*ENDÜSTRİYEL KİRLENME KONTROLÜ*

*PROJE KILAVUZU*

* Endüstriyel Kirlenme Kontrolü kapsamında 1 adet proje hazırlanacaktır. Bu projede

öğrenciler **SKKY’de yer alan liste içinden** belirlenmiş olan endüstri tipinden bir adet kapsamlı bir endüstri seçip çevre mühendisliği açısından inceleyecekler, prosesleri ve atık yönetimlerini irdeleyeceklerdir. Bu rehberde projede dikkat edilmesi gereken unsurlar ve uyulacak takvim yer almaktadır.

* Seçilen firmalar ilk o firma türünü/adını bildiren grubun olacağı için seçim sonrası Dr. Fatih İLHAN’a bilgi verilecek, alınan onay sonrası tesisler gezilecektir.
* Bu tesis ziyareti esnasında tüm grup elemanları bulunacak olup, tesis içinde ve

dışında grup elemanları ve tesis sorumlusu birlikte tarih içeren bir fotoğraf çekeceklerdir.

* Tesisler çevre mühendisliği açısından **DETAYLI BİR ŞEKİLDE** irdelenecektir; \***PROSES AKIM ŞEMASI,**

**\*HER BİR ÜRETİM PROSESİNİN GİRDİ VE ÇIKTILARI, HAMMADDELER, KAPASİTE RAPORU, ENERJİ / YAKIT VE SU KULLANIMI, EMİSYONLAR,**

**\*ENTEGRE ATIK YÖNETİMİ, ÇEVRE YÖNETİM SİSTEMİ, GÜRÜLTÜ KİRLİLİĞİ, İÇ ORTAM HAVA KALİTESİ,**

 **\*BELGELER, RAPORLAR, LİSANSLAR VB.**

* ***TESİSTEN ALINACAK ATIKSU KARAKTERİSTİĞİNİN SKKY’YE UYGUN OLACAK ŞEKİLDE ARITIMI İÇİN BİR END. ATIKSU ARITMA TESİSİ TASARIMI GENEL HATLARIYLA YAPILACAKTIR.***
* Bu tesis gezileri daha sonra raporlanacak ve sunum halinde sınıfta tüm öğrencilerin

varlığında sunulacaktır.

* Sunumlar dersliklerde tüm lisans ve yüksek lisans öğrencilerine açık olarak gerçekleştirilecektir.
* Proje puanı bir vize gibi etki edecek olup, puanın dağılımı aşağıdaki gibidir.

**Endüstriyel Kirlenme Kontrolü, Proje Puantajı**

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametre**  | **Etki Oranı (%)** |
| Entegre Atık Yönetimi | **20** |
| **End. Atıksu Arıtma Tesisi Tasarımı** | **30** |
| Rapor Görünümü | **5** |
| Rapor Formatı  | **10** |
| Ödev Sunum Tarihi | **5** |
| Sunum Performansı | **30** |

**ENDÜSTRİYEL KİRLENME KONTROLÜ PROJE TAKVİMİ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametre**  | **Etki Oranı (%)** |
| 3 Ekim 2018 – 21 Kasım 2018 | Grupların Belirlenmesia, Endüstri Tipi Seçimi A,B |
| 10 Ekim 2018 – 21 Kasım 2018 | Endüstrilerin Tespiti C |
| 10 Ekim 2018 – 21 Kasım 2018 | Endüstri Gezisi D |
| 17 Ekim 2018 – 28 Kasım 2018 | Entegre Atık Yönetim Planı E |
| 24 Ekim 2018 – 5 Aralık 2018 | **Atıksu Arıtma Tesisi TasarımıF** |
| 12 Aralık 2018 | Ödev Teslimi G |
| 12 Aralık 2018  | Ödev Sunumlarıh (1. Hafta) H |
| 19 Aralık 2018 | Ödev Sunumlarıh (2. Hafta) |
| 26 Aralık 2018 | Ödev Sunumlarıh (3. Hafta) |

 ***A*** **(Maksimum) 4 kişilik gruplar** öğrenciler tarafından oluşturulacaktır. 3 kişilik ve 2 kişilik gruplar benzer ödevi daha az kişiyle yapacakları göz önüne alınarak değerlendirme

yapılacaktır.

***B*** Bu gruplar kendilerine proje gezileri için SKKY Eklerinde yer alan bir **endüstri tipi seçecek**lerdir.

***C*** Gruplar bu endüstri tipinde faaliyet gösteren **1 adet tesisi** ziyaret edeceklerdir (Tesis sayısı tek olduğu için **tesisin kapsamlı olması ve tesisin detaylı incelenmesine izin**

**vermesi gerekiyor. Fotoğraf Çekimi, Doküman temini ve atıksu karakteristik temini vb.izinler**)

***D*** Endüstri gezisi tüm grup tarafından yapılacaktır. Geziye herhangi bir nedenden dolayı

katılmayan katılamama gerekçesini resmi yoldan ispat etmeyi(Rapor vb.) ve ilgili proje

aşamalarından 0 almayı göze almış kabul edilecektir. Gezi esnasında özellikle atık yönetimi

detaylı bir şekilde incelenecek ve her tür atık ve malzemelerden numune temin edecektir.

***E*** Tesisten tüm atık miktarları ve resmi rapor fotokopileri ile hangi atığın ne şekilde

değerlendirildiği ya da bertaraf edildiği belirlenecektir. Ayrıca kullanılan tüm hammadde ve

atık miktarları kapasite raporları ile belgelenecektir. Tüm bu bilgiler ışığında proses akım

şemaları üzerinde **detaylı bir entegre atık yönetim planı oluşturulacaktır**. Bu aşama

için tesise farklı günlerde yine ziyaretler gerçekleştirilecek ve bilgiler Dr. Fatih İLHAN

ile değerlendirilecektir.

**F:** **Tesisten alınan atıksu karakteristiği ve debisine bağlı olarak o endüstri için uygun olan bir arıtım yöntemi seçilerek arıtma tesisi tasarlanacaktır.**

**G:** Ödevler **kişi başı en az 15 sayfa** olacak şekilde hazırlanacaktır. Zamanında rapor teslim

Edemeyen öğrencilerden her gün1 puan düşülecektr. 5 gün sonra teslim edilen ödevlerden 5 puan, 6 gün geciken raporlar kesinlikle alınmayacaktır(Proje getirmemiş sayılacaktır). Geç ödev getirenler ayrıca sunumu da geç yapacaklarından dolayı puan kayıpları gün başına 1 değil, daha fazla olacaktır.

***H*** Sunum tarihi isimli puantaj tablosundan 3 haftalık sunum döneminde ilk haftada sunum

yapanlar son haftalarda sunum yapanlara oranla ekstra puan alacaklardır. İlk hafta sunum

yapanlar 5 puan, 2 hafta sunum yapanlar 2,5 puan, 3. hafta sunum yapanlar 0 puan

alacaklardır. Gruplar sunum tarihlerini 11 Aralık günü belirleyecek ve Araş. Gör. Dr. Fatih

İLHAN’a bildireceklerdir. Ayrıca sunum haftasında tüm yazılı, görsel dokümanlar CD halinde

teslim edilecektir. CD’si eksik olanlar 10 puan eksik alacaklardır.

26/09/2018

**Araş. Gör. Dr. Fatih İLHAN Doç.Dr. Uğur KURT**