

# 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 irdeleneceklerdir. 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 Doç. 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,**  
**\*ENTEĞRE 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 MEVCUT TESİSE ALTERNATİF 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
<b>End. Atıksu Arıtma Tesisi Tasarımı</b>	<b>30</b>
Rapor Görünümü	5
Rapor Formatı	10
Ödev Sunum Tarihi	5
Sunum Performansı	30

## ENDÜSTRİYEL KİRLENME KONTROLÜ PROJE TAKVİMİ

Parametre	Etki Oranı (%)
4 Ekim 2021 – 5 Kasım 2021	Grupların Belirlenmesi <sup>a</sup> , Endüstri Tipi Seçimi <sup>A,B</sup>
11 Ekim 2021 – 12 Kasım 2021	Endüstrilerin Tespiti <sup>C</sup>
11 Ekim 2021 – 19 Kasım 2021	Endüstri Gezisi <sup>D</sup>
17 Ekim 2021 – 26 Kasım 2021	Entegre Atık Yönetim Planı <sup>E</sup>
17 Ekim 2021 – 3 Aralık 2021	<b>Atıksu Arıtma Tesisi Tasarımı<sup>F</sup></b>
10 Aralık 2021	Ödev Teslimi <sup>G</sup>
13-14 Aralık 2021	Ödev Sunumları <sup>H</sup> (1. Hafta)
20-21 Aralık 2021	Ödev Sunumları <sup>H</sup> (2. Hafta)
27-28 Aralık 2021	Ödev Sunumları <sup>H</sup> (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 seçeceklerdir**.

**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 gerekmektedir. (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 harici olarak tek başına tesise gidip, incelemeli ve bu durumu ispat etmelidir. Aksi takdirde 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 Doç. 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 20 sayfa** olacak şekilde hazırlanacaktır. Zamanında rapor teslim Edemeyen öğrencilerden her gün 1 puan düşülecektir. 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 10 Aralık günü belirleyecek ve Doç. Dr. Fatih İLHAN'a bildireceklerdir. Ayrıca sunum haftasında tüm yazılı, görsel dokümanlar CD halinde teslim edilecektir. CD'si eksik olanlar 10 puan eksik alacaklardır.

04/10/2021

**Doç. Dr. Fatih İLHAN**

**Prof. Dr. M. Talha GÖNÜLLÜ**