

Mühendislik Etiđi

İnş. Müh. 1. Sınıf Örneđi

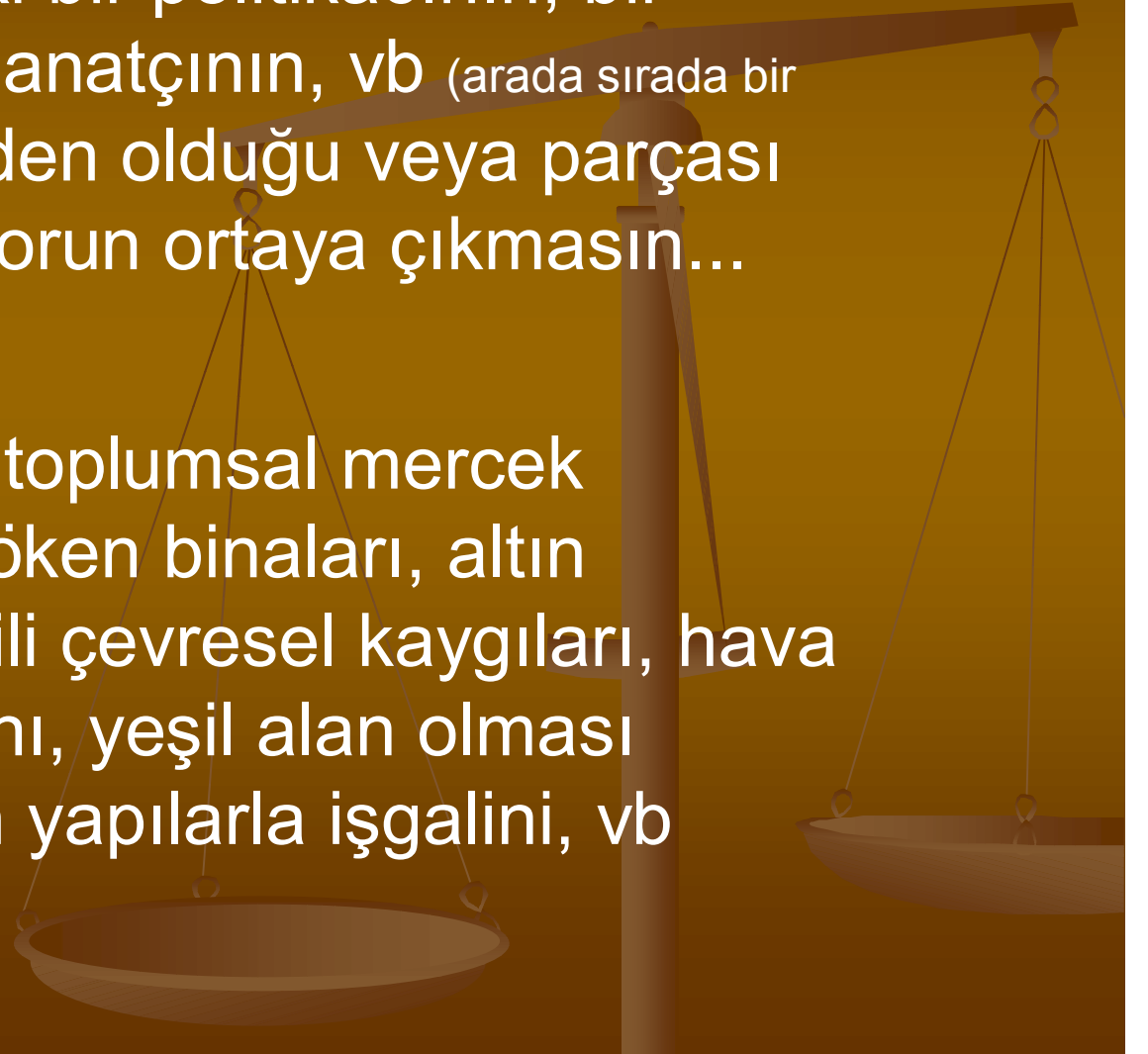
(Tartışmaya Davet)

Dr. Mustafa Tokyay

Etik sorunlar gazetelerden, TV'lerden hiç eksik olmuyor.

Gün geçmesin ki bir politikacının, bir sporcunun, bir sanatçının, vb (arada sırada bir akademisyenin de) neden olduğu veya parçası olduğu bir etik sorun ortaya çıkmazın...

Mühendisler de toplumsal mercekte altındadırlar: Çöken binaları, altın madenleriyle ilgili çevresel kaygıları, hava kirliliği sorunlarını, yeşil alan olması gereken yerlerin yapılarla işgalini, vb düşünün.



Etik Teknolojiye Karşı ya da Teknoloji Etiğe Karşı

Tekno-optimistler

Teknoloji iyidir.

Yaşadığımız sorunların sorumluluğunu gelişen teknolojide arayamayız.

Teknolojiyi kontrol etmeye gerek yoktur.

Tekno-pesimistler

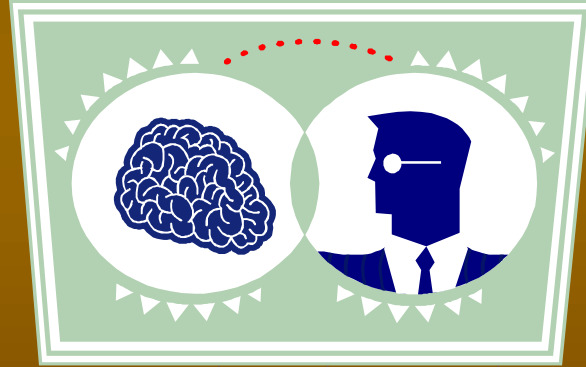
Teknoloji risklidir.

Sosyal sorunlarımızın çoğu teknolojiyle ilişkilendirilebilir.

Teknoloji denetlenmelidir.



Taş Devri'nden Uzay Çağı'na bu büyük yükselişi nasıl becerdik?



Olağanüstü zekamızla... Ancak bu olağanüstü zekamız yarattığı rekabetçi ortamla bir yandan uygarlığın gelişmesine yol açarken, bir yandan da yeni etik ikilemlere ve yeni baştan çıkarıcılıklara neden olmaktadır.

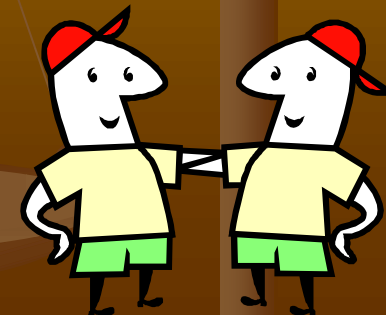
Society, Ethics and
Technology, Winston, M.E. &
Edelbach, R.D.

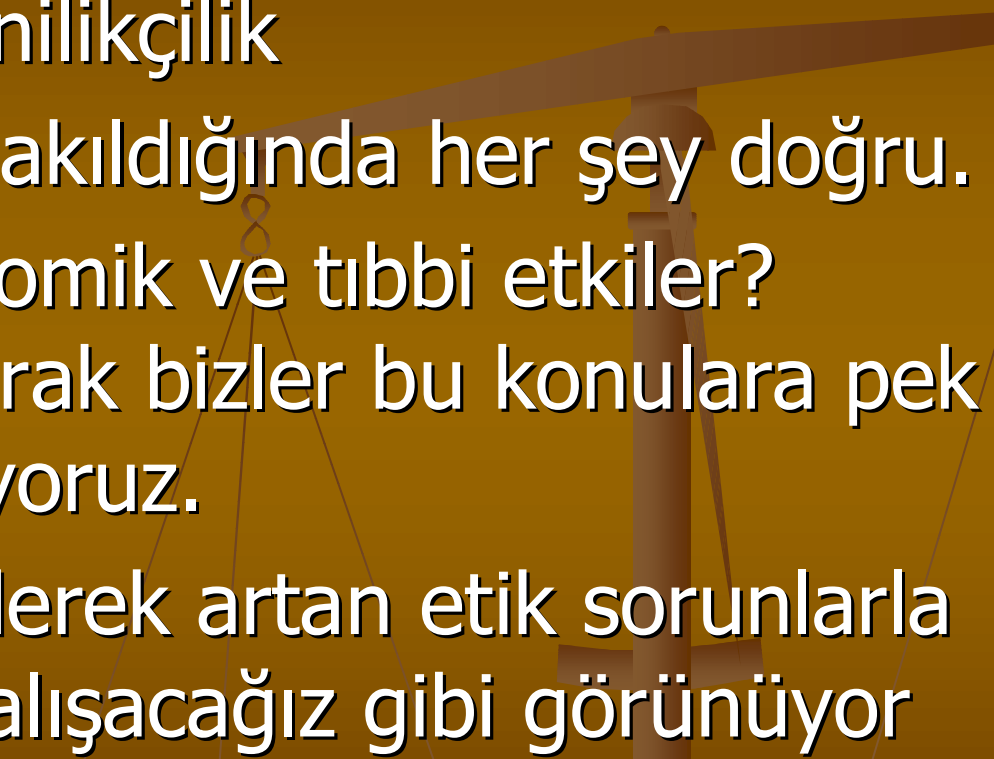
Teknolojik gelişmelerden kaynaklanabilecek etik kaygılar

- Geleneksel etik değerler ve standartlar gelişen teknolojik koşullarda ne kadar geçerlidir? (Doğaya bağımlı olduğumuz dönemlerdeki değerlerimizle insana bağımlı olduğumuz dönemdeki değerlerimiz örtüşebilir mi?)
- Bir kişi tarafından gerçekleştirilen bir eylem kendi başına toplumsal açıdan zararsız olabilir. Ya aynı eylem binlerce, milyonlarca kişi tarafından yapılmaya başlanırsa?.. (Ör. İnternet ortamından kaynaklanan etik sorunlar)
- Adalet ve sosyal eşitlikle ilgili sorunlar. (Aynı fırsatlara sahip olmayanlardan aynı etik sorumlulukları bekleyebilir miyiz?)
- Teknolojinin dünyayı değiştirme gücü. (Baraj↔Göç; Nükleer santral↔sağlık ve güvenlik riski; sanayileşme↔kirlilik)



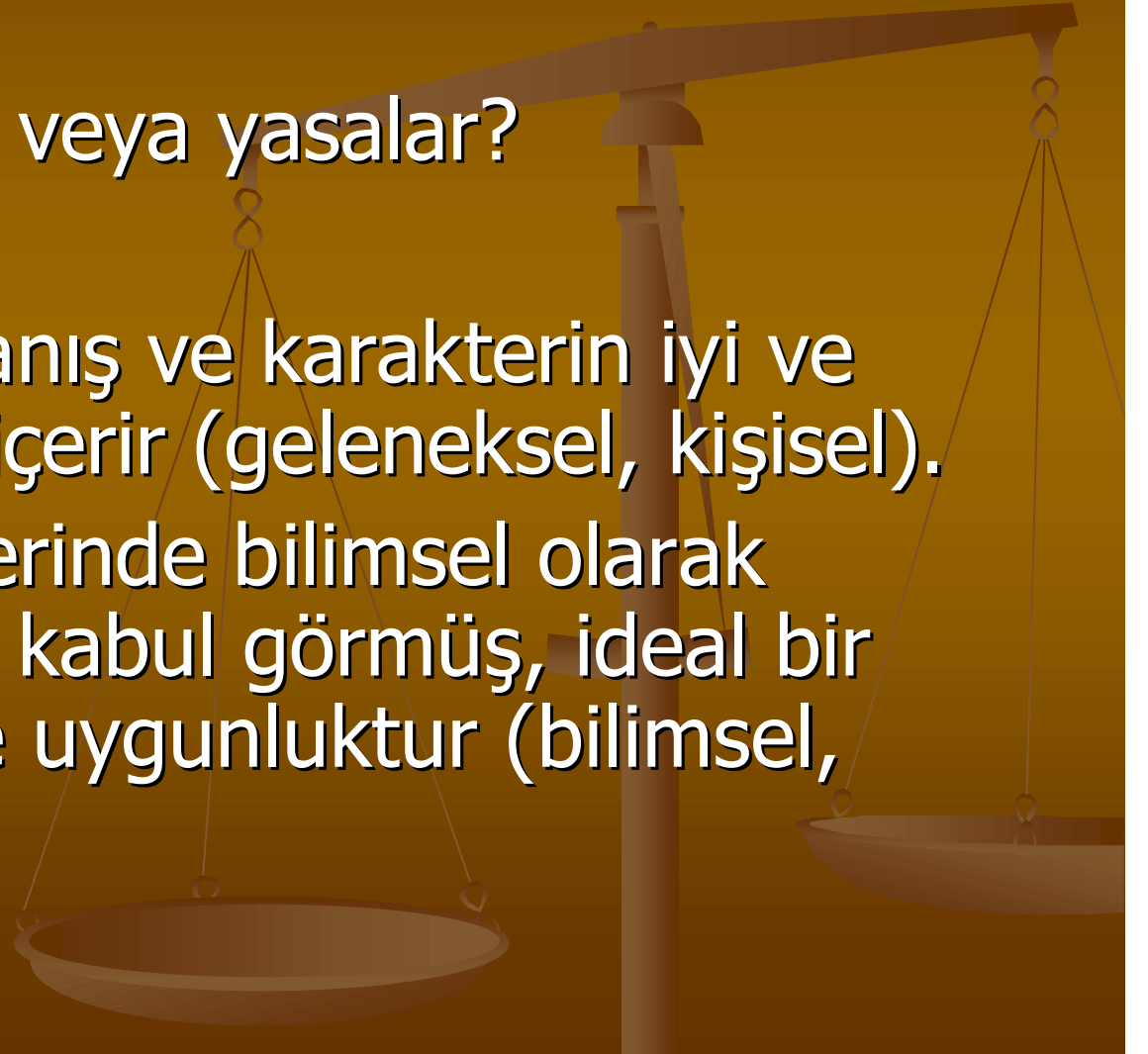
- 11 yıl öncesine kadar hiçbirimizin klonlamanın neden olabileceği etik sorunları düşündüğümüzü sanmıyorum.
- Hayat kurtarıcı organ ve doku klonlaması ✓
- İnsan klonlanırsa ?



- 
- Teknoloji ⇔ Yenilikçilik
 - Teknik açıdan bakıldığında her şey doğru.
 - Ya sosyal, ekonomik ve tıbbi etkiler?
Mühendisler olarak bizler bu konulara pek de önem vermiyoruz.
 - Yüzyılımızda giderek artan etik sorunlarla başa çıkmaya çalışacağız gibi görünüyor

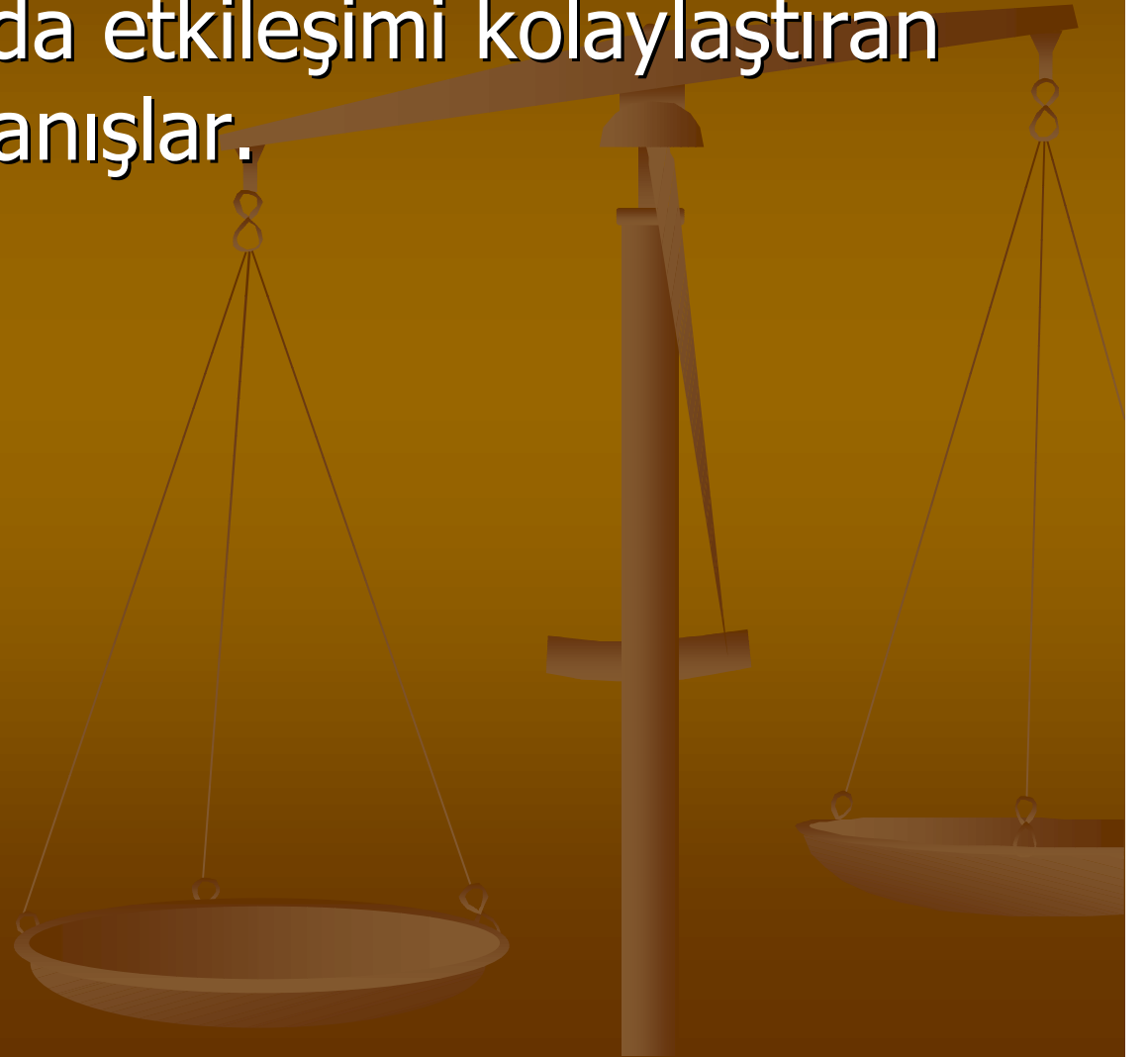
NEDİR BU ETİK, GERÇEKTEN?

- Ahlaki ilkeler?
- Ahlaki sistemler veya yasalar?
- “Ahlakilik” davranış ve karakterin iyi ve doğru olmasını içerir (geleneksel, kişisel).
- “Etik olmak” üzerinde bilimsel olarak çalışılmış, genel kabul görmüş, ideal bir ilkeler sistemine uygunluktur (bilimsel, mesleki).



Mesleki etik

- Mesleki konularda etkileşimi kolaylaştıran kurallar ve davranışlar.

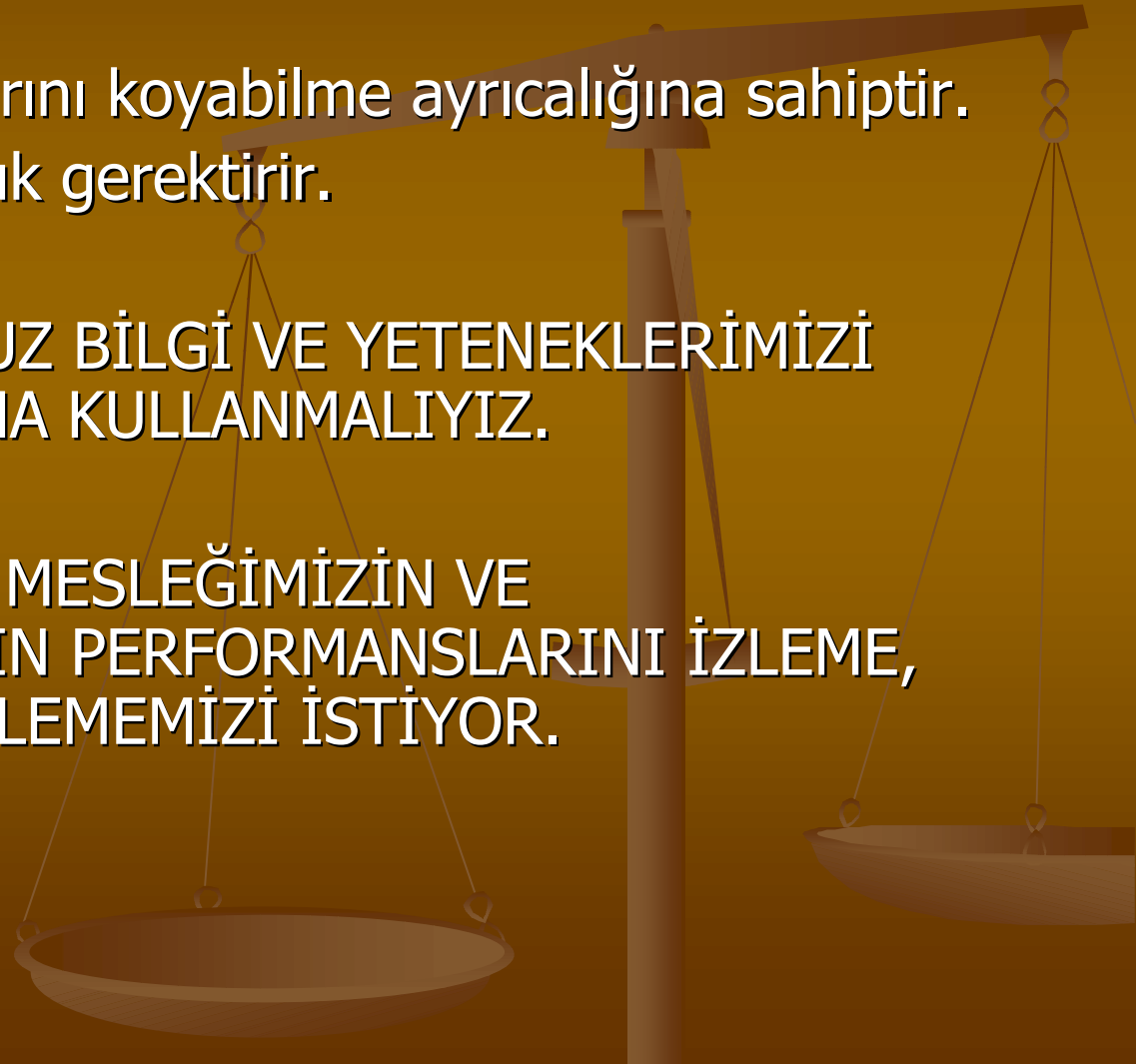


Mühendislik

- Uzmanlaşmış bilgidir.
- Kendi mesleki kurallarını koyabilme ayrıcalığına sahiptir.
- Halka karşı sorumluluk gerektirir.

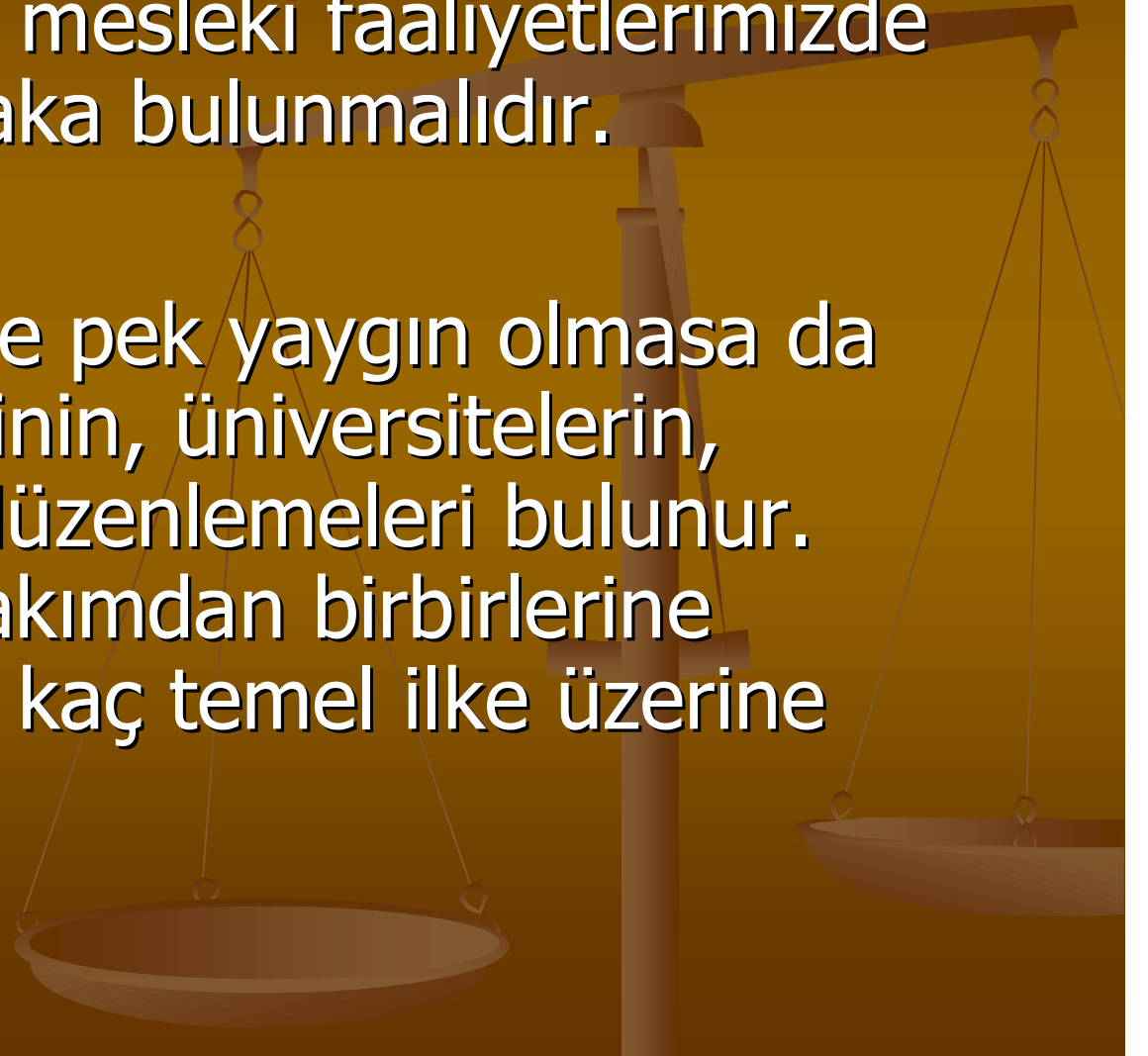
EDİNMIŞ OLDUĞUMUZ BİLGİ VE YETENEKLERİMİZİ
TOPLUMUN YARARINA KULLANMALIYIZ.

TOPLUM DA BİZDEN MESLEĞİMİZİN VE
MESLEKTAŞLARIMIZIN PERFORMANSLARINI İZLEME,
GÖZLEME VE DÜZENLEMEMİZİ İSTİYOR.



DOLAYISIYLA,

- Eğitimimizde ve mesleki faaliyetlerimizde etik boyut mutlaka bulunmalıdır.
- Henüz ülkemizde pek yaygın olmasa da meslek örgütlerinin, üniversitelerin, şirketlerin etik düzenlemeleri bulunur. Bunlar birçok bakımdan birbirlerine benzerler ve bir kaç temel ilke üzerine kurulmuşlardır:



Temel İlkeler

Mühendisler mesleklerinin güvenilirliğini, onurunu ve saygınlığını aşağıdaki temel ilkeler doğrultusunda geliştirir ve yüceltirler:

- Bilgi ve becerilerini insanın, insanlığın refahı ve çevrenin gelişimi için kullanmak.
- Dürüst ve tarafsız olmak ve halka, işverenine ve istemcilerine doğrulukla hizmet vermek.
- Mühendislik mesleğinin gelişimi ve prestiji için çaba sarfetmek.
- Kendi alanlarındaki mesleki ve teknik örgütleri desteklemek.

A. Güvenlik, sağlık ve refah

- Mühendislerin kararları ve uygulamaları halk sağlığını, güvenliğini ve toplumsal refahı etkiler.
- Güvenli olmayan veya mühendislik standartlarına uygun olmayan tasarımlar onaylanmamalıdır.
- Halk sağlığı, güvenliği veya toplumsal refahın tehlikeye girebileceği herhangi bir mühendislik kararından işveren ve/veya istemci mutlaka haberdar edilmeli ve olası sonuçlar hakkında bilgilendirilmelidir.
- Bir başka kişi veya şirket bu esaslara aykırı davranıyorsa mutlaka ilgili yetkililere haber verilmelidir.

Mesleki yaklaşımlar

SIRADAN

ÖZENLİ

SORUMLU



Standartlara uydum!

Mesele yok!

Binamı yaptım,
herşey teknik olarak
standart ve
şartnamelere uygun.



Yaptığım işin olası
sonuçlarına ilişkin diğer
konuları dikkate aldım!

Mesele yok!

Binamı yaptım, herşey
teknik olarak standart ve
şartnamelere uygun.

Yol bağlantılarını yaptım,
yalıtım mükemmel, elektrik
kesintileri için jeneratör
tamam, su kesintileri için
hidrofor tamam, vb.

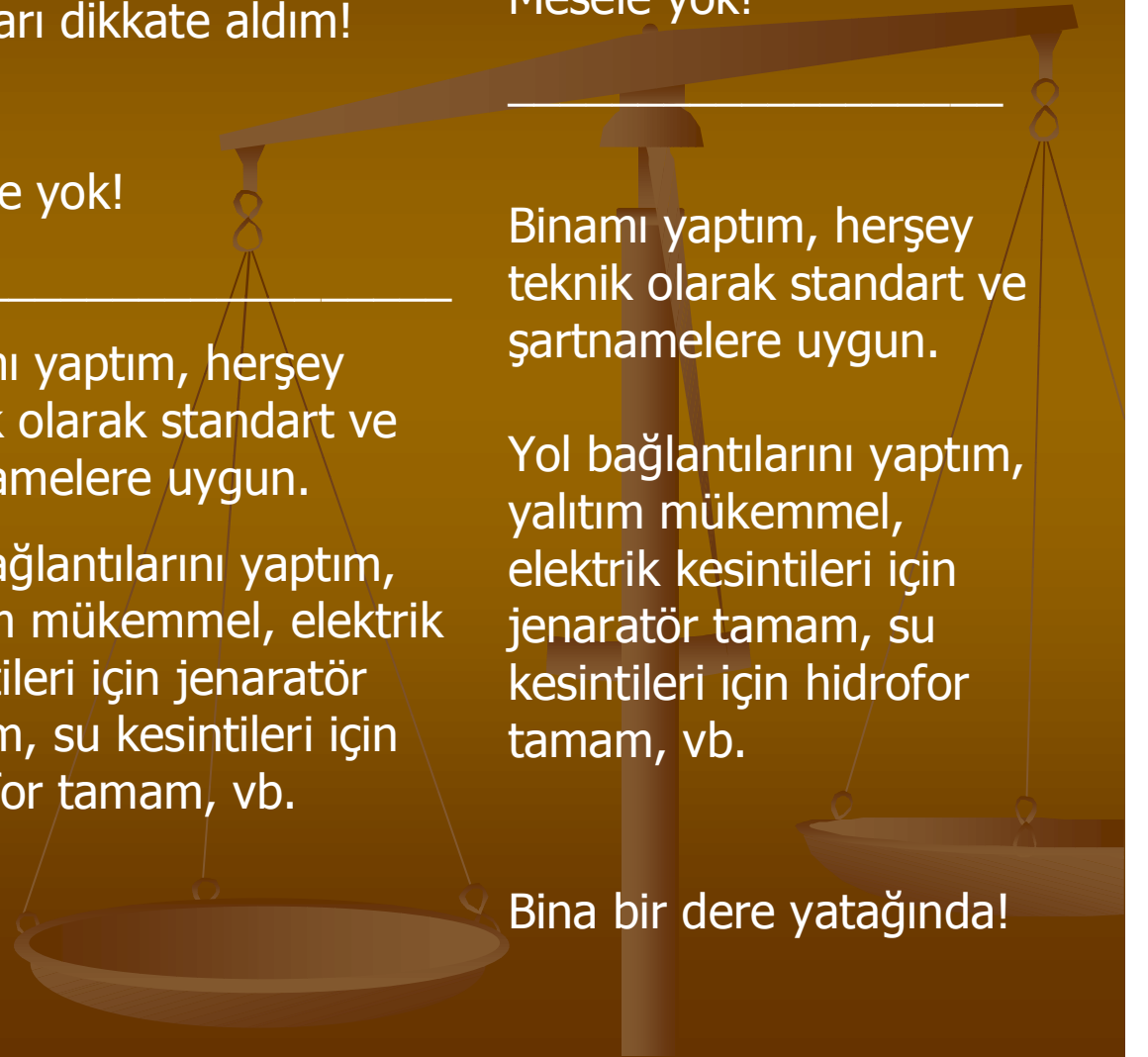
Halk sağlığı, güvenliği ve
toplumsal refah öğelerini
dikkate aldım!

Mesele yok!

Binamı yaptım, herşey
teknik olarak standart ve
şartnamelere uygun.

Yol bağlantılarını yaptım,
yalıtım mükemmel,
elektrik kesintileri için
jeneratör tamam, su
kesintileri için hidrofor
tamam, vb.

Bina bir dere yatağında!



Standartlara uydum!

Mesele yok!

Apartman
asansörlerinde eşya
taşınmaz.

Asansörüm insan
taşıma bakımından
bütün standartlara ve
şartnamelere uygun.

Yaptığım işin olası
sonuçlarına ilişkin diğer
konuları dikkate aldım!

Mesele yok!

Asansörüm insan taşıma
bakımından bütün
standartlara ve
şartnamelere uygun.

İnsanlar üst katlara
taşınırken asansörleri eşya
taşımak için kullanabilirler.
Bir asansörün kapasitesini
artırdım.

Halk sağlığı, güvenliği ve
toplumsal refah öğelerini
dikkate aldım!

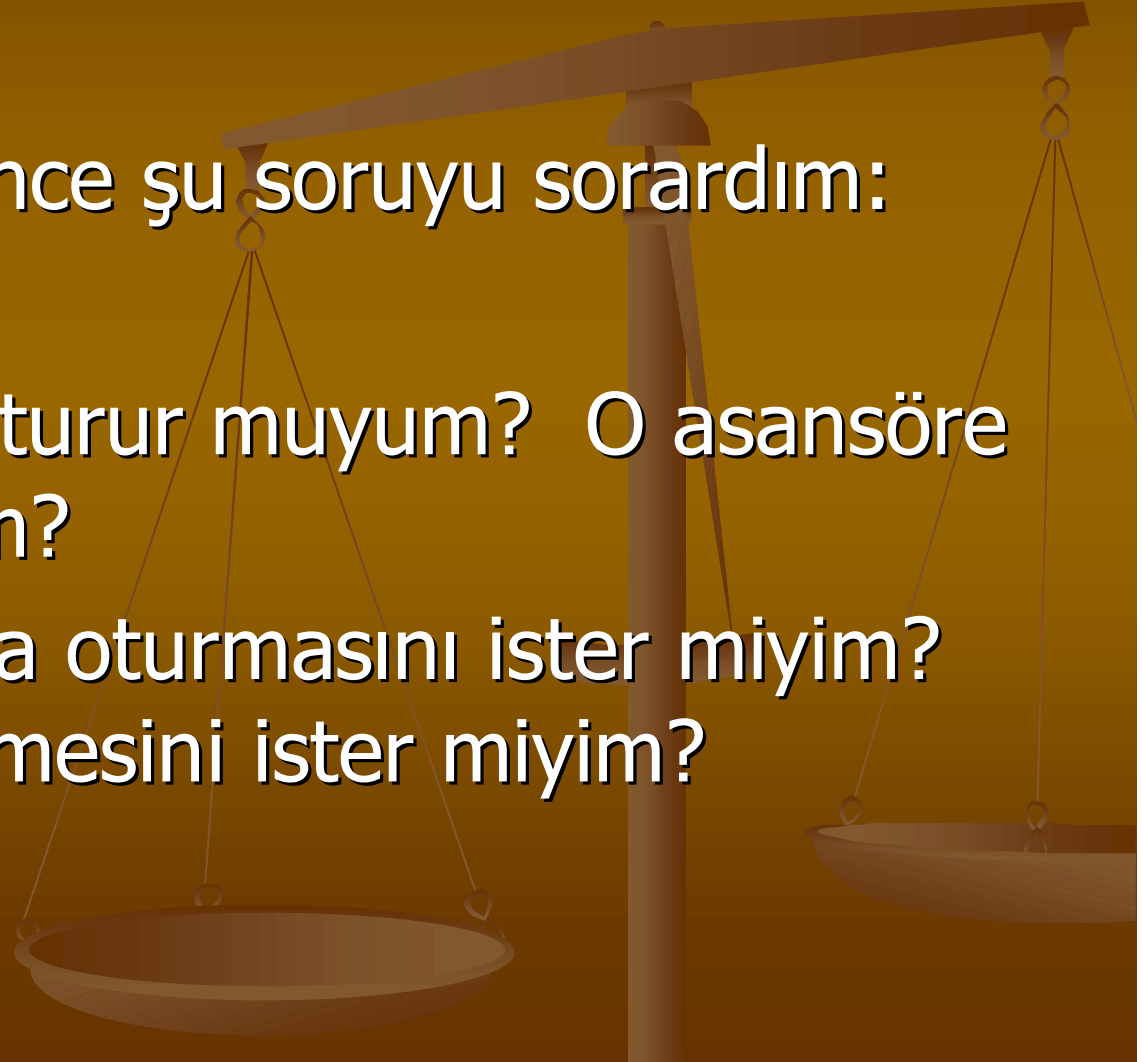
Mesele yok!

Bir servis asansörü de
yaptım.



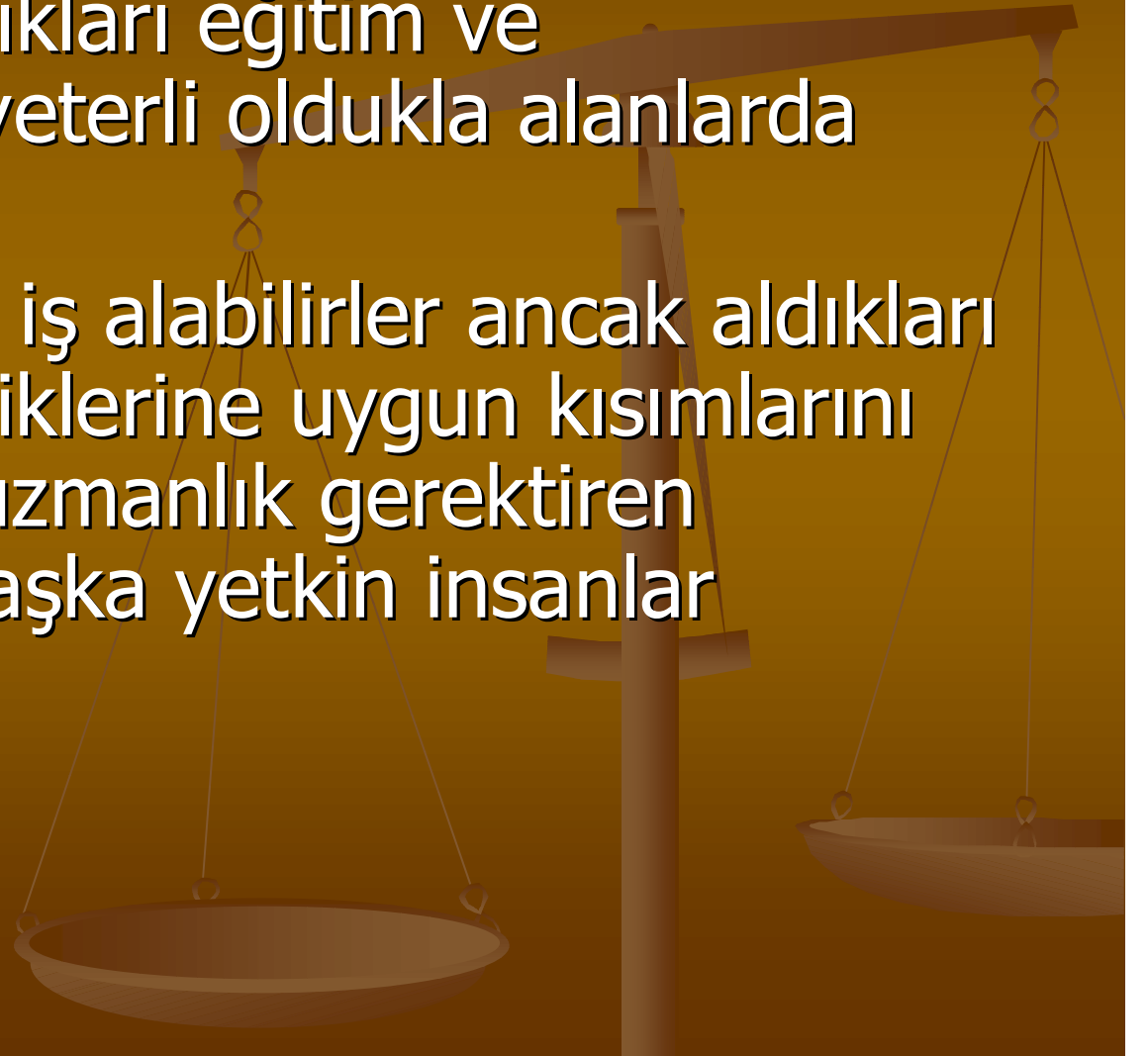
Binayı siz yapıyor olsaydınız, asansörü siz tasarlıyor olsaydınız hangi yolu seçerdiniz?

- Ben kendime önce şu soruyu sorardım:
- O binada ben oturur muyum? O asansöre ben biner miyim?
- Kızımın o binada oturmasını ister miyim? O asansöre binmesini ister miyim?



B. Yeterlik

- Mühendisler aldıkları eğitim ve deneyimleriyle yeterli oldukları alanlarda çalışmalıdır.
- Başka alanlarda iş alabilirler ancak aldıkları işin kendi yeterliklerine uygun kısımlarını kendileri diğer uzmanlık gerektiren kısımlarını ise başka yetkin insanlar yapmalıdır.



TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ORTA DOĞU TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
ANKARA

Mustafa Tokyay

MÜHENDİSLİK
FAKÜLTESİ

İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ

BÖLÜMÜNDE GEREKLİ ÇALIŞMALARINI BAŞARI İLE TAMAMLAYARAK

29 NİSAN 1978 TARİHİNDE

İNŞAAT MÜHENDİSİ

DERECESİNİ

TANINAN BÜTÜN YETKİLERİYLE BİRLİKTE

ALMAYA HAK KAZANMIŞTIR

MÜTEVELLİ HEYETİ BAŞKANI

R. S.

REKTÖR

U. S.

FAKOLTE DEKANI

B. Y.

- Sıradan yaklaşım:
Diplomam var. Tüm inşaat işlerini yaparım.
- Özenli yaklaşım: Yeterli deneyime sahip olduğum işleri yaparım.
- Sorumlu yaklaşım: Yetkinliğimin belgelendiği ve deneyimimin yeterli olduğu işleri yaparım.

C. Mesleki Gelişim

- Hem kendimizin hem de bizimle çalışan diğer mühendislerin mesleki ve etik gelişmelerine destek olmalıyız.
- Genel olarak teknolojik, sosyal kültürel, vb gelişmeler ve olası iş ve pozisyon değişiklikleri gözönünde bulundurulursa kendimizi mesleki açıdan geliştirmekten başka çaremiz yok. YAŞAM BOYU EĞİTİM.

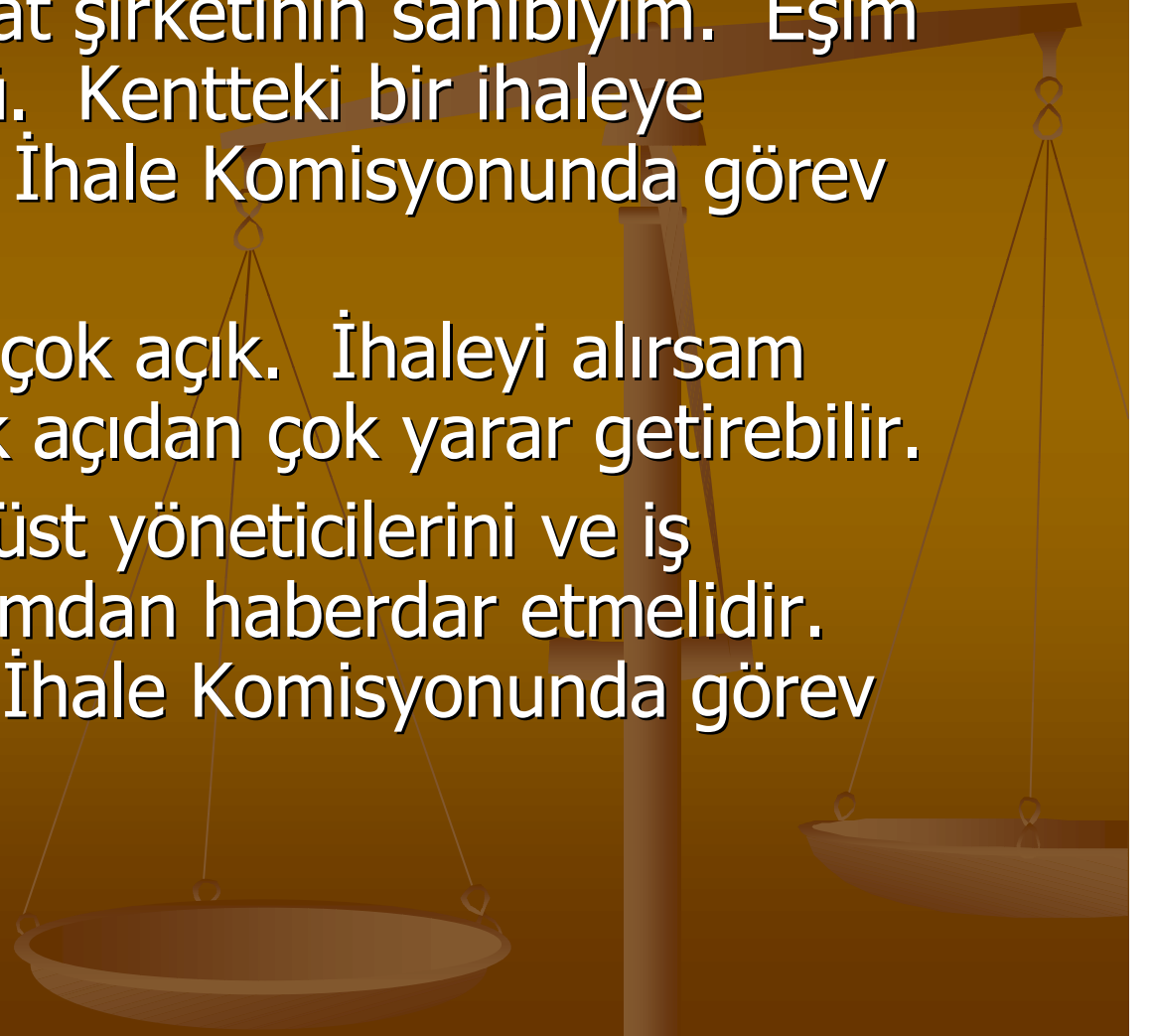


D. Çıkar Çatışması/Çakışması

- Diyelim ki bir çimento fabrikasının küçük bir miktar hissesine sahibim ve şantiye sorumlusu olduğum bir inşaat işinde bu fabrikadan çimento alınmasını öneriyorum.
- Alacağımız çimento fabrikaya ve dolaylı olarak bana kazanç sağlar. Öte yandan, ne çimento fabrikasını ben yönetiyorum ne de İMKB'nda endekslerin yükselmesine veya düşmesine müdahale edebilirim.
- Konu yalnızca buysa, etik bir sorun yaratmayacak kadar uzak bir bağlantı...

Peki Őimdi buna bakalım:

- Diyelim ki bir inşaat Őirketinin sahibiyim. EŐim de İl İmar M¼d¼r¼. Kentteki bir ihaleye katılıyorum. EŐim İhale Komisyonunda g¼rev alabilir mi?
- Buradaki bağlantı çok ağık. İhaleyi alırsam ailemize ekonomik aÇıdan çok yarar getirebilir.
- En azından, eŐim¼st y¼neticilerini ve iŐ arkadaşlarını durumdan haberdar etmelidir. Daha doğrusu ise İhale Komisyonunda g¼rev almamalıdır.



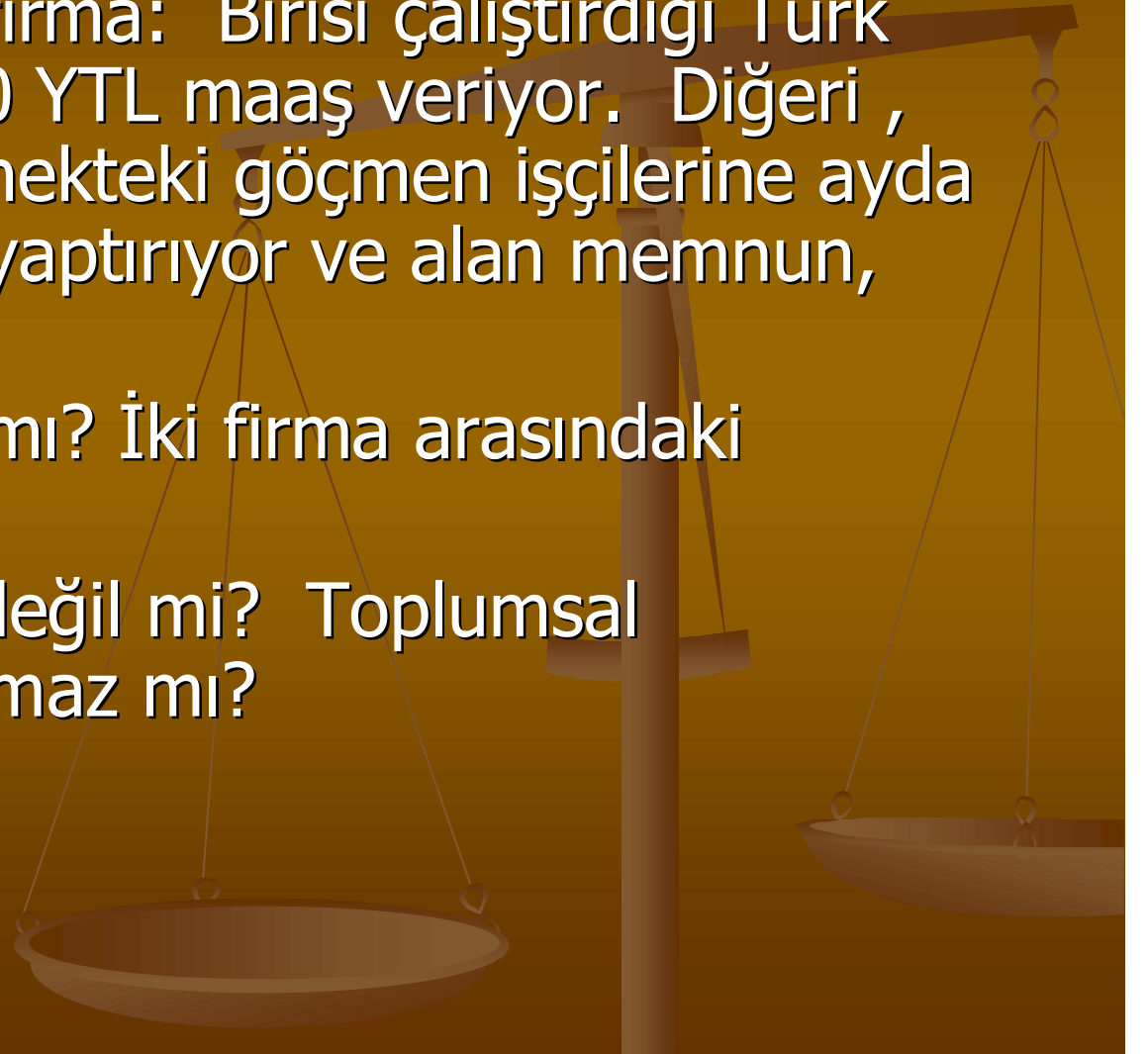
E. Hediye, Rüşvet, Haraç

- Haksız çıkar sağlamak için yapılan ödemenin adı RÜŞVETtir.
- Hak ettiğiniz bir şeyi elde edebilmek yaptığınız ödemenin adı HARAÇtır.
- Rüşvet ne alan ne veren açısından etikdir.
- Haraç alan açısından etik değildir.
- Hediye konusu çok karmaşık. Bir hediye'nin "büyüklüğünü" nasıl belirleyebiliriz? Takvim, ajanda, tükenmez kalem, kupa, kravat, eşarp, bir kasa viski, Fuket Adasında bir hafta tatil, Uludağ'da bir hafta sonu... Bunun bir sınırı var mı?
- Bazı meslek kuruluşları parasal değer açısından sınır koymuşlardır. Ör/ 10 YTL.
- Mesleki kararlarınıza etki ediyorsa, aldığınız hediye RÜŞVETTİR.



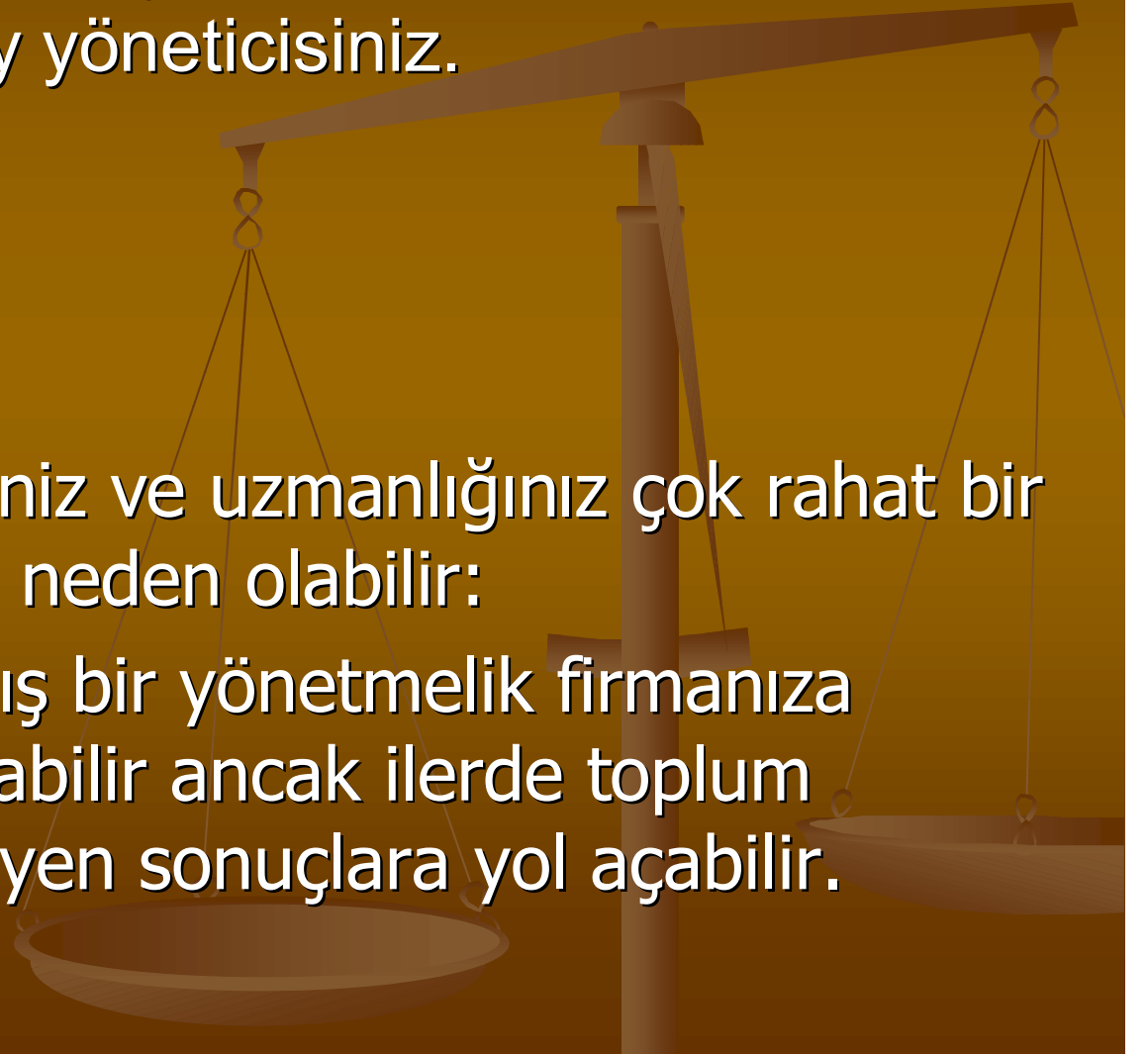
E. Haklı-Haksız, Adil-Adil Değil?

- Aynı işi yapan iki firma: Birisi çalıştırdığı Türk işçilerine ayda 500 YTL maaş veriyor. Dięeri , aynı işi, aynı yetenekteki göçmen işçilerine ayda 50 YTL ödeyerek yaptırıyor ve alan memnun, satan memnun.
- İkinci şirket haklı mı? İki firma arasındaki rekabet adil mi?
- Bu bir ayrımcılık değil mi? Toplumsal huzursuzluk yaratmaz mı?



Çevre konularında tanınmış bir uzmansınız. Çevre yönetmeliği hazırlayan bir çalışma grubunun üyesi olduğunuzu düşünün. Aynı zamanda bir inşaat firmasında üst düzey yöneticisiniz.

- Mesleki nitelikleriniz ve uzmanlığınız çok rahat bir çıkar çatışmasına neden olabilir:
- Biraz yumuşatılmış bir yönetmelik firmanıza hayatı kolaylaştırabilir ancak ilerde toplum üzerinde istenmeyen sonuçlara yol açabilir.



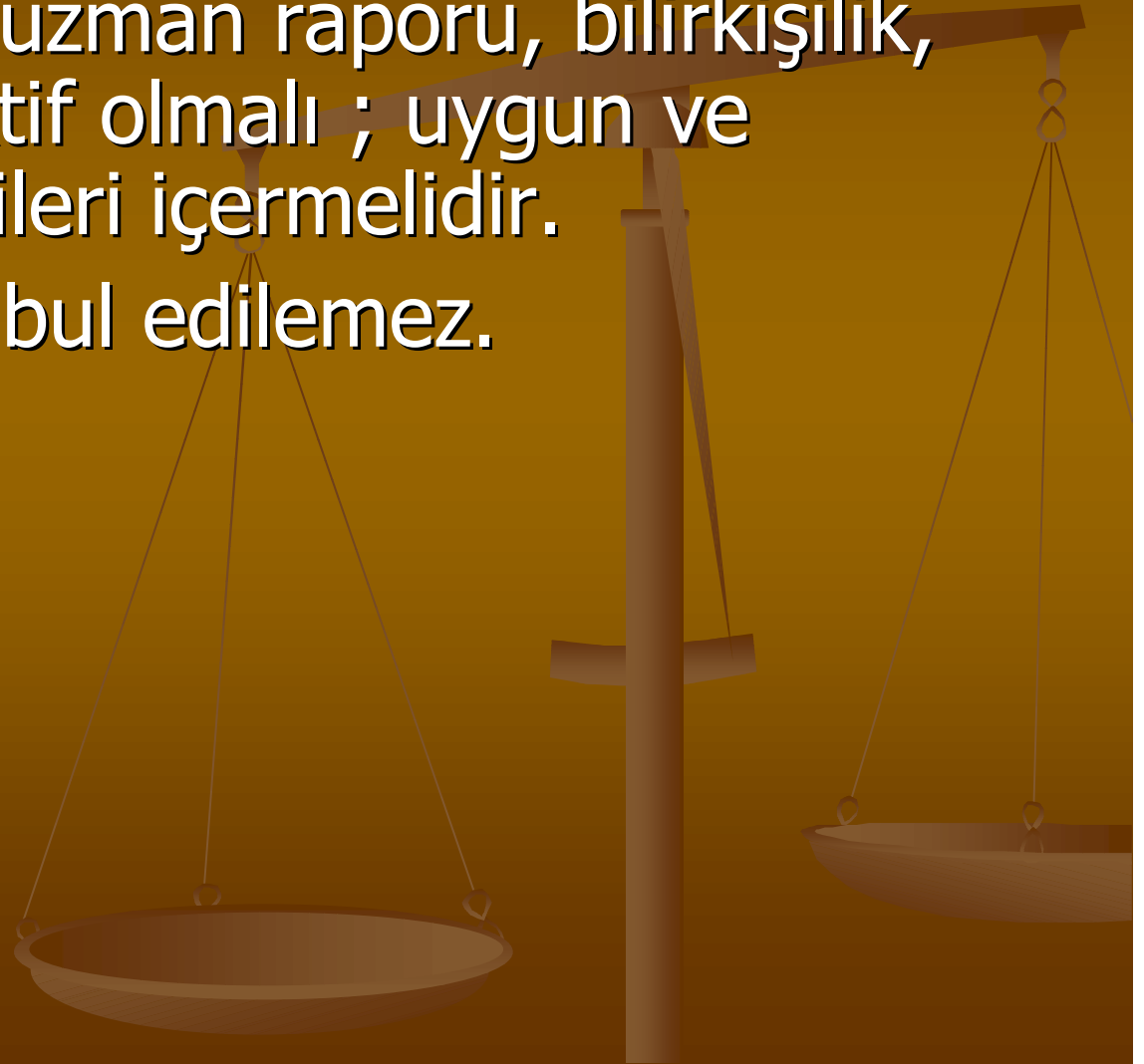
F. Muteber ilişkiler



- Bir mühendisin veya bir şirketin mafyatik bir grupla ilişkili olması kabul edilemez.
- Peki, sahtekarlıktan hüküm giymiş bir eski mühendisi cezasını çektikten sonra işe almak etik midir?
- EVET! Topluma yararlı bir insan olabilmesi için bir ikinci şans tanınmalıdır.

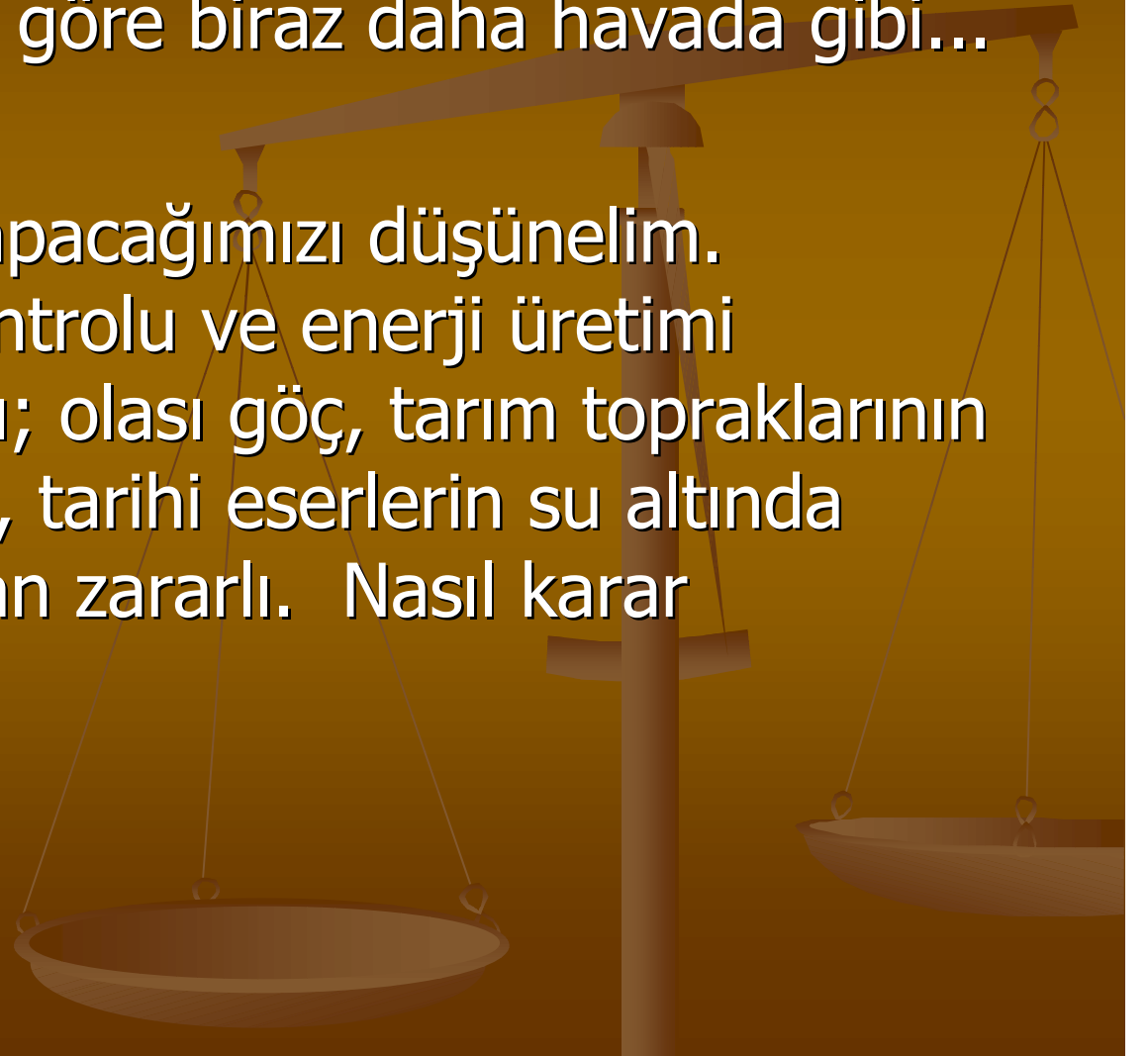
G. Objektif ve güvenilir

- Uzman görüşü, uzman raporu, bilirkişilik, vb doğru, objektif olmalı ; uygun ve gerekli tüm bilgileri içermelidir.
- "Sabunlama" kabul edilemez.



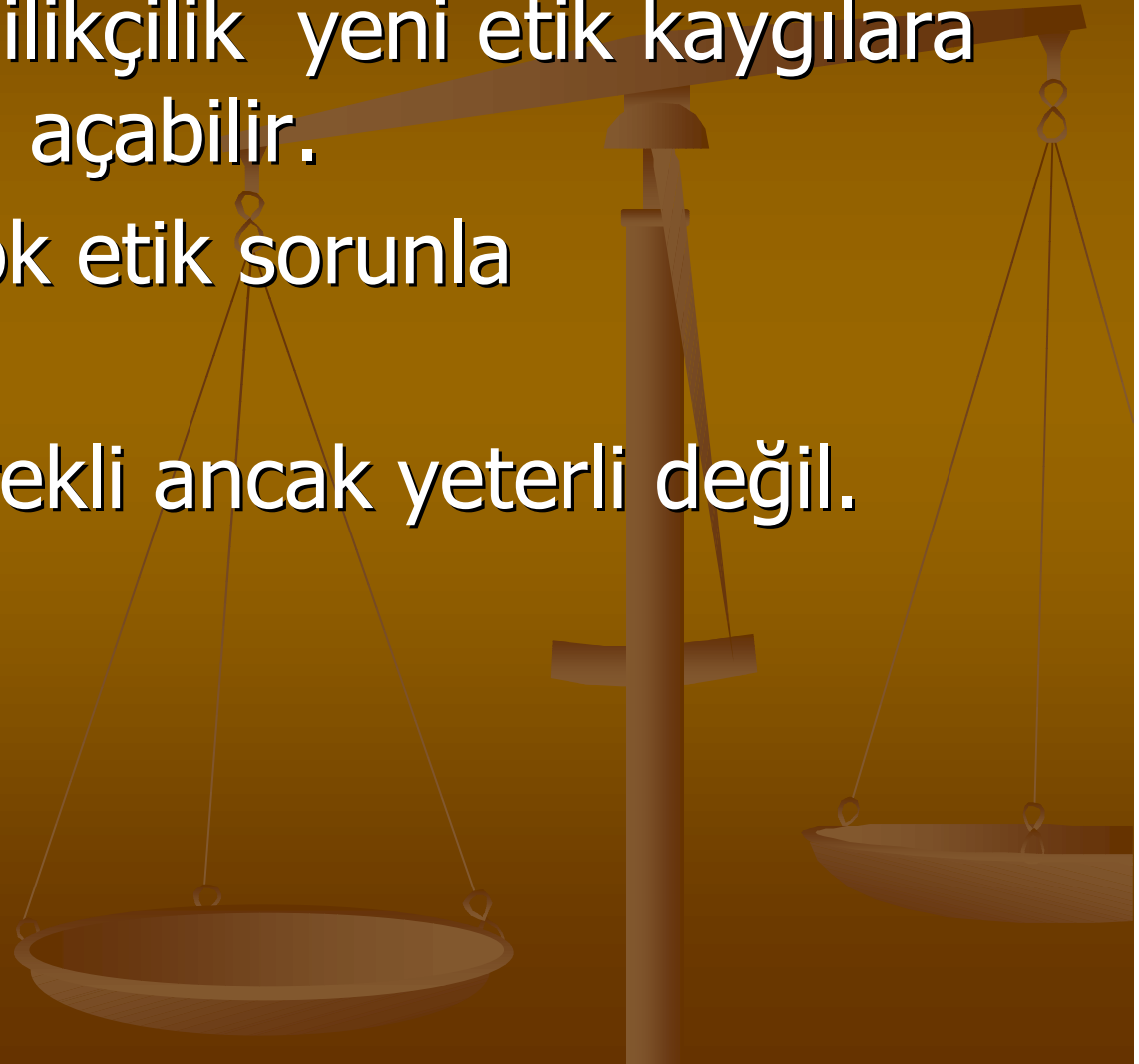
H. Çevre bilinci, duyarlılığı

- Bu ilke diğerlerine göre biraz daha havada gibi...
- Bir büyük baraj yapacağımızı düşünelim. Sulama, taşkın kontrolü ve enerji üretimi bakımından yararlı; olası göç, tarım topraklarının su altında kalması, tarihi eserlerin su altında kalması bakımından zararlı. Nasıl karar vereceğiz?



Kısacası,

- Teknoloji + Yenilikçilik yeni etik kaygılara ve sorunlara yol açabilir.
- Gittikçe daha çok etik sorunla karşılaşabiliriz
- Etik kurallar gerekli ancak yeterli değil.
- O HALDE?...



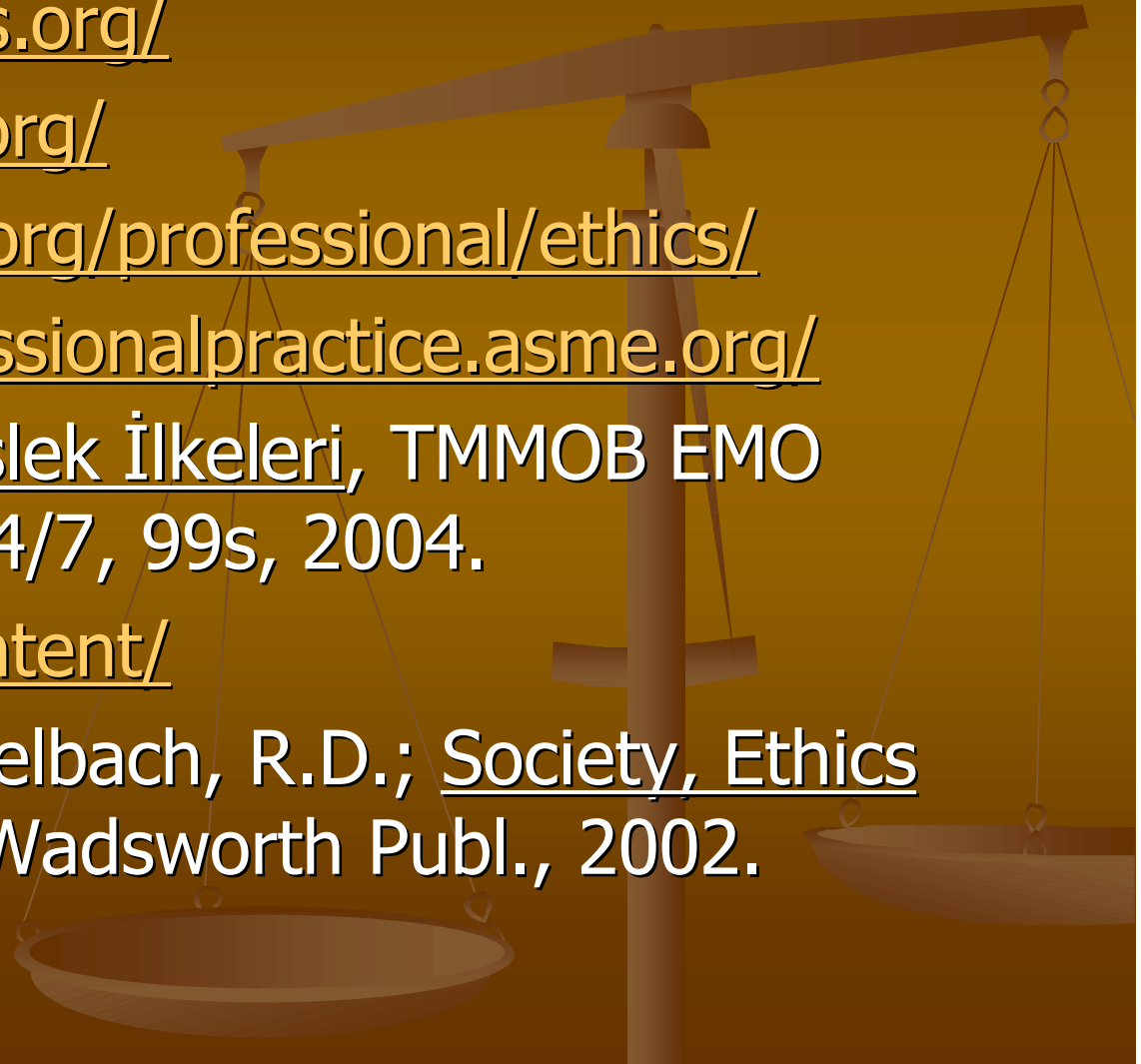
PLUS* (PYES 😊)

- **P**olicies (Politika): İşverenin plan, politika, yöntem ve ilkelerine uygun mu? Mesleki etik kurallarına uygun mu?
- **L**egal (Yasa): Yasa ve yönetmeliklere uygun mu?
- **U**niversal (Evrensellik): Mesleğin evrensel ilke ve değerlerine uygun mu?
- **S**elf (Sen): Kendimizin doğruluk, iyilik ve adalet kavramlarımıza uygun mu?



KAYNAKLAR

- <http://onlineethics.org/>
- <http://www.niee.org/>
- <http://www.asce.org/professional/ethics/>
- <http://www.professionalpractice.asme.org/>
- Etik, Ahlak ve Meslek İlkeleri, TMMOB EMO Yayın No. EG/2004/7, 99s, 2004.
- <http://cnx.org/content/>
- Winston, M.E., Edelbach, R.D.; Society, Ethics and Technology, Wadsworth Publ., 2002.



Bir Vaka* ve Ödev:

- HÜSAŞ Müh. Müş. Şti. Patronu Hüsamettin firmasının yeni bilgisayar sistemiyle gurur duyuyor.
- Ancak, çalışanların bir kısmının e-posta ile fazla zaman harcadıklarından kuşkulu. Oysa, yeni sistem alındığında tüm çalışanlarına kişisel e-postalara izin verilmeyeceğini söylemişti.
- Sistem sorumlusu Safiye'yi yanına çağırarak herkesin e-posta dosyalarına girmesini iş dışındaki e-posta mesajlarını kendisine bildirmesini ister.
- Safiye durumdan rahatsız olur. Bunun bazı özel mektuplaşmaları açığa çıkarması ihtimalinden rahatsız olur. Bazı çalışanların işten atılması bile söz konusu olabilir korkusuna kapılır.
- **Safiye olsaydınız ne yapardınız?**

SON OLARAK: Güncel ve tarihsel

- EBUBEKİR RAZİ (865-925, Rey): Fizikçi, Kimyacı, hekim. Sülfürik asit ve formik asiti buldu. Civanın zehirli etkilerini inceledi. Çiçek hastalığının kliniğini yazdı. 184 bilimsel eseri var.

Bir kantar ilim bir okka edebe muhtaçtır.

Okka: 1282g; Kantar: 44 Okka; Edep: Örf, adet, kural halini almış iyi davranış