



İSTANBUL BÜLTEN

TMMOB İNŞAAT MÜHENDİSLERİ ODASI İSTANBUL ŞUBESİ AYLIK YAYIN ORGANI

Sayı: 112 Ocak-Şubat 2011



İSTANBUL BOĞAZI
KARAYOLU TÜP TUNELİ

İTERPOLASYON VE
EXCEL UYGULAMALARI

KAROT HAKKINDA

ARKADAŞIMIZ, DOSTUMUZ
HALUK İŞÖZEN'İN
ARDINDAN

KANLICA'DA AKAN ZAMAN



**TMMOB
İNŞAAT MÜHENDİSLERİ ODASI
İSTANBUL ŞUBESİ**
tarafından iki ayda bir yayınlanır.

İMO İstanbul Şubesi Adına**İmtiyaz Sahibi**

Cemal GÖKÇE

Sorumlu Yazı İşleri Müdürü

Rezan BULUT

Yayın Kurulu

Cemal GÖKÇE

Mete AKALIN

Nusret SUNA

Rezan BULUT

Tevfik ESKİMUMCU

Haydar YILDIZ

Funda KILINÇ SUVAKÇI

Baskı Öncesi Hazırlık

ODA Ajans

Grafik Tasarım ve Uygulama

Nur AYMAN ÇAKMAK

Baskı ve Cilt

ALTAN Matbaacılık

100. Yıl Mah. Matbaacılar Sitesi

No: 222/A Bağcılar-İstanbul

Yayın Türü: Yerel

Yayın Koşulları

Yazılarda Adı, Soyadı, Tarih ve İmza bulunmalıdır.

Yayınlanan yazılardan dolayı doğabilecek

her türlü sorumluluk yazı sahibine aittir.

Gönderilen yazıları yayınlayıp yayınlamama,
daha sonra yayınlama ya da özü kaybettirmeden
kısaltmak yayının kurulunun yetkisindedir.

Yayınlanmayan ya da daha sonra yayınlanan yazılar
için yazı sahibi herhangi bir hak talep edemez.

Yönetim Yeri

Adres: Halaskargazi Cad. 9/1

34373 Harbiye - İstanbul

Tel: (0212) 296 43 67 - 296 35 97

219 99 62 - 219 99 63 **Faks:** (0212) 232 09 12

e-posta: imo@imoistanbul.org.tr

web: http://www.imoistanbul.org.tr

**ÇELİK YAPILAR
ÇALIŞMA GRUBU
TOPLANTISI****9. ULAŞTIRMA
KONGRESİ
DÜZENLEME
KURULU
TOPLANTISI****MÜZİK GRUBU
TOPLANTISI**

İÇİNDEKİLER

BAŞYAZI / İstanbul Boğazı Karayolu Tüp Tüneli Cemal GÖKÇE	4
MAKALE / İnterpolasyon ve Excel Uygulamaları Prof. Dr. Günay ÖZMEN	6
MAKALE / Karot Hakkında - Dr. Tümer AKAKIN	13
ANMA / Arkadaşımız, Dostumuz Haluk İşözen'in Ardından	21
KİTAP / Kanlıca'da Akan Zaman - Serdar KUBİLAY	25
ŞUBEMİZDEN	26
HUKUK KÖŞESİ / İmar Kirliliğine Neden Olma Av. Taner SAVAŞ	47
KÜLTÜR-SANAT / Her Şey Paylaştıkça Güzeldir, Sanatla Daha da Güzelleşir - Funda KILINÇ SUVAKÇI	48

Şubemizin iki ayda bir yayınlamış olduğu İstanbul Bülten'den üyelerimiz dışında faydalanmak isteyen kişi, kurum ve kuruluşlar için abonelik başlatılmıştır. Dergimizin yıllık abonelik ücreti (6 sayı) 25 TL'dir. Ayrıntılı bilgi için 0212 219 99 62-63'ü arayabilirsiniz.

İSTANBUL BOĞAZI KARAYOLU TÜP TÜNELİ

Cemal GÖKÇE
İMO İstanbul Şube Başkanı

Uzunca bir süre büyük bir gizlilik içinde yürütülen ve içinden motorlu kara araçların geçeceği Boğaz Karayolu Tüp Tüneli'nin temeli Başbakan tarafından atıldı.

30 Haziran 2008 tarihinde ihalesi yapılan, **13 Ocak 2009** tarihinde de yüklenici firma ile sözleşme imzalandığı anlaşılan karayolu motorlu araçlar tüp tünelinin güzergah planı, İstanbul Büyükşehir Belediyesi tarafından **10 Nisan 2009** tarihinde onaylanmış olduğu da böylece anlaşılmış oldu.

Yaklaşık **1 milyar 100 milyon dolara** çıkması beklenen ve **Yap-İşlet-Devret** modeli ile yapılacak olan projenin işletme süresinin **25 yıl 11 ay** olacağı da ifade edilmektedir.

İnşaat Mühendisleri Odası İstanbul Şubesi, Tüp Tünel Projesinin **30 Haziran 2008** tarihinde yapılan ihalesinin şehircilik ve sürdürülebilir ulaşım ilkelerine aykırı olduğu, gerekli olan fizibilite çalışmalarının yapılmadığı, toplumsal fayda ve kamu yararı bakımından İstanbul'a ve ülkemize büyük bir yük getireceği gerekçesiyle Mimarlar Odası İstanbul Büyükkent Şubesi ile birlikte dava açmıştır.

Ankara 4. İdare Mahkemesi; Ulaştırma Bakanlığı Demiryolları Limanlar ve Hava Meydanları İnşaatı Genel Müdürlüğü'nün, İstanbul Boğazı Karayolu Tüp Geçişi işiyle ilgili olarak bir sözleşmenin bulunmadığına ilişkin mahkemeye göndermiş olduğu yazı nedeniyle, açmış olduğumuz dava **06.11.2009 tarihinde reddedilmiştir**.

İhalesi yapılan fakat ihale sözleşmesinin yapılmamış olduğu gerekçesiyle **Ankara 4. İdare Mahkemesi** tarafından açtığımız davanın red edildiği Boğaz Karayolu Tüp Tüneli'nin temeli, **26 Şubat 2011** tarihinde Başbakan tarafından atılmıştır.

Üzerinde yeterli ölçüde çalışılmadığı anlaşılan ve uzunca bir süre kamuoyundan ve ilgili çevrelerden saklanarak tartışılması engellenen, İstanbul Boğazı Karayolu Tüp Tüneli'nin İstanbul ulaştırmasına bir yararı olmayacağı gibi, ulaşımdan kaynaklanan sorunları daha da artıracaktır.

Şöyle ki;

Tünelin Asya ve Avrupa yakalarında bağlanacağı ana arterler, sabah ve akşam saatlerinde en çok tıkanan arterlerdir. İstanbul Boğazı Tüp Tüneli'nin yapılmasıyla

Kumkapı - Kazlıçeşme ve Harem-Göztepe Kavşağı arasındaki trafik daha da problemlili hale gelecektir. Ulaştırma bilimi ile uzaktan yakından biraz ilgisi olanlar bilirler ki **yol genişletmeleri ve kavşak yapımlarıyla sağlanan kapasite artışları, kısa bir süre sonra trafiğe çıkmayan araçların trafiğe çıkmasını sağlar. Yeni araçların trafiğe çıkmasıyla yollar eskisinden çok daha fazla dolar ve trafik daha da sorunlu hale gelir.** Bu nedenle ilgili güzergahlar sabah ve akşam saatlerinde çok daha problemlili hale gelecek, karayolu tünelinin her iki yakadaki çıkış yollarında ve kavşaklarda trafik daha da sorunlu olacaktır.

Üzerinde yeterli ölçüde çalışılmadığı anlaşılan ve uzunca bir süre kamuoyundan ve ilgili çevrelerden saklanarak tartışılması engellenen, İstanbul Boğazı Karayolu Tüp Tüneli'nin İstanbul ulaştırmasına bir yararı olmayacağı gibi, ulaşımdan kaynaklanan sorunları daha da artıracaktır.

Tünel çıkışlarındaki tıkanıklık tünel içinde de tıkanıklığı artıracak, motorlu araçlardan kaynaklanacak olan **emisyon salımları** düşünüldenden çok daha fazla olacak, tünelin girişlerinden dışarı atılan zararlı gazlar insan yaşamını ve çevreyi olumsuz olarak etkileyecektir.

Tüneldeki 2 gidiş 2 geliş olarak tek yöndeki 2 şeritten saatte **6284** otomobilin geçmesi olanak dahilinde değildir. Yapılan çalışmalar bizlere göstermiştir ki dünyanın birçok ülkesinde bir şeritten en fazla **2.200** otomobil geçmektedir. Ülkemizde yapılan çalışmalara göre bir şeritten saatte en fazla **1.800** ile **1.900** araç

geçmektedir. Tüp tünelden yılda **25 milyon aracın** geçmemesi durumunda, **aradaki farkın Devlet tarafından karşılanacağı da bilgilerimiz arasında bulunmaktadır.** Yukarıdaki sayılar düşünüldüğünde, **25 milyon araca** ulaşmak pek de kolay görülmemektedir.

Ulaştırma ile ilgili yapılan çalışmalara göre bir tünel yolda bir saatte 2000 taşıt trafik olması durumunda akım hızının **54 km/saat** değil, en fazla **30 km/saat** mertebesinde olabileceği hesaplanmaktadır. Trafikğin tünel içerisinde daha da yavaşlaması nedeniyle, tünel havalandırması bu noktada ciddi bir problemle karşılaşacaktır.

Günde **70 - 80 bin** aracın kent merkezine ve en sorunlu yollara çıkması demek, zaten taşıma kapasitesinin üstünde dolu ve tıkalı olan bu yolların tamamen tıkanacağını göstermektedir. Bu durumu görmek için ulaştırma uzmanı olmaya gerek yoktur. Tüp Tünel Projesi'nin, kamu kaynağı kullanılmadan **Yap-İşlet-Devret** modeliyle yapılmış olması, projeyi yapan kuruluşun **25 yıl 11 ay** boyunca proje payı ve katkı payı ve devlet garantileri ile yatırım ve işletme giderlerini de geri alacağı anlamına gelmektedir. Açıkçası projenin gelecekteki gelirlerinden belirli bir süre vazgeçilmektedir. **Ayrıca bu projeye ilişkin çevre düzenlemeleri, ortaya çıkan gazın etkileri ve diğer maliyetlerin bedelini de büyük bir olasılıkla bu kentte yaşayanlar ödeyecektir.**

Sonuç Olarak;

- Karayolu Boğaz Geçiş Projesi, İstanbul'un ulaşım ve trafik sorunlarını daha da büyütecektir. Mevcut kent ve ulaştırma planlarıyla çelişen, bu planlarda yer almayan ve Tarihi Yarımada'da motorlu araç trafiğini azaltmayı amaçlayan planlama ilkelerine de aykırıdır.

- **Sürdürülebilir bir ulaştırma sistemi için İstanbul'un raylı sistem projelerinin ve Marmaray'ın hızla tamamlanması gerekmektedir.** Buna karşın **3. Köprü** ve **Tüp Tünel Projesi** ekonomik ve çevresel sürdürülebilir bir ulaşım politikasına da aykırıdır.

- Bugünkü şartlarda bile özellikle sabah ve akşam saatlerinde önemli ölçüde tıkanan Göztepe trafiği ile **Sirkeci-Florya** sahil yolu trafiğine, Boğaz Tüp Tüneli Projesi ile binlerce yeni otomobil ilave etmek, **insan odaklı** çözüm yerine, rant odaklı bir siyaseti hakim kılmaktadır.

- İstanbul'da **1000** kişiye düşen otomobil sayısı yaklaşık olarak **140** mertebesinde. İstanbul yollarında bulunan

araç sayısı **2 milyon 330 bin**, İstanbul yollarının kapasitesi yaklaşık olarak **1 milyon 315 bin**, İstanbul'da bulunan araç sayısı ise yaklaşık **2 milyon 800 bin** mertebesinde. **Yollarımız, köprülerimiz ve tünellerimiz insanları değil otomobilleri taşımaktadır.** Otomobil kullanımını özendiren düzenlemeler yerine, toplu taşıma sistemini geliştiren ve özendiren bir politika üretimi içinde olmak, sorunu azaltır ve çözer.

- Avrupa kentlerinde **1000 kişide 550** otomobil, ABD'de **1000 kişide 650** otomobil bulunmaktadır. İstanbul'da **1000 kişide 140** kişinin otomobili bulunmaktadır. İstanbul'un 15 milyonluk nüfusuyla **1000 kişide 400** kişinin otomobil sahibi olması demek, İstanbul'da **6 milyon otomobil** anlamına gelmektedir. Bu sayıyı İstanbul'da bulunan hiçbir yol taşımaz. **Boğazın üstünü de, altını da betonla kapatsanız sorunu yine çözemezsiniz.**

- Kentsel ulaşım planlaması ve politikaları otomobillere göre değil, insanlara göre düzenlenmelidir. **Yapılan yatırımlar araçların taşınmasına göre değil, insanların ulaşımını kolaylaştıracak şekilde yapılmalıdır. Kent mekanları otomobiller için değil, insanların kullanımına göre düzenlenmelidir.**

Açıkçası kentleri otomobillere uydurmak yerine, otomobilleri kente uydurmak sürdürülebilir ulaştırmanın en baş alfabetesidir. Bir yandan toplu taşıma sistemlerini geliştirmek, diğer yandan otomobillere ayrılan mekanları azaltarak otomobil kullanımını azaltıcı ve bunu özendirici politikaları hayata geçirmek, İstanbul'un ulaşım sorununun çözümüne önemli ölçüde katkı sağlar.

- Ülkemizde ve kentimizde yapılan diğer önemli projelerde ve yatırımlarda olduğu gibi **Boğaz Tüp Tünel Projesi'nde** de açık ve şeffaf bir yol izlenmemiştir. **Konu bilimsel bir çerçevede tartışılmamış, bilim namusu olan birçok insan ne yazık ki yeterli ölçüde bilgi sahibi olamamışlar ve konuyu tartışamamışlardır.** Açıkçası Boğaz Tüp Tünel Projesi teknik düzeyde de tartışılmamıştır. Bir **"dayatma projesi"** olarak ihalesi yapılmıştır.

Bilinmesi gerekir ki; 1 saatte tek yönde 75 bin kişi taşıyacak olan ve bizim de desteklediğimiz Marmaray Projesi tamamlanmadan ve hizmete açılmadan Karayolu Tüp Tüneli'nin temelini atmak, 3. Boğaz Köprüsü'yle birlikte İstanbul'a yapılabilecek ikinci bir kötülüktür.

İstanbul Boğazı Tüp Tüneli ile ilgili olarak yasal zeminde sürdürdüğümüz çalışmalar devam edecektir.

İNTERPOLASYON VE EXCEL UYGULAMALARI

Prof. Dr. Günay ÖZMEN (İTÜ İnşaat Fakültesi - Emekli)

1. GİRİŞ

Mühendislik uygulamalarında, uzun yıllar boyunca, tablolardan yararlanılmıştır. Günümüzde özellikle bilgisayar yazılımlarının gelişmesi ve yaygınlaşması sayesinde pek çok uygulama alanında tablo kullanılmasına gereksinme kalmamış bulunmaktadır. Ancak, ender de olsa, bazı uygulamalarda tablo kullanılması hala sürdürülmektedir. Bilindiği gibi, tablolarda ara değerlerin elde edilmesi için “İnterpolasyon” (aradeğerleme) işlemleri yapılmaktadır. Bu çalışmada uygulamada en çok kullanılan interpolasyon yöntemleri özetlenmiş, bazı yeni interpolasyon formülleri geliştirilmiş ve Excel ortamında düzenlenmiş olan örnekler verilmiştir.

2. DOĞRUSAL İNTERPOLASYON

Uygulamada en yaygın olarak kullanılan “Doğrusal İnterpolasyon” formülü basit orantı bağıntıları ile elde edilebilmektedir. Buna göre, Δx aralıklı x_i ve x_{i+1} noktalarındaki f_i ve f_{i+1} değerleri belli olduğu zaman, $x_i < x < x_{i+1}$ değeri için $f(x)$ değeri

$$f(x) = (1 - \alpha)f_i + \alpha f_{i+1} \quad (1)$$

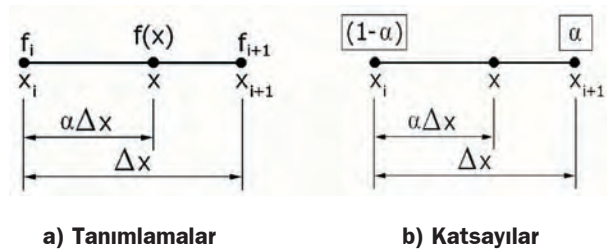
formülü ile hesaplanmaktadır, [1]. Burada

$$\alpha = \frac{x - x_i}{x_{i+1} - x_i} = \frac{x - x_i}{\Delta x} \quad (2)$$

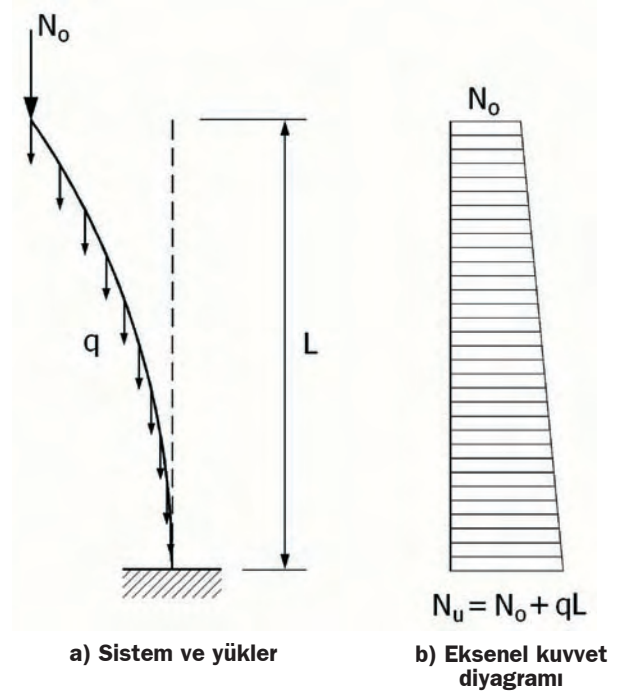
olarak tanımlanan boyutsuz bir katsayıdır, **Şekil 1**.

ÖRNEK 1

İlk örnek olarak **Şekil 2**'de gösterilen değişken eksenel kuvvet etkisindeki konsol kolonun burkulma yükünün hesabı seçilmiştir.



Şekil 1: Doğrusal interpolasyon



Şekil 2: Değişken eksenel kuvvet etkisindeki kolon

Bu kolon için ortalama eksenel kuvvet

$$\bar{N} = \frac{1}{2}(N_o + N_u) \quad (3)$$

olduğuna göre kritik yük

$$\bar{N}_k = k \frac{EI}{L^2} \quad (4)$$

olarak ifade edilmektedir. Burada EI ve L , sırası ile, kolonun etkin eğilme rijitliğini ve yüksekliğini göstermektedir. Boyutsuz k katsayısı ise

$$\varepsilon = \frac{N_o}{N_u} \quad \text{oranına bağlı olarak Tablo 1'de}$$

gösterilmiştir, [2].

Doğrusal interpolasyon uygulaması $N_o = 200$ kN ve $N_u = 320$ kN sayısal değerleri ile Excel ortamında yapılacaktır. Bunun için hazırlanan tablonun veri girişi bölümü **Tablo 2** üzerinde gösterilmiştir. Görüldüğü gibi, **Tablo 1**'de verilen k katsayıları Excel tablosunun

Tablo 1: Boyutsuz k katsayıları

ε	0.0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
k	3.92	3.61	3.38	3.17	2.98	2.84	2.73	2.64	2.58	2.52	2.47

Tablo 2: Veri girişi

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	BURKULMA YÜKÜ (DOĞRUSAL İNTERPOLASYON)							
2								
3	No =	200	kN					
4	Nu =	320	kN		Sıra No.	[k]		
5								
6	$\varepsilon =$	0.625						
7	Dx =	0.1						
8								
9	Sıra No.	[ε]	[k]					
10	1	0.0	3.92		$\alpha =$			
11	2	0.1	3.61					
12	3	0.2	3.38					
13	4	0.3	3.17					
14	5	0.4	2.98					
15	6	0.5	2.84					
16	7	0.6	2.73					
17	8	0.7	2.64					
18	9	0.8	2.58					
19	10	0.9	2.52					
20	11	1.0	2.47					
21								

Tablo 3: Ad atamaları

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	BURKULMA YÜKÜ (DOĞRUSAL İNTERPOLASYON)							
2								
3	No =	200	kN					
4	Nu =	320	kN		Sıra No.	[k]		
5								
6	$\varepsilon =$	E			I			
7	Dx =	0.1						
8								
9	Sıra No.	[ε]	[k]					
10	1				$\alpha =$	A		
11	2							
12	3							
13	4							
14	5							
15	6	X	F					
16	7							
17	8							
18	9							
19	10							
20	11							
21								

sol alt tarafına kolon düzeninde yerleştirilmiştir. İnterpolasyon hesapları için de tablonun sağ üst bölümü kullanılacaktır.

İnterpolasyon formüllerinin kolayca ve sağlıklı olarak yazılabilmesini sağlamak amacıyla, tablonun belirli hücrelerine (hücre gruplarına) ad atamaları yapılmıştır. Bu atamalar da **Tablo 3**'te gösterilmiş bulunmaktadır.

Bu örnek için $\varepsilon = 0.625$ değerine karşı gelen k değerleri aralığını saptamak için yapılan işlemler **Tablo 4** üzerindeki açıklama kutularında gösterilmiştir.

Görüldüğü gibi, $\varepsilon = 0.625$ değerine karşı gelen sıra numarasını saptamak üzere, **E6** hücresinde **KAÇINCI** (MATCH) fonksiyonu kullanılmış bulunmaktadır. Bu fonksiyon yardımı ile, daha önce B6 hücresindeki E adı verilmiş olan 0.625 değeri ε değerlerini içeren X dizisi içinde aranmakta ve sıra numarası elde edilmektedir. Bu örnekte olduğu gibi tam uyumun sağlanamaması halinde, aranan değere en yakın ve ondan daha küçük olan değerin sıra numarası saptanır. **F6** ve **F7** hücrelerinde de F dizisi içinde, sırası ile, I ve I+1 değerlerine karşı gelen k değerlerini saptamak için **İNDİS** (INDEX) fonksiyonu kullanılmıştır. Bu işlemler sonunda, $\varepsilon = 0.625$ değerini içeren aralıktaki k değerleri F6 ~ F7 arasına aktarılmış olmaktadır.

α boyutsuz oranının hesabı ve interpolasyon sonucunun elde edilmesi için yazılan ifadeler **Tablo 5** üzerindeki açıklama kutularında

Tablo 4: Aralık saptanması

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	BURKULMA YÜKÜ (DOĞRUSAL İNTERPOLASYON)										
2											
3	No =	200	kN								
4	Nu =	320	kN		Sıra No.	[k]					
5											
6	$\epsilon =$	0.625			7	2.73			=İNDİS(F;I)		
7	Dx =	0.1			8	2.64			=İNDİS(F;I+1)		
8											
9	Sıra No.	[ϵ]	[k]								
10	1	0.0	3.92								
11	2	0.1	3.61								
12	3	0.2	3.38								
13	4	0.3	3.17								
14	5	0.4	2.98								
15	6	0.5	2.84								
16	7	0.6	2.73								
17	8	0.7	2.64								
18	9	0.8	2.58								
19	10	0.9	2.52								
20	11	1.0	2.47								
21											

Tablo 5: Doğrusal interpolasyon

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	BURKULMA YÜKÜ (DOĞRUSAL İNTERPOLASYON)									
2										
3	No =	200	kN							
4	Nu =	320	kN		Sıra No.	[k]				
5										
6	$\epsilon =$	0.625			7	2.73				
7	Dx =	0.1			8	2.64				
8										
9	Sıra No.	[ϵ]	[k]							
10	1	0.0	3.92							
11	2	0.1	3.61							
12	3	0.2	3.38							
13	4	0.3	3.17							
14	5	0.4	2.98							
15	6	0.5	2.84							
16	7	0.6	2.73							
17	8	0.7	2.64							
18	9	0.8	2.58							
19	10	0.9	2.52							
20	11	1.0	2.47							
21										

gösterilmiştir. **F10** ve **F12** hücrelerine yazılan bu ifadeler, sırası ile, **(2)** ve **(1)** formüllerinin sağ taraflarına karşı gelen Excel ifadeleridir.

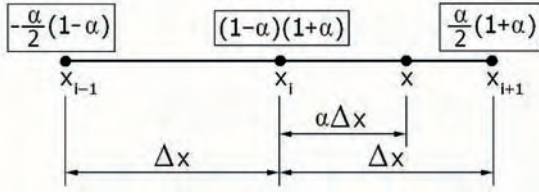
3. PARABOLİK İNTERPOLASYON

İnterpolasyon uygulamalarında daha az hatalı sonuçlar elde etmek için ikiden çok nokta kullanmak gerekir. Bu biçimde çeşitli araştırmacılar tarafından geliştirilmiş çok sayıda interpolasyon yöntemi vardır, **[1]**. Bunlardan “Parabolik interpolasyon” yöntemi ardışık üç nokta

kullanılarak uygulanmaktadır. Buna göre, Δx aralıklı x_{i-1} , x_i ve x_{i+1} noktalarındaki f_{i-1} , f_i ve f_{i+1} değerleri belli olduğu zaman, $x_i < x < x_{i+1}$ değeri için $f(x)$ değeri

$$f(x) = -\frac{a}{2}(1-a)f_{i-1} + (1-a)(1+a)f_i + \frac{a}{2}(1+a)f_{i+1} \quad (5a)$$

formülü ile elde edilmektedir, **[1]**. Parabolik interpolasyon katsayıları **Şekil 3**'te gösterilmiştir. Parabolik interpolasyonda ardışık üç değer olarak i , $i+1$ ve $i+2$ noktalarındaki değerler de kullanılabilir.



Şekil 3: Parabolik interpolasyon katsayıları

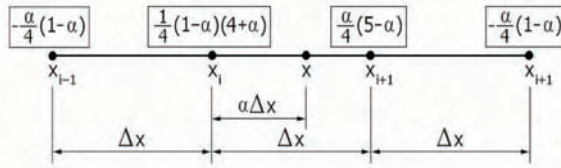
Bunun için (5a) formülünde α yerine $-(1-\alpha) = (\alpha-1)$ yazılarak

$$f(x) = \frac{1}{2}(1-\alpha)(2-\alpha)f_i + \alpha(2-\alpha)f_{i+1} + \frac{1}{2}\alpha(\alpha-1)f_{i+2} \quad (5b)$$

elde edilir. Daha az hatalı bir parabolik interpolasyon formülü elde etmek için (5a) ve (5b) formüllerinin ortalaması ile de hesap yapılabilir. Böylece “Geliştirilmiş Parabolik Interpolasyon” formülü adı verilen

$$f(x) = -\frac{\alpha}{4}(1-\alpha)f_{i-1} + \frac{1}{4}(1-\alpha)(4+\alpha)f_i + \frac{\alpha}{4}(5-\alpha)f_{i+1} - \frac{\alpha}{4}(1-\alpha)f_{i+2} \quad (6)$$

ifadesi elde edilmiş olur. Bu son ifadeye ait katsayılar Şekil 4’te gösterilmiştir.



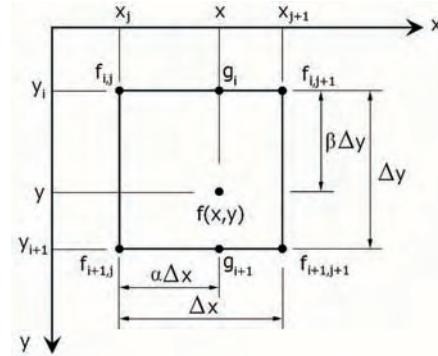
Şekil 4: Geliştirilmiş parabolik interpolasyon katsayıları

ÖRNEK 2

Örnek 1’de ele alınmış olan değişken eksenel kuvvet etkisi altındaki kolonun burkulma yükü katsayısı “geliştirilmiş parabolik interpolasyon” ile hesaplanacaktır. Bu durumda veri girişi, ad atamaları ve aralık saptaması ile ilgili işlemlerde herhangi bir değişiklik yapmaya gerek yoktur. Yani Tablo 2, 3 ve 4 üzerinde gösterilmiş olan işlemler aynen geçerlidir. Sadece i ve i+1 noktaları için F6 ve F7 hücrelerine yazılmış olan İNDİS fonksiyonlarına ek olarak F5 ve F8 hücrelerine de i-1 ve i+2 noktalarına karşı gelen İNDİS fonksiyonlarını yazmak gerekmektedir. Ayrıca, F12 hücresine (6) denklemi ile verilmiş olan geliştirilmiş parabolik interpolasyon ifadesi yazılır. Bu işlemler Tablo 6’deki açıklama kutularında gösterilmiştir.

4. İKİ BOYUTLU İNTERPOLASYON

Bazı uygulamalarda iki değişken için düzenlenmiş olan tabloların kullanılması gerekir. Yani x ve y bağımsız değişkenleri için düzenlenmiş olan bir tabloda x



Şekil 5: İki boyutlu doğrusal interpolasyon

Tablo 6: Geliştirilmiş parabolik interpolasyon

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	BURKULMA YÜKÜ (PARABOLİK İNTERPOLASYON)											
2												
3	No =	200	kN									
4	Nu =	320	kN		Sıra No.	[k]						
5					6	2.84			=İNDİS(F;I-1)			
6	ε =	0.625			7	2.73						
7	Dx =	0.1			8	2.64						
8					9	2.58			=İNDİS(F;I+2)			
9	Sıra No.	[ε]	[k]									
10	1	0.0	3.92		a =	0.250						
11	2	0.1	3.61									
12	3	0.2	3.38									
13	4	0.3	3.17									
14	5	0.4	2.98									
15	6	0.5	2.84									
16	7	0.6	2.73									
17	8	0.7	2.64									
18	9	0.8	2.58									
19	10	0.9	2.52									
20	11	1.0	2.47									
21												

yönünde Δx , y yönünde Δy aralıklı noktadaki $f_{i,j}$, $f_{i,j+1}$, $f_{i+1,j}$, ve $f_{i+1,j+1}$ değerleri belli olduğu zaman, $x_j < x < x_{j+1}$ ve $y_i < y < y_{i+1}$ değerlerine karşı gelen $f(x,y)$ değerinin hesaplanması istenir, **Şekil 5**.

Şekilde g_i ve g_{i+1} ile gösterilen ara değerler **(1)** formülü yardımı ile

$$g_i = (1 - \alpha)f_{i,j} + \alpha f_{i,j+1} \quad (7)$$

$$g_{i+1} = (1 - \alpha)f_{i+1,j} + \alpha f_{i+1,j+1} \quad (8)$$

olarak bulunur. Burada

$$\alpha = \frac{x - x_j}{x_{j+1} - x_j} = \frac{x - x_j}{\Delta x} \quad (9)$$

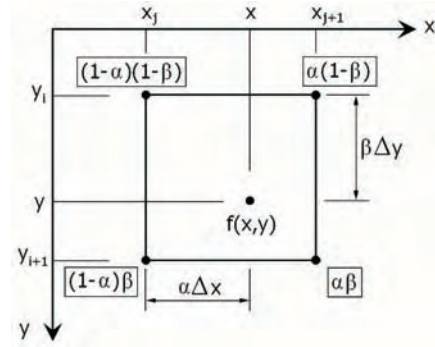
olarak tanımlanmıştır. **(1)** formülünde f_i ve f_{i+1} yerine, sırası ile, g_i ve g_{i+1} konur α yerine de

$$\beta = \frac{y - y_i}{y_{i+1} - y_i} = \frac{y - y_i}{\Delta y} \quad (10)$$

yazılırsa

$$f(x,y) = (1 - \alpha)(1 - \beta)f_{i,j} + \alpha(1 - \beta)f_{i,j+1} + (1 - \alpha)\beta f_{i+1,j} + \alpha\beta f_{i+1,j+1} \quad (11)$$

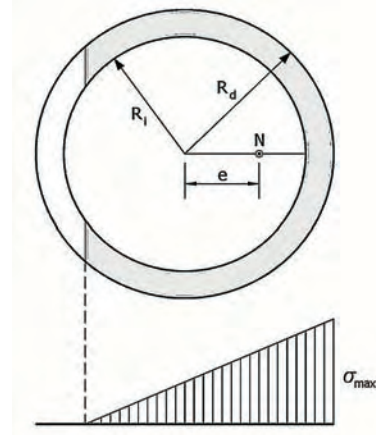
elde edilir. Bu formül 2x2 komşu değere uygulanan “İki boyutlu doğrusal interpolasyon” formülüdür. İki boyutlu interpolasyon katsayıları **Şekil 6**’da gösterilmiştir.



Şekil 6: İki boyutlu doğrusal interpolasyon katsayıları

ÖRNEK 3

Kesiti **Şekil 7**’de gösterilen kargir halka kesitte maksimum basınç gerilmesinin hesabı yapılacaktır.



Şekil 7: Kargir halka kesiti

Tablo 7: Halka kesit için k değerleri

		p					
		0.50	0.60	0.70	0.80	0.90	1.00
ε	0.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	0.05	1.16	1.15	1.13	1.12	1.11	1.10
	0.10	1.32	1.29	1.27	1.24	1.22	1.20
	0.15	1.48	1.44	1.40	1.37	1.33	1.30
	0.20	1.64	1.59	1.54	1.49	1.44	1.40
	0.25	1.80	1.73	1.67	1.61	1.55	1.50
	0.30	1.96	1.88	1.81	1.73	1.66	1.60
	0.35	2.12	2.04	1.94	1.85	1.77	1.70
	0.40	2.29	2.20	2.07	1.98	1.88	1.80
	0.45	2.51	2.39	2.23	2.10	1.99	1.90
	0.50	2.80	2.61	2.42	2.26	2.10	2.00
	0.55	3.14	2.89	2.67	2.42	2.26	2.17
	0.60	3.58	3.24	2.92	2.64	2.42	2.26

Tablo 8: Veri girişi

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	KARGIR HALKA KESİTTE GERİLME HESABI												
2									J				
3	Rd =	1.60 m			$\rho =$	0.8125					β		
4	Ri =	1.30 m			$\varepsilon =$	0.5375		I =					
5	e =	0.86 m			Dx =	0.10							
6					Dy =	0.05			$\alpha =$				
7													
8									k =				
9	k Tablosu												
10						ρ							
11			0.50	0.60	0.70	0.80	0.90	1.00					
12		0.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00					
13		0.05	1.16	1.15	1.13	1.12	1.11	1.10					
14		0.10	1.32	1.29	1.27	1.24	1.22	1.20					
15		0.15	1.48	1.44	1.40	1.37	1.33	1.30					
16		0.20	1.64	1.59	1.54	1.49	1.44	1.40					
17		0.25	1.80	1.73	1.67	1.61	1.55	1.50					
18	ε	0.30	1.96	1.88	1.81	1.73	1.66	1.60					
19		0.35	2.12	2.04	1.94	1.85	1.77	1.70					
20		0.40	2.29	2.20	2.07	1.98	1.88	1.80					
21		0.45	2.51	2.39	2.23	2.10	1.99	1.90					
22		0.50	2.80	2.61	2.42	2.26	2.10	2.00					
23		0.55	3.14	2.89	2.67	2.42	2.26	2.17					
24		0.60	3.58	3.24	2.92	2.64	2.42	2.26					
25													

Tablo 9: Ad atamaları

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	KARGIR HALKA KESİTTE GERİLME HESABI												
2									J				
3	Rd =	1.60 m			$\rho =$	R ₀			J		β		
4	Ri =	1.30 m			$\varepsilon =$	E		I =	I		B		
5	e =	0.86 m			Dx =	0.10							
6					Dy =	0.05			$\alpha =$	A			
7													
8													
9	k Tablosu												
10						ρ							
11						X							
12													
13													
14													
15													
16													
17													
18	ε	Y				F							
19													
20													
21													
22													
23													
24													
25													

Kesit e dışmerkezlikli bir N basınç kuvvetinin etkisi altındadır. Bu durumda maksimum basınç gerilmesi

$$\sigma_{\max} = k \frac{N}{\pi(R_d^2 - R_i^2)} \quad (12)$$

olarak hesaplanabilmektedir, [2]. Burada Rd ve Ri, sırası ile, dış ve iç yarıçapları göstermektedir. Boyutsuz k katsayısı ise

$$\rho = \frac{R_i}{R_d} \quad \text{ve} \quad \varepsilon = \frac{e}{R_d} \quad (13)$$

boyutsuz değişkenlerine bağlı olarak **Tablo 7**'de verilmiştir.

Tabloda verilmiş olan k katsayıları hem küçük hem de büyük dışmerkezlik durumunda geçerlidir. Yani **Şekil 7**'de gösterildiği gibi, kesitin bir bölümünün gerilmesiz olması durumunda da tablodan alınan katsayılar kullanılabilir.

İki boyutlu interpolasyon uygulaması $R_d = 1.60$ m, $R_i = 1.30$ m ve $e = 0.86$ m sayısal değerleri ile Excel ortamında yapılacaktır. Bunun için hazırlanan tablonun veri girişi bölümü **Tablo 8** üzerinde gösterilmiştir. Görüldüğü gibi, **Tablo 7**'de verilen k katsayıları Excel tablosunun sol alt tarafına yerleştirilmiştir. İnterpolasyon hesapları için de tablonun sağ üst

Tablo 10: Aralık saptanması

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1	KARGIR HALKA KESİTTE GERİLME HESABI														
2															
3	Rd =	1.60 m			$\rho =$	0.8125									
4	Ri =	1.30 m			$\varepsilon =$	0.5375									
5	e =	0.86 m			Dx =	0.10									
6					Dy =	0.05									
7															
8															
9	k Tablosu														
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21															
22															
23															
24															
25															

Tablo 11: İki boyutlu interpolasyon

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	KARGIR HALKA KESİTTE GERİLME HESABI													
2														
3	Rd =	1.60 m			$\rho =$	0.8125								
4	Ri =	1.30 m			$\varepsilon =$	0.5375								
5	e =	0.86 m			Dx =	0.10								
6					Dy =	0.05								
7														
8														
9	k Tablosu													
10														
11														
12														
13														
14														
15														
16														
17														
18														
19														
20														
21														
22														
23														
24														
25														

bölümü kullanılacaktır. Tablonun belirli hücrelerine (hücre gruplarına) yapılmış olan ad atamaları da **Tablo 9**'da gösterilmiş bulunmaktadır.

Bu örnek için $\rho = 0.8125$ ve $\varepsilon = 0.5375$ değerlerine karşı gelen k değerleri aralığını saptamak için yapılan işlemler **Tablo 10** üzerindeki açıklama kutularında gösterilmiştir.

Görüldüğü gibi, $\rho = 0.8125$ ve $\varepsilon = 0.5375$ değerlerine karşı gelen sıra numaralarını saptamak üzere, **I3** ve **H4** hücrelerinde **KAÇINCI** (MATCH) fonksiyonu kullanılmış bulunmaktadır. **I4**, **J4**, **I5** ve **J5** hücrelerinde de F matrisi içinde $I \sim I+1$, $J \sim J+1$ aralığındaki değerleri elde etmek için **İNDİS** (INDEX) fonksiyonu kullanılmıştır. Bu işlemler sonunda, $\rho = 0.8125$ ve $\varepsilon = 0.5375$

değerlerini içeren aralıktaki k değerleri **I4 ~ J5** arasındaki $2 \times 2 = 4$ adet hücreye aktarılmış olmaktadır.

α ve β boyutsuz oranlarının hesabı ve interpolasyon sonucunun elde edilmesi için yazılan ifadeler **Tablo 11** üzerindeki açıklama kutularında gösterilmiştir. **I6**, **K4** ve **I9** hücrelerine yazılan bu ifadeler, sırası ile, **(9)**, **(10)** ve **(11)** formüllerinin sağ taraflarına karşı gelen Excel ifadeleridir.

5. KAYNAKLAR

- [1] McCormick, J.M., Salvadori, M. G., *Numerical Methods in FORTRAN*, Prentice-Hall, Inc., New Jersey, 1964.
- [2] İnan M., *Cisimlerin Mukavemeti*, İTÜ Vakfı Yayınları, İstanbul, 2001.

KAROT HAKKINDA

Dr. Tümer AKAKIN

Karot standardı TS 10465 Nisan 2010'da iptal edilerek yerine TS EN 13791 [1] kullanılmaya başlandı. Bu yazıda yeni karot standardı ve karot alınırken dikkat edilmesi gereken hususlara kısaca yer verilecektir.

Öncelikle karotun neden alındığının belirlenmesi gerekir. Karot alınmasının nedenleri aşağıdakiler olabilir:

- Yerine yerleştirilmiş olan beton şartnameye uygun olarak gelmiş, sıkıştırılmış ve bakımı yapılmış mıdır?
- Mevcut yapıdaki dayanım genel olarak nedir?
- En yüksek gerilmelerin olduğu bölgedeki bir elemanın betonu yeterli basınç dayanımına sahip mi? (Bu durumda alınacak beton parçasının bile katkısına ihtiyacı olan bir elemandan numune alınırken dikkat edilmeli ve yapıyla ilgili bilgi sahibi olan bir mühendis eşliğinde numune alınmalıdır.)
- Gerçek yüklemelere karşı dayanımın belirlenmesi. (Betonun mevcut yüklemelere karşı dayanımı belirlenmesi istenebilir. Bazı durumlarda projelerde öngörülen yükler gerçek yüklerden çok daha fazla olabilir.)

Günümüzde ise karot yaygın olarak gelen betondan alınan taze beton deney sonuçlarının uygun çıkmaması durumunda gelen betonun kalitesinin belirlenmesinde kullanılmaktadır. Halbuki bu uygulama uygun olmayan yerleştirme ve bakım işlemlerinin karot dayanımı sonucu belirlenen beton dayanımının etkilemesine neden olmaktadır. TS EN 13791'de "EN 206-1'e göre yapılan beton deneylerinin yerini alamaz" hükmü açıkça yer almaktadır.

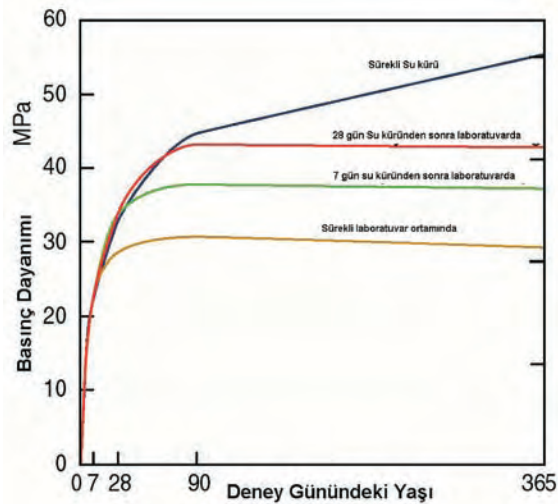
TS EN 13791'e [1] göre beton dayanımının yerinde tayinine gerek duyulabilecek haller:

- "Mevcut yapının modifiye edileceği veya yeniden tasarımlanacağı durumlarda,
- Kusurlu işçilik, yangın veya diğer etkilerle betondaki bozulma sebebiyle yapıdaki basınç dayanımı hakkında şüphe duyulması halinde, yapısal yeterliliğinin değerlendirilmesi halinde,
- İnşaat yapımı esnasında beton dayanımının yapıda değerlendirilmesine ihtiyaç duyulduğu hallerde,
- Standard deney numunelerinden elde edilen basınç dayanımının uygun olmaması halinde, yapısal yeterliliğin değerlendirilmesinde,
- Şartname veya mamul standardında belirtilmiş olması halinde, yapıdaki beton basınç dayanımı uygunluğunun değerlendirilmesinde."

olarak verilmiştir. Bu durumda yerindeki beton basınç dayanımından kullanıcının da hataları olabileceği nedeniyle üretici

mesul değildir. Fakat ülkemizde bazen Yapı Denetim kuruluşları tarafından uygun kabul edilmeyen taze beton sonuçları nedeniyle bu standardın uygulanmasına gidilmektedir. Bu durumda standarda göre betonun "Yeni beton yapıdaki, beton kalitesi, uygun olmayan veya kusurlu işçilik hakkında anlaşmazlık" halinde yapılması gerekenler bu klavuzda aktarılacaktır.

Fakat karot üzerinden değerlendirmeye başlamadan önce taze beton sonuçlarının neden kötü çıkabileceğini irdelememiz gerekiyor. Öncelikle taze beton deney numunelerinin iyi korunmasının sağlanması gerekmektedir. Bir araştırmada özellikle sıcak iklimlerde taze beton numunelerinin taşınması, alınması, saklanması gibi şartlara uyulmadığında düşük çıkan numunelerden alınan karotların %83'ü uygun çıkmıştır [2]. Bu hem zaman hem de para kaybına neden olmaktadır. Bu oran ülkemizdeki



Şekil 1. Betonun Dayanım Kazanımında Kür Etkisi [3]

bazı beton üreticilerinde daha yüksek çıkabilmektedir. Farklı labortuvar koşullarında bırakılmış numunelerin farklı yaşlardaki dayanım sonuçları **Şekil 1'**de verilmiştir. Buna göre kür edilmemiş numuneler 28 günde kür edilmiş numunelerin ancak %60-70'i kadar dayanımı sağlayabilmişlerdir **[3]**.

Doğru sonuçların elde edilmesi için laboratuvar şartlarının standarda uygun olması ve standarda uygun bir preste standarda uygun bir şekilde kırımının yapılması sağlanmalıdır. Dayanım anlaşmazlığı konusunda bir üretici kapsamlı bir deney sistemine girmiş ve **Tablo 1'**deki sonuçları elde etmiştir **[4]**.

Bu şantiyede laboratuvarda yapılan uygulamalarda oluşan farklılıklar nedeniyle %10'a varan dayanım farkları görülmektedir. Standarttan sapan uygulamalar çoğu zaman dayanımı artırmaz düşürür. Bu nedenle beton basınç dayanımı deneyini yaparken standarda tam anlamıyla uyulması gerekmektedir. Numune kalıplarının ve dolayısıyla

numunelerin de standarda uygun olması gerekmektedir. Yapılan araştırmada numune kalıplarının standarda uygun olmaması durumunda basınç dayanımları farkının C35-C40 sınıflarındaki betonlar için 8-10 MP açık abileceği belirlenmiştir **[5]**. Fakat yine de betonun uygunluğu karot ile değerlendirilecekse standarda uyulmalıdır. Bu yazıda uygun karot alınması ve karotların değerlendirilmesi ve karot raporlarında yazılması gereken bilgilere kısaca yer verilecektir.

I. TS EN 12504'e göre karot alınması

TS EN 13791 standardına göre karot alınması TS EN 12504-1'e **[6]** göre yapılmalıdır. Öncelikle karot alım yerlerinin uygun belirlenmesi gerekmektedir. TS EN 13791'de belirtildiği ve II Bölüm de özetlendiğine göre uygun sayıda numune alınması gerekmektedir. Bu sayıya uygun olarak deney bölgeleri belirlenmelidir.

Numune alımında kolonların orta kesimleri tercih edilmeli ve

donatının yerleri belirlenerek donatıların kesilmemesi sağlanmalıdır. Tabliyelerden mümkün olduğunca karot alınmamalıdır. Zira statik açıdan daha az önemde olup yerleştirme ve kür problemleri daha fazla yaşanmaktadır. Karot aleti kolona dik olarak sabitlenmeli ve karot alımı sırasında karotun diklikten sapmaması sağlanmalıdır. Karot yan yüzeyinin, çizilen doğrultu çizgisinden sapma toleransı, ortalama karot çapının %3'ü olmalıdır. Karot çapı olarak 100 mm ve üzeri tercih edilmelidir. (Standart karot çapının agrega maksimum tane büyüklüğünün en az 3 katı olmasını istemektedir) (90 mm altı karotlar için TS EN 12390-4 **[7]** uygun beton test cihazlarının uyarlanması gerekmektedir) TS EN 12504-1 **[6]**.

Karotlar alındıktan sonra kurutularak laboratuvar ortamında saklanmalıdır. Başlıklama yapılmalı ve numune boyutları ölçülmelidir. Başlıklama ve kesme işlemleri sırasında ıslanan numune tekrar

Karışım	Dayanım (MPa)		Oran (%)	Dayanım (psi)	Oran (%)	Dayanım (psi)	Oran (%)
	XX	OO	OO/XX	OX	OX/XX	XO	XO/XX
A	30,7	27,6	89,9	30,7	100,3	28,1	91,7
B	30,2	27,9	92,2	29,3	96,9	28,3	93,9
C	28,2	25,0	88,9	28,2	99,9	25,9	92,0
D	36,3	35,1	96,7	38,7	106,8	35,1	96,9
E	29,5	24,8	84,2	30,1	102,2	25,9	87,7
F	32,1	25,3	78,9	24,0	74,6	25,9	80,6
Ortalama			88,7		96,9		90,6
Ağırlıklı Ortalama			90,9		98,3		92,6

Notlar;

X: Hazır Beton Tesisi Laboratuvarı

O: İş sahibinin laboratuvarı

XX: Numuneyi alan X, Deneyi yapan X

OO: Numuneyi alan O, Deneyi yapan O

OX: Numuneyi alan O, Numuneyi taşıyan, bakım yapan, test eden X

XO: Numuneyi alan X, Numuneyi taşıyan, bakım yapan, test eden O

Tablo 1. Üretici ve İş Sahibi Laboratuvarları Arasındaki Dayanım Farkları [4]MPa

laboratuvar şartlarında kurutulmalıdır. Silindir eşdeğer dayanımı için L/D (boy/çap oranı)=2, küp eşdeğer dayanımı için L/D (boy/çap oranı)= 1 tercih edilmelidir.

Kükürt, çimento veya aşındırma uygulanmış başlıklar kullanılabilir. En doğru dayanım düzgün bir aşındırma ile sağlanacaktır. Bu şekilde hazırlanan uç yüzeylerinin yan yüze göre diklikten sapma toleransı TS EN12390-1'e [8] uygun olmalıdır. Basınç dayanımı deneyi için karot numunenin uç yüzeyleri, TS EN 12390-3'de [9] verilen Ek A'ya uygun şekilde hazırlanmalıdır.

12390-1 madde 4.3.3'e göre silindir numunelerin yan yüzünün, alt ve üst yüzeylere göre diklikten sapma toleransı, $\pm 0,5$ mm'dir. Ayrıca yük uygulanacak olan yüzeylerin düzlükten sapma toleransı, $\pm 0,0006$ d'dir. Buna göre 100 mm çapında bir karotun yüzeylerinin düzlükten sapma toleransı sadece 0,06 mm'dir. Yükseklik toleransı TS EN 12390-1'e göre %5 tir. Buna göre 100 mm'lik karotun başlıklı hali 95 mm-105 mm arasında olmalıdır. Karot yan yüzeyinin, çizilen doğrultu çizgisinden sapma toleransı, ortalama karot çapının %3'ü olmalı bu 100 mm karot için 3 mm yapmaktadır.

Yapılacak diğer ölçümler;

Karot çapı, karot uzunluğunun yarısı ve dörttebir noktalarından, birbirine dik iki doğrultuda ölçülmelidir. Karot uzunluğu, teslim alındığı haliyle en büyük ve en küçük uzunluk değerleri ve uçlarının düzeltilme işlemleri tamamlandıktan sonraki uzunluğu ölçülmelidir. Bu ölçümler %1 doğrulukla yapılması gerektiğinden basit bir cetvel ile değil kalibrasyonlu bir kumpas ile yapılmalıdır.

Ayrıca diklikten sapmaların yüzey düzgünlüklerinin belirlenmesi için kalibrasyonlu bir dik gönye ve bir kıl gönye ile sentil kullanılmalıdır.

Burada dikkat edilmesi gereken numune başlıklamadan sonra yukarıda verilen toleransların sağlanmasıdır. TS EN 12504-1'e göre Karot Basınç dayanımı Deney raporunda özellikle yukarıda yapılan ölçümlere de yer verilmeli ve numuneler kesinlikle TS EN 12390-1'de belirtilen toleranslara uygun olmalıdır.

Karot Basınç dayanımı Deney raporunda TS 12504-2'ye göre olması gereken bilgiler aşağıda verilmiştir.

- “a) Deney numunesinin tanıtımı ve tarifi,
- b) Betonun, agrega en büyük anma tane büyüklüğü,
- c) Karot alma tarihi,
- d) Belirlenen herhangi bir kusur da belirtilerek, gözle muayene bulguları,
- e) Donatının (varsa), çapı ve yeri, mm olarak,
- f) Numune hazırlanmasında kullanılan metot (kesme, aşındırma veya başlık yapma),
- g) Karot uzunluğu ve çapı,
- h) Deney için hazırlanması numunenin boy (uzunluk)/çap oranı,
- i) Numunenin deney anındaki yüzey

- rutubet durumu,
- j) Deney yapılma tarihi,
- k) Karot numunenin basınç dayanımı, MPa veya N/mm² olarak,
- l) Muayene veya basınç dayanımı deneyinde standard deney metodundan olan herhangi bir sapma,
- m) Standard deney metodundan herhangi bir sapma (i Maddesi) kaydedilmemişse, muayene ve deneyden sorumlu kişi tarafından, deneyin bu standarda uygun yapıldığına dair beyan,”

II. TS EN 13791'e göre uygunluk değerlendirilmesi

TS EN 13791'e göre yeni yapıda dökülen bir betonun yapıdaki uygunluğu ile ilgili 9. Maddeye göre değerlendirme yapılabilir. Uygun çıkmaması durumunda yeterliliğin değerlendirilmesi amacı ile yapısal analiz yapılır.

TS EN 13791 Madde 9'da uygunluk değerlendirmesi için üç tane farklı alternatif vardır. Bu alternatifler beton miktarına ve dolaylı yöntemlerin kullanımına göre değişmektedir. Bir günlük beton dökümü için az harmanlar için olan üçüncü alternatif kullanılabilir.

- a) Çok harmanlı betonlarda (Birden fazla günde dökülen çok büyük temel, çok geniş tabliyelerde yapılabilecek bir uygulama)



Şekil 2. TS EN 13791'e göre beton dayanımının uygun olması veya olmaması durumunda yapılması gerekenler

i) 15 tane karot alarak istatistiksel olarak denetim (1. alternatif)

$f_{m(n),is} \geq 0,85 \times (f_{ck} + 1,48 \times s)$
 $f_{is, endüşük} \geq 0,85 \times (f_{ck} - 4)$
 $f_{m(n),is} = n$ adet yerinde basınç dayanımının ortalaması
 $f_{is, endüşük} =$ Yapıdaki basınç dayanımlarından en düşüğü
 $f_{ck} =$ Standart numune karakteristik basınç dayanımı
 $s =$ Standart sapma

Standartta altta verilen not ile yetersiz dayanımın sadece beton üreticisi değil uygulamasından da kaynaklanabileceği belirtilmekte ve beton dayanımının düşük olmasının lokal bir sorun olabileceği belirtilmiştir.

“Not 1 - Herhangi bir karotta belirlenen yetersiz dayanım, genel problemden ziyade yerel bir problemi ifade edebilir.”

ii) 15 dolaylı ölçüm (schmidt çekici gibi) sonucu alınarak, en düşük schmidt çekici ölçümü çıkan yerden alınan iki karottan (2. alternatif) her birinin

$f_{is, endüşük} \geq 0,85 \times (f_{ck} - 4)$ ’ü sağlaması
 $f_{is, endüşük} =$ Yapıdaki basınç dayanımlarından en düşüğü
 $f_{ck} =$ Standart numune karakteristik basınç dayanımı

Standartta verilen bu ikinci alternatifte dolaylı yöntemin yardımı ile en düşük dayanım çıkması muhtemel yer belirlenerek sadece 2 karot alınmasıyla uygunluk değerlendirmesi yapılabilir. Burada schmidt çekici sadece en düşük bölgenin belirlenmesinde kullanılmakta elde edilen sonuçlar herhangi bir değerlendirmede kullanılmamaktadır.

b) Az harmanlı betonlarda iki karot alınarak her iki karotun (Bu yöntem bir günlük beton üretiminin

değerlendirilmesi için kullanılabilir- 3. alternatif)

$f_{is, endüşük} \geq 0,85 \times (f_{ck} - 4)$ ’ü sağlaması
 $f_{is, endüşük} =$ Yapıdaki basınç dayanımlarından en düşüğü
 $f_{ck} =$ Standart numune karakteristik basınç dayanımı

halinde bölgedeki beton dayanımının yeterli olduğunun kabul edilir.

Standarttaki 2. not yine bakımın ve yerleştirmenin etkilerini belirtmektedir;
“Not 2 - Yapıdaki beton dayanımının düşük çıkmasının çok sayıda sebebi vardır. Betonun, şartname gereklerini sağlamaması, yetersiz sıkıştırma veya şantiyede betona kontrolsüz su ilavesi bu sebepler arasında sayılabilir. Beton imalatçısı ve kullanıcısı, beton dayanımının yetersizliğine sebep olan unsurlardan önemli olanların tanımlanmasına ihtiyaç duyabilir.”

TS EN 13791’e göre değerlendirme raporunda olması gereken bilgiler aşağıda verilmiştir.

“Değerlendirme raporunda aşağıda verilenler yer almalıdır:

- Değerlendirmenin amacı,
- Yapı bileşenlerin tanımı ve tarifi,
- Betonla ilgili olarak temin edilebilen bilgi (karışım oranları, dayanım sınıfı, beton yaşı vb.).
- Aşağıdakileri ihtiva eden deney programı:
Deney yöntemleri,
Karotlar (boyutlar, uygulanan işlemler, maruz kaldığı şartlar, vb.),
Numune alma planı, Deney adedi, varsa, standart deney yönteminden olan sapma (deneyden önce bekleme süresi gibi).
- Deney verileri ve sonuçlar,
- Hesaplar,
- Yapıdaki karakteristik basınç dayanımının tayini ve gerekliyse EN

206-1’e göre eşdeğer basınç dayanımı sınıfı.”

Ayrıca betondaki boşluklar, karot içerisinde donatı bulunması ve betonun, deney esnasındaki olgunluğu da bu unsurlar arasında dikkate alınmalıdır. Bu standarda, bu hususlarda kılavuz bilgi yer almamaktadır. Bunlar dayanımı etkileyebilmektedir. Bu nedenle bu kılavuzda karot dayanımını etkileyen bu hususlar üzerinde durulmaya çalışılacaktır.

III. Karot Dayanımını Etkileyen Değişkenler

a) Karot Basınç Dayanımı Deneyi
Deney, EN 12390-4’e uygun basınç deney makinesi kullanılarak, TS EN 12390-3’e uygun şekilde yapılmalıdır. Basınç aleti uygun olmalı ve uygun yükleme hızı seçilmelidir.

b) Numune Toleranslarının tam olarak sağlanamaması
TS EN 12390 -1’e uygun numune üretilmemesi ve başlıklanmaması.

Uç yüzeylerinin başlıklanması
Düşük dayanımlı başlıklar, karot dayanımını düşürür. Yüksek dayanımlı harç ve yüksek dayanımlı kükürt kullanılarak yapılan ince başlık, dayanımı önemli derecede etkilemez. Uç yüzeylerinin aşındırılarak düzeltilmesi en iyi sonucu verir.

Başlıklama malzemeleri arasındaki dayanım farkları **Tablo 2’de** verilmiştir. Genel kanı ve buradaki sonuçlara göre de C35 üstü betonlarda kükürt başlık tercih edilmemelidir. Bu araştırmada kullanılan kükürt başlıklar hazır olarak alınmış karışımlardır. Laboratuvarında rastgele hazırlanan veya tekrar tekrar geri kullanılan karışımların daha düşük çıkabileceği bilinmelidir.

Başlıklama Malzemesi	Basınç Dayanımı (MPa)
Kükürtlü başlık (NFP 18 416)	35,6
Yüksek dayanımlı başlıklama malzemesi	62
50x50mm küpler dökümden 90 dakika sonra	

Tablo 2. Başlıklama malzemelerinin dayanımı [10]

İyi Aşındırma MPa	Kötü Aşındırma MPa
106,4	82,5
100,1	84,7
105,2	94,7
118,6	96,1
118,7	94,7
Ortalama=109,8	Ortalama=90,5

Tablo 3. Aşındırmanın İyi veya kötü yapılmasının etkisi[10]

	Normal dayanımlı Beton	Yüksek Dayanımlı Beton	Çok Yüksek Dayanımlı Beton
Aşındırma			
Ortalama Dayanım	58,9	75,4	119,2
Standard Sapma	1,6	2,0	3,1
Karakteristik Dayanım	55,7	71,4	113,0
Normalize Karakteristik Dayanım	100	100	100
Kum kutusu			
Ortalama Dayanım	58,9	73,7	112,3
Standard Sapma	2,0	1,6	5,7
Karakteristik Dayanım	55,0	70,5	100,9
Normalize Karakteristik Dayanım	98,7	98,7	89,3
Epoksi başlık			
Ortalama Dayanım	58,3	71,1	107,7
Standard Sapma	1,5	6,1	9,1
Karakteristik Dayanım	55,3	58,9	89,4
Normalize Karakteristik Dayanım	99,3	82,5	79,1
Kükürt başlık			
Ortalama Dayanım	56,4	67,8	102,7
Standard Sapma	2,3	2,8	5,5
Karakteristik Dayanım	51,8	62,1	91,8
Normalize Karakteristik Dayanım	93,0	87,0	81,2

Tablo 4. Farklı dayanımlardaki betonların farklı başlıklarla elde edilen dayanım sonuçları [10]MPa

Başlıklama yöntemlerinden en iyisi aşındırma değildir. Ancak aşındırma uygun olmadığı zaman yine dayanım kayıplarına neden olmaktadır (**Tablo 3**).

c) Betonun Yaşı ve Bakımı

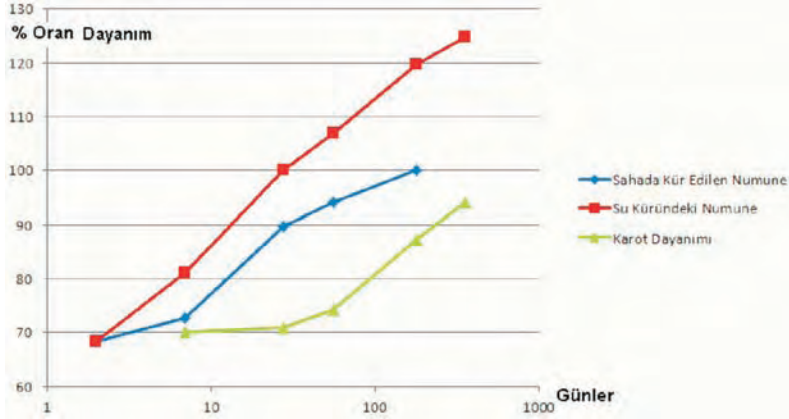
Betonun sertleşme sürecindeki bakımı ve karot alındığı andaki beton yaşı betonun basınç dayanımını etkilemektedir. Aşağıda belirtilen uygulamada sıcak

havada dökülen betonda şantiyede alınan karot ile nemli ortamda tutulan betonlar arasındaki dayanım farkları verilmiştir. Basınç dayanımları arasındaki fark %60'lara kadar çıkabilmektedir. Aynı şekilde derin bir temelin içinde oluşan hidratasyon ısısından dolayı da beton dayanımı sıcaklık ile birlikte azalabilmektedir [**11**]. Ayrıca soğuk havalarda da

hidratasyon reaksiyonları yeterince oluşmadığı için dayanımlar erken yaşlarda sıcak havanın aksine dayanımı daha düşük olacaktır. Bu nedenle olgunluk kavramına dikkat edilmelidir.

d) Rutubet içeriği

Beton numuneleri kesim ve başlıklamadan dolayı ıslak ise laboratuvar ortamında kurutulmalıdır. Homojen olarak



Şekil 3. 37°C de farklı koşullarda kür edilen numuneler ve beton elemandan alınan karot dayanımı sonuçları [11]

numunenin kuru olması sağlanmalıdır. Bu nedenle herhangi bir nedenle ıslanmasından sonra en az 7 gün boyunca kuruması sağlanmalıdır.

Karotun rutubet içeriği, ölçülen dayanımı etkiler. Suya doymun karotun dayanımı, diğer özellikleri aynı olan hava kuru, rutubeti normal şartlarda %8 - %12 olan karot dayanımından %10 - %15 daha düşük çıkmaktadır. Bu nedenle karotların kırılmasından önce laboratuvar şartlarında bekletilmesi bu arada başlığının tamamlanması faydalı olacaktır. Ayrıca numunenin iç ve dışının nem farkı içsel gerilmelere neden olmakta ve dayanımı düşürmektedir [12].

Betonun yapının şartlarını sağlayan bir rutubet ortamı oluşturulması için standard bir prosedür yoktur. Ancak numunelerin saklanma koşulları kayıt altında tutulmalıdır. ASTM C42: 2004 [13]'de yapı ile karotun rutubet koşulları arasındaki farkları en aza indirecek aşağıdaki şartlar verilmiştir.

Karot alımında sonra numuneleri 1 saat süreyle kurutup torbalayın. Numunelerin güneşe maruz

kalmamasına dikkat edin. Eğer başlıklamada kesme veya aşındırma yapılacaksa karot alımından 2 gün içinde yapın. Daha sonra yüzeyi kurutup torbalar yerleştirin. Başlık yapımında su ile temasını en aza indirin. Eğer deney öncesi nemli bir işlem yapılmışsa veya karot alımından sonra en az 5 gün sonra deneyi yapın. Genel olarak ıslak karot kuru karotlara göre daha düşük dayanım verirler ve nemin değişkenliği dayanım dağılımını artırır.

Mac Gregor [12] tarafından yapılan bir araştırmada 7 gün boyunca kurutulan numuneler 40 saat boyunca su altında tutulan numunelerden %14 daha fazla dayanım vermişlerdir. İç ve dış nem değişkenliği de bu farkı artırmaktadır. Zira uzun süre kurutulmuş numuneler ile su içerisindeki numuneler arasındaki fark %5 kadardır. Ayrıca daha dar karotlarda ıslak olma durumu dayanım farkını artırmaktadır.

e) Boşluk

Boşluk oranının artması, dayanımı düşürür. Yaklaşık %1 boşluk, dayanımı %5 - %8 oranında, düşürmektedir. Yüzeyde yetersiz vibrasyondan kaynaklı boşluklar

görünüyorsa ve düşük dayanımlı çıktıysa karot ihmal edilebilir.

f) Karot alınma yönü ve yeri

Karot alımında kolonların orta kısmı tercih edilmesi gerekmektedir. Karot alımında kiriş gibi eğilmeye çalışan elemanlar tercih edilmemelidir. Kiriş tercih edilecekse sarkan kirişlerden momentin en yüksek olduğu orta kısımlardan değil kolonun açıklığının 1/4 kısmı kadar uzağından alınmalıdır. Ayrıca dökülen betonların üst kısımlarında daha düşük olmaktadır.

Karot beton yüzeyine dik olarak alınır. Betonun döküm doğrultusunda, düşey olarak alınan karot dayanımı, taze beton stabilitesine bağlı olarak, aynı betondan yatay yönde alınan karot dayanımından daha yüksek olabilir. Dayanım farkı tipik olarak %0 - %8 arasında olmaktadır. Yapılan çalışmalarda dik alınan karotların yatay alınan karotlardan daha fazla dayanıma sahip oldukları görülmüştür. Bunun nedenleri arasında yatayda karot alırken tam düz bir doğrultu sağlanamaması ve agregaların altında biriken terleme sularının dikeyde karot alındığında basınç altında kalarak fazla etkilenmediği fakat yatayda alınan numunelerde bu terleme sularının yarılma çatlaklarının daha kolay oluşmasına neden olduğu için dayanımı düşürdüğü düşünülmektedir. Bu oran %8 e kadar çıkmaktadır [14]. Ama yüksek dayanımlı betonlarda bu fark oluşmamaktadır [15]. Bunun nedeni terleme suyunun yüksek dayanımlı betonlarda terleme suyunun azlığı olabilir. TS EN 12504'de ve TS 13791'de betondan karot alma yönü ile ilgili bir düzeltme yoktur. BS6089: 1981 [16] yatayda alınan numunede dayanım sonucunu %9 oranında artırılmasını sağlamaktadır.

Bu nedenle karotları kolon ve perdelerin orta kısmından alınması gerekmektedir. Döşemelerden alınan karotlar daha düşük dayanımda çıkarlar.

Karot betonun düzgün sıkıştırılmasının ve yapısal olarak riskin daha az olduğu tabliyelerden ziyade betonun düzgün olarak sıkıştırılabildiği ve statik açıdan daha büyük risk taşıyan kolon, perde ve kirişlerden alınmalıdır. İşlem esnasında karota hasar verilmemelidir. İşlem esnasında karot alma makinası hareket etmeyecek şekilde sıkıca sabitlenmelidir.

Karot almadan önce, karot alınmasının yapı üzerinde oluşturacağı herhangi bir olumsuz etki dikkate alınmalıdır. Karot, tercihen, beton elemanların kenarları veya herhangi bir birleşim yerinden uzaktaki ve donatının çok az olduğu veya hiç olmadığı noktalardan alınmalıdır.

Yatayda karot alırken dayanımı artırıcı bazı etkiler de olabilir. Örneğin dikey bir elemanda dayanımın dağılımına bakıldığında üst bölgelerde su/çimento oranı arttığından dayanım düşebilmektedir. Yatayda karot alırken ortaya yakına alt seviyedeki yerlerden tercih edilmelidir. Böylelikle düzeltme faktörleri yapılmadan yatayda ve alt seviyelerden numune alınarak işlem tamamlanmalıdır.

Karot alımında kolon ve perde gibi basınç çalışan elemanlar tercih edilmelidir. Kirişlerden alınan

numuneler yapının çalışmasından oluşan çatlaklar nedeniyle daha düşük çıkacaktır [17].

g) Kusurlar

Her karot göz ile muayene edilmelidir. Karottaki çatlaklar, değişik sebeplerden kaynaklanır. Bu sebepler arasında, yassı, iğne şekilli tanelerin veya yatay donatı çubuklarının altında toplanan su ve yöresel ayrışma sebebiyle boşlukların oluşumu sayılabilir.

Bu tür karotlardan elde edilen dayanımların geçerliliği ve bu dayanımların genel olarak yapıdaki beton dayanımını temsil etme yeterliliği ayrı ayrı değerlendirilmelidir.

Betonda yassı agregalar var ise ve kırılma yerinde agregaların çimento pastası ile temas etmediği bölümler var ise bunlar not edilmeli ve karot gerekirse değerlendirmeye alınmamalıdır.

Karotun, içerisinde donatı bulunacak şekilde alınmasından mümkün olduğu kadar kaçınılmalıdır. Basınç dayanımı tayini için kullanılacak karot numunelerde, boyuna eksen doğrultusunda veya bu eksene çok yakın doğrultuda donatı bulunmaması sağlanmalıdır.

ASTM C42:2004'e göre içinde donatı bulunan karotlar basınç dayanımında kullanılmamalıdır.

h) Karot çapı

Ölçülen dayanımdaki değişkenlik, karot çapının, en büyük agrega tane

büyüklüğüne oranındaki azalmaya bağlı olarak yükselir. TS EN 12504'e göre karot çapı agrega tane büyüklüğünün en az 3 katı olmalıdır. Bu durumda 22 mm, agrega için en düşük karot çapı 66 mm'dir. ASTM C 42 ise en az 95 mmlik karot çapı önermektedir. Ayrıca 90 mm'den daha düşük karot çapı için TS EN 12390-4'e göre uygun olan basınç dayanım aletlerinde revizyon gerekebilmektedir.

TS EN 12504-1 Ek A'da agrega tane büyüklüğü ve karot çapının karot numunenin basınç dayanımı üzerindeki etkisi incelenmiş ve buna göre yapılan araştırmalarda aşağıdaki değerler elde edilmiştir.

Betonda kullanılan agrega en büyük tane büyüklüğü; 20 mm ve 40 mm olan, 25 mm, 50 mm ve 100 mm çaplı karotlarda yapılan deneylerden aşağıda verilen sonuçlar elde edilmiştir:

Agrega en büyük tane büyüklüğü 20 mm olan betonda;
Çapı 100 mm olan karot numuneden elde edilen basınç dayanımı, çapı 50 mm olan karot numuneden elde edilen basınç dayanımından yaklaşık olarak %7 daha yüksek, çapı 50 mm olan karot numuneden elde edilen basınç dayanımı, çapı 25 mm olan karot numuneden elde edilen basınç dayanımından yaklaşık olarak %20 daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

ASTM C 42'de maksimum agrega tane çapına göre kullanılması gereken minimum çaplar belirlenmiştir. Buna göre;

Karot Çapı (mm)	Agrega Maksimum Tane Büyüklüğü	
	20mm	40mm
100	1	1
50	0,94	0,86
25	0,78	0,72

Tablo 5. ASTM C42'ye göre karot çapına göre dayanım değişimi

Bu dayanım düşüşünün sebebi normal beton numunelerinin aksine karot alınmasında iri agregalar delme aleti ile bölünmekte ve tamamen bir çimento pastası ile sarılmamaktadır [14]. Bu durumda olan agregaların bir kısmı yük altında numuneden ayrılabilir [18]. Malhotra tarafından daha düşük çaplarda karot alınmasının dağılımı artırmasının nedeni olarak ortaya konulmuştur. Delme etkileri, olgunlaşmamış veya yapısı itibarıyla zayıf betonda hasar oluşturabilir ve normal şartlarda bu hasarın kesilmiş yüzeyde görülmesi mümkün değildir. Bir karot, beton yapısı bakımından, standart silindire göre daha zayıf olabilir. Bunun sebebi, karot yüzeyinde, sadece matriks tarafından oluşturulan adezyonla tutulan, kesilmiş agrega tanelerinin bulunmasıdır. Bu tür agrega tanelerinin karot dayanımındaki katkısı oldukça az olacaktır.

i) Donatı

Dayanım tayininde kullanılan karotların donatı çubuğu ihtiva etmemesi önerilir. Donatının bulunması basınç dayanımını etkilemektedir. Bu nedenle mümkün olduğunca kaçınılmalıdır. Çünkü yapının bütünlüğü bozulmakta ve donatının sürekliliği sağlanamamaktadır. ASTM C42: 2004'e göre içinde donatı bulunan karotlar basınç dayanımında kullanılmamalıdır. Bu durumlarda farklı yerden karot alınarak donatı yoğun bölgelerde farklı hasarsız metodlarla değerlendirilmelidir. Fakat yine de içinde donatı olan bir karot alınmışsa donatı yüklemeye yönünde olmamalıdır.

j) Numune derinliği

Normal dayanımlı, normal kesitteki bir elemandan alınan numunede beton elemanının ortasından dayanım daha yüksek çıkmakta [19], eğer derin bir elemandan alınmışsa beton dökümü sonrası

içte oluşan yüksek sıcaklıktan dolayı beton dayanımı düşebilmektedir.

IV.Sonuç

Karot olarak değerlendirme yapmak basitçe bir silindirik numune hazırlamak ve onu dayanım testine tabi tutmak değildir. Uyulması gereken bir çok husus ve dikkat edilmesi gereken noktalar bulunmaktadır. Karot alırken, kırarken ve değerlendirirken yukarıdaki hususlara harfiyen uyulmalıdır. Unutulmamalıdır ki, tüm bu kurallara uyulduğu takdirde bile beton basınç dayanımları şantiyede şartlardan dolayı uygun çıkmayabilir. Bu nedenle taze beton deneylerinde yeterince özen gösterilmeli standartlara uyulmalı ve karota gidilmesine gerek kalmaması sağlanmalıdır.

Karot almak için açılan boşluklar rötresiz yüksek dayanımlı tamir harcı ile doldurulmalıdır.

Kaynakça

1. TS EN 13791 Basınç Dayanımının Yapılar ve Öndökümlü Beton Bileşenlerde Yerinde Tayini, Türk Standardları Enstitüsü, 29 Nisan 2010.
2. Ignacio Martin, Jorge A. Juncos, "Itpaystocore test suspicious concrete" Concrete International, April 1982, 52-54.
3. Design and Control of Concrete Mixtures, Portland Cement Association 2003.
4. David J. Akers, "Testing Practices Affect Concrete's Perceived Quality", Concrete International April 1990, pp 43-45.
5. Burhan Manzak, Erbil Öztekin, "Küp numune kalıplarının ve preslerin betonun ölçülen basınç dayanımına yansımaları", Hazır Beton, İstanbul, Sayı 66, Ocak Şubat 2004.
6. TS EN 12504-1 Beton-Yapıda Beton Deneyleri-Bölüm 1: Karot Numuneler-Karot Alma, Muayene ve Basınç Dayanımının Tayini, Türk Standardları Enstitüsü, 2010.
7. TS EN 12390-4 Beton-Sertleşmiş

- Beton Deneyleri-Bölüm 4: Deney Makinelerinin Özellikleri, Türk Standardları Enstitüsü, 8 Nisan 2002.
8. TS EN 12390-1 Beton-Sertleşmiş Beton Deneyleri-Bölüm 1: Deney Numunesi ve Kalıplarının Şekil, Boyut ve Diğer Özellikleri, Türk Standardları Enstitüsü, 8 Nisan 2002.
9. TS EN 12390-3 Beton-Sertleşmiş Beton Deneyleri-Bölüm 3: Deney Numunelerinin Basınç Dayanımının Tayini, Türk Standardları Enstitüsü, 29 Nisan 2010.
10. Claude Boulay, Franço De Larrard, "The Sand Box", Concrete International, April 1993.
11. Robert L. Yuan, Mostafa Ragap, Robert E. Hill, James E. Cook, "Evaluation of Core Strength in High Strength Concrete", Concrete International May 1991, pp 30-34.
12. Micheal Bartlett, James G. Mac Gregor, "Effect of Moisture Condition on Concrete Core Strength", ACI Materials Journal, May-June 1994, pp 227-236.
13. ASTM C42 / C42M - 10 Standard

Test Methodfor Obtaining and Testing Drilled Coresand Sawed Beams of Concrete.

14. Neville, A. M., Properties of Concrete, 4th Edition, John Wileyand Addison Wesley Longman, 1995, 844 pp.
15. Bartlett, F. M., Mac Gregor, J. G., "Coresfrom High-Performance Concrete Beams," ACI Materials Journal, V. 91, No. 6, Nov.-Dec., 1994, pp. 567-576.
16. Neville A., "Core Tests: Easy To Perform, Not Easy To Interpret", Concrete International, November 2001.
17. Ava Szypula, Jacop S. Grossman, "Cylindersversus Core Strength", Concrete International, February 1990, pp 55-61.
18. McIntyre, M., Scanlon, A., "Interpretation and Application of Core Test Data in Strength Evaluation of Existing Concrete Bridge Structures," Canadian Journal of Civil Engineering, V. 17, 1990, pp. 471-480.
19. Rowland J. Kopf, Clause G. Cooper, Freeman W. Williams, Insitu Strength Evaluation of Concrete Case Histories and Laboratory Investigations, Concrete International March 1981, pp66-71.

ARKADAŞIMIZ, DOSTUMUZ HALUK İŞÖZEN'İN ARDINDAN...

TAŞIN AĞIRLIĞI

Yol arkadaşın **Şenay İŞÖZEN**

Yıllar önce yazılarını yazdığı köşenin adydı. Sorulan gerçeğe çıkan merdivenler olarak görüyor, taşları da doğru yerine koyana kadar uğraşıyordu. Kararlılığın, cesaretin ve coşkunun birbirini güçlendirdiği dolu dolu bir yaşamı oldu. Birikimini cömertce paylaştı, özellikle genç meslektaşlarına tutkuyla rehberlik yaptı.

Ancak kimi zaman soruların hiçbir anlamı kalmıyor, sevdiklerimizin, vedalaşamadan bizi terk edip gittikleri zamanlar gibi... Değerli eşim Haluk İşözen'i sevgi seliyle son yolculuğuna uğurlarken, acımızı paylaşan, bize içtenlikle destek olan tüm dostlarına, arkadaşlarına ailemiz adına teşekkür ederim. Sevgi, saygı ve özlemimle "ışıklar içinde yat"...

yollar ve Zaman

sen bir yalnızlığı koşup gittin de
bir yerde buluşulur diye, belki de...

elbet buluşulur, orda, o yerde...
bir hüznün töreniyle kutlanır
bulunur birşeyler ve saklanır
saklanan Zaman mı, yoksa yol mudur
aranır bahçelerde ve şirlerde?

kimbilir ki dün'dür, ölgündür kalbimiz
yollarsa her zaman biraz küskündür
yokuşlarda ve inişlerde...
Zaman'dır seni sardığım kumaş
bekledin, örtülsün, ki yavaş yavaş...

erguvandın, kayboldun dilegelışlerde

(Hilmi Yavuz, Erguvan Sözler
Toplu Şiirler 2)



7. Ulusal Beton Kongresi,
2007.

SEVGİLİ HALUK

Serdar KUBİLAY

Haluk'la son görüşmemiz geçen yılın son günüydü. Yeni yılda daha fazla görüşmek, konuşmak, tartışmak dileğinde bulunmuştuk. Ama bir daha görüşme fırsatımız olmadı. Oysa insanın elinde yalnızca zaman var kendine ait olan ve ben onu kullanmasını bir türlü öğrenemedim. Söylemesi bile çok güç ama Haluk'la konuşamayacağım kalan ömrümde. Oysa Haluk'un benim için değerinin on yıllardır farkındaydım. Haluk'un değerini onu yitirdiğimizde fark etmiş değilim. Aslında uzun süredir onun benzersiz kişiliğini keşfetmiş durumdaydım. Yalnızca Odadaki rastlaşmalarında konuşmuyordum onunla. Her fırsatta telefonla arar, bulunduğum yeri, ortamı, yaşadığım duyguyu anlatmazsam, ürettiğim düşünceyi ona aktarmazsam rahat edemezdim. Güçlü sezgilerinden mutlaka yararlanmak isterdim.

Haluk'la otuz yılı çok aşan bir arkadaşlığımız var. Yoğun ilişkimiz ise 1988-1990 yıllarında Şube Yönetim Kurulu üyeliğimizde gerçekleşti. Üstelik çok da uyumlu bir birliktelik değildi. Ama sonraki yıllar gerçek bir dostluğa dönüştü.

Haluk'u kaybettiğimizden sonra da her yeni durumda hâlâ onu aramak geliyor içimden. Haluk olsa ne derdi diye. Düşündüklerimi onunla sınamak için. Çünkü geçmişte böyleydi. Aklıma düşen her sorunda onunla konuşmak tartışmak isterdim. Görüş geliştirmek için. Onunla tartışmaya doyamazdım. Ama tartışmamız bir tıkanıklığa kör dövuşüne dönmezdi Haluk'la. Görüşlerimizi onunla ölçüştürdüğümüzde karşıtlığımız yok olmasa bile keyfimizden bir şey eksik olmazdı. Her keresinde kendimi kazançlı sayardım. Sanırım o da.



Haluk, bir muhabbet adamıydı. Hangi ortamda olursa olsun, orada bulunan herkesin gönlünü alırdı. Herkesle çok kolay iletişim kurardı. Çok rastlanan bir özellik değil bu. Karşınızdaki insanı da etkilemeniz gerekir. İnsanlar ancak kendilerine saygı ve ilgi gösterenlere yüreklerini açarlar. Kalp kalbe karşıdır denir ya. İnsan sevgisinin kimde olduğu hemen anlaşılır. Haluk çok sevilen bir insandı çünkü sevmesini bilen bir yüreği vardı. Sevgisi, muhabbeti sınırsızdı.

Haluk bir iletişim ustasıydı. Herkese söyleyecek güzel bir sözü vardı. Üstün bir iletişim zekasına sahipti. Herkesi etkileyecek, kavrayacak, hiç de basma kalıp olmayan bir sözü anında üretebilirdi. Konuştuğu hemen herkeste olumlu bir izlenim yaratırdı. Bu, insanları dikkatle izlemesinden onlara önem vermesindendi. Çok değişik çevrelerden çok sayıda dostunun oluşu, imrenilecek bir özelliği idi. İlgi alanlarının ve konularının çeşitliliği iletişim becerisini destekleyen önemli etkenlerden biriydi.

Halukla ilk kez karşılaşan biri bile hemen ona yakınlık duyardı. O insanları çok iyi tanırdı. İnsanlar arasındaki tek gerçek kuralın karşındakini kendinle eşit bir muhatap olduğunu duyumsatman olduğunu bilirdi. İlişkilerin sevgiyle özenle emekle geliştirileceğini çok erken anlamıştı. Belki de içinde yetiştirdiği kültürün ona doğuştan kazandırdığı bir yetenekti bu.

Oda çevresinde sanırım en çok tanınan en çok dostu olan adam oydu. Herkes



onunla konuşmak isterdi. Toplantılarda kongrelerde sempozyumlarda hep onun çevresi canlıydı. Herkes onunla konuşmak için sıraya girerdi. Hem Oda yöneticiliğinde hem de işi gereği ülke çapında da bir tanıdık çevresi vardı.

Haluk, hayata yakışan bir adamdı. Elbette yaşayan ve yaşama potansiyeli taşıyan herkes yaşamaya layık. Ama insanları seven, onları kendi eşiti sayan; yaşamı güzelleştirenler, zenginleştirenler bir adım önde.

Haluk'tan hayat fışkırırdı. Bulunduğu her ortamda bir hayat makinesi idi. Sürükleyici ve dinamoydu. Onunla konuşmak, insanı canlandırır, neşelendirir, yaşama sevinci yaratırdı. Hep incelmış bir duyarlılığın peşinde

yolculuğa çıkarırdı dinleyenleri. Haluk, bir mizah ustasıydı. Son derece zeki, yaratıcı, üstün mizah duygusuna sahip bir insandı. O nedenle toplantılarda, yemeklerde, kongrelerde herkes onun yanında oturmak, onunla konuşmak; yapacağı espriden, saçacağı neşeden payına düşeni almak isterdi.

Haluk'un dostluğuyla bir ömür geçirdik. Bizi çok erken bıraktı. Biz ondan çok hoşnuttuk. Umanım o da bizden hoşnuttu. Onun kabına sığmayan yaşam enerjisinden artık yararlanamayacağız. Şimdiye kadar edindiklerimizle yetinmek durumundayız.

Onu çok seviyoruz. Biliyoruz ki o da bizi severdi. Biz yaşadıkça o da bizimle birlikte olacak.



BENİM ÇOK ESKİ BİR DOSTUMDU...**Prof. Dr. M. Hulusi ÖZKUL**

Değerli dostum Haluk'un arkasından yazmak hiç de kolay değil. Dostluğumuz İMO İstanbul Şube Sekreterliği yaptığı yıllara kadar dayanıyor. O yıllarda "beton" ile ilgili bir kongre düzenlenmesi düşüncesini ortaya atmıştı. Bu isteğine destek bulabilmek için bir slayt gösterisi planlamıştı. Bu gösteriye doküman sağlamak amacıyla İstanbul'u dolaşarak ilginç beton uygulamalarından örnek slaydlar çekmiş, sonra bunu meslektaşlarına değişik ortamlarda sunmuştu. 1. Beton Kongresi'nin, o sıralarlarda kaybettiğimiz değerli hocamız Prof. Bekir Postacıoğlu'nun anısına düzenlenmesi de yine Haluk'un önerisiydi. Son yıllara kadar Ulusal Beton Kongrelerinin hemen hepsinin düzenleme ve danışma komitelerinde görev almıştır. Şube Sekreterliği sırasında İMO ile üniversitenin yakınlaşması için büyük çaba göstermiştir. O yıllarda İstanbul Şubesi, İTÜ ile özellikle beton konusunda bir dizi seminerler düzenlemişti. Yine benzer olarak o yıllarda dökülen betonlardan örnek alınması ve betonun denetlenmesi konusunda Haluk'un çabaları ile üniversiteler ile İMO işbirliği yapmıştı.

Haluk İşözen uzun yıllar kimyasal katkılar sektöründe çalışmıştı. Bu sektörün ilk yıllarının adeta canlı bir tanığı gibiydi. Sektörün ilk oluşum yıllarını çok iyi hatırlar ve sektördeki kilit isimleri yakından tanırdı. Bu ilgisi, İMO Ankara

Şubesi'nin Kimya Mühendisleri Odası ile ortaklaşa düzenlediği Kimyasal Katkılar Sempozyumunun oluşumunda da devam etti; bu sempozyumun sonraki yıllardaki tekrarlarında da önemli katkılarda bulundu ve görevler aldı.

Bildiğim kadar ile Haluk'un örgütçü yanı alçı üreticilerinin ilk kez dernekleşmelerinde de etkili olmuştur. Genel olarak yapı malzemesi, özel olarak beton konusuna özel bir ilgisi vardı. İMO çerçevesinde malzeme konuları ile ilgili oluşumlardan yana idi. Örneğin, yapı malzemesi konusunda inşaat mühendislerini yönlendirebilecek bir üst kurul oluşumu onun fikri idi. En büyük ideallerinden birisi de bir "Beton Enstitüsü" şeklinde ilgili tarafların bir araya gelmesini sağlamaktı. Yine İMO'ya bağlı laboratuvarların envanterinin çıkarılması ve onlara bir yön verilmesi konusunda önemli çalışmaları vardı.

Son yıllarda kendisi ile birlikte THBB Kalite Güvence Sistemi çalışmalarında beraber oluyorduk. Kurul çalışmalarında önemli katkılar oldu; onun da yer aldığı kurul çalışmaları sonunda beton ve diğer malzemelerde "G İşareti" uygulamasına geçildi.

Meslektaşlarının meslek sonrası eğitimine çok önem verirdi; onunla birlikte Antalya, Bodrum, Diyarbakır ve benzeri şubelerde seminerler verdiğimizizi hatırlıyorum.



*Bir insanla geçince 6,5 sene
Karşılıklı odalarda iç içe
Haftanın her günü
Hafta sonu haricince
Düşünüyor insan o gidince
Ağladıktan sonra bir süre*

*"Neden girdi bu insan
benim hayatıma?"
Diye...*

*İsteğinden vazgeçmenin ancak
Kendinden taviz vermemenin
Prensiplerine tırnakları ile
tutunup
Herkesi hıza getirmenin*

*Avazı çıktığı kadar bağırıp
Sonra sakinleyip
Sonra tekrar tepinmeye
başlayıp
Bunu da insan olmanın
bir parçası kabul etmenin*

*Her yaptığıma özen gösterip
Değeri gönülde görmenin
Doğruluk ve dürüstlükten
vazgeçmeyip*

*Her yaptığı işte
Adını ve soyadını hak etmenin*

*Nasıl yapılabileceğini
Ve
Nasıl mümkün olabileceğini
Görmek içindi herhal...*

*Neden çıktığı bilinmese de
Neden girdiği bellidir
Bıraktığı hatırat ile
Yeri yüreklerde demirlidir*

Nevra HATİPOĞLU



Takipçi bir kişiliği vardı; bu seminerler sonrasında meslektaşlarından geri dönüşler bekler, seminerlerde anlatılanların nasıl hayata geçirildiğini bilmek isterdi.

Haluk sürekli yenilikler peşindeydi. Her karşılaşmamızda malzemeye yönelik yeni bir şeyler yapmamız gerektiğinden bahsederdi. Son projelerinden birisi geleneksel yapı malzemelerini yeni teknolojilerle yeniden üretmek, diğeri ise alçı kullanımını hiç değilse İran kadar

yaygınlaştırmaktı. Yine bu konularda, şu anda kimya bölümünde okuyan kızı Çiğdem ile ileride ortak çalışmalar yapmayı kafasından geçirdiğini düşünüyorum.

Haluk'un kendisini inşaat mühendislerinin örgütlenmesine ve gelişmesine adanmış kişilerden birisi olduğunu söyleyebilirim. Benim çok sevdiğim bir dostumdü; kendisini şimdiden çok arıyorum.

HALUK İŞÖZEN

İnş. Y. Müh. Cemal AKÇA

Ben burada Haluk'un mesleki veya insani yönlerinden söz etmek istemiyorum. Bu yönlerini hepimiz biliyoruz, çünkü her zaman insanlara yakın olmayı, paylaşmayı ve sosyal yaşamını zenginleştirmeyi başarabilmiştir. Yaşamın detaylarına tutunabilmiş en ciddi konuları bile ti'ye alabildiği gibi, en hafif konuları da beklenmedik bir biçimde ciddiye alabilmiştir. En çok da sanıyorum bizlerin çocuklarıyla ilgilenirdi, çocukları bizlerden daha çok ciddiye alırdı ve bu yüzden ben ona Haluk amca derdim.

Kendisi ile iki sene boyunca İMO Merkez yönetiminde bulunduk ve Ankara'ya birlikte gidip geldik. Genellikle araba ile karayolundan seyahat ederdik. Bolu dağında yemek yeme fikrinin bunda hiç etkisi yok tabiki! Bir gün dönüşte Ankara'dan çıkıştaki benzin istasyonuna gelince benzinin azaldığını ve adrenalin çalışması yapmak için Bolu dağına kadar (arada istasyon yok) gitmeyi önerdim, gaflete kapılıp kabul etti. Yolda arabanın yakıt lambası yanınca benzini ekonomik kullanmak için yavaş gitmeye ve inişlerde motoru kapatmaya başladım. Şansımız yaver gitti ve benzinciye az bir mesafe kala benzin bitti. Haluk bu olayda bana çok kızdı. Yakıtımız bittiği için değil, Bolu dağındaki yemeğe geç kaldığımız için. Böylesine keyif yüklü bir arkadaşımdu. Şekeri

düştü herhalde diye düşündüm.

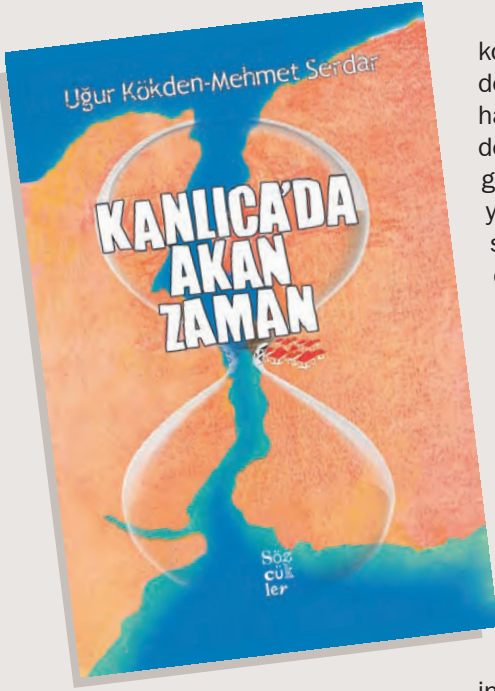
Bazı insanların artık yaşamımızda olmadığını kabul edemeyiz. Sanki her aradığımızda yanımızda olacağını, telefonun ucunda hazır beklediğini zannederiz. Haluk arkadaşımı her aradığımda da şu şakalardan vazgeçemezdim. Bana neden aradığımı sorardı, ben de yaşayıp yaşamadığımı kontrol etmek için aradığımı söylerdim. Bu konuşmaya o kadar çok gülerdi ki, telefon konuşmama bir müddet ara vermek durumunda kalırdım. Sonrada büyük bir ciddiyetle aferin çekerd. Ara sıra kendisini kontrol etmem gerektiğini söylerdi.

Haluk, hala seni ara sıra arıyorum. Telefonunu açık tut. Son günlerde sana söz verdiğim öğle yemeğine bekliyorum.



KANLICA'DA AKAN ZAMAN

Serdar KUBİLAY



Uğur Kökden'le Mehmet Serdar, Kanlıca'da İsmail Ağa Kahvesi'nde oturdular günler boyu konuşup tartışılar, *Kanlıca'da Akan Zaman* kitabı ortaya çıktı. Deneme ustası Uğur Kökden'in yapıtını ve yaşamını eksen alan bu tartışma, deneme denilen büyüün çekiminde çeşitli konuları kat ederek genişliyor, okuyucuları da içine alarak Kanlıca'da Boğaz'ın Marmara'ya doğru akan suyuna karışıyor.

İki deneme yazarı özellikle yirminci yüzyılı sorgulayarak sürdürüyorlar söyleşilerini. Büyük umutlarla başlayan, çok önemli kazanımlarla ilerleyen, büyük savaşlarla gerginliklerle süren ve sonunda derin düş kırıklıklarına yol açan bir dönem bu.

Yeni bir yüzyıla yıla başlarken beklentilerimizi gerçekleştirmek için

koşullar hiç de uygun değil. İyimser değiliz ama umutsuz olmaya da hakkımız yok. Hiçbir şey eskisi gibi değil. Her şeyi yeniden ele almak geçmişle temelli bir hesaplaşma yapmak durumundayız. Birbirimiz suçlayarak işin içinden de çıkamayız artık. Çünkü öncelikle karşıt saydıklarımızın elenmesi kısa dönemde hiç olası görünmüyor. Bu nedenle de hiçbir sorunun karşıtımızın yok edilmesiyle ortadan kalkacağı sanılmamalı. Eğer düşlerimizi gerçekleştireceksek bu herkesin sürece meşru araçlarla müdahale olanağının olduğu bir ortamda olacaktır. O zaman geriye yalnızca demokratik tartışma ve

inandırma çabasının başarısı kalıyor. Herkesin kendini özgürce ifade edebildiği, görüşlerini eşit olanaklarla yayabildiği bir ortamda da insanların daha adil, eşitlikçi, özgürlükçü olanı seçeceğine güvenmek gerekir. Bütün görüşlerin kendini yeniden üretebileceği kendine taraftar bulabileceği bir iletişim çağındayız. Giderek denebilir ki bugünü tanımlarken belki kullanmamız gereken tanım uygarlık bunalımı. Hem artık karşıtımızı alandan düşürmenin eleminin olanağı kalmamıştır hem de böyle bir mücadelenin oluşturacağı sorunlar çözeceğini vaat ettiklerinden kat kat daha fazladır.

Büyük umutlarla başladığımız geçen yüzyılı yeryüzündeki insan varlığının önkoşulu olan doğal ortamın çok kısa bir sürede yok olma tehlikesinin hızla arttığı korkusuyla bitirdik. Geçen yüzyıldaki üretim ve

tüketim alışkanlıklarının dünyanın ve doğanın kendisini yenileme kapasitesini aştığı, sürdürülebilir olmaktan çoktan çıktığı bugün gittikçe daha çok anlaşılıyor.

Karmaşık sorunları birbirine bağlanarak büyürken kendisi küçülüp tekleşen bir dünyayla karşı karşıyayız. Yeni bir insanlık anlayışı ve yeryüzü bilinci geliştirmeden bu çıkmazdan kurtulamayacağımız anlaşılıyor. Denemecilerimiz bu bilincin temelinde evrensel, hümanist, demokratik kültürün olduğunu ileri sürüyorlar. Geçmişte elde ettiğimiz kazanımları koruma ve geliştirmenin de hepimize düşen sorumluluk olduğunun farkındalar. *Kanlıca'da Akan Zaman*'da iki mühendis yazar, denemenin olanaklarına yaslanarak zaman, doğa, sanat, İstanbul, okumak, yazmak, yolculuk, sürgünlük gibi konularda geniş bir ufuk turu yapıyorlar. İkisi de denemeye güveniyorlar. Denemenin sanat alanında kalarak dünyayı anlamanın ve anlatmanın en elverişli yollarından biri olduğu inancındalar.

Deneme, edebiyat türleri içinde düşünce ağırlığı en yoğun tür. Felsefe ile sanatın kesiştikleri, ortak alan oluşturdukları bir bölge deneme. Bir mühendis olarak analitik düşünceye sıkı sıkıya bağlılar ama sanatın temel araçları sezginin de imgenin de en az kavramsal düşünce kadar insan yaşamının vazgeçilmez öğeleri olduğunu biliyorlar.

Kanlıca'da Akan Zaman'da iki yazar, okurlarını zamanımızı anlama çabalarını paylaşmaya, Boğaz kıyısında söyleşmeye çağırıyor.

Şubemizden

haber ve duyurular

Betonarme Sistemlerin Performansını Tasarım Aşamasında Etkileyen Faktörler

4 Ocak 2011 Bakırköy / 5 Ocak 2011 Kadıköy / 6 Ocak 2011 Harbiye

Şubemiz, Kadıköy ve Bakırköy temsilciliklerimizde gerçekleşen seminere konuşmacı olarak **Doç. Dr. Kutlu DARILMAZ** katıldı. Seminerde betonarme sistemlerde tüm yapının deprem davranışının (Deprem etkisi altındaki performansı), kesitlerin, elemanların ve elemanların yerleşim biçimi ile sistem davranışına bağlı olduğu anlatıldı. Süneklik, süneklik türleri, mevcut yapıların değerlendirilmesinde sünek ve gevrek davranış konularına da değinilen seminerde, Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkında Yönetmeliğin 7. bölümüne ilişkin bilgilere yer verildi.



Deprem Etkisi Altında Tasarım İç Kuvvetleri

11 Ocak 2011 Bakırköy / 12 Ocak 2011 Kadıköy / 13 Ocak 2011 Harbiye



Şubemiz, Kadıköy ve Bakırköy temsilciliklerimizde gerçekleşen seminere konuşmacı olarak **Prof. Dr. Günay ÖZMEN** katıldı. Seminerde, Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkında Yönetmeliğin, madde 2.7.5'e göre düşey taşıyıcı elemanları kolonlardan oluşan ve perdesi olmayan, tüm kolonların kesitlerinin 30x30 cm² olduğu ve 8 adet donatının kullanıldığı, malzeme kalitesinin beton C25 ve çelik BÇIII olarak seçilen ve tek katlı + kat yükseklikleri 4.00 m olan tipik yapılar üzerinde yapılan araştırma ve gözlemleri üzerine bilgiler aktarıldı.

Mevcut Betonarme Binaların Performans Değerlendirilmesi İçin İtme Analizi Yöntemi

18 Ocak 2011 Bakırköy / 19 Ocak 2011 Kadıköy / 20 Ocak 2011 Harbiye

Şubemiz, Kadıköy ve Bakırköy temsilciliklerimizde gerçekleşen seminere konuşmacı olarak **Yrd. Doç. Dr. Kutay ORAKÇAL** katıldı. Seminerde deprem dayanımı için tasarım, genel deprem analizi yöntemleri, ivme spektrumu, ötelenme spektrumu, binalar için hedef performans düzeyleri, doğrusal olmayan yapı sistemi davranışı, süneklik istemi ve dayanım sunumu kavramları, modal yerdeğiştirme isteminin belirlenmesi, Sap2000 programında itme analizi yöntemi, kirişler için plastik mafsallık özellikleri, moment-eğrilik analizi sonuçları, bina performansının belirlenmesi ve güçlendirme kararları konularında bilgiler aktarıldı.



Gerçek Zamanlı Yapı Sağlığı İzleme Sistemleri

25 Ocak 2011 Bakırköy / 26 Ocak 2011 Kadıköy / 27 Ocak 2011 Harbiye



Şubemiz, Kadıköy ve Bakırköy temsilciliklerimizde gerçekleşen seminere konuşmacı olarak **Prof. Dr. Erdal ŞAFAK** katıldı. Yapı izleme sistemlerinde, yapının gerçek dinamik karakteristiklerinin yerinde tespiti, tasarım ve analizdeki kabullerin kontrolü, yapı şartnamelerinin iyileştirilmesi, yeni tamir ve takviye yöntemlerinin geliştirilmesi, beklenen aşırı yüklemeler altındaki davranışın tahmini, aşırı yüklenme sonrası oluşan hasarların saptanması ve hasar dağılımlarının gerçek zamanlı olarak haritalandırılmasının önemli olduğu anlatıldı.

Geosentetiklerin Özellikleri, Deney Yöntemleri, Hammaddeleri, Çeşitleri ve Kullanım Alanları

1 Şubat 2011 Bakırköy / 2 Şubat 2011 Kadıköy / 3 Şubat 2011 Harbiye

Şubemiz, Kadıköy ve Bakırköy temsilciliklerimizde gerçekleşen seminere konuşmacı olarak **Prof. Dr. Erol GÜLER** katıldı. Seminerde polimerler, oksidasyon, hidroliz, gibi konulara yer verilirken, geosentetiklerin fonksiyonları ve kullanıldıkları alanlara ilişkin bilgiler aktarıldı. Yumuşak Zeminler Üzerine İnşa Edilecek Dolgularda Muhtemel Önlemler (Zemin İkamesi, Yumuşak Kilin Deplase Edilmesi, Kazıklı Temel, Kademeli İnşaat-Muhtemelen Düşey Geosentetik Drenlerle, Viyadük, Hafif Dolgu-Geofoam, Zemin Islahı, Geosentetik Donatı) konularına da yer verilen seminerde yol dolgu tabanlarının güçlendirilmesine yönelik örnekler yer verildi.



Donatılı Duvar ve Şevler ve Bunların Deprem Yükleri Altındaki Davranışı

8 Şubat 2011 Bakırköy / 9 Şubat 2011 Kadıköy / 10 Şubat 2011 Harbiye

Şubemiz, Kadıköy ve Bakırköy temsilciliklerimizde gerçekleşen seminere konuşmacı olarak **Prof. Dr. Erol GÜLER** katıldı. Seminerde donatılı şevler konusunda bilgiler aktarıldı. Tasarım adımlarına yönelik, hesaplanan gerekli toplam donatı ampirik olarak şev dağıtıldığı, daha sonra her donatı seviyesi için analiz tekrarlanarak hedeflenen güvenlik sayısının her seviyede sağlandığının tahkik edildiği ve donatı boyları yetersiz güvenlik sayısı veren kayma yüzeylerinin arkasına gerekli ankraj boyu kadar uzatıldığı anlatıldı ve örnek uygulamalar gösterildi.



ÜYELERİMİZE DUYURU: Oda yönetim kurulumuzun 25.02.2011 tarih ve 13 no'lu toplantısında alınan karar gereğince proje müellifleri için hazırlanmış olan ve tavsiye niteliği taşıyan "Proje Müellifliği Hizmet Sözleşmesi"ne www.imoistanbul.org.tr adresinden ulaşabilirsiniz.

Binaların Sismik Yalıtımı

22 Şubat 2011 Bakırköy / 23 Şubat 2011 Kadıköy / 24 Şubat 2011 Harbiye



Şubemiz, Kadıköy ve Bakırköy Temsilciliklerimizde gerçekleşen seminere konuşmacı olarak. **Dr. Müh. Necmettin GÜNEŞ** katıldı. Seminerde depremde korunmada alternatif teknolojiler konusunda bilgiler aktarıldı. Taban yalıtımı konusunda rijitliği düşük, yüksek, yatayda düşük elemanların temel ile yapı arasına veya bodrum kat kolonları ile üst yapı arasına yerleştirilerek binanın yatay periyodunun büyütüldüğü, yapı periyodunun büyümesi ile deprem yüklerinin azaltıldığı ve deplasman talebi artırıldığı belirtildi.

İNSANSIZ DEMOKRASİ

15 Ocak 2011

Şubemiz tarafından gerçekleştirilen Cumartesi Söyleşileri kapsamında düzenlenen “İnsansız Demokrasi” konulu Söyleşiye konuşmacı olarak Cumhuriyet Gazetesi yazarı **Şükran SONER** katıldı. Söyleşide Türkiye gündeminde yaşanan konular üzerine değerlendirmeler yapıldı.



İÇİMİZDEKİ GENÇLERDEN BİRİ

TEVFİK FİKRET / 29 Ocak 2011

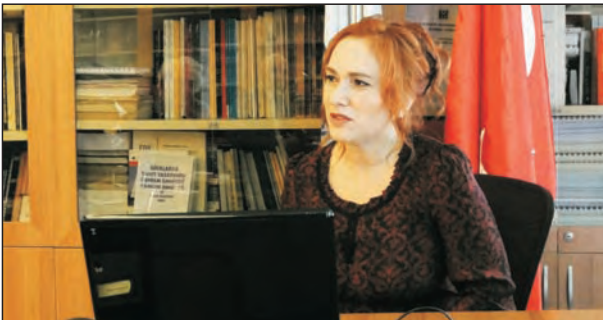
Şubemiz tarafından gerçekleştirilen Cumartesi Söyleşileri kapsamında düzenlenen “İçimizdeki Gençlerden Biri Tevfik Fikret” başlıklı Söyleşiye konuşmacı olarak Odamız üyesi ve Tiyatro yazarı **Atilla ALPÖGE** katıldı. Söyleşide Tevfik Fikret’in bilinmeyen yönleriye anlatılırken özellikle eğitimci yönü üzerine bilinmeyenler aktarıldı.



SANAT-BİLİM-YARATICILIK

12 Şubat 2011

Şubemiz tarafından gerçekleştirilen Cumartesi Söyleşileri kapsamında düzenlenen “Sanat Bilim-Yaraticılık” başlıklı Söyleşiye konuşmacı olarak Odamız üyesi ve müzisyen **Mircan KAYA** katıldı. Söyleşide sanat ve bilim üzerine görüşler aktarıldı ve yaratıcılık konusunda bilgiler aktarıldı.



YENİ KONUT SUNUM BİÇİMLERİ VE FARKLILAŞAN YAŞAM TARZLARI/26 Şubat 2011

Şubemiz tarafından gerçekleştirilen Cumartesi Söyleşileri kapsamında düzenlenen “Yeni Konut Sunum Biçimleri ve Farklılaşan Yaşam Tarzları” başlıklı Söyleşiye konuşmacı olarak İstanbul Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi öğretim üyesi **Doç. Dr. Hatice KURTULUŞ** katıldı.



SOSYAL KÜLTÜREL ETKİNLİKLER KURULU TOPLANTISI / 11 Ocak 2011

Sosyal Kültürel Etkinlikler Kurulu'nun 11 Ocak 2011 tarihinde yapmış olduğu toplantıda, Şubemiz tarafından düzenlenecek olan Cumartesi Söyleşilerine ilişkin konuşmacılar konusunda görüşler aktarıldı. Ayrıca Selanik ve Safranbolu gezisi düşüncesini hayata geçirebilmek için ön çalışma yapılması konusu görüşüldü. Tiyatro ve sergilere ilişkin bilgilendirmeler yapıldı. Toplantıya **Mete AKALIN, E. Füsün SÜMER, Muhsin SELİMOĞLU, Nihal AÇIKGÖZ, Faruk BULUBAY, Funda KILINÇ SUVAKÇI, Arzu SERTER, Neslihan EROĞLU** katıldı.



SOSYAL KÜLTÜREL ETKİNLİKLER KURULU TOPLANTISI / 15 Şubat 2011



Sosyal Kültürel Etkinlikler Kurulu'nun 15 Şubat 2011 tarihinde yapmış olduğu toplantıda, tarihi yapılarla ilgili gününbirlik kent gezileri konusu değerlendirildi. Şehir Tiyatroları aylık programının takip edilerek İstanbul Hatırası oyununa toplu bilet alınması kurul tarafından uygun görüldü.

Tiyatro grubu konusunda Odamız üyesi ve tiyatro yazarı **Atila ALPÖGE** ile tiyatro katılımcıları ile bir toplantı yapılması konusu görüşüldü. Toplantıya **Mete AKALIN, Muhsin SELİMOĞLU, Faruk BULUBAY ve Funda KILINÇ SUVAKÇI** katıldı.

KONSER ETKİNLİĞİ Saraydan Çadırlara 10 Ocak 2011

Sosyal Kültürel Etkinlikler Kurulu tarafından planlanan konser etkinlikleri kapsamında, kemanda **Aida PULAKE**, piyanoda **Jerfi AJI**'nin "Saraylardan Çadırlara" konulu konseri 10 Ocak 2011 tarihinde İTÜ Mustafa Kemal Konferans Salonu'nda (İTÜ Maçka Yerleşkesi) gerçekleşti. Gelirinin İTÜ öğrenci burs fonuna aktarıldığını konser organizasyonumuza üyelerimiz ve Genç- İMO üyelerimiz katıldı.



TİYATRO ETKİNLİĞİ 13 Şubat 2011

Şubemiz Sosyal-Kültürel Etkinlikler Kurulu tarafından planlanan tiyatro etkinlikleri çerçevesinde düzenlenen "Acayip Bir Oyun" adlı oyun 13 Şubat 2011 tarihinde Müjdat Gezen Tiyatrosu'nda izlendi. **Apo KAYA** tarafından yönetilen ve **Müjdat GEZEN** tarafından yazılıp oynanan oyuna çok sayıda üyemiz aileleriyle katıldı. Söyleşi tadında geçen oyunda seyircileri de sahneye davet ederek "sorun anlatayım" diyen Müjdat Gezen kendi anılarından kesitler verdi.



MÜZİK GRUBU TOPLANTISI 16/28 Şubat 2011

Şubemiz Müzik Grubu 16 Şubat 2011 tarihinde yeni katılımcılarıyla birlikte bir toplantı gerçekleştirdi. Toplantıda Odamız üyesi ve müzisyen **Mircan KAYA** ile görüşme yapıldığı, bu gruba müzik direktörlüğü yapabileceğinin bilgisi grup üyelerine aktarıldı. Toplantıya **Adil Mutlu YILDIZ, Turan ÇAKIR, Saadet Funda YAVUZ, Bedrettin ARISOY, Kemal BİLEN, Funda ARSLAN, Arzu SERTER, Ahmet AKYAVAŞ, Funda KILINÇ SUVAKÇI** katıldı.

Müzik Grubu müzisyen **Mircan KAYA**'nın direktörlüğünde ilk toplantısını 28 Şubat 2011'de gerçekleştirdi. Toplantıda Mircan KAYA, İMO Müzik grubunun kendi tarzı olması gerektiğini anlattı. Sağlam bir programla yola çıkılmasının, geleneksel müziklerle ve herkesin çalabileceği ve söyleyebileceği müzik parçalarıyla başlangıç yaparak çalışmalarla başlanabileceğini dile getirdi. Bir program çerçevesinde ve düzenli çalışmalarla repertuar hazırlanarak yola



çıkılmasının ve katılımcıların çabasıyla önemli bir yol alınabileceğini belirtti. Müzik Grubu çalışmalarının haftada bir gün Şubemizde yapılması kararlaştırıldı. Toplantıya **Adil Mutlu YILDIZ, Saadet Funda YAVUZ, İlhami SEVEN, Serdar ÖZGAN, Bedrettin ARISOY, Deniz GÜZEL (Öğr.), Mehmet YETKİNER, Arzu SERTER, Ahmet AKYAVAŞ, Filiz SEVÜK, Türkan ATAHAHAN, Necdet Ömer ATAHAHAN, Mehmet ŞENTÜRK, Funda KILINÇ SUVAKÇI, Mircan KAYA** katıldı.

TİYATRO GRUBU TOPLANTISI 24 Şubat 2011

Şubemiz Sosyal-Kültürel Etkinlikler Kurulu tarafından oluşturulan Tiyatro Grubu, konuya ilgi duyan Şube üyelerimizin katılımıyla ilk buluşmasını Odamız üyesi ve tiyatro yazarı **Atila ALPÖGE** ile birlikte 24 Şubat 2011 tarihinde gerçekleştirdi. Toplantıda tüm katılımcıların katkısıyla yazılacak bir oyunun kaleme alınarak sahneye konulması konusu görüşüldü. Toplantıya **Atila ALPÖGE, Mete AKALIN, Metin SARAÇLIGİL, Süheyla ŞENBAŞ, Mehmet ŞENTÜRK, Abdülkadir YILMAZ, Funda ARSLAN, Aziz ELÇEOĞLU, Arzu SERTER** ve **Funda KILINÇ SUVAKÇI** katıldı.



ÇELİK YAPILAR ÇALIŞMA GRUBU TOPLANTISI 11 Ocak 2011

Odamız adına Şubemiz tarafından 24-26 Ekim 2011 tarihinde İstanbul'da düzenlenecek olan 4. Ulusal Çelik Yapılar Sempozyumu kapsamında yapılması planlanan "Standartlar Çalışma Grubu" toplantısına yönelik bilgilendirmenin yapıldığı toplantıda, sempozyum çerçevesinde çağrılı konuşmacılar konusunda görüşler aktarıldı. TS EN 3 yönetmeliğinin çevirisi ve meslektaşlarımıza aktarımı konusu üzerine değerlendirmeler yapıldı. Toplantıya **Prof. Dr. Erdoğan UZGİDER, Doç. Dr. Filiz PİROĞLU, Yrd. Doç. Dr. B.Özden ÇAĞLAYAN, Nusret SUNA, Ali Taner DİNÇ, Mustafa ALTINELLER, Tefik ESKİMUMCU, Sezai GÜVENSOY, Niyazi PARLAR** ve **Hasan ÜNAL** katıldı.



AFETE HAZIRLIK VE MÜDAHALE KURULU TOPLANTISI / 25 Ocak 2011

Şubemiz Afete Hazırlık ve Müdahale Kurulu toplantısında, Ankara'da Oda Merkezi'nde yapılan Afet Kurulu toplantısında ele alınan Afet Hazırlık ve Müdahale Yönergesi ile Uygulama Esaslarındaki değişiklikler konusunda Sekreter Üyemiz **Temel PİRLİ** tarafından toplantıya katılan kurul üyelerine bilgiler aktarıldı. Afet Hazırlık ve Müdahale Yönergesi ile Uygulama Esasları içeriğinde yer alan uzmanlık alanlarına yönelik olarak isim belirleme çalışmalarının yapılması konuları değerlendirildi. Toplantıya **Temel PİRLİ, Cüneyt**



ESKİMUMCU, Arzu SERTER, Salim YANMIŞ, Tülay ÇALIŞKAN, Mete YILDIZ, Hasan ÜNAL katıldı.

STAJ KURULU TOPLANTISI 25 Ocak 2011

Şubemiz Staj Kurulu, 2011 yılında öğrenci üyelerimize sağlanacak olan staj çalışmalarına yönelik ilk toplantısını 25 Ocak 2011 tarihinde Şubemizde gerçekleştirdi. Toplantıda staj takvimi değerlendirildi ve bu yıl ilk defa yaşama geçirilecek internet ortamında başvuruların yapılmasına yönelik olarak staj yazılım programı konusunda görüşler aktarıldı. Toplantıya **Muhittin TARHAN, Funda KILINÇ SUVAKÇI,**



Abdullah YÜCEL (YTÜ) ve Dilşah ALPARSLAN (Okan Üniv.) katıldı.

ŞANTIYE MÜHENDİSLERİ ÇALIŞMA GRUBU TOPLANTISI / 27 Ocak 2011

Şubemiz Şantiye Mühendisleri Çalışma Grubu'nun 27 Ocak 2011 tarihinde yapmış olduğu toplantısında kalifiye işçi ve çalışanların gelişimi, kalite yönetim sistemlerinin firmalarda yaygınlaştırması, mesleki yeterlilik, malzeme bilgisinin geliştirilmesi, proje süper pozisyonları ile projeci-uygulamacı ilişkisinin geliştirilmesi, proje yönetim çalışmaları konuları görüşüldü. Toplantıya **İsmail UZUNOĞLU, Murat KURUOĞLU, Sadık DUMAN, Bekir YAZICIOĞLU, Şadi**



KARAASLAN, Adil YILDIRIM, Nihal AÇIKGÖZ, Mustafa SÖZER, M. Faruk TÜRÜDÜ, Bahar Didem EROL, Habip CANBİLEN, Mete PEKİN ve Hasan ÜNAL katıldı.

ŞANTIYE MÜHENDİSLERİ ÇALIŞMA GRUBU TOPLANTISI 24 Şubat 2011

Şubemiz Şantiye Mühendisleri Çalışma Grubu, 24 Şubat 2011 tarihinde yapmış olduğu toplantısında hazırlamış oldukları anket formunun değerlendirilmelerine yönelik teknik ayrıntılar görüşüldü. Anket formlarının değerlendirilme verilerinin girilmesi için Çalışma Grubu üyelerinden **Bahar Didem EROL ve Serhat YILMAZ**'ın görev alması uygun bulundu. Çalışma programı çerçevesinde "Şantiye ve Bürokrasi" ana konu başlığı altında, Oda-Şantiye ilişkileri, İdari ilişkiler, Şantiyede örgütlenme, İnşaat Mühendisleri Odası'nın yetki ve sorumluluklarına yönelik, çalışma grubu üyeleri



değerlendirmelerde bulundular. Toplantıya **Murat KURUOĞLU, Sadık DUMAN, Bekir YAZICIOĞLU, Şadi KARAASLAN, Serhat YILMAZ, M. Faruk TÜRÜDÜ, Zeynal AKSOY, Bahar Didem EROL, Habip CANBİLEN, M.Kati SACİHAN ve Hasan ÜNAL** katıldı.

YAPI DENETİMİ ÇALIŞMA GRUBU TOPLANTISI 2 Şubat 2011



Şubemiz Yapı Denetim Çalışma Grubu'nun ikinci toplantısı 2 Şubat 2011 tarihinde gerçekleşti. 19-20 Kasım 2009 tarihinde yapılan "Yapı Denetim Sempozyumu"nun değerlendirildiği toplantıda, Yapı Müteahhitlerinin Kayıtları ile Şantiye Şefleri ve Yetki Belgeli Ustalar Hakkında Yönetmelik konusunda çalışma grubu üyeleri tarafından görüşler aktarıldı. Yönetmeliğin aksaklıklarına yönelik alternatif görüşlerin oluşturulması ve eksik yönlerine yönelik somut görüşlerin çalışma grubuna yazılı olarak aktarılması konusu görüşüldü. Toplantıya **Nusret SUNA, Cemal İNAN, Sadık DUMAN, Serdar KUBİLAY, Necip GÜVEN, Murat GÖKDEMİR, Bahtiyar ÇETİNBAS, Bekir BUĞUR, Bülent DOĞAN** ve **Funda KILINÇ SUVAKÇI** katıldı.

İŞ GÜVENLİĞİ VE İŞÇİ SAĞLIĞI KURULU TOPLANTISI / 2 Şubat 2011

Şubemiz İş Güvenliği ve İşçi Sağlığı Kurulu'nun, 2 Şubat 2011 tarihinde yapmış olduğu toplantısında, kişisel koruyucu ekipmanların görsellerinin uygun olduğuna ve bu görsellerin Şubemiz tarafından basılacak olan 2012 ajandası içinde yer alması ve kişisel koruyucu ekipmanların görsellerinin broşür, poster pano, vinil üzerine çalışmalarının yapılması, tekil olarak metal üzerine basılması konuları görüşüldü. Kurul üyeleri, hazırlanacak broşürlerin kongre - sempozyum ve diğer etkinliklerde üyelere dağıtılması, şantiyelerde kullanılan güvenlik ağırları konularında ilkbahar-Yaz dönemindeki seminer programı içinde yer almasına yönelik görüşlerini aktardılar. Toplantıya **Müfit BEŞER, Ergün KORKMAZ, İsmail UZUNOĞLU,**



Hüseyin ARSLAN, Beste ARDIÇ, Caner ZAFER, Hasan ÜNAL katıldı.

ÖRGÜTLENME KOMİTESİ TOPLANTISI / 21 Şubat 2011

Şubemiz Örgütlenme Komitesi'nin 21 Şubat 2011 tarihinde yapmış olduğu toplantısında, Şubemiz tarafından düzenlenecek etkinlikler ve çalışmalarda üyelerin mevcut ilgisinden daha fazla katılımına ilişkin çalışmaların geliştirilmesi gerektiği konusunu değerlendirdi. Ayrıca, Şantiye Mühendisleri Çalışma Grubunun hazırlamış olduğu anket çalışması hakkında değerlendirmeler yapan komite üyeleri; anketlerin seminerlere gelen üyelere dağıtılması, şantiyelere elden götürülmesi yönünde görüşlerini aktardılar. Toplantıya **Temel PİRLİ, Fusun SÜMER, Rezan BULUT, Faruk BULUBAY, Murat GÖKDEMİR, Mehmet MUTLU, Haydar YILDIZ, Tevfik ESKİMUMCU, H.Ükü ÖZER, Erdem NALTEKİN, Funda KILINÇ SUVAKÇI, Şirin HARP, Ebru SIR, Mete YILDIZ, Demet ENGİN, Ergün KORKMAZ, Muhittin TARHAN, Aydın ÖZMEN, Harun**



ÖZÜDOĞRU, Hüseyin DİNÇ, Sadık DUMAN, Zeynal AKSOY, Erdal YILMAZ, Hasan ÜNAL, Cüneyt ESKİMUMCU katıldı.

KENTSEL YENİLEME VE DEPREM ÇALIŞMA GRUBU TOPLANTISI 3 Şubat 2011



Şubemiz Kentsel Yenileme ve Deprem Çalışma Grubu toplantısını 3 Şubat 2011 tarihinde Şubemizin toplantı salonunda gerçekleştirdi. Toplantıda, kentsel yenilemeye yönelik İstanbul Büyükşehir Belediyesi'nin kararları (Fikirtepe, Dumlupınar, Merdivenköy ve Eğitim mahallelerindeki kentsel dönüşüm ve imar artışı gibi) ve kentsel dönüşüm konularına yönelik görüşler aktarıldı. Toplantıya **Zeki KARADENİZ, Haydar YILDIZ, Cemal İNAN, Murat GÖKDEMİR, Mete AKALIN, Servet BİNGÖL, Filiz GÖKÇE, Oktay GÜLAĞACI, H.Ülkü ÖZER, Abdulsalam SUVAKÇI, Serdar KUBİLAY, Abdülkadir KORKMAZ, Cem HAYDAROĞLU, Rezan BULUT, Funda KILINÇ SUVAKÇI**, katıldı.

KAMU ÇALIŞANLARI ÇALIŞMA GRUBU TOPLANTISI 2 Şubat 2011

Şubemiz Kamu Çalışanları Çalışma Grubu'nun 2 Şubat 2011 tarihinde gerçekleştirdiği toplantısında 42. Dönemde yapılacak olan çalışmalara yönelik değerlendirmelerde bulundular. Kamuda yaşanan ücret yetersizliği, yer değiştirmeler gibi konular üzerine görüşlerin yer aldığı toplantıda, İBB Belediye İktisadi Kuruluşu'nda yönetim kurulu üyeliği verilerek ücret farkı yaratılması konusuna da değinildi. Ayrıca Şubemizin hukuk danışmanının kamu çalışanlarına yönelik bir çalışma yapması konularında görüşler aktarıldı. Toplantıya **Müfit BEŞER, Mehmet YILMAZOĞLU, Hüsnü ÖZEL, Hayri OKUMUŞ, Funda KILINÇ SUVAKÇI** katıldı.



MESLEKİÇİ EĞİTİM KURULU TOPLANTISI 17 Şubat 2011

Şubemiz Meslekiçi Eğitim Kurulu'nun 17 Şubat 2011 tarihinde yapmış olduğu toplantıda, Şubemizin 2011 İlkbahar-Yaz Dönemi Meslekiçi eğitim çalışmalarının programlanmasına yönelik değerlendirmeler yapıldı. Bu kapsamda kurul üyeleri, 2011 İlkbahar-Yaz Dönemi Meslekiçi Eğitim Seminerlerinin 2011 Nisan ayından, Haziran ayının sonuna kadar programlanmasına ve bu seminerler programına, konusunda uzman profesyonel mühendislerin ve sektör içerisindeki birlik ve derneklerden de mesleki gelişmelerle ilgili seminerlerin dahil edilmesi konusu değerlendirildi. Şubemiz tarafından 2007 Deprem Yönetmeliği'nin canlı tutulabilmesi için bir çalışma yapılması ve konuyla ilgili bir komisyonun kurulması konularının da görüşüldüğü toplantıya **Prof. Dr. Zekai CELEP, Nusret**



SUNA, Mustafa ALTINELLER, Özkan ŞENGÜL, Murat Serdar KIRÇIL, Rezan BULUT katıldı.

ÇALIŞMA GRUPLARI VE KURULLARIMIZIN ORTAK TOPLANTISI / 8 Şubat 2011

Şubemizin 42. Dönemde oluşturmuş olduğu çalışma grupları ve kurullarının ortak toplantısı 8 Şubat 2011 tarihinde Şubemizde gerçekleşti. Çalışma grupları ve kurulları, 2010-2011 döneminde yapmış olduğu çalışmalar ve etkinliklere yönelik, hayata geçirdikleri çalışmalarını ve hedefledikleri etkinlikler üzerine bir

sunum gerçekleştirdiler. Sunumlar çalışma grubu ve kurulların yürütücü/başkanları tarafından sunuldu. Sunumlar sonrası toplantıya katılanlar, çalışma gruplarının çalışmalara ve yapılması gereken etkinliklere yönelik değerlendirmelerini aktardılar.

**9. ULAŞTIRMA KONGRESİ DÜZENLEME KURULU TOPLANTISI
24 Şubat 2011**

Odamız adına Şubemizin 16-18 Mayıs 2011 tarihinde düzenleyeceği 9. Ulaştırma Kongresi Düzenleme Kurulu toplantısı 24 Şubat 2011 tarihinde yapıldı. Toplantıda 9. Ulaştırma Kongresi'ne gönderilmiş olan bildirimlere yönelik atanacak hakemler Düzenleme Kurulu üyeleri tarafından değerlendirildi. Kongre katılım ücretleri ve davetli katılımcılara yönelik görüşlerin aktarıldığı toplantıda, hazırlanacak değerlendirme formları değerlendirildi. Toplantıya **Prof. Dr. Güngör EVREN**, **Prof. Dr. Ergun GEDİZLİOĞLU**, **Doç. Dr. İsmail ŞAHİN** ve **Funda KILINÇ SUVAKÇI** katıldı.

**HİZMETİÇİ EĞİTİM ÇALIŞMASI (II) / 2 Ocak 2011**

Şube yönetim kurulumuz, üyelerimize kaliteli bir hizmet verebilmek amacıyla Şube ve Şubemize bağlı birimlerimizdeki çalışanlarımızla birlikte 22 Ocak 2011 tarihinde Şubemizde hizmetiçi eğitimin ikincisini gerçekleştirdi. Eğitim çalışmasında, Şube Sekreter Üyemiz **Temel PİRLİ** ve Şube Sekreterimiz **Rezan BULUT** eğitim çalışmasının yapılmasının gerekliliğine yönelik bilgilendirme yaptı.

Yasal ve yönetmelikler bazında üyelik hizmetleri ve işlemlerine yönelik olarak değişiklikler olması nedeni ile, tüm birimlerimizde standart bir hizmet gerçekleştirilmesi için düzenlenen eğitim çalışması ile ilgili Şube çalışanlarımız **Bilgehan GÜRSER ÖZGÜL** ve **Seda SEVSAL** tarafından çalışanlarımıza sunumlar yapıldıktan sonra, çalışanlarımızın soruları ile toplantı sona erdi.

ŞUBE YÖNETİM KURULUMUZUN TEMSİLCİLİK KURULLARIMIZLA ORTAK TOPLANTISI / 22 Ocak 2011



Şube yönetim kurulumuz, Şubemize bağlı tüm temsilciliklerimizin kurul üyeleriyle 22 Ocak 2011 tarihinde Şubemizde ortak toplantı yaptı. Toplantının gündemi Şubemizin 2011 yılı çalışma programı, Odamız Serbest İnşaat Mühendisliği Hizmetleri Uygulama, Tescil, Denetim ve Belgelendirme Yönetmeliği Uygulama Esasları ve yerelde yapılan çalışmalar idi. Toplantının açılışında Şube Başkanımız **Cemal GÖKÇE**, Şubemizin 2011 yılı çalışma programını, Sayman Üye **Nusret SUNA** ve Şube

Sekreteri **Rezan BULUT** tarafından Odamız Serbest İnşaat Mühendisliği Hizmetleri, Uygulama Tescil Denetim ve Belgelendirme Yönetmeliği ve Uygulama Esasları ile ilgili bilgilendirmeler yapıldı. Toplantıya katılan temsilcilik kurulu üyelerimiz tarafından Şubemiz çalışma programı, SİM Uygulama Esasları ve yerelde yapılan çalışmalar ile ilgili görüşler aktarıldı. Toplantıya Kadıköy, Bakırköy, Silivri, Edirne, Kırklareli ve Lüleburgaz temsilciliklerinden kurul üyelerimiz katılmışlardır.

YAPI DENETİMİ SEMPOZYUMU ÖN HAZIRLIK TOPLANTISI 24 Şubat 2011

Şubemiz tarafından 17-18 Kasım 2011 tarihinde yapılacak olan Yapı Denetim Sempozyumu'na yönelik ön hazırlık toplantısı 24 Şubat 2011 tarihinde Şubemizde gerçekleşti. Toplantıda yapılması planlanan sempozyumda, sempozyumun formatı ve yöntemi üzerine görüşler aktarıldı. Yapı denetimi konusunun tüm aktörlerinin özellikle bakanlıklar düzeyinde katılımın sağlanması ve ahlak, yolsuzluk ve etik konusunun sempozyumda yer verilmesi gereken önemli başlıklar olması gerektiği üzerine değerlendirmeler yapıldı. Toplantıya Şube Başkanımız **Cemal GÖKÇE**, **Rezan BULUT**, **Mahmut KÜÇÜK**, **Murat GÖKDEMİR**, **Hakkı**



Nadir ÇELEBİ, **Bahtiyar ÇETİNBAS**, **Serdar KUBİLAY** ve **Funda KILINÇ SUVAKÇI** katılmıştır.

İMO ŞUBE BAŞKANLARI TOPLANTISI 3 Şubat 2011



Oda başkanlığımız tarafından Şube başkanlarıyla 3 Şubat 2011 tarihinde İMO Genel Merkezi'nde bir toplantı düzenlendi. Toplantıda Oda örgütülüğünde kaldırılan fatura denetimine ilişkin uygulamalarla ilgili Şube başkanları tarafından görüşler aktarıldı. Toplantıya Şube Başkanımız **Cemal GÖKÇE** katıldı.

İKK KADIN ÜYE TOPLANTISI 9 Ocak 2011



İstanbul İl Koordinasyon Kurulu Kadın Komisyonu toplantısı 9 Ocak 2011 tarihinde Makina Mühendisleri Odası İstanbul Şubesi'nde gerçekleşti. Toplantıda mühendis, mimar ve şehir plancısı kadınların TMMOB'de yürütülen kadın çalışmasının yeni dönemi

üzerine görüşler aktarıldı. 41. Olağanüstü Genel Kurul'da alınan kararlar ve 2. Kadın Kurultayı hakkında bilgilendirmenin yapıldığı toplantıya Şube Yönetim Kurulu yedek üyemiz **Arzu SERTER** ve Şube Sekreter Yardımcısı **Funda KILINÇ SUVAKÇI** katıldı.

TMMOB İSTANBUL BİRİMLERİ YÖNETİM KURULLARI ORTAK TOPLANTISI 7 Şubat 2011

TMMOB İstanbul Birimleri Yönetim Kurulları ortak toplantısı 7 Şubat 2011 tarihinde Mimarlar Odası İstanbul Büyükkent Şubesi'nde gerçekleşti. Toplantıda TMMOB İstanbul İl Koordinasyon kurullarının işleyişi ve komisyon, komite, İMOK, emek örgütleri ile ilgili yapılan çalışmalar görüşüldü. Ayrıca TMMOB Ücretli İşsiz Mühendis Mimar ve Şehir Plancıları Kurultayı, TMMOB Demokrasi Kurultayı ve TMMOB Kadın

Kurultayının yerel hazırlıkları üzerine değerlendirmelerde bulunuldu. Toplantıya Şube Başkanımız **Cemal GÖKÇE**, Sekreter Üyemiz **Temel PİRLİ**, Sayman Üyemiz **Nusret SUNA**, Yönetim Kurulu Üyemiz **İsmail UZUNOĞLU**, Yönetim Kurulu yedek üyelerimiz **Aydın ÖZMEN**, **Arzu SERTER**, **Sadık DUMAN** ve Şube Sekreterimiz **Rezan BULUT** katıldı.

ÜCRETLİ İŞSİZ MÜHENDİS MİMAR VE ŞEHİR PLANCILARI KURULTAYI HAZIRLIK TOPLANTISI / 31 Ocak 2011

Ücretli işsiz mühendis, mimar ve şehir plancılarının kurultayı kapsamında yerelde yapılacak olan kurultay çalışmasının değerlendirilmesi ve örgütlenmenin güçlendirilmesine ilişkin yapılan toplantıya Şube Yönetim Kurulu yedek üyemiz **Aydın ÖZMEN** katılmıştır.

7. ULUSAL DEPREM MÜHENDİSLİĞİ KONFERANSI DÜZENLEME KURULU TOPLANTISI / 21 Şubat 2011

Odamız adına Şubemiz tarafından 30 Mayıs-3 Haziran 2011 tarihinde yapılacak olan 7. Ulusal Deprem Mühendisliği Konferansı Düzenleme Kurulu toplantısı 21 Şubat 2011 tarihinde Şubemizde yapıldı. Toplantıda konferansa gelen bildiri özetleri ile ilgili bilim kurulu başkanı **Prof. Dr. Nuray AYDINOĞLU** düzenleme kurulu üyelerine bilgilendirmede bulundu. Konferansa yurtiçi ve yurtdışından gelecek çağrılı konuşmacılarla ilgili düzenleme kurulu üyeleri görüşlerini bildirdiler. Konferans kayıt katılım ücretlerinin ve ikinci duyurunun hazırlanması konusunun da görüşüldüğü toplantıya **Cemal GÖKÇE**, **Atilla ANSAL**, **Kutay ÖZAYDIN**, **Nuray AYDINOĞLU**, **Kadir GÜLER**, **Nusret SUNA**, **Temel PİRLİ**, **Rezan BULUT** katıldılar.



YTÜ ÖĞRENCİ ÖDÜLLERİ TÖRENİ 26 Ocak 2011

Şubemiz, Yıldız Teknik Üniversitesi'nde dereceye giren öğrenciler için düzenlenen Öğrenci Ödülleri törenine katıldı. Tören 26 Ocak 2011 tarihinde YTÜ Oditoryumu'nda düzenlendi. Törende YTÜ İnşaat Mühendisliği Bölümü'nün 1. ve 2. öğretiminden dereceyle mezun olan genç meslektaşlarımıza Şubemiz tarafından hazırlanan hediyeler Şube Sekreterimiz **Rezan BULUT** tarafından takdim edildi. Törene Şube Sekreterimiz **Rezan BULUT** ve Şube Sekreter Yardımcımız **Funda KILINÇ SUVAKÇI** katıldılar.



ŞUBEMİZ TARAFINDAN 2011 YILINDA YAPILACAK KONGERANS, SEMPOZYUM VE KONGRELER

- **9. Ulaştırma Kongresi**, 16-17-18 Mayıs 2011
YTÜ Oditoryumu Beşiktaş / İstanbul
Kongreye kayıt için: <http://www.imoistanbul.org.tr>
- **7. Ulusal Deprem Mühendisliği Konferansı**,
30 Mayıs - 3 Haziran 2011, İTÜ Süleyman Demirel
Kültür Merkezi - Maslak/ İstanbul
Kongreye kayıt için: www.7udmk.org
- **8. Ulusal Beton Kongresi** (İzmir Şube ile ortak),
Prof. Dr. Ferruh KOCATAŞKIN Anısına / 5-6-7 Ekim 2011
Dokuz Eylül Üniversitesi Rektörlüğü
Sürekli Eğitim Merkezi Salonları - Alsancak/İzmir
- **4. Ulusal Çelik Yapılar Sempozyumu**,
24-25-26 Ekim 2011, İTÜ Süleyman Demirel Kültür Merkezi
Maslak/ İstanbul
- **2. Yapı Denetimi Sempozyumu**, 17-18 Kasım 2011,
İTÜ Süleyman Demirel Kültür Merkezi - Maslak / İstanbul

Enerji Kimlik Belgesi (EKB)

5 Aralık 2008 tarih ve 27075 Sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliği, mevcut ve yeni yapılacak binalara "Enerji Kimlik Belgesi (EKB)" alınmasını zorunlu kılmaktadır. Yönetmelik kapsamında, enerji kimlik belgesi düzenleyebilmek için EKB uzmanı yetiştirme eğitimlerine katılmak, sınavlarda başarılı olmak ve yetki belgesi almak gerekmektedir. Binalarda Enerji Verimliliği Performansı Yönetmeliği kapsamında, Makina ve Elektrik Mühendisleri Odaları tarafından açılacak Enerji Kimlik Belgesi (EKB) uzmanı yetiştirme eğitimlerine SİM ve İTB Belgesi olan üyelerimiz katılabileceklerdir.

Bilgi için:

TMMOB Makina Mühendisleri Odası İstanbul Şubesi
TMMOB Elektrik Mühendisleri Odası İstanbul Şubesi

ŞUBEMİZ TARAFINDAN 3. KÖPRÜ'YE İPTAL DAVASI AÇILDI



TMMOB'a bağlı meslek odalarının İstanbul Şubelerince, 3. Köprü ve bağlantı yolları güzergahının dahil olduğu İstanbul İli Kuzey Marmara Otoyolu Nazım İmar Planı ve İstanbul Çevre Düzeni Planı'nın Plan Notları'nda yapılan değişikliklerin iptali istemiyle dava açıldı. Konuyla ilgili 25 Ocak 2011 tarihinde yapılan basın

toplantısında, Şube temsilcileri tarafından açılan dava dilekçeleri ile ilgili basın mensuplarına bilgilendirmeler yapıldı. Şubemizden basın toplantısına Şube Sekreter Üyemiz **Temel PİRLİ**, Şube Sekreterimiz **Rezan BULUT** ve Şube Sekreter Yardımcımız **Funda KILINÇ SUVAKÇI** katılmıştır.

Tarih : 25.02.2011
Sayı : 34.02313

İmar Planına İtiraz dilekçesidir.

İSTANBUL BÜYÜKŞEHİR BELEDİYE BAŞKANLIĞI'NA Şehir Planlama Müdürlüğü'ne

Konu : İstanbul Büyükşehir Belediyesince 15.10.2010 tarihinde kabul edilerek, 16.12.2010 tarihinde tasdik olunan 1/5.000 ölçekli Şişli ilçesi, Ayazağa Mahallesi, 2 pafta, 1 ada, 139 parselle ilişkin plan tadilatına itirazlarımızın bildirilmesidir.

Askı Tarihi : 25.01.2011-25.02.2011

İTİRAZLARIMIZ

1. İstanbul Büyükşehir Belediye Meclisi'nce 15.10.2010 tarihinde kabul edilerek, 16.12.2010 tarihinde tasdik olunan 1/5.000 ölçekli Şişli ilçesi, Ayazağa Mahallesi, 2 pafta, 1 ada, 139 parselle ilişkin plan tadilatı ile askeri alanda kalan bölge yapılaşmaya açılmıştır.

2. İtiraza konu parsel 21.01.2003 tasdik tarihli 1/5.000 ölçekli Şişli, Ayazağa Rezivyon Nazım İmar Planında "Askeri Alanda" kalmaktadır. 26.196 m² den oluşan arazi üzerinde halen çok düşük oranda bir yapılaşma söz konusu olup, bunlar da gecekondur niteliğindeki yapılardır. Dolayısıyla parselin çok büyük bir bölümü yeşil alandan oluşmaktadır.

3. İtiraza konu plan tadilatıyla ise, gecekondur niteliğindeki yapılar dışında, yeşil alandan oluşan parsel, öncelikle kısmen konut alanı, kısmen yeşil alana dönüştürülmüş, TAKS: 0,35 KAKS: 2,50 HMAX: 177 mt koşullarında yapılaşma imkânı tanınmıştır. Ayrıca plan notlarıyla konut alanının %10'u kadar ticaret alanı yapılabileceği öngörülerek, ticaret alanı fonksiyonu da getirilmiştir. Bahsi geçen tadilat, planlama bölgesindeki teknik ve sosyal alt yapı alanlarına ve diğer parsellerin yapılaşma koşullarına göre (hatta İstanbul'un tamamındaki emsallere göre) aşırı derecede yüksek bir yapılaşma öngörmektedir.

4. Şehircilik ilkeleri ve Planlama Esaslarının en önemli gerekliliklerinden birisi de planlamamın, bölgenin özelliğine uygun olmasıdır. Bu husus Plan Yapımına Ait Esaslara Dair Yönetmeliğin 14. maddesinde de ifade olunmuştur. Bölge hızla artan nüfusuyla, nüfus ve trafik yoğunluğu fazla, sosyal donatı alanı yetersiz bir alana dönüşmüştür. Şehircilik ilkeleri ve Planlama Esasları, bu tür bölgelerde, yapılaşmayı engellemeye, sosyal alt yapı alanlarını arttırmaya yönelik planlama yapılmasını gerektirir. Yine bu tür alanlarda ulaşım ile ilişkili verilerin elde edilmesi, ulaşım taleplerini olumsuz etkileyecek düzenlemelerden kaçınılması gereklidir. İtiraza konu planla, bölgede nüfus, trafik ve yapılaşma yoğunluğu arttırılarak, bölgenin koşulları hiçe sayılmaktadır.

5. Bu husus komisyon raporunda da açıklanmış, itiraza konu planla, bölgeye gelecek ilave inşaat alanı ve işlevsel yoğunlukla birlikte bölgesel ölçekte ulaşım ve trafik taleplerini olumsuz etkileyeceği belirtilmiştir.

6. İtiraza konu tadilat plan bütünlüğünü de zedelemektedir. Plan Yapımına Ait Esaslara Dair Yönetmelikte plan değişikliği "Plan ana kararlarını, sürekliliğini, bütünlüğünü, teknik ve sosyal donatı

denmesini bozmayacak nitelikte, bilimsel, nesnel ve teknik gerekçelere dayanan, **kamu yararının zorunlu kılması halinde** yapılan plan düzenlemeleridir." şeklinde tanımlanmıştır.

7. Bu bakımdan plan tadilatının parsel bazında yapılmış olması da yerinde değildir. Tadilatın tek parsel ele alınarak değil, bütün plan bölgesi değerlendirilerek yapılması gerekir. Gerçekten de itiraza konu işlemlerle tadil edilen planda, bölgenin tümünün nüfus ve yapı yoğunluğu, sosyal ve kültürel özellikleri bir bütün olarak ele alınmalı ve buna göre bölgede yapılaşma koşulları belirlenmelidir.

8. Hâlbuki planlama bölgesi ulaşım ve nüfus yoğunluğunun yüksek olduğu bir bölgedir. Tüm bu koşullar bölgede yapı ve nüfus azaltma gereğini doğurmaktadır. İtiraza konu tadilat ise yapı yoğunluğunu ve bunun doğal sonucu olarak nüfus yoğunluğunu aşırı derecede arttırmaya yönelmektedir.

9. İtiraza konu tadilatla ise herhangi bir nüfus yoğunluğu ya da ulaşım talebi ihtiva etmeyen ve yeşil alanlardan oluşan askeri alan yerine konut ve ticaret alanı getirilmesi fonksiyonu öngörülmektedir. Bununla birlikte yapı yoğunluğu aşırı derecede arttırılmakta, artan yapı yoğunluğu, beraberinde nüfus yoğunluğu ve ulaşım talebini tetikleyecek olmasına rağmen, sosyal ve teknik alt yapı alanlarında artış öngörülmemektedir. Esasen bu hatalı planlama yaklaşım, İstanbul'u ulaşım ve yapı yoğunluğu açısından yaşanması güç bir şehir haline getirmiştir.

10. Sonuç olarak, İstanbul Büyükşehir Belediye Meclisi'nce 15.10.2010 tarihinde kabul edilerek, 16.12.2010 tarihinde tasdik olunan 1/5.000 ölçekli Şişli ilçesi, Ayazağa Mahallesi, 2 pafta, 1 ada, 139 parselle ilişkin plan tadilatı, bölgenin şartlarına, şehircilik ilkeleri, planlama esasları ile kamu yararına ve kanunlara açık bir biçimde aykırı olduğundan, imar planı değişikliğine itiraz etmek gereği doğmuştur.

İstanbul Büyükşehir Belediye Meclisi'nce 15.10.2010 tarihinde kabul edilerek, 16.12.2010 tarihinde tasdik olunan 1/5.000 ölçekli Şişli ilçesi, Ayazağa Mahallesi, 2 pafta, 1 ada, 139 parselle ilişkin plan tadilatı itirazımız gözetilerek iptaline karar verilmesini talep ederiz.

Gereği için bilgilerinize sunulur. Saygılarımızla.

Rezan BULUT
Şube Sekreteri

ŞUBEMİZİN 2011 İLKBAHAR-YAZ DÖNEMİ MESLEKİÇİ EĞİTİM KURLARI

27 Ağustos 2009 tarih ve 27332 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası Serbest İnşaat Mühendisliği Hizmetleri Uygulama, Tescil, Denetim ve Belgelendirme Yönetmeliği’nde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik kapsamında SİM Belgesi’ne sahip üyelerimizin sorumluluklarından biri olan Oda tarafından düzenlenecek meslekiçi eğitim faaliyetlerine katılarak, **İşyeri Tescil Belgesi’nin 1 Ocak-31 Ocak** tarihleri arasında yapılacak yıllık onaylarında katılmış oldukları bu meslekiçi eğitim belgelerini ibraz etmeleri zorunludur. Bu kapsamda yönetmelik gereği uzmanlık alanlarına göre SİM Belgesine sahip üyelerimiz için Şubemizin hazırlamış olduğu kurs, seminer, kongre, sempozyum vb. eğitimlere katılımlarda “Katılım Belgesi” düzenlenmektedir. Yeni döneme yönelik olarak, Şubemizin 2011 İlkbahar-Yaz Dönemi için hazırlamış olduğu meslekiçi eğitim çalışmalarından olan kursların programları aşağıda belirtilmiştir.

SAP2000 KURSU - ŞB04-2011

Kurs Başlangıç Tarihi : 28 Şubat 2011 Pazartesi
Kurs Bitiş Tarihi : 18 Nisan 2011 Pazartesi
Kurs Günleri : Pazartesi
Saat : 18:30 - 21:30
Kurs Süresi : 8 Hafta (Toplam 24 saat)

Kurs Yeri : İMO İstanbul Şubesi Bilgisayar Laboratuvarı
 (Sınıf B) Halaskargazi Cad. 35/1
 Harbiye-İSTANBUL

SAP2000 İLE YAPI SİSTEMLERİNİN ANALİZİ - ŞB01-2011

Kurs Başlangıç Tarihi : 2 Mart 2011 Çarşamba
Kurs Bitiş Tarihi : 6 Nisan 2011 Çarşamba
Saat : 18:30 - 21:30
Kurs Süresi : 6 Hafta (Toplam 18 saat)
Kurs Yeri : İMO İstanbul Şb. Bilgisayar Lab. (Sınıf B) Harbiye/İSTANBUL

ÖN KOŞULLAR: Şubemizce düzenlenen SAP2000 (Başlangıç Düzeyi) kurslarına katılmış olmak veya SAP2000 ile basit 3 boyutlu sistemleri çözebilir durumda olmak.

AutoCAD KURSU - ŞB03 / ŞB04-2011

Kurs Başlangıç Tarihi : 8 Şubat 2011 / 5 Nisan 2011 Salı
Kurs Bitiş Tarihi : 17 Mart 2011 / 12 Mayıs 2011 Perşembe
Kurs Günleri : Salı-Perşembe
Saat : 18:30 - 21:30

Toplam : 12 Ders (Toplam 36 saat)
Kurs Yeri : İMO İstanbul Şubesi
 Bilgisayar Laboratuvarı (Sınıf B)
 Harbiye/İSTANBUL

AUTOCAD KURSU DERS İÇERİKLERİ: Autocad Çizim Ekranı • Komut Girişi, Çizim Dosyası açma ve kaydetme • Çizim Komutları ve Uygulaması • Nesne Düzenleme ve Düzeltme Komutları • Ölçülendirme • Yazı Yazma, Görüntü Kontrol Komutları • Blok hazırlama • Çıktı ayarları ve çıktı alma • Üç boyutlu cisimler

ÇELİK YAPILARIN KIRILMA VE YORULMA SINIR DURUMLARINA GÖRE HESABI KURSU - ŞB02

Tarih	Konu
10 Mayıs 2011 Salı	Kırılma Mekaniği Esaslı Boyutlandırma ve Yorulmaya Giriş
17 Mayıs 2011 Salı	Yorulmaya Giriş ve Yorulma Limit Hali
24 Mayıs 2011 Salı	Yorulmaya Göre Boyutlandırma
07 Haziran 2011 Salı	İki Eksenli Gerilme Hali ile Artık Gerilme Hallerinin Yorulmaya Etkisi
14 Haziran 2011 Salı	Uygulama
21 Haziran 2011 Salı	Uygulama

Kurs Başlangıç Tarihi : 10 Mayıs 2011 Salı
Kurs Bitiş Tarihi : 21 Haziran 2011 Salı
Kurs Günleri : Salı
Saat : 16:30 - 19:30

Toplam : 6 Hafta (Toplam 18 saat)
Kurs Yeri : İMO İstanbul Şubesi
 Bilgisayar Laboratuvarı (Sınıf B)
 Harbiye/İSTANBUL

PERFORMANSA BAĞLI YAPISAL TASARIM KURSU / ŞB02-2011

Tarih	Konu
05.03.2011	Statik ve dinamik kuvvet / Yapısal titreşimler / Yapısal sistemlerin titreşim modelleri: Bir serbestlik dereceli (BSD) sistemler, toplanmış kütleli (çok serbestlik dereceli, ÇSD) sistemler, sürekli kütleli sistemler / Serbest (doğal) titreşimler
12.03.2011	Örnekler yapı mesnedinin hareket etmesi (deprem) / Lineer spektrumlar ve çizim yöntemleri, lineer elastik tasarım spektrumu, tek serbestlik dereceli sistemlerin doğrusal olmayan davranışı / Lineer olmayan spektrum kavramı / Eşit deplasman kriteri / İkinci mertebe etkisi / Örnek çözümler
19.03.2011	Yapı malzemelerinin doğrusal olmayan davranışlarının irdelenmesi / Kesit bazında doğrusal olmayan davranışın irdelenmesi / Eleman bazında doğrusal olmayan davranışın irdelenmesi / Yapı bazında doğrusal olmayan davranışın irdelenmesi
26.03.2011	Betonarme yapılarda sünek ve sünek olmayan davranışlarının irdelenmesi / Betonarme çerçeve sistemler / Betonarme perdeli sistemler (Kirişli ve kirişsiz döşemeli) / Betonarme dual sistemler
02.04.2011	Çelik yapılarda sünek ve sünek olmayan davranış şekillerinin irdelenmesi / Çelik çerçeve sistemler / Çelik kuşaklı sistemler / Çelik dual sistemler
09.04.2011	Tasarım filozofisi: Modern yönetmeliklerdeki yaklaşımlar ve performans tanımları / Kuvvet bazlı tasarım yöntemleri, çıkış noktası ve temelleri / Elastik tasarım / Kapasite tasarımı / Örnek çözümler / Deplasman bazlı tasarım yöntemleri, çıkış noktası ve temelleri / Modern yönetmeliklerin deformasyon bazlı tasarım yaklaşımları ve performans tanımları / Doğrusal olmayan statik itme analizi / Doğrusal olmayan zaman tanım alanında analiz
16.04.2011	6 Katlı betonarme çerçeve bir sistemin bilgisayarda modellenmesi / Tek modlu doğrusal olmayan statik itme analizi ile irdelenmesi / Zaman tanım alanında doğrusal olmayan analiz metodu ile irdelenmesi / Sonuçların değerlendirilmesi
30.04.2011	6 Katlı betonarme çerçeve bir sistemin bilgisayarda modellenmesi / Tek modlu doğrusal olmayan statik itme analizi ile irdelenmesi / Zaman tanım alanında doğrusal olmayan analiz metodu ile irdelenmesi / Sonuçların değerlendirilmesi
07.05.2011	6 Katlı betonarme perdeli bir sistemin bilgisayarda modellenmesi / Tek modlu doğrusal olmayan statik itme analizi ile irdelenmesi / Zaman tanım alanında doğrusal olmayan analiz metodu ile irdelenmesi / Sonuçların değerlendirilmesi
14.05.2011	6 Katlı çelik çerçeve bir sistemin bilgisayarda modellenmesi / Tek modlu doğrusal olmayan statik itme analizi ile irdelenmesi / Zaman tanım alanında doğrusal olmayan analiz metodu ile irdelenmesi / Sonuçların değerlendirilmesi
21.05.2011	6 Katlı çelik çaprazlı bir sistemin bilgisayarda modellenmesi / Tek modlu doğrusal olmayan statik itme analizi ile irdelenmesi / Zaman tanım alanında doğrusal olmayan analiz metodu ile irdelenmesi / Sonuçların değerlendirilmesi
28.05.2011	Test sınavı
Kurs Başlangıç Tarihi : 5 Mart 2011 Cumartesi Kurs Bitiş Tarihi : 21 Mayıs 2011 Cumartesi Kurs Günleri : Cumartesi Saat : 10:00-13:00 Kurs Süresi : 11 hafta (Toplam 33 saat)	
Kurs Yeri : İnşaat Mühendisleri Odası Halaskargazi Cad. 9/1 Harbiye / İSTANBUL	

DEĞERLİ ÜYEMİZ,

Üyelerimizin Şubemizle ve tüm kurumlarla yapacakları her türlü yazışmalarda Oda Sicil Numaralarını kullanmaları gerekmektedir. Şube yönetim kurulu başkanlığımıza yapılacak olan yazışmalarda, Oda Sicil Numarası belirtilmediği durumda Şubemiz tarafından değerlendirmeye alınmayacağı hususunda gereğini bilgilerinize önemle rica ederiz. Saygılarımızla.

ÇEŞİTLİ ETKİNLİKLER

- **“NDTMS - 15-18 May 2011”** International Symposium on Nondestructive Testing of Materials and Structures. *Bilgi: <http://www.ndtms.itu.edu.tr>*
- **“5. Ulusal Su Mühendisliği Sempozyumu”** 12-16 Eylül 2011, Orhantepe/İstanbul. *Bilgi: http://www.dsi.gov.tr/sempozyum_kitap/5_usms/index.html*
- **“II. Su Sempozyumu”** 16-18 Eylül 2011 Diyarbakır İnşaat Mühendisleri Odası Diyarbakır Şb. *Bilgi: www.imodiyarbakir.org.tr*
- **“İnşaat Mühendisliği Eğitimi 2. Sempozyumu”** 23-24 Eylül 2011 İnşaat Mühendisleri Odası-Muğla Şb. *Bilgi: <http://www.imo.org.tr/imes>*
- **“2. Köprüler ve Viyadükler Sempozyumu”** 28-30 Eylül 2011 İnşaat Mühendisleri Odası Eskişehir Şb. *Bilgi: <http://www.imoeskisehir.org.tr>*
- **“6. Kentsel Altyapı Sempozyumu”** 14-15 Ekim 2011 Antalya İnşaat Mühendisleri Odası Antalya Şb. *Bilgi: <http://imoantalya.org.tr>*
- **“Beton 2011”** Hazır Beton Kongresi & Beton, Agregası, İnşaat Teknolojileri ve Ekipmanları 20-22 Ekim 2011, İstanbul. *Bilgi: <http://www.beton2011.org>*
- **“3. İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Sempozyumu”** 21-23 Ekim 2011 İnşaat Mühendisleri Odası Çanakkale Şubesi *Bilgi www.imocanakkale.org.tr / www.sempozyum2011.com*
- **WCCE - ECCE - İMO 2. Ortak Konferansı “Kültürel Mirasın Depremden Korunması”** 31 Ekim - 1 Kasım 2011 Antalya *Bilgi: <http://www.imo.org.tr/spch>*
- **“6. İnşaat Yönetimi Kongresi”** 25-26-27 Kasım 2011 İnşaat Mühendisleri Odası Bursa Şb. *Bilgi: www.imobursa.org.tr*

BOĞAZİÇİ İMAR MÜDÜRLÜĞÜ İLE TOPLANTI 23 Şubat 2011

Yapı Denetim Yönetmeliği gereğince ruhsat aşamasında ilgili meslek odalarının proje müellifliğine yönelik olarak sicil durum belgesi istenmesi, sicil durum belgesi bulunmaması halinde durumun odamıza bildirilmesi konusuna ilişkin Boğaziçi İmar Müdürlüğü ile Şubemiz tarafından yapılan yazışmalar sonucunda Boğaziçi İmar Müdürü **Yakup DEMİRHAN**'la 23 Şubat 2011 tarihinde bir toplantı gerçekleştirildi. Toplantıda Boğaziçi İmar Müdürlüğü ile sicil durum belgeleri ile ilgili uygulamalarda yaşanan sıkıntılara ilişkin Şube Sekreterimiz **Rezan BULUT** tarafından bilgilendirmeler yapıldı. Toplantıya Şube Sekreterimiz Rezan BULUT katılmıştır.

TMMOB LİBYA'DA ÇALIŞAN MESLEKTAŞLARIMIZ İÇİN TAKİP MASASI OLUŞTURDU

Libya'da Kaddafi rejimine karşı çıkan ayaklanmalarda çok sayıda yurttaşımızın hayatının tehlike altında bulunduğunu endişe ile izlemektedir.

Başbakan tüm konuşmalarında, “Türkiye’nin dünyanın sayılı ekonomilerinden olduğunu” belirtirken, aralarında bine yakın mimar, mühendis ve şehir plancısının da olduğu 25 binin üzerinde yurttaşımız ekmek, aş için Libya’da çalışmak zorunda bırakılmışlardır.

Türkiye’de uygulanan yanlış ekonomik politikalar, yeterli istihdamının yaratılmaması nedeniyle yurtdışında çalışmak zorunda kalan insanlarımızın hiçbir güvencesinin olmadığı bu olaylarla görülmüştür. Libya’da kaç kişinin, hangi şehirde, hangi firmada çalıştığı resmi kayıtlarla tutulmamakta, Hükümet tarafından bilinmemektedir. Kaddafi’den “İnsan

Hakları Ödülü” alan Başbakan, vatandaşlarını hangi ülkeye, hangi çalışma koşullarına gönderdiğini bilmek zorundadır. Hükümet, Libya’da bulunan vatandaşlarımızın bir an önce ülkeden tahliye edilmesini ve Türkiye’ye getirilmesini sağlamalıdır. Libya’dan getirilecek çalışanların kazanılmış hakları da devlet tarafından güvence altına alınmalıdır. TMMOB bünyesinde Libya’da çalışan meslektaşlarımız için bir Takip Masası oluşturulmuştur.

Bu olaydan mağdur olan meslektaşlarımızın haklarının takipçisi olunacak ve gerekli hukuki destek verilecektir. Libya’da bulunan meslektaşlarımızın yakınlarına sesleniyoruz: “Konuyla ilgili her türlü sorunuz için bizimle ilişkiye geçiniz.”

Mehmet Soğancı, TMMOB Yönetim Kurulu Başkanı

DÜZELTME

İstanbul Bülten’in 111. sayısında 30. sayfada bulunan Ürün ve Bilgisayar Tanıtım Seminerleri haberimizde; “AMP Hakediş ve Yaklaşık Maliyet konusunda AMP Yazılım (Erim DİLMEN), Köprü Tasarımında Tecrübe Paylaşımı konusunda ARUP (Cem HAYDAROĞLU-Tunç AKBAŞ)” yerine “AMP Hakediş ve Yaklaşık Maliyet konusunda ARUP (Cem HAYDAROĞLU-Bülent AKBAŞ)” yazılmıştır. Düzeltiriz.

AFET, ACİL DURUM VE SİVİL SAVUNMA HİZMETLERİ KANUN TASARISINA İLİŞKİN ŞUBEMİZCE YAPILAN BİR DEĞERLENDİRME

Genel

• Hazırlanan kanun tasarısı, 17 Şubat 2006 tarih ve 26083 sayılı Resmi Gazete’de yayınlanan 2005/9986 karar sayılı, “Mevzuat Hazırlama Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik” hükümlerine uygun olarak hazırlanmadığı, genel ve maddi gerekçelerle “Düzenleyici Etki Analiz”inin hazırlanmadığı görülmüş olup, söz konusu yönetmeliğin hükümlerine uygun olarak hazırlanması gerekmektedir.

• Her ne kadar hazırlanış gerekçesi, (maddi ve genel gerekçe, tasarı ekinde bulunmadığından) bilinmemekle beraber, 7269 sayılı (Umumi Hayata Müessir Afetler Dolayısıyla Alınacak Tedbirlere Yapılacak Yardımlara Dair Kanun)’un uzun süre uygulaması sonucu oluşan içtihatın yasallaştırılması, 2009 yılında uygulamaya giren 5902 sayılı “Afet ve Acil Durum Yönetim Başkanlığı’nın Teşkilat ve Görevleri Hakkındaki Kanunu”nda değişiklik yapılması ile mevcut değişim ve gelişmelere dikkate alarak hazırlandığı anlaşılmaktadır.

7269 sayılı Kanunun yerine geçecek şekilde hazırlandığı anlaşılan söz konusu Kanun Tasarısı, yeni afet yönetimi ve örgütlenmedeki aksaklıkları giderici, afet mevzuatının boşluklarını doldurucu, 50 yıllık uygulama sonucu oluşan içtihatın yasallaşması ile en önemlisi mevcut durumun devamını sağlayıcı şekilde hazırlandığı anlaşılmaktadır.

Ülkenin yaşadığı büyük afet ve kayıplar ve ülkenin afetselliği, başka bir deyişle ülkenin afet ülkesi oluşu düşünüldüğünde uygulamada bulunan mevcut koruyucu, önleyici ve zarar azaltıcı araçlara ilaveten ülkenin deneyimlerini ve hassasiyetleri dikkate alan yeni bir anlayışa vesile olarak, yeni bir paradigma yaratacak şekilde

düzenleme yapılmadığı radikal çözümler ve yeni araçların getirilmediği, eskinin devamı olduğu, önleyici değil hala **afet konutu yapıcı bir anlayışın** hakim olduğu görülmektedir.

İster mesleki mesuliyet, ister kaynak oluşturu (DASK) ve isterse hasar kayıplarını karşılayacağı sigortanın bir araç olarak kullanılmaması en büyük eksiklik olarak görülmektedir.

Hazırlanan tasarı, yeni bir yaklaşım getirmenin ötesinde fiziki planlama, yerleşme, şehirleşme hususundaki kamu yönetiminde bütünselliği bozucu parçacı bir yaklaşım olarak görülmektedir.

Yerleşim, iskan, şehircilik ve imar mevzuatları birbirini tamamlayıcı bütünsellik arzeden bir nitelikte olup bütünlük afet tehlike ve riskleri bu mevzuata atlık oluşturmaktadır. Bu mevzuat tehlike ve riskleri dikkate alınarak düzenlenmektedir. Dolayısıyla afetle ilgili yapılacak düzenlemelerin bu mevzuatı yakından ilgilendirdiğinden bütüncüllüğü bozucu, imar ve şehircilik yönetiminde çok merkezli bir yapılanma sağlayıcı bir düzenleme olmamalıdır. Bu itibarla yapılacak düzenlemenin kanun hiyerarşisine aykırı hükümler içermemesi, sadece afet ve acil durum yönetimini kapsamaması gerekmektedir.

Maddeler

Afet etüdları ve risk haritalarının valiliklere hazırlanması mecburiyeti getirilmekle beraber, afet etüt çalışmaları ile her türlü ölçekteki planlara esas yer bilimsel raporları ilişkin kriterlerin usul ve esasların kanun yerine yönetmeliğe bırakılması zayıflatıcı bir hüküm olarak görülmektedir. (Madde 5) Aynı şekilde, afet ve acil durum riski taşıyan bölgelerdeki yerleşimlerde

yapılacak kentsel dönüşüme ilişkin usul ve esasların yönetmeliğe bırakılması doğru olmayıp, temel ilkelerinin kanunda belirtilmesi gerekir. (Madde 6)

İmar planlarına afet verilerinin işlenmesi (Madde 7), arazi kullanım planlaması (Madde 6) , yapılarda uygulanacak esaslar (Madde 9) imar mevzuatında benzer hüküm olup tasarıda tekrarı yapılmaktadır. Şayet özel, özgün bir husus getirilmek isteniyorsa bu hususa tasarıda yer verilmelidir.

Tasarıda afet ve acil durumların önlenmesi ve zararların azaltılması müdahale ve iyileştirme çalışmaları yapılabilmesi amacıyla enstitü kurulması öngörülmekte ise de, üniversitelerin lisans ve lisansüstü programlarında afet ile ilgili çalışmalar yapıldığından ve belirtilen çalışmalar yaptırılabilceğinden enstitü kurulması fonksiyonel olmayacaktır.

Yükümlülük (Madde 18) - 7629 sayılı kanundan aynen alınmış olup, Anayasanın genel hükümleri ile gelişmektedir. Anayasa doğrultusunda tekrar düzenlenmesi gerekmektedir.

Zarar görenlere karşılıksız yardım, kredi yardımı, yerel yönetimlere ödenek tahsisı geleneksel anlayışı yansıtmaktadır. Evini mevzuata uygun yapan zarar görmekte, evini mevzuata uygun yapmayan ve sigorta yaptırmayan ödüllendirilmektedir. Bu hususun düzeltilmesi gerekmektedir.

Hasar tespiti, itiraz süreleri, tahliye, yıkım vb hususlar (Madde 28-29-30-31) çok tartışmalı konular olduğundan, yönetmeliğe bırakılmayacak şekilde temel ilke ve kriterlerinin kanunda belirtilmesi gerekmektedir.

657 SAYILI DEVLET MEMURLARI KANUNUNDA DEĞİŞİKLİK YAPILMASINA DAİR KANUN TASARISINA İLİŞKİN ŞUBEMİZCE YAPILAN BİR DEĞERLENDİRME

657 Sayılı Devlet Memurları Kanununda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun Tasarısında; kamu kurumu hizmetinden yararlananların daha kaliteli, daha hızlı ve etkili hizmet alabilmeleri, taleplerinin en üst düzeyde karşılanması amacı ile kariyerinde uzmanlaşmış personelin istihdam edilmesi yoluna gidildiği görülmektedir.

Tasarının 19, 20 ve 21. maddelerinde uzman, uzman yardımcısı ve kariyer uzmanı kavramı ile yeni bir niteleme, tarif, ve kadro durumları ortaya konulmaktadır. Söz konusu tasarıda kariyer uzman yardımcısı olabilmek için; en az dört yıllık lisans eğitimi veren hukuk, siyasal bilgiler, iktisat, işletme, iktisadi ve idari bilimler fakültesi ile fakültelerin inşaat mühendisliği, mimarlık, şehir ve bölge plancılığı bölümlerinden “mezun şartı” istenmektedir.

Bayındırlık ve İskan Uzmanlığının çeşitli faaliyet ve iş alanları olmakla beraber asıl ve temel işlevi ve iş alanı imar ve yapım faaliyetleridir. Bu nedenle mühendislik disiplinlerinden özellikle inşaat,

makine ve elektrik mühendisleri ile mimar ve şehir plancılarının iştigal konusudur.

Bu itibarla Bayındırlık ve İskan Uzmanlığı sadece mühendis, mimar ve şehir plancılarını kapsaması gerekmektedir. Yine tasarıda Enerji ve Tabii Kaynaklar Uzman Yardımcılığı, Devlet Su İşleri Uzman Yardımcılığı, Karayolları Uzman Yardımcılığında da, mühendislik formasyonu ve alanı dikkate alınmadan sektöre göre uzmanlık getirildiği görülmektedir.

Temelde mühendislik disiplinlerinin uygulama alanları olan söz konusu alanların çeşitli adlar altında değil, mühendislik uygulama alanlarına göre tek bir kariyer uzmanlık adı altında toplanması ve değerlendirmesinin buna göre yapılması daha doğru olacaktır. Bu ayrımın da mühendislik disiplini alanlarına göre yapılması uygun bir çözüm olacaktır.

Sonuç olarak; hazırlanan düzenleme; kamu personelinin niteliğinin artırılması, liyakat ve deneyimi öne çıkaran, kamu

çalışanları arasında eşitsizliği giderici bir düzenlemeden uzak olup, kamu çalışanları arasında ayrımcılığı arttırıcı, hakkaniyeti gözetmeyen, bir düzenleme olarak karşımıza çıkmaktadır.

Her ne kadar yeni kadro ve ünvanlar getirilerek ücret farklılıkları giderilmeye çalışılsa da, tüm devlet personel rejimi ele alınmadığından parçacı bir yöntemle konuya yaklaşıldığından iyileştirici olamamaktadır.

Kamu çalışanlarının en büyük güvencesi olan iş yeri güvencesi ve çalışma ortamı teknolojik gelişmeler gerekçe gösterilerek, kamu personelinin değişik mekanlarda, görev yerine bağlı olmaksızın çalışması tasarıda öngörülmekte olup, dolayısıyla kamu personelinin işyeri güvencesi, çalışma ortamı ve şartları bozulmakta hizmetlerin sipariş yoluyla karşılanacağı ve bir anlamda kamu hizmetlerinin özel kişilere devredileceği anlaşılmaktadır. Bu bağlamda, Devletin asli görevi ihmal edildiğinden belirtilen hususlar itibarıyla iyileştirici bir düzenleme değildir.

2011 Yılı YTMK Ödül Yarışması

Odamızın da üyesi olduğu Yollar Türk Milli Komitesi tarafından YTMK Ödül Yönetmeliği kapsamında karayolu mühendisliği ve ulaştırması konularında bir doktora, bir yüksek lisans tezi ve üç bildiri veya makaleye ödül verilecektir. Buna göre; YTMK 2011 yılı ödülleri, Haziran 2010 - Haziran 2011 tarihleri arasında Türkiye Cumhuriyeti üniversiteleri ve araştırma kurumlarında tamamlanmış olan doktora ve yüksek lisans tezlerinden: bir doktora, bir yüksek lisans tezi ile ulusal - uluslararası kongre, sempozyum, panel gibi bilimsel toplantılarda sunulmuş ya da bilimsel dergilerde yayımlanmış bildirilerden/makalelerden üç tanesine verilecektir.

YTMK 2011 ödülleri:

- Doktora tezi için 3,000.00 TL ve ödül belgesi,
- Yüksek lisans tezi için 2,000.00 TL ve ödül belgesi,
- Üç makale ya da bildirinin herbiri için 1,150.00 TL ve ödül belgesi'nden oluşacaktır.

Ödüllere, Üniversiteler veya Kurumlarca aday gösterilebileceği gibi, kişisel olarak da başvurulabilmektedir. Aday gösterilen tezlerin ya da bildirilerin/makalelerin CD ve orijinal kopyasının, önyazı ile en geç 31 Temmuz 2011 tarihine kadar, Yollar Türk Milli Komitesi'nin **Karayolları Genel Müdürlüğü, F Blok Kat: 1, Yücetepe 06100 ANKARA** adresine; ödüle müracaat edilen eser yabancı dilde ise Türkçe adı ve Türkçe özeti ile birlikte gönderilmesi gerekmektedir. Sonuçlar Aralık 2011 içinde belirlenecek ve ilgililere bir yazı ile duyurulacaktır.

Ödüllerin, YTMK'nın 2012 yılında yapılacak olan Genel Kurulu'nda verilmesi düşünülmekte olup, kazananların çalışmalarını özetleyen bir sunuş yapmaları da istenebilecektir.

Gösterilen adaylar arasında ödüle değer eser bulunmaması durumunda o dalda ödül verilmeyecektir.

GENÇ-İMO ÖĞRENCİ MECLİSİ 12-13 Şubat 2011

Genç-İMO 4. Öğrenci Meclisi 12-13 Şubat 2011 tarihlerinde Antalya'da yapıldı. 38 üniversiteden 140 sınıf ve üniversite temsilcisi ile 8 konsey üyesinin katılımıyla gerçekleştirildi. Öğrenci Meclisi'nin ilk gününde öğrenci sorunları ve serbest kürsü konuşmaları ile meclis komisyonlarının çalışmaları yapıldı. Basın-Yayın Komisyonu, Yönetmelikler Komisyonu, Örgütlenme Komisyonu, Kamp Komisyonu, Öğrenci Sorunları Komisyonu olarak yapılan çalışmalar Sonuç Bildirgesi Komisyonu tarafından değerlendirilerek 4. Öğrenci Meclisi Sonuç Bildirgesi yayınlandı. Sonuç Bildirgesi'nde; ülkemizde öğrenci sorunlarının artarak devam ettiği bu sorunların çözümüne yönelik olarak Genç-İMO örgütlülüğünün tamamını kapsayacak şekilde kolektif çalışmalar yapmaya devam edilmesi, örgütlülüğümüzün daha ileri noktalara taşınabilmesi için kamp, basın yayın çalışmaları, sosyal iletişim ağı gibi araçların daha etkin kullanılması gerektiği bu amaçla şube öğrenci kurullarınca gerçekleştirilen etkinliklerinin konseyle paylaşarak tüm Genç-İMO örgütlülüğüne yayılması, Toplumsal konulara duyarlılık



geliştirmek amacıyla çeşitli etkinlikler yapılması, Meslek alanımıza ilişkin gelişmeleri takip edebilmek uygulamaya dönük bilgi sahibi olabilmek amacıyla etkinliklere devam edilmesi konuları öne çıkmıştır. İkinci gün yapılan seçimler ile yeni öğrenci konseyi belirlendi. Şubemiz Genç-İMO sınıf ve üniversite temsilcileri de aktif olarak öğrenci meclisi toplantısına katıldılar.

GENÇ-İMO, İSTANBUL-ESKİŞEHİR HIZLI TREN ŞANTİYESİ'NE TEKNİK GEZİ 2 Ocak 2011



Şubemiz Genç-İMO üyeleri tarafından 2 Ocak 2011 tarihinde Eskişehir Hızlı Tren Şantiyesi'ne bir teknik gezi düzenlendi. Haydarpaşa Garı'ndan trenle gidilen teknik geziye, 42 Öğrenci üyemiz, Şube Sayman Üyemiz **Nusret SUNA**, Sekreter Üyemiz **Temel PİRLİ**, Yönetim kurulu üyemiz **Müfit BEŞER** ve Şube Yönetim kurulu yedek üyemiz **Cüneyt ESKİMUMCU** katıldı. Teknik gezide hızlı tren şantiyesi ve sanat yapıları gezilirken, tüneller şefi **Mustafa YAŞAR** ve viyadük şefi **Sebahattin DAVUT** tarafından teknik bilgiler, teknik geziye katılanlara aktarıldı.

GENÇ-İMO STANTLARI

Üniversitelerin inşaat mühendisliği bölümlerinde öğrenim görmekte olan öğrencilerin meslek odalarını tanımaları ve Oda faaliyetleri içinde yer almalarını sağlamak amacıyla Şube öğrenci kurumumuzun çalışmaları kapsamında çeşitli üniversitelerde stantlar açıldı. 24 Şubat 2011'de Okan Üniversitesi, 28 Şubat 2011'de İstanbul Kültür Üniversitesi'nde açılan stantlarda öğrenci üye kayıtları alındı ve Odanın ve Genç-İMO'nun tanıtımı yapıldı.



GENÇ-İMO ÜNİVERSİTE TEMSİLCİLERİ TOPLANTISI / 29 Ocak 2011

Genç-İMO Üniversite Temsilcileri Toplantısı 29 Ocak 2011 tarihinde Oda Merkezinde gerçekleşti. Seçimleri yapılarak üniversite temsilcileri belirlenen Şubelerin üniversite temsilcilerinin katıldığı toplantıda Genç-İMO çalışmaları, Oda politikaları ve gündemdeki üniversite olayları tartışıldı. Toplantıya Şubemiz Genç-İMO üniversite temsilcileri (**Abdullah YÜCEL**-YTÜ, **Dilşah ALPARSLAN**-Okan Üniv. **Koray KEMALOĞLU**-İTÜ, **Bensu DÜŞENKALKAN**-İÜ) katılmıştır.

ÜYELERİMİZE DUYURU

TMMOB Genel Kurulu ve Olağanüstü Genel Kurulda alınan “TMMOB Demokrasi Kurultayı”, “TMMOB Kadın Kurultayı” ve “TMMOB Ücretli Mühendis, Mimar ve Şehir Plancıları ve İşsizlik Kurultayı” düzenlenmesi kararları doğrultusunda İl Koordinasyon Kurulları tarafından da “Yerel Kurultayların” düzenlenmesi kararı alınmıştır. İstanbul’da yapılacak olan yerel kurultaylar;

Hazırlık ve Kurultay Tarihleri:

- TMMOB Demokrasi Kurultayı Yerel Hazırlık Toplantısı: 10 Nisan 2011 Saat 10:00 - 18:00 Kartal
- TMMOB Demokrasi Kurultayı Yerel Hazırlık Toplantısı: 14 Mayıs 2011/YTÜ Oditoryumu
- TMMOB Ücretli İşsiz Mühendis, Mimar ve Şehir Plancıları Kurultayı: 22 Mayıs 2011/YTÜ Oditoryumu
- TMMOB Kadın Kurultayı Yerel Hazırlık Toplantısı: 29 Mayıs 2011



8. Ulaştırma Tartışmalar Kitabı çıkmıştır. Kitabı Şube ve temsilciliklerimizden temin edebilirsiniz.

KİTAP TANITIMI



İNŞAAT VE ÇEVRE SİSTEMLERİ MÜHENDİSLİĞİ

Yazarlar: **Charles S. Revelle E. Earl Whitlatch Jeff R. Wright**

Çeviri: **Y. Müh. Erdoğan Basmacı (İTÜ, 1962)**

Yayınlayan: **Orhan Yavuz Teknik Eğitim Vakfı**

Kitabın yazarları “Önsöz”de belirtmiş oldukları “Herkesin hayatı farklı yöndeki davranışlar arasından birini seçme veya birine karar vermeyi gerektiren sonsuz bir fırsatlar ve sorunlar dizisi ile doludur İnşaat ve Çevre Mühendisleri çok ender olarak izleyici olma lüksüne sahiptir. Zira asli görevleri gereği toplum yararına yanıt verecek alternatifleri sunmakla yükümlüdürler.” görüş ve açıklamaları ile eserin amacını özetlemektedirler.

Yazarlar eserlerinde inşaat ve çevre mühendislerine seçenekler arasından karar oluşturmayı, seçmeyi kolaylaştıran, hızlandıran, doğru karar verebilmenin yöntemlerini açıklayan güçlü araçlar sunmaktadır. Bu yöntem dizisini “Sistem Mühendisliği” olarak tanımlamaktadırlar.

Eserde sık sık rastlanacak “Sistem Analizi” kavramı ise sistemin yönetilmesi veya tasarım için alternatifler ve seçenekler üzerinde organize bir şekilde çalışılması anlamını taşımaktadır.

509 Sayfadan oluşan eserde “Mühendislik Ekonomisi”ne önemli bölümler ayrılmıştır. Bu bölümlerde müteahhitlerin verecekleri tekliflerde maliyet hesaplarına etki yapacak faktörler sıralanmakta, karar vermeyi kolaylaştıracak yöntemler açıklanmaktadır. Eser aşağıdaki bölümlerden oluşmaktadır.

Sistem Analizinin Açıklanması, İnşaat ve Çevre Mühendisliğinde Modeller, Bir Grafikselsel Çözüm Prosedürü ve Diğer Örnekler, Çok Amaçlı Doğrusal Programlar, Ağ Akışının Doğrusal Programlama Modelleri, Programlama Modelleri: Kritik Yol Yöntemi, Karar Teorisi, Çok Amaçlı Bir Su Kaynakları Problemi, Ulaştırma Sistemleri, Mühendislik Ekonomisi I: Faiz ve Eşdeğerlilik, Mühendislik Ekonomisi II: Alternatifler Arası Seçim, Mühendislik Ekonomisi III: Amortisman, Vergiler, Enflasyon ve Kişisel Finansal Planlama, Bileşik Faiz Tabloları

Temin Adresi: Orhan Yavuz Teknik Eğitim Vakfı İktisadi İşletmesi Meclisi Mebusan Cad. NO.19/5 Salıpazarı-İstanbul

Tel: (0212) 252 52 80 **e-mail:** oytev@umran.com



ERDAL BİNGÖL'Ü KAYBETTİK

Odamızın mesleki ve toplumsal mücadelesinde yıllardır görev üstlenen

yöneticimiz, **Erdal BİNGÖL** hayata veda etti. Bir süredir sağlık sorunları nedeniyle tedavi gören Erdal BİNGÖL, 4 Ocak 2011 Salı günü akşamı Gazi Üniversitesi Hastanesi'nde yaşamını kaybetti. Erdal BİNGÖL, İnşaat Mühendisleri Odası Ankara Şubesi 4. Dönem Yönetim Kurulu Başkanlığı, İnşaat Mühendisleri Odası'nın 27. ve 28. Dönemleri'nde Yönetim Kurulu Üyeliği; 30. ve 31. Dönemleri'nde Yönetim Kurulu II. Başkanı olarak görev yaptı. TMMOB'nin 26. 27. ve 28. Dönemleri'nde Yönetim Kurulu Üyeliği görevini yürüttü. 1979 yılında Türkiye Mühendislik Haberleri Dergisi Yayın Kurulu Üyeliği görevini sürdürdü.

İMO İstanbul Şube Yönetim Kurulu olarak sevdiklerine ve tüm yakınlarına başsağlığı diliyoruz.

Tebrik

36835 sicil numaralı üyemiz **Yrd. Doç. Dr. Mustafa GENÇOĞLU** (İTÜ İnşaat Fakültesi Yapı Anabilim Dalı) Doçent ünvanı almıştır.

35105 sicil numaralı üyemiz **Yrd. Doç. Dr. Ercan YÜKSEL** (İTÜ İnş. Fak. Yapı Anabilim Dalı) Doçent ünvanı almıştır.

81506 sicil numaralı üyemiz **Yrd. Doç. Dr. Canan GİRĞİN** (YTÜ Mimarlık Fakültesi) Doçent ünvanı almıştır.

40658 sicil numaralı üyemiz **Yrd. Doç. Dr. Bilge DORAN** (YTÜ İnşaat Mühendisliği Bölümü Yapı Anabilim Dalı) Doçent ünvanı almıştır.

TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası İstanbul Şubesi Yönetim Kurulu olarak tebrik ediyor ve başarılarının devamını diliyoruz.

Teşekkür

Şubemizin yeni hizmet binasında kullanılması için, 8 Ağustos 2010 tarihinde kaybettiğimiz 21450

sicil numaralı üyemiz **Tahir KAYMAK**'ın eşi Sayın **Deniz KAYMAK** tarafından Şubemize üç adet toplantı masası hediye edildi.

TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası İstanbul Şubesi Yönetim Kurulu olarak Tahir KAYMAK'ı saygıyla anıyor ve eşi Deniz KAYMAK'a teşekkürlerimizi sunuyoruz.

Değerli Üyemiz,

Şubemiz etkinliklerinden, çalışmalarından haberdar olmak ve sürekliliğini sağlamak için, iletişim bilgilerinizin güncellenmesi yararlı olacaktır. Konuyla ilgili Şubemizin internet adresinden (www.imoistanbul.org.tr) "Bilgi Güncelleme Formu"nu doldurarak, imo@imoistanbul.org.tr veya 0212 232 09 12 numaralı faksa iletmenizi rica ederiz. Saygılarımızla.

VEFAT

- 20063 sicil numaralı üyemiz **Haluk İŞÖZEN** 8 Ocak 2011'de;
- 559 sicil numaralı üyemiz **Aslan Fehim PINAR** 3 Şubat 2011'de;
- 6208 sicil numaralı üyemiz **Orhan TERZİOĞLU** 25 Ocak 2011'de;
- 5506 sicil numaralı üyemiz **Mehmet ÖRS** 19 Temmuz 2010'da;
- 18804 sicil numaralı üyemiz **Altan RIZAOĞLU** 14 Kasım 2009'da;
- 29977 sicil numaralı üyemiz **Ülkü ÖZER**'in babası **Mehmet ÖZER** 7 Şubat 2011'de;
- 36024 sicil numaralı üyemiz **Reşat KARACA**'nın annesi **Nafia KARACA** 19 Ocak 2011'de;
- 36551 sicil numaralı üyemiz **Kemal BEYEN**'in babası **Hüseyin BEYEN** 19 Ocak 2011'de;
- 41870 sicil numaralı üyemiz **Zeynur PIRLANT**'ın babası **Ragıp PIRLANT** 13 Şubat 2011'de aramızdan ayrılmıştır.

TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası İstanbul Şubesi Yönetim Kurulu olarak tüm yakınlarına başsağlığı dileriz.



Doğum

70797 sicil numaralı üyemiz **Kemal BİLEN**'nin kızı **Feyza** 4 Şubat 2011'de;

62258 sicil numaralı üyemiz **Fatih GENÇYILDIRIM**'in kızı **Zeynep** 12 Ocak 2011'de dünyaya geldi.

TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası İstanbul Şubesi Yönetim Kurulu olarak 'hoş geldin' diyor, sağlıklı yarınlar diliyoruz.



Av. Taner SAVAŞ

hukuk köşesi

İMAR KİRLİLİĞİNE NEDEN OLMA

26 Eylül 2004 tarihinde kabul edilen 5237 sayılı Türk Ceza Kanunundan önce, sadece idari yaptırma tabi olan ruhsat almadan ya da ruhsata aykırı olarak bina yapmak eylemi, kanunla birlikte Çevreye Karşı Suçlar başlığı altında 184.maddede tanımlanarak cezai yaptırma tabi tutuldu.

Yasa, İmar Kanunuyla da paralel olarak idareler açısından da, ruhsatsız ya da ruhsata aykırı olarak yapılan binalar için suç duyurusunda bulunma yükümlülüğü de getirmiş oldu. Sadece yasanın yürürlük tarihinden sonra inşa edilmiş yapılar için cezai yaptırım söz konusu olmasına rağmen, idarenin inşa tarihine bakmaksızın tespit ettiği her kaçak inşaat için suç duyurusunda bulunması nedeniyle İmar Kirliliğine Neden Olma suçundan dolayı açılan davaların önemli bir bölümü beraatla sonuçlandı.

Yasanın yürürlüğe girdiği tarihten bu yana uzun bir süre geçmiş olmasına rağmen, istikrar kazanmış bir uygulamadan söz etmek mümkün değil. Ancak kaçak yapının cezai yaptırma tabi tutulması önemli.

Yasa sadece kaçak inşaat yapan veya yaptıran kişinin cezalandırılmasıyla da yetinmiyor. Aynı zamanda böyle bir yapıya elektrik, su ve telefon bağlantısı yapılması eylemi de cezai müeyyideye tabi tutuluyor. Yine kaçak inşaatla sınıai faaliyetin icrasına izin vermek de suç olarak kabul ediliyor.

İmar Kirliliğine Neden Olma eylemi nedeniyle açılan davalara sıkça rastlamak mümkünse de, elektrik, su ve telefon bağlantısı yapılmasına ya da sınıai faaliyette bulunulması eylemi için aynı şeyi söylemek zor. Bu durumun idari kuruluşların yasayı ciddi bir biçimde uygulamasından kaynaklandığını umut ediyoruz.

Aslında bu yazımızda daha ziyade bir farklılığa dikkat çekmek istiyoruz. Yasada af olarak da nitelendirilebilecek bir hüküm var. Yasadaki hükümle kaçak yapının ruhsata bağlanması halinde cezanın tüm sonuçlarıyla birlikte ortadan kaldırılacağı öngörülüyor. İşte farklılık da bu noktada ortaya çıkıyor.

Yasayla kaçak inşaatı yapan veya yaptıranın cezalandırılacağı öngörülüyor. Yapan ifadesinden yapının inşası aşamasında bizzat görev üstlenen müteahhit, şantiye şefi gibi kişilerin kastedildiği anlaşıyor. Kanunun gerekçesinden, yaptıran ifadesiyle, inşaatı denetlemekle yükümlü olan kişilerin de

cezalandırılacağı öngörüldüğü anlaşıyor. Bilindiği üzere, inşaatı denetlemekle yükümlü olan kişiler, İmar Kanununun 28.maddesinde sayılan fenni mesul mühendis ve mimarlar.

Ancak Yapı Denetim Kanununa tabi olan yerlerde bu görevi yapı denetçileri üstleniyor. Fakat esas itibarıyla fenni mesullerle aynı görevi icra eden yapı denetçileri, inşaatın ruhsata aykırı olması halinde, İmar Kirliliğine Neden Olmak eyleminden değil, Yapı Denetim Kanunundan doğan denetleme görevini yerine getirmediği için yargılanıyorlar.

Tabi bu durumun sonuca önemli bir etkisi bulunuyor. Zira Türk Ceza Kanununun 184.maddesine göre yargılsalardı, kaçak yapının ruhsata bağlanması halinde haklarında kamu davası açılmayacak, açılmış olan kamu davası düşecek ya da mahkûm oldukları ceza bütün sonuçlarıyla ortadan kalkacaktı.

Ancak 4708 sayılı Yapı Denetim Kanunundan doğan denetleme görevini yerine getirmemekten yargılandıklarında, yapı, ruhsata uygun hale getirilse de, getirilme de cezai yaptırımdan kurtulma imkânları yok.

Esasen kaçak yapının, sonradan ruhsata bağlanması durumunda, İmar Kirliliğine Neden Olma eylemi nedeniyle yargılama yapılamaması ya da verilmiş olan cezanın ortadan kalkmasının doğru mu ya da yanlış mı olduğu belki de uzun uzun tartışılması gereken ayrı bir konu. Ancak yukarıda ifade ettiğimiz çelişki tartışma götürmeksizin düzeltilmesi gereken bir eşitsizlik durumu ortaya çıkıyor.

Kuşkusuz ki, kaçak inşaatın en çok yarar sağlayan müteahhit ya da inşaat sahibi. Bununla beraber, kaçak inşaatın ruhsata bağlanması durumunda onlar hakkındaki ceza davasının ortadan kalkmasına rağmen, denetleme yükümlülüğü olanlar hakkındaki davanın devam etmesinin adaletsizlik olduğunu söylemek zor değil. Ancak en önemlisi Yapı Denetim Kanununa tabi olmayan bir yerde denetim görevi üstlenen meslek adamı ile Yapı Denetim Kanununa tabi olan bir yerde denetim görevini üstlenen meslek adamının aynı işi yapmasına rağmen, farklı kanunlara göre yargılanmasını eşitlik ilkesiyle bağdaştırmak mümkün değil.

Dolayısıyla yukarıda yer verdiğimiz kanun hükümlerinin yapı inşasında görev üstlenen herkesin eşit hükümlere tabi tutulmasını öngörecektir şekilde yeniden düzenlenmesini ümit ediyoruz.

kültür ve sanat

kültür sanat

Funda KILINÇ SUVAKÇI

HER ŞEY PAYLAŞTIKÇA GÜZELDİR, SANATLA DAHA DA GÜZELLEŞİR

Sosyal ve kültürel faaliyetler, toplumsal ya da bireysel olarak oluşturulan, üretilen ve insanın beyinsel faaliyetlerinin gelişmesine önemli katkılarda bulunan; aynı zamanda insani olan faaliyetlerdir. Bir grubun/topluluğun içinde yer alarak yaratmaya, oynamaya, söylemeye katkı koymakla birlikte üretilen bir dünyayı paylaşmanın haznının ve sosyalliğinin gelişmesine katkısı olan faaliyetler. Sosyal ilişkilerde ve entelektüel alanda var olmak ve katkı oluşturmak için uğraştığımız ve çaba sarf ettiğimiz bir etkinlik biçimidir aynı zamanda. Özellikle de biz inşaat mühendislerinin, sanattan uzak olduğu bir tablo içinde tanımlandığına yönelik düşüncelerin saf dışı kalmasını sağlayan bir eylem biçimi. İnşaat mühendislerinin “beton”la eş tutulduğu yaygınlaşan bir literatürde, bu tür faaliyetler aslında var olan ve açığa çıkmayan entelektüel meslektaşlarımızın kendisini, -hem de Meslek Odasında- gösterme biçimi bulmasına olanak sağlayan faaliyetlerdir.

İnşaat Mühendisleri Odası İstanbul Şubesi olarak, Sosyal Kültürel Etkinlikler Kurulumuz aracılığı ile kurgulanan projeler içinde; toplum ve çevre sorunlarının çözümüne katkı sağlayacak çalışmalar, gezi, yarışma, yayın, gösteri, tiyatro, müzik, spor konulu eğitimler ve benzeri diğer etkinlikler yer alıyor. Felsefe, sosyoloji ve kültürel konularda söyleşi ve seminer programları geliştirmek, ekolojik yaşam, tarihi, kültürel ve doğal mirası korumaya yönelik çalışmalarla ilgili bilgilenmek ve bilgi akışı sağlamak, meslektaşlarımızın kültürel gelişimine katkı sunmak amacıyla sanatsal eğitim projeleri hazırlamak ve geliştirmek, toplum sorunlarına ilişkin sosyal sorumluluk projelerini araştırmak ve katkı sunmak gibi etkinliklerin dayanışma, işbirliği ve etkileşimin geliştirilmesine faydalı olduğu inancıyla çalışmalarını sürdürüyor.

Bu çerçevede hayata geçirilen Cumartesi Söyleşileri kapsamında düzenlenen edebiyat, müzik ve tiyatro konulu kültürel söyleşiler, sanatçı mühendislerimizin bizimle bir arada olmasına (Mehmet Serdar, Mircan Kaya, Atıla Alpöge) olanak sağladı, onları daha yakından tanıma ve derinliklerini görme fırsatını verdi.

Oluşturulan müzik ve tiyatro grubu çalışmalarına katılan meslektaşlarımızın işten çıkıp Odaya gelerek bu faaliyetler için zaman ve emek harcamaları mesleğimiz ve Odamız adına oldukça takdire değer. İlk defa açmış olduğumuz fotoğrafçılık kursuna gösterilen yoğun ilgiden dolayı ikincisinin düzenlenmesi, hayata geçirilen projelerin meslektaşlarımız tarafından kabul gördüğünün bir göstergesi. Üstelik ilk fotoğraf grubuna katılan katılımcılardan gelen istekle ileri düzey fotoğraf proje atölyesinde, “Kent ve İnsan” konulu fotoğraf projesi üzerinde çalışmalarını sürdüren katılımcılar hazırlamış oldukları projeyi bir sergiyle tamamlayacaklar.

Hep faaliyetlerimizi kurguluyor ve geliştirmeye çalışıyoruz; “Bir kent konulu bir mühendislik gezisi yapsak, hem tartışsak, hem de tanışsak birbirimizle, burada Marmaray’ın ortaya çıkardığı bir tekneyi veya bir mezarı konuşsak, İstanbul’ n 8500 yıllık bir tarihinin oluşumu üzerine düşünceler uçuşsa, Tarihi Yanmada’ya ilişkin tarihsel dünyayı tartışarak burada yapılacak yatırımların nelere mal olacağını birbirimize hatırlatsak ve kentimizi sahiplenme duygusunu yaşasak hep birlikte...”

“Durmadan birbirimize “forward” ederek paylaştığımız doğa fotoğraflarından daha anlamlı olacak bir doğa yürüyüşünde yüz yüze yapmış olduğumuz sohbetlerin keyfini yaşasak...” diyoruz.

Aslında bir örneğini geçenlerde düzenlemiş olduğumuz tiyatro etkinliklerinde yaşadık, hepimiz ailelerimizi ve arkadaşlarımızı yanımıza alıp geldik. Birlikte bir şeyler yapmayı untageldiğimiz günümüzde, izlemiş olduğumuz eserin inceliklerini paylaşma haznını yaşadık.

Uzun lafın kısası her şey paylaştıkça anlamlı ve güzeldir, sanatla daha da güzelleşerek anlam kazanır. Birlikte ürettiğimiz ve paylaştığımız faaliyetlerin giderek artması dileğiyle...

Hep bir yerlere, bir şeylere yetişme telaşındasınız değil mi? / Hiç vaktiniz yok, “Fast live”, “Fast food”, “Fast music”, “Fast love”... / Dikte ettirilen “yükselen değerler”, “in” ler, “out” lar... / Buna benzer bir odada, şanslıysanız gökyüzünü görebilen bir pencere ardında bitecek hepsi. / Dostluğu klavyelerinde, yaşamı monitörlerinde arayanlar, size sesleniyorum! / Hangi tuş daha etkilidir ki sıcağı bir gülüşten ya da hangi program verebilir bir ağaç gölgesinde uyumanın keyfini? / Copy-paste yapabilir misiniz dalgaların sahille buluşmasını? / İçinizi ısıtan gün ışığını gönderebilir misiniz maille arkadaşlarınıza? / Sevgiyi tuşlarla mı yazarsınız? / Öpüşmek için hangi tuşlara basmak gerekir? / Ya da geri dönüşüm kutusunda saklanabilir mi kaybolan zaman? / Doğayı bilgisayarlarına döşeyenler, neden görmezsiniz bahçedeki akasyanın tomurcuklandığını? / Ve ıslak toprak kokusu var mıdır dosyalarınız arasında? / Koklamak, duymak, dokunmak, yok mu yaşam skalamızda? / Bilgi toplumu oldunuz da, duygu toplumu olmamıza megabaytlarımız mı yetmiyor?

Müşfik KENTER