



TMMOB

İNŞAAT MÜHENDİSLERİ ODASI
İSTANBUL ŞUBESİ

NIÇİN YAPI DENETİMİ? NASIL BİR YAPI DENETİMİ?

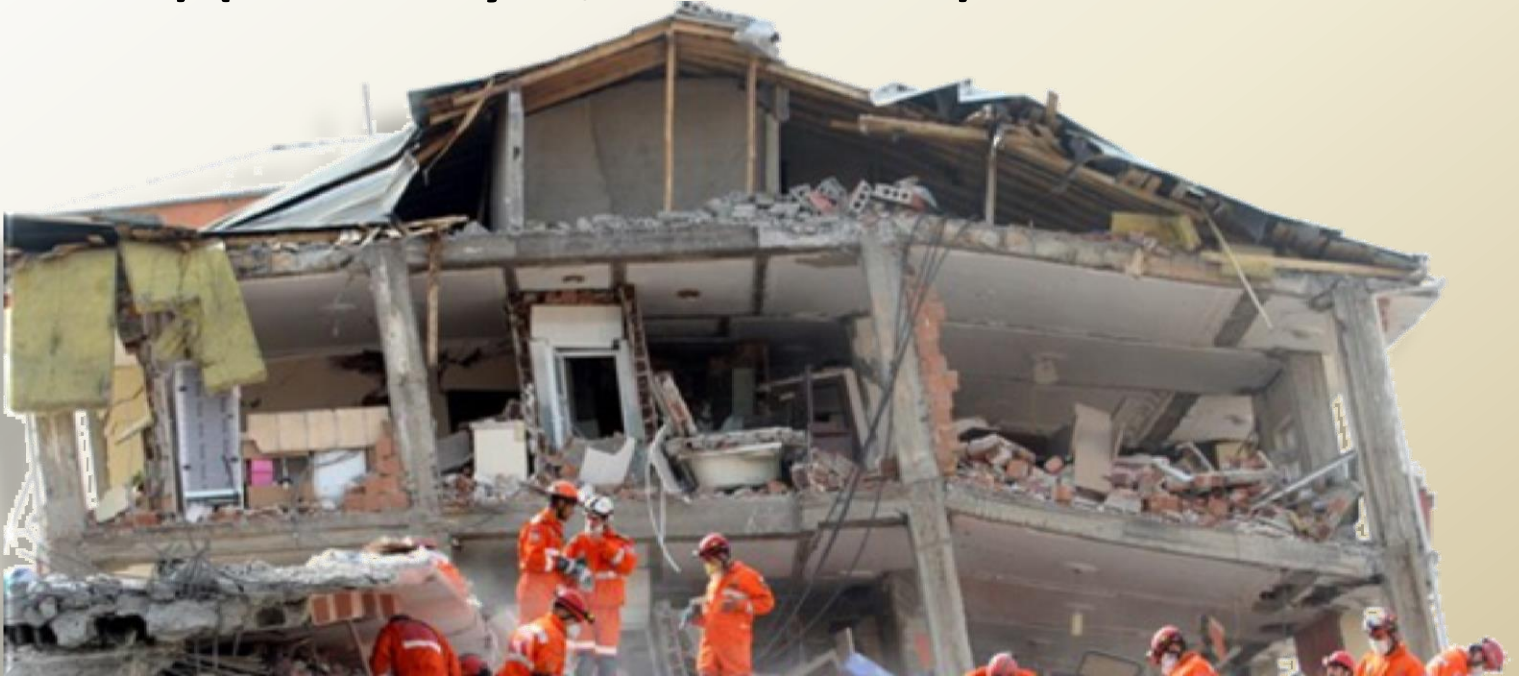
Cemal GÖKÇE

TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası
İstanbul Şube Başkanı

4. Yapı Denetim Sempozyumu
25 Aralık 2015/ İMO İzmir Şubesi

NİÇİN YAPI DENETİMİ

- Deprem ve diğer doğal afetler sıkça yaşanıyor.
- Ülkemizde Yapı Güvenliği ve kalitesi yeterli deđil.
- Tüketici ve kullanıcılar yapı güvenliği konusunda yeterli bilince sahip değil.
- Diğer İmalat sektörlerinde seri üretim var, inşaat sektöründe seri üretim yok. (Her inşaat bir diğerine göre farklıdır.) (Hastalık yok, hasta vardır)



TÜKETİCİ HAKLARI VE YAPI DENETİMİ

- Anayasanın 172. maddesine göre tüketicilerin korunması için devlet gerekli tedbirleri alır.
- Evrensel tüketici haklarıyla kabul edilen temel ihtiyaçların karşılanması maddesi: ***“Herkesin barınma, ısınma, aydınlanma, içecek ve kullanacak su bulma, haberleşme ve ulaşım, en temel ihtiyaçlarıdır. Devlet bu ihtiyaçları sağlamak zorundadır”*** diyor.
- Bu bağlamda üretilen yapıların güvenli olması için tasarım evresinden, denetim ve kullanım evresine kadar gerekli önlemlerin alınması gerekiyor.



TÜKETİCİ HAKLARI VE YAPI DENETİMİ

- **En temel hak yaşama hakkıdır.** Güvenli ve sağlıklı bir konutta oturmak, sağlıklı bir çevrede yaşamak herkesin hakkıdır. Bu hakkı devlet ya kendisi ya da kurumları kanalıyla sağlamak zorundadır.
- Bu bağlamda, yapı denetim hizmetlerinin bağımsız olması, bağımsızlıklarını korumaları için de mal sahipleri ve yüklenicilerle yüzyüze gelmemeleri gerekir.
- Ürün güvenliğinin, yapı güvenliğinin yanında sunulan ürüne erişebilmenin de güvenceye alınması gerekiyor.



Mühendis sadece mühendis midir?

- Ekonomik tasarım
- Çevre şartlarına uyumluluk
- Sürdürülebilirlik ilkesine bağlılık
- Mesleki ve etik sorumluluk
- Güvenlik ilkesine uyma
- Toplumsal ve siyasal konularda farkındalık bilincine sahip olacak



İnşaat Mühendisi

- Mesleki ve etik sorumluluk bilincinin gelişmiş olması,
- Etkili ve etkin iletişim sağlama becerisinin gelişmiş olması,
- Yaratıcılık ve estetik konusunda belirli bir özelliği ve bilgiye sahip olması,
- Mühendislik bilgi ve çözümlerinin, evrensel ve ulusal boyutta etkilerini anlayacak genişlikte bir eğitim düzeyine sahip olması,
- Yaşam boyu öğrenmenin gerekli olduğuna inanacak bir bilince ve bunu yapacak bir beceriye sahip olması,
- Yaşadığı dünyanın ve ülkesinin sorunlarına yönelik yeterli bir bilgiye sahip olması,
- Mühendislik uygulamaları için gerekli olan bilgisayar bilgisine sahip olması,



Mühendisin Gelişimini ve Yaratıcılığını Etkileyen Özellikler

- Bir problemin varlığını anlayabilme becerisi olmalı,
- Büyük bir hayal gücüne sahip olunmalı,
- Analiz etme ve senteze ulaşma becerisinin gelişkin olması,
- Dürüstlük ve entelektüel bir bütünlüğe sahip olması,
- Öğrenmeye hevesli sorgulayıcı bir özelliğe sahip olması,
- Yeni fikirlere karşı önyargılı olmamalı, yeniliklere açık olmalı,
- Yüksek bir gözlem ve önsezi gücüne sahip olmalı,
- Hızlı düşünme ve fikrini açık sözlerle ifade edebilme yeteneğinin gelişkin olması,
- Sabırlı, kararlı ve inisiyatif alabilme yeteneğine sahip olmalı.



Mühendisliğin Tanımı

- **Mühendislik;** “bir düşünce sistematığı ve matematik düşünme becerisi olup, bilim yoluyla elde edilen tüm bilgilerden akıl ve deneyim yoluyla somut sentezlere vararak insana ve insanlığa yararlı oluşumları yaratma gücü,
- **Bilimi, ekonomiyi, zamanı ve fiziksel kaynakları en iyi şekilde değerlendirip optimum çözüm arayışı içinde olmak”** olarak tanımlanmaktadır.



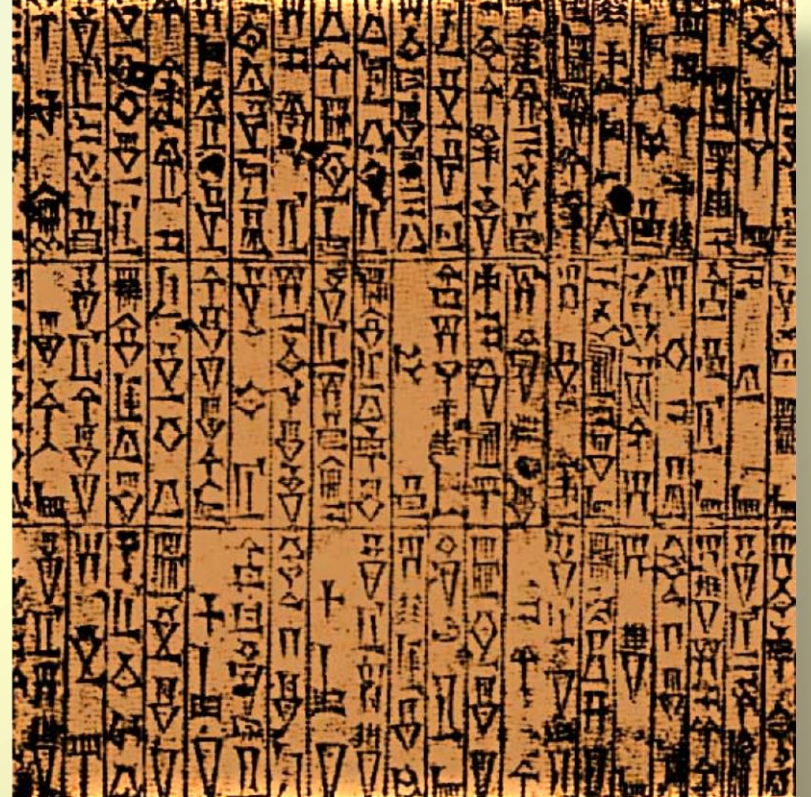
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ DİPLOMASI VEREN FAKÜLTE VE PROGRAMLAR

- 2005-2011 yılları arasında kontenjan **%213** artmıştır.
- 2014-2015 öğretim yılında **108** üniversite, **182** inşaat mühendisliği bölümü ve programı var.
- 2014-2015 öğretim yılında **10.363** öğrenci yerleştirilmiş.
- **196** puan alanda **519** puan alan da inşaat mühendisi diploması alacak ve aynı işi yapacak.
- 2015-2016 öğretim yılında **112** üniversitede **187** inşaat mühendisliği ve bölümü var.
- 2015-2016 öğretim yılında **11.098** öğrenci yerleştirilmiş.
- Yine 2015-2016 öğretim yılında **198** puan alan da **531** puan alan da inşaat mühendisi olacak.



BİREYSEL VE TOPLUMSAL YAŞAM SÜRECİ VE DENETİM

- Toplumsal yaşam sürecinde “**devlet ve kamu düzeni**” yurttaşların can ve mal güvenliğini sağlayacak kamusal önlemleri almak zorundadır.
- Tarihsel süreç ve **Hammurabi Yasaları** (4000 yıl önce)
- Modern devletlerde ilk yazılı metin (1802)
(Yaşam mekanlarının güvenliği ve kalitesi)



BİREYSEL VE TOPLUMSAL YAŞAM SÜRECİ VE DENETİM

- İlk betonarme yönetmeliği (1920)
- 3194 sayılı Yasa ve TUS
- 595 Sayılı Yapı Denetim
Kararnamesi(Nisan 2000)
- 601 Sayılı Kararname
(Mühendislik Hizmetleri)
- 4708 sayılı Yapı Denetim Yasası
(Ağustos 2001)
- 3458 sayılı Mühendislik Ve Mimarlık Hakkında Yasa



Niçin Yapı Denetimi? Nasıl Bir Yapı Denetimi?

- **Doğal afetlerin yapılarda meydana getireceği hasarların azaltılması**
- Denetimsiz yapılaşmanın engellenebilmesi
- Yapıların kalitesinin artması
- Yapıların ekonomik ömürlerinin uzaması
- Yapıların bakım-onarım giderlerinin azalması
- **Yapım sürecinde yer alan meslek insanlarının niteliklerinin artması**
- **Mühendislik ve mimarlık mesleğinin saygınlığının artması**
- Yapı sektöründe var olan kayıt dışılığın ortadan kalkması
- **Bina yaptıran ve satın alan kişilerin kusurlu yapım nedeniyle uğrayacakları kayıpların azaltılması**



Niçin Yapı Denetimi? Nasıl Bir Yapı Denetimi?

- **Tüketici bilincinin gelişmesi ve tüketicinin korunması**
- **Kamu yapılarının genel niteliksizliği nedeniyle uğranılan maddi kayıpların ve manevi yıpranmanın ortadan kaldırılması**
- **Yapım sürecinde kusur işleyenlere karşı ceza yaptırımlarının hızlı ve gerçekçi bir şekilde uygulanması**
- **Devletin zedelenen hukuk ve adalet düzenine olan inanç ve güvenin yeniden kurulması**
- **Mühendis ve mimarların mesleki etik eğerlerinin ve mesleki kültür bilincinin gelişmesi**



Niçin Yapı Denetimi? Nasıl Bir Yapı Denetimi?

- **Yapı denetimi bir kamu hizmeti niteliği taşıtmaktadır. Yapı denetimi süreci kar elde edilecek bir alan olarak görülmemelidir. Bu alanda görev alacakların başka herhangi bir işle uğraşmamaları gerekir. Tarafsız mesleki yetkinliğe sahip olamaları gerekir.**
- **Yapı üretim sürecinde yer alan kurum, iş sahibi, proje tasarımcısı, yüklenici ve denetçilerin birbirlerini denetleyici nitelikleri göz önünde tutulmalıdır.**
- **Yapı denetimi ile ilgili düzenlemenin kamu-özel ayrımı yapılmadan bütün yapılar için geçerli olmalıdır.**
- **Yapı denetim sürecinde yer alan denetçilerin bağımsız, kamu adına hareket eden kurullar tarafından denetlenmelidir. Bu kurullarda Belediye, Bakanlık ve Meslek Odası temsilcisinin yer alması sağlanmalıdır.**

Niçin Yapı Denetimi? Nasıl Bir Yapı Denetimi?

- Özel ya da kamu binalarının denetim sürecinde yer alan mühendis ve mimarların **“denetleyebilir nitelikte”** olmaları belgelenmelidir.

Bu belgelendirme Meslek Odaları tarafından yapılmalıdır.



- Yüklenicilerin mesleki yetkinlik belgesine sahip şantiye sorumluları bulundurmaları sağlanmalıdır.
- Denetim kuruluşlarını, kendisini denetleyecek olan müteahhitlerin belirlemesi önlenmeli, yapı denetim süreci pazarlığa tabi olamayacak şekilde bir güvenceye kavuşturulmalıdır.

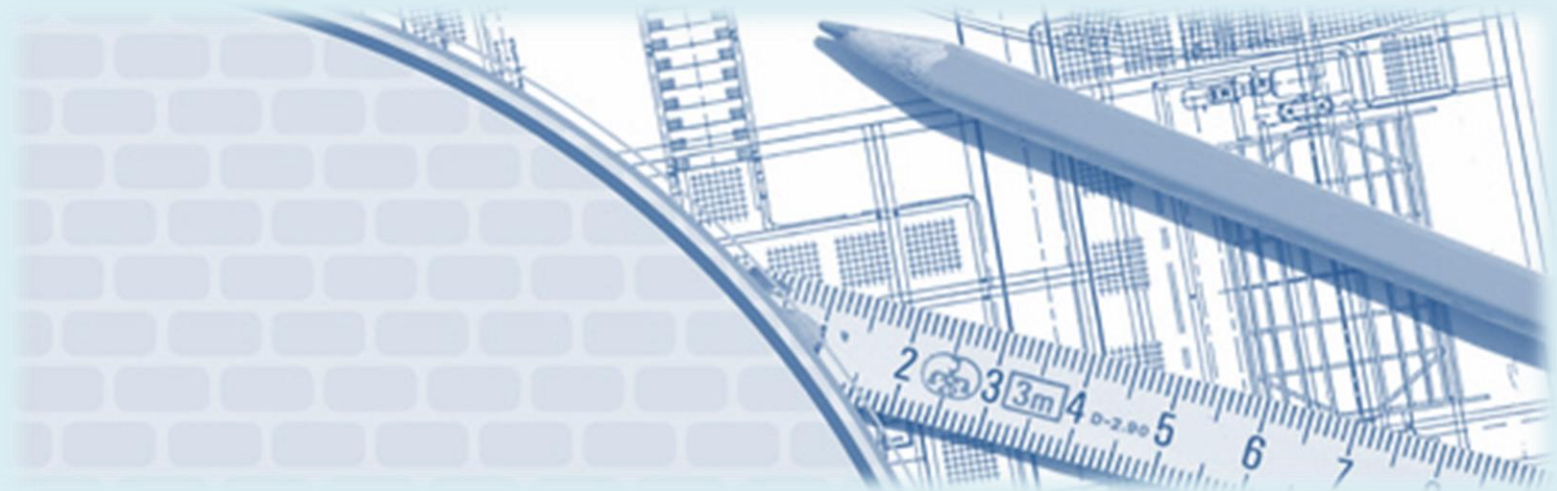
Niçin Yapı Denetimi? Nasıl Bir Yapı Denetimi?

- İlgili Bakanlık, üniversite ve ilgili Meslek Odalarının katılacağı **“Denetim Üst Kurulu”** oluşturulmalıdır. Bu kurul, özerk ve kurumsal bir yapıya sahip olmalıdır.
- İlgili şartname ve yönetmelikleri güncelleyecek, teknik olarak doğacak sorunları çözebilecek bir üst kurul olmalı, bu aynı zamanda bir **“YAPI ENSTİTÜSÜ”** biçiminde kurumlaştırılmalıdır.



Niçin Yapı Denetimi? Nasıl Bir Yapı Denetimi?

- Toplum tüketici olarak kaliteyi aradığı zaman sorunun bir parçası çözülmüş olacaktır. Tüketici bilincinin yükseltilmesi gerekir.
- Kalitenin bir bedeli olduğu bilincine ulaşmak gerekir.
- Sorunun sorumlusu sadece mühendis ve mimarlar değildir. **Tüketici kitlesinin de sorumluluğu unutulmamalıdır. Kimse bedelini ödemediği bir işin kaliteli olmasını istemek hakkına sahip değildir.**



Niçin Yapı Denetimi? Nasıl Bir Yapı Denetimi?

- **Tasarım ve denetim ücretlerinin yerlerde sürüklendiği bir durumda, kaliteli bir hizmetin olması çok kolay değildir.**
- **1938 tarihli Mühendislik Ve Mimarlık Hakkında Yasa ihtiyacı karşılmaktan uzaktır.**
- Bu durum gerek teknik bilgi ve yeterli deneyim sahibi olmayan mühendislerin, gerek tasarım gerekse yapım aşamasında standart dışı yapılar üretmesine imkan vermektedir.

Bu durumda tüketici mağdur olmakta, kamusal düzen zarar görmektedir.



Niçin Yapı Denetimi? Nasıl Bir Yapı Denetimi?

- Öncelikle ele alınması gereken sorun tasarım ve yapım hizmetlerinin yeterli teknik bilgi ve deneyim sahibi, konusunda yetkin, profesyonel meslek insanlarınca verilmesini sağlamaktır.
- Madalyonun diğer yüzünde etkin bir tasarım ve yapım denetim olgusu vardır. Tasarım denetimi yüksek düzeyde mesleki bilgi ve toplumsal sorumluluk bilincine sahip meslek insanları gerektirir.



İNŞAAT SEKTÖRÜ VE KALİTE

- Mühendislerin **mesleki donanımı**,
- **Mühendisin etik anlayışı**,
- **Malzeme kalitesi**,
- **Uygulama ve personel ölçeğindeki deneyim** ile gerçekleştirilebilir.



İyi Bir Mühendis;

iyi bir eğitim ve öğretim sisteminden gelerek, mühendislik uygulamaları içinde kazanacağı birikimlerle ortaya çıkabilir.

Mühendislik İlkeli Olmalıdır

- Yetersiz ve ilkesiz meslek insanlarını, yeterli ve ilkeli davranan meslek insanlarından ayırmak,
- Meslek içi rekabeti doğru zemine oturtmak,
- Hizmetin sadece yapanı ve yaptıranı ilgilendirmediği, bu hizmetin meslek adamlarıyla toplum arasındaki bir ilişkiyi de belirlediği dikkate alınmak zorundadır.



Mühendislik ve Kurallar (Yönetmel Kurallar)

- Denetleyecek
- Güvenli sonuca ulaşacak
- Kullanıcıyı bilgilendirecek
- Mühendislik uygulamasının kuralların arkasından gelmeyeceğini, kuralların mühendislik uygulamasının arkasından geleceğini bilecek (Teknik kaygı, Siyasi kaygı, Ticari kaygı vb. gibi)



ETİK

- İyi veya kötü, doğru veya yanlış, zorunlu ve zorunlu olmayan, haklı veya haksızlığın ne olduğu ile ilgili bir konudur.
Etik, belirli bir toplum kesimi için ahlaki davranış bütünü tanımlayan bir kurallar bütünüdür.
- Etik göreceli bir kavramdır, anlamı kişiden kişiye, toplumdaki topluma değişir.

İnsan ilişkilerinde toplumsal, kültürel, siyasi, ekonomik, hukuki, bilimsel ve teknolojik tüm alanlarda açıkçası insanın davranışında, tutumunda ve kararlarında belirleyici olan ilke ve değerler bütünüdür.



ETİK-AHLAK-İNSAN-MÜHENDİS

NOT: Haksız çıkar sağlamaya yönelik her türlü aldatma, yanıltma gibi davranışlar **etik dışı** bir uygulama olarak ifade edilebilir.



O zaman;

- Fiyat indiren kişiler, haksız kazanç sağlıyorlar.
- Topluma ve ülkeye zarar veriyorlar
- Mesleğimize zarar veriyorlar
- Tüketici ve kullanıcıya zarar veriyorlar.

Mühendislik Etiği

- Mesleki etkinliklerin sürdürülmesi evresinde, mesleki ilkelere göre davranma disipliniđir.
- Etik kuralların evrensel ve bireysel boyutu, mühendislik etiği ilkelerinin ve mesleki sorumluluğun kavranılarak, mesleki deformasyonların sorgulanması konusunda gerekli yeteneklerin kazanılmış olması gerekir.



Yine “Mühendislik Etiği”

- Mühendisliğin davranışı ile ilgili kuralları,
- Geçmişte neler yaptıklarını,
- Şimdi ne oldukları,
- Gelecekte ne olmaları gerektiğini inceleyen bir araştırma alanı olarak da kullanılmaktadır.

Profesyonel Bir Mühendis Nasıl Olmalıdır?

- **Doğruluk**
- **Dürüstlük ve güvenilirlik**
- **İnsan yaşamına ve refahına saygı**
- **Hakkaniyet**
- **Açıklık**
- **Yeterlilik ve sorumluluk üzerine temellendirilmiştir.**

1. Dünya Savaşı ve Sonrası

- Mühendisler kendi mesleklerinin **hukukçular** ve özellikle de **doktorlara** tanınan toplumsal statüye sahip olmadıklarını düşündüler.
- Tüm mühendislik meslek odaları mühendisliğin imajını yükseltmek için kendi alanlarında “**etik kuralları**” oluşturdular.

1963 Yılında Oluşturulan İlk ETİK Kural

Mühendisler mesleki görevlerini yaparken;

- **Kamunun güvenliğini, sağlığını ve mutluluğunu dikkate almak zorundadırlar.**



Dünya Mühendisler Birliği'nin Etik Tanımı

- “Mühendisler, mühendislik mesleğinin doğruluğunu, onurunu ve değerini insanların rahat yaşaması için bilgi ve becerilerini kullanırlar, dürüst ve yansız bir şekilde halka ve kendi işlerine özenle hizmet ederler, kendi disiplinlerinin mesleki ve teknik saygınlığını çalışarak yükseltir ve geliştirirler.”
- Günümüzde mühendislerin tasarım evresindeki kararı, yüzlerce yaşamı etkileyecek sonuçlar doğurur, doğurmaktadır.
- Mühendislik etiği ilkelerinin ortaya çıkarılmasında ki amaç, mühendisliğin insanlara daha iyi hizmet etmesinin sağlanmasıdır.

Dünya Mühendisler Birliği'nin Etik Tanımı

- Okullarda, mühendislik etiği eğitimi zorunlu olmalıdır.

En temel ilke;

- Profesyonel mühendislik yaşamında etik kuralların uygulayıcısı meslek odaları olarak ortaya çıkmıştır.

Mühendisin Sorumlulukları

- Topluma karşı sorumlulukları var
- Doğaya karşı sorumlulukları var
- İş yaptırana karşı sorumlulukları var
- Mesleğe ve meslektaşına karşı sorumlulukları var
- Birey olarak kendilerine karşı sorumlulukları var
- Örgütlerine karşı sorumlulukları var

Bütünlüklü İlişki Neden Önemlidir?

- Birer bilgi kurumları olan üniversitelerin,
- Bağımsız kuruluşlar olarak meslek odalarının,
- İş yerlerinin,
- Çalışanların,
- Kamusal alanda karar vericilerin bilinçli olması bir çok şeyin çözümünü kolaylaştırır.

SONUÇ

- Bir ülkede, yani ülkemiz de sürekli deprem oluyor, olan her depremde yüzlerce binlerce bina yerle bir oluyor, bu nedenle her seferinde yüzlerce, binlerce insan ölüyor.
- **Bu noktada kabul edilebilir ölçüde mühendislik ve müteahhitlik hatalarının ötesinde bir şeylerin var olduğu da açıkça söylenebilir.**
- Her meslekten insan, kendi meslek alanında hata yapabilir. Doktorlarda hata yapar, mühendisler de hata yapar.
- Mesleki hatalar genel olarak, mesleki bilgi ve deneyim yetersizliğinden kaynaklanır.

SONUÇ

- Mesleki bakımından derin bir bilgiye sahip olan meslek insanları da hata yapabilirler.
- Mühendislikte ortaya çıkacak hatalar, can ve mal kayıplarına neden olmaması için birçok teknik geliştirilmiş, teknolojik ve bilinmezi bilinir kılacak çeşitli araçlar geliştirilmiştir.
- Ama tüm bunlara rağmen mühendislikte yine de hata olabilir.
- Yerle bir olan, önemli ölçüde can ve mal kayıpları ortaya çıkaran müteahhitleri konumuz dışında tutalım.

SONUÇ

- Yerle bir olan ve önemli bir kısmı içerisinde oturulan konut yapıları ve kamu binası olan yapıların proje mühendislerini, kontrol mühendislerini yapı denetim sürecinde çalışan mühendisleri bu yıkımların sorumlusu olarak görmeyecek miyiz?
- Açıktır ki bu bir sistem meselesidir ve bu sistemin arkasındaki siyaset kurumunun günahı da çok fazladır.
- Fakat hiçbir haklı gerekçe, sadece ve sadece imza atarak proje yaptığını sanan, veya nasıl denetleyeceğini bilmeden denetliyor görünen veya denetleyen mühendisi haklı çıkaramaz.
- Tek gerekçesi işsiz ve aç kalmamak için iş aldığını söyleyen mühendislerin, ölümlere yıkımlara can ve mal kayıplarına ortak olmaları bağışlanamaz. Biz böyle bir sistemin yanında olmayız, olanlara da destek vermeyiz.

(Aykut Göker'in mühendislerle ilgili bir yazısından toparlanmıştır.)

Kaynakça

- Türkiye Mühendislik Haberleri
- İMO Öğrenci Üye Kurultayı
- Mühendislik ve Mühendislik Eğitimi
-UĞUR ERSOY
- İnşaat Mühendisleri Odası İstanbul Şubesi-İnşaat Mühendisliği Eğitimi-Panel
- TMMOB Mühendislik Mimarlık Kurultayı
- Eğitimin Ticarileşmesi ve Üniversiteler (Panel)
- Prof.Dr. Sadettin ÖZEN
- Prof.Dr. İbrahim GÜRER
- Prof.Dr. Yıldırım ÜÇTUĞ
- İnşaat Mühendisleri Odası Yetkin Mühendislik Yönetmeliği
- İnşaat Mühendisleri Odası SİM Yönetmeliği
- İnsan ve Mühendislik (Prof. Dr. Betül ÇOTUKSÖKEN)
- İnsan Toplum Bilimleri Açısından Mühendis(Prof. Dr. Betül ÇOTUKSÖKEN)
- İonna KUÇURADI
- İnşaat Mühendisliği Eğitimi Sempozyumu
- Amerika İnşaat Mühendisleri Odası
- Dünya Mühendisleri Birliği



**TMMOB
İNŞAAT MÜHENDİSLERİ ODASI
İSTANBUL ŞUBESİ**

TEŞEKKÜRLER

Cemal GÖKÇE
TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası
İstanbul Şube Başkanı

**4. Yapı Denetim Sempozyumu
25 Aralık 2015/ İMO İzmir Şubesi**