

ÇEVRE MÜHENDİSLİĞİNE GİRİŞ

DERS NOTLARI

ÇEVRE ve MÜHENDİS

Yrd.Doç.dr. Orhan CERİT

Mühendis kimdir?





**SANIRIM
MÜHENDİS
BUDUR..**

Mühendislik bilim ve matematiksel prensipleri, tecrübe, karar ve ortak fikirleri kullanarak insana faydalı ürünler ortaya koyma sanatıdır.

veya

Mühendislik, maddeyi ekonomik biçiminde ele alıp, fiziksel olaylara dayanarak ve matematiksel modellerden de yardım alarak, insanlığa yararlı hizmetler sunabilmek sanatıdır.

Bu yüzden, iyi bir mühendis çok iyi bir kimyacı, fizikçi ve / veya çok iyi bir matematikçi olmasa bile yeteri kadar iyi bir kimyacı, fizikçi ve matematikçi olduğundan başka yeteri kadar iyi bir malzemeci ve dolayısıyla iyi bir iktisatçı olmak zorundadır.

Özetle;

Mühendis bir yapıyı, ekipmanı veya aracı emniyet, estetik, ekonomi ve çevresel hususları dikkate alarak tasarlayan, projelendiren, inşa eden ve işleten meslek erbabıdır.

KİMLER MÜHENDİS OLABİLİR?

- Mühendis kendine güveni tam, cesur insan olmalıdır. Kararsız ve zayıf karakterli insanlar iyi bir mühendislik eğitimi olsa bile uygulamada asla başarılı olamazlar.
- Mühendis içinde bulunduğu kuruma, çalıştığı şirkete pozitif ivme kazandırmalıdır.

KİMLER MÜHENDİS OLABİLİR?

- Mühendis demek, düzgün insan demektir. Asla yalan söyleyip demagoji yapmamalıdır. Mühendislik sorumluluk ister, attığı her imzanın arkasında olmalıdır.
- Mühendisler riski alabilmeli ve risk ile birlikte yaşamayı bir yaşam biçimi olarak kabul etmelidir.

KİMLER MÜHENDİS OLABİLİR?

- Mühendisler kendi mesleklerini daima politik ve siyasi tartışmalardan uzak tutmalıdır.
- Mühendisler yalnızca teknik konularda iyi olmanın ötesinde insanlar ile iyi iletişim içinde olmalıdır.

KİMLER MÜHENDİS OLABİLİR?

- Mühendis, düşünen, çözüm üreten ve her zaman bir adım ileriye düşünüp, planlayabilen insandır.
- Mühendisin boş vakti yoktur. İşinde en iyi olabilmek için işinden arta kalan zamanlarında kendini sürekli geliştirmelidir.



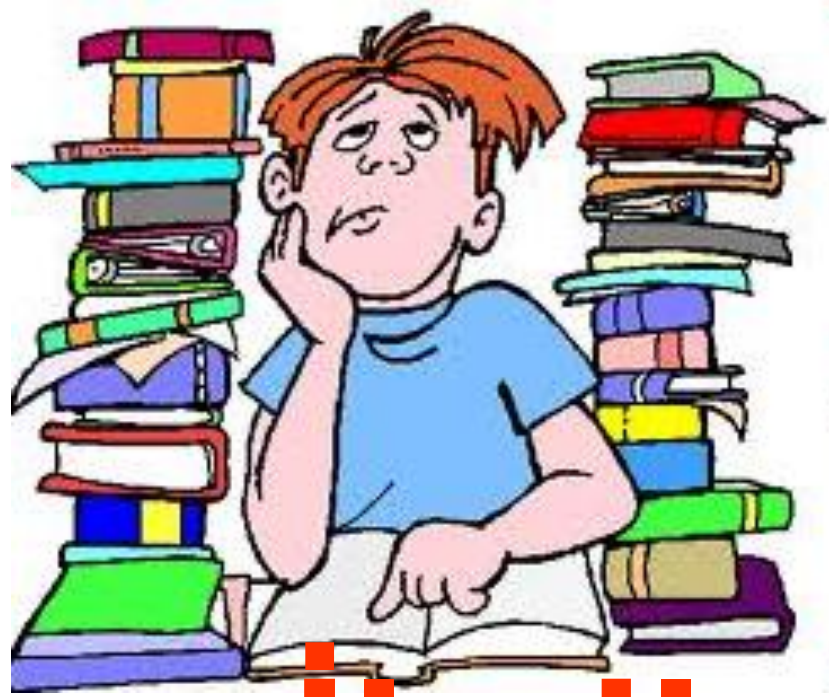
**ÇEVRE
NEDİR ?**

ÇEVRE NEDİR ?

Çevre; Biyosferin, özellikle bu sistem içinde insanın varlığının sürdürülebilmesi için gerekli olan ortamdır.

Veya

Canlı varlıkların tümüne tesir eden dış etmenlerin tümüne çevre adı verilir.



**Çevre ile ilgili
bilim dalları
hangileridir ?**

Çevre İle ilgili bilim dalları hangileridir ??????

Yerbilimleri (Jeoloji ve maden müh.)

Biyoloji (Biyolog ekolog)

Kimya (Kimya müh.)

Tıp bilimleri

Fizik müh.

Elektrik müh.

Makine müh.

İnşaat müh

Nükleer enerji müh

Meteoroloji müh

Ve benzeri pek çok bilim dalı çevre ile ilgilenmektedir

ÇEVRE MÜHENDİSİ KİMDİR?

Halk arasında;

- En çok Peyzaj mimarları ile karıştırılır...
- Bu yüzden park, bahçe ve çevre düzenlemesi yaptığı sanılır...
- Kimileri kaldırım mühendisi der...
- Kimileri diplomalı çöpçü diye takılır...

Çevre mühendisliği; insan yaşamı ve diğer canlı organizmalar için gerekli olan sağlıklı su, hava ve yaşam alanı sağlamak, doğal çevreyi (*hava, su ve/veya toprak kaynakları*) korumak ve geliştirmek, ayrıca kirlenmiş alanları geri kazanmak için temel bilim ve mühendislik ilkelerinin uygulandığı bir bilim dalıdır

ÇEVRE MÜHENDİSİ;

- ✓ Hava, su, toprak gibi doğal kaynakların en iyi biçimde kullanılması,
- ✓ bunların kirlenmesine neden olan etkenlerin kaynaklarında kontrolü ve yok edilmesi,
- ✓ kirlenmenin yol açtığı estetik ve ekonomik kayıpların önlenmesi,
- ✓ insan sağlığına uygun çevre koşullarının yaratılması konularında çalışan ve
- ✓ her türlü çevre sorununa teknik düzeyde

ÇÖZÜM ÜRETEN KİŞİDİR.

ÇALIŞMA ORTAMI & KOŞULLARI

- Çevre mühendisliği çok çeşitli alanlarda işbirliği yapılarak yürütülen bir meslektir. Bu nedenle çevre mühendisleri diğer meslek grupları ile sıkı iletişim halindedirler.
- Aktif çalışan bir çevre mühendisinin SABİT bir çalışma ortamı yoktur.
- Şehir içi ve şehirlerarası seyahatleri oldukça sık olup, çalışmalarını genellikle büroda, laboratuvar, şantiye, inşaat alanı, arıtma tesisi gibi ortamlarda gerçekleştirirler.

ÇEVRE MÜHENDİSİ NERELEERDE ÇALIŞIR?



ÇEVRE MÜHENDİSİ NE İŞ YAPAR?



GÜNÜMÜZ ÇEVRE SORUNLARININ KAYNAKLARI

Doğal çevre, nüfus ve teknoloji gibi kültürel değişkenlerin ilişkilerini ve dinamik dengesini kavrayabilmek, köy ve kent gibi yerleşme tiplerinin kültürel sisteme bağımlılığını görebilmek, yorumlayabilmek için temel ilkeleri bilmek gerekir.

İnsanlar, daha iyi ve rahat bir yaşam oluştururken hep doğadan almışlar, sadece almışlardır. Alırken de çeşitli araçlar ve yöntemler geliştirmişlerdir. Bu araç ve yöntemler, kısaca **TEKNOLOJİ** olarak adlandırılmaktadır. İnsanoğlunun ulaştığı uygarlığın temelinde geliştirdiği teknoloji yatmaktadır.

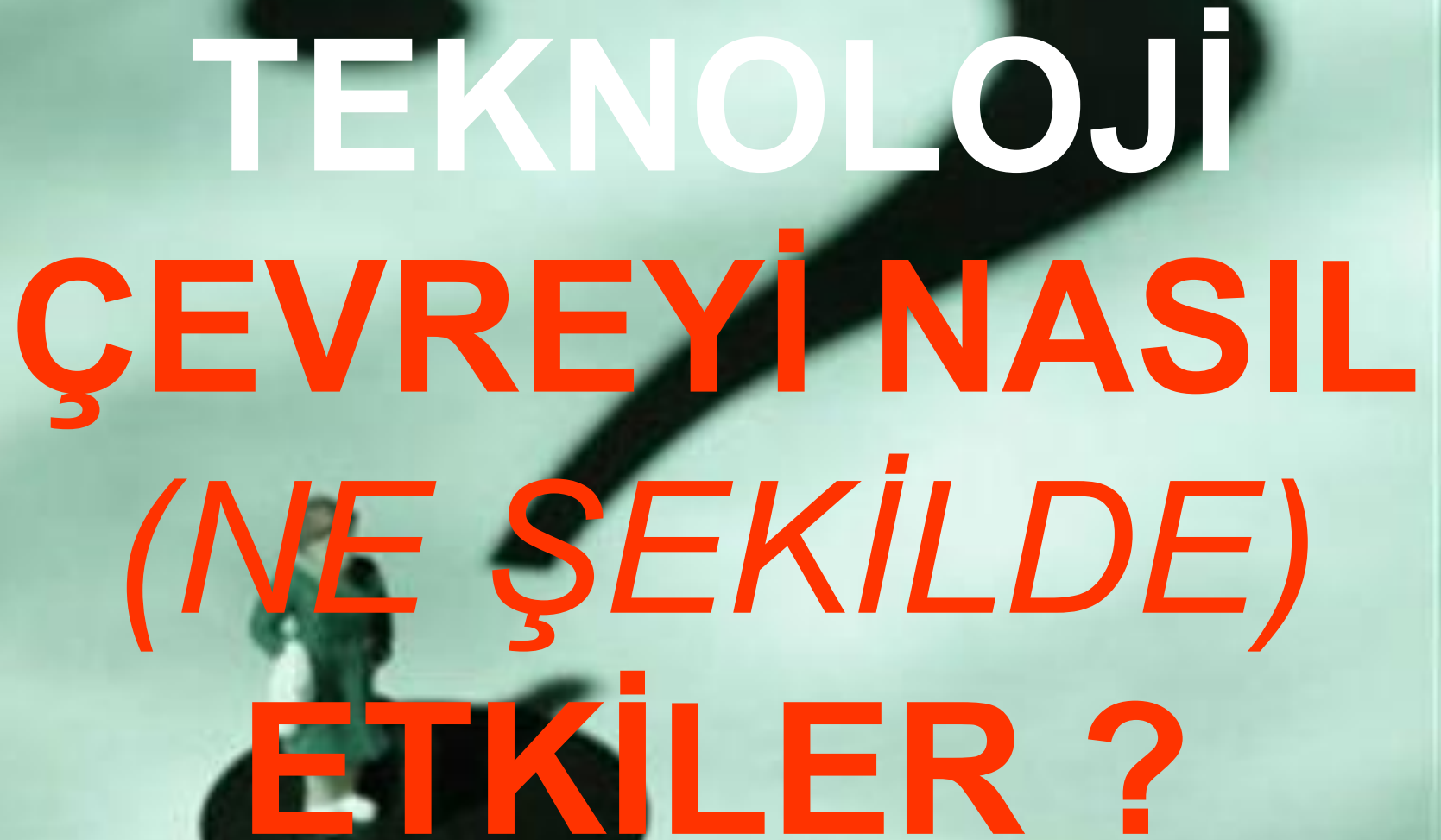


**UYGARLIK VE TEKNOLOJİ
KAVRAMLARI ARASINDAKİ
İLİŞKİ NEDİR ?**

Özetle :

UYGARLIK : *Bütün kültürler, eğitim türleri, sanatlar ve teknolojilerdir.*

TEKNOLOJİ : *Üretim, malzeme ve bu ikisini birleştiren iş bilgisidir.*



TEKNOLOJİ

ÇEVREYİ NASIL

(NE ŞEKİLDE)

ETKİLER ?

Teknoloji, bulunduğu seviyeye bağılı olarak şiddeti değişmekle birlikte, çevreyi genelde iki şekilde etkilemektedir.

1. Vermeden alarak

2. Ürettiği atıklarla, toprağı, suyu ve havayı kirleterek

ÇEVRE KORUMA POLİTİKALARI ÜLKENİN GELİŞMESİNE ENGEL MİDİR ?



Elbette ki gelişmekten ve gelişmenin önemli bir aracı olan teknolojiden vazgeçmek söz konusu değildir. Bu durumda, doğayı korumak, uygun bilimsel üretim yöntemleri kullanmak, atıkları doğaya zarar vermeyecek hale dönüştürerek bertaraf etmek temel amaç olmalıdır.

Çevre mühendislerinin sorumluluğu ve görevi budur. Çevre mühendisliği, tek bir disiplinden oluşan bir bilim alanı değildir. Tüm bilimlerden yararlanan, insan yaşamını çeşitli uygulamaların zararlı etkilerine karşı koruyan uygulamalı bir bilim ve bu bilimi icra etmeyi hedeflemiş bir meslek dalıdır.

**BU TARTIŞMALAR
ÜZERİNE
ÇEVRE KİRLİLİĞİ
KAVRAMINI
NASIL
TANIMLAYABİLİRİZ ?**

ÇEVRE KİRLİLİĞİ NEDİR ?

Değişik meslek grupları, kendi ilgi ve uygulama alanlarına uygun çeşitli tanımlar getirmişlerdir.

Ekolojistler :

Canlı sistemin dengesini bozan her şey çevre kirleticidir!!!

Mühendisler :

Herhangi bir ortama bırakılan maddenin istenmeyen bir etki oluşturmasıdır.

Veya

İnsan faaliyetlerinin neden olduğu kalite değişimleri ile, ortamın bugün ve gelecekte kullanılabilirliğinin zarar görmesidir.

Veya

Herhangi bir doğal kaynağın faydalı kullanılabilirliğine yapılan kabul edilebilir ölçüler dışındaki müdahalelerdir



**ÇEVRE KİRLİLİĞİNİN
ANA KAYNAKLARI
NELERDİR ?**

ÇEVRE KİRLİLİĞİNİN KAYNAKLARI NELERDİR ?

Detaylarda çok çeşitli nedenler ve etmenler sayılabilirse de temelde uygarlığın gelişimi ile doğrudan ilişkilidir.

Uygarlığın gelişmesi ile:

- 1. Popülasyon (nüfus) artmıştır.*
- 2. Fert başına düşen tüketim miktarı ve çeşitliliği artmıştır.*

Sonuç olarak bu iki temel etmen; sanayileşmeye, doğadan daha fazla hammadde teminine, atık çeşitliliğine ve miktar olarak da artmasına neden olmuşlardır.



**Tüm bu bilgiler ışığında,
henüz yolun başında olan bir
“ÇEVRE MÜHENDİSİ ADAYI”
olarak benim yerim nedir?
Ne yapmalıyım?**



SONUÇ ve ÖNERİLER...

- ✓ Yaşantınızda, boş vakit diye bir kavram olmamalıdır. *“Boş vakit”* olarak tanımladığınız zamanları kendinizi geliştirmek için kullanın.
- ✓ Öğrencilik döneminizde de, mesleki yaşamınızda da fırsat buldukça mesleki eğitimlere, seminerlere katılın.
- ✓ Eğitim yaşamınızda yapacağınız stajları yerine getirilmesi zorunlu bir eylem olarak görmeyin. Stajı ciddiye alın, farklı dönemlerde, farklı alanlarda staj yapın.
- ✓ Mesleğin hangi alanında çalışmak istediğinizi hedefleyin ve kendinizi bu yönde geliştirmeye çalışın.

SONUÇ ve ÖNERİLER.....

- ✓ İnsanın işini sevmesi, işinde başarılı olmanın temel koşullarından birisidir. İşini sevmeyen insanın işinde başarılı olması mümkün değildir.
- ✓ Eğitim hayatınızda da, meslek hayatınızda da toplumla içiçe yaşamak zorundasınız. Özellikle ekip ruhuna sahip olmalı ve birlikte yaşamayı ve çalışmayı özümsemelisiniz.
- ✓ Meslek yaşamınızda araştırmacı ve yeniliklere açık olmalısınız. Mesleki teknolojiyi ve yeni yöntemleri sürekli izlemelisiniz.

SONUÇ ve ÖNERİLER.....

- ✓ Meslek yaşamınızda, yalnızca size verilen görevleri yerine getirip oturan bir “salt görev adamı” olmayın. İşinizi geliştirmenin yol ve yöntemlerini araştırın.
- ✓ Özel sektör, haklı olarak, çalıştırdığı ve ücretini ödediği elemanından en yüksek verimi almak ister. Kimse iş üretmeyen ve verimli olmayan bir elemana boşuna ücret ödemez. Bu nedenle işinizi en iyi şekilde yapmanız aynı zamanda işinize sahip çıkmanız demektir.

SONUÇ ve ÖNERİLER.....

- ✓ Özel sektör, gereksiz eleman çalıştırmaz. Temel ilke gerektiği (yeteri) kadar elemanla çok iş yapmaktır. Bu kapsamda, mesleki diplomanızın yanısıra
 - *Araç kullanabiliyorsanız (ehliyetiniz varsa),*
 - *En az bir yabancı dil biliyorsanız,*
 - *Bilgisayarı ve ofis yazılımlarını zaten iyi kullandığınızı varsayarak, bunların yanısıra, AutoCad, NetCad gibi sayısal modelleme ve çizim programlarını da yeterince kullanabiliyorsanız,*
 - *Bunların üstüne bir de en az “C” sınıfı “İş Güvenliği ve Sağlığı» sertifikasına sahipseniz,*
- ✓ Siz, Özel sektörün arayıp da bulamadığı niteliklere sahip bir elemansınız ve özel sektörde işe girme olasılığınız, bu niteliklere sahip olmayan meslektaşlarınızdan yüksektir.

Çevre mühendisleri için iş olanakları, diğer pek çok meslek dallarına göre daha yaygın ve işe yerleşme olanağı daha fazladır.

**BİR SONRAKİ DERS
GÖRÜŞMEK ÜZERE**

