsel gelişimi, Katı atıkların kaynakları |
| **2. Hafta:** Katı atıkların planlanması, toplanması ve bertaraf yöntemlerinin belirlenmesi |
| **3. Hafta:** Katı atıkların minimizasyonu, yeniden kullanımı, geri kazanımı |
| **4. Hafta:** Tehlikeli Atıkların tanımı, özellikleri, bertaraf yöntemleri ve yasal yönetmelikler |
| **5. Hafta:** Hava kirliliği temel kavramlar, hava kirliliğinin sınıflandırılması, Kaynak tipleri ve özellikleri |
| **6. Hafta:** Hava kirleticilerinin; insanlara, hayvanlara, bitkilere, eşyalara etkileri ve alınması gereken tedbirler ve yöntemlerin belirlenmesi |
| **7. Hafta:** Meteoroloji ve hava kirliliği arasındaki bağlantıların incelenmesi, Kirleticilerin atmosferde yayılma şekilleri |
| **8. Hafta:** Siklon ve antisiklon kavramları |
| **9. Hafta:** Hava Kirlenmesinde kontrol edilmesi için kullanılacak cihazlar, özellikler, birbirleri arasında avantaj ve dezavantajlarının belirlenmesi |
| **10. Hafta:** Hava Kirliliği ile ilgili Türkiye ve dünyadan video gösterimi, hava kirliliği ölçüm cihazları |
| **11. Hafta:** Gürültü ile ilgili temel kavramlar, Gürültü kaynak tipleri, Gürültünün fiziksel özellikle, Titreşim, dalga olaylarının kavranması |
| **12. Hafta:** Gürültünün atmosferde yayılması, rüzgarın-sıcaklığın etkisi, Gürültünün absorbsiyonu |
| **13. Hafta:** Gürültünün sağlık ve ekonomi üzerine etkisi |
| **14. Hafta:** Gürültünün hesaplanması ile ilgili problem |
| **15. Hafta:** Gürültü kontrolü ve Sınıfta gürültü ölçüm cihazıyla ölçüm |
| **Ölçme ve**  **Değerlendirme** | Bu ders kapsamında 1 (bir) adet ara sınav, 1 (bir) adet kısa sınav (Quiz) ve 1 (bir;) adet Yarıyıl Sonu Sınavı yapılacaktır.  Sınav tarih ve saatleri birim yönetim kurulu tarafından belirlenerek web sayfasında ilan edilecektir.  **Ara Sınav: %25**  **Kısa Sınav (Quiz): %25**  **Yarıyıl Sonu Sınavı (Final): %50** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Kaynaklar** | 1. Karpuzcu, M., (2001). Çevre Kirlenmesi ve Kontrolü. İstanbul: Kubbealtı Neşriyat. 2. Vesilind, P. A., Morgan, S. M., & Heine, L. G. (2010). Introduction to Environmental Engineering. Cengage Learning. Çevirmen: İsmail Toröz, Nobel Yayın Dağıtım, 1999   Sempozyum ve kongrelerdeki ilgili makaleler. |
| **Değerlendirme Sistemi** | |
| **Ara Sınav: %25**  **Kısa Sınav (Quiz): %25**  **Yarıyıl Sonu Sınavı (Final): %50** | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE**  **DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | **PÇ1** | **PÇ2** | | **PÇ3** | **PÇ4** | **PÇ5** | | **PÇ6** | **PÇ7** | | **PÇ8** | **PÇ9** | **PÇ10** | | **PÇ11** | **PÇ12** | **PÇ13** | | **PÇ14** | **PÇ15** |
| **ÖÇ1** | 5 | 4 | | 4 | 5 | 5 | | 4 | 5 | | 5 | 4 | 5 | | 5 |  |  | |  |  |
| **ÖÇ2** | 4 | 3 | | 3 | 3 | 3 | | 3 | 1 | | 4 | 2 | 3 | | 4 |  |  | |  |  |
| **ÖÇ3** | 5 | 4 | | 4 | 3 | 5 | | 4 | 3 | | 3 | 3 | 4 | | 4 |  |  | |  |  |
| **ÖÇ4** | 5 | 4 | | 4 | 4 | 4 | | 5 | 5 | | 4 | 4 | 5 | | 5 |  |  | |  |  |
| **ÖÇ5** | 3 | 2 | | 4 | 2 | 3 | | 5 | 3 | | 5 | 3 | 4 | | 4 |  |  | |  |  |
| **ÖÇ: 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**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **PÇ 1** | **PÇ2** | **PÇ3** | **PÇ4** | **PÇ5** | **PÇ6** | **PÇ7** | **PÇ8** | **PÇ9** | **PÇ10** | **PÇ11** | **PÇ12** | **PÇ13** | **PÇ14** | **PÇ15** |
|  | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 |  |  |  |  |