

KAMUSAL İNŞAAT MÜHENDİSİ İSTİHDAMI İÇİN BİR YÖNTEM ÖNERİSİ

Fahri Birinci*

Özet

Bu çalışmada, inşaat mühendislerinin kamuda istihdamındaki, bilimsel ilkeler ve gelişmiş ülkelerdeki modellerle uyumlu olmayan uygulamalar ile olması gereken istihdam yöntemi tartışılmıştır. Çalışmada öncelikle inşaat mühendisinin niteliği bakımından öğretim sistemi, daha sonra mevcut uygulamalar ve uygulanmakta olan sınav sistemi tartışılmıştır. Uluslararası uygulamalar incelenerek Türkiye’de de uygulanabilir bir yöntemle ulaşılmaya çalışılmıştır. Mevcut sistemin ve önerilen sistemin kullanılabilirliği, ülkemizin sosyal ve ekonomik yapısıyla ilişkilendirilerek değerlendirilmiştir. Sonuçta, kamuda inşaat mühendisi istihdamı için, diğer mühendisliklerle birlikte yapılmakta olan sınav sisteminin, eksik ve bilimsel ilkelerden uzak olduğu, yeni bir yöntem olarak iki aşamalı bir sınav sisteminin hem eğitime hem de istihdama olumlu etki yapacağı sonucuna varılmıştır.

Genel

Öncelik ve özellikle, inşaat mühendisliği meslek örgütlerinin, inşaat mühendisliği uygulaması yapan kurum ve kuruluşlar ile üniversitelerin inşaat mühendisliği bölümlerinin, önem ve etkinliğini ön plana almaları gereklidir. Henüz başında bulunduğumuz çağda inşaat mühendisliği hem öğretim, hem de uygulama yönüyle diğer mühendisliklerden tamamen bağımsız hale gelmiştir. Hatta kendi içinde barındırdığı bilim ve uygulama alanları bakımından bir öğretim sistemi içinde tam ve yeterli olarak verilebilmesi artık zor olabilmektedir. Daha önceki asır veya asırlarda inşaat mühendisliği bünyesinde bulunan çok sayıda mühendislik alanı günümüzde ayrı mühendislikler olmaktan başka çok sayıda anabilim dalına da ayrılmış bulunmaktadır. Modern çağlara kadar inşaat mühendisliği ve mimarlık arasında net bir ayrım yoktu. Mühendis ve mimar terimleri aynı insanı tanımlayan, sık sık birbirinin yerine kullanılan terimlerdi (Burkhardt, 1985’e dayanarak Arditi, 2009). Ancak son üç asırda hızlı bir farklılaşma ile tamamen özel bir mühendislik haline gelmiştir. Mühendislik dallarında eğitimin, öğretim elemanı merkezli bir eğitim yerine öğrenci merkezli eğitimle gerçekleştirilmesi (Aytekin, 2009) ve inşaat mühendisliği eğitiminde öğrencilerde sentez, analiz, tasarım ve algı yeteneğinin

* Yrd. Doç. Dr., Ondokuz Mayıs Üniversitesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, Samsun.
E-posta: fahri.birinci@mynet.com

geliştirilmesinin amaçlanması gerekir (Balas, 2009).

Bu ölçekte araştırma ve uygulama alanı bulunan bir başka mühendislik bulunmadığı ve İnşaat mühendisliğinin, "Yapılar ve bileşenleriyle ilgili ve insan eliyle yapılan her şey" olduğu (Birinci ve Koç, 2007) unutulmamalıdır. İlk mühendisliğin inşaat mühendisliği olduğu bilgisi de mesleki özgüven açısından önemlidir. Ancak Türkiye'deki kaynaklarda, batılı kaynaklara dayandırılması adet olduğundan, ilk "Civil Engineer= İnşaat Mühendisi" adının 1768 yılında John Smeaton (1724-1792) tarafından kullanıldığı yazılıdır. Halbuki 1586 tarihli bir Vakfiye'de Mimar Sinan'ın künye ve özelliklerinin "Ayn-i A'yan-ı Mühendisin=Seçkin Mühendislerin Gözü" şeklinde açıklanması (Birinci, 2008) ve o tarihte inşaat Mühendisliğinden başka adı tanımlı mühendislik bulunmaması, dünyada "ilk İnşaat Mühendisi" adının "Mimar Sinan" tarafından kullanıldığını göstermektedir. İnşaat mühendisliği öğretiminde özgüven artırıcı bu türden araştırma ve bilgi güncellemelelerinin önemi anlaşılmalıdır.

Sanayi devriminden sonra dünyadaki hızlı gelişme İnşaat Mühendisliği ve İnşaat Mühendisliği yapılarının da artan bir önem kazanmasına yol açmıştır. Bir bakıma modern çağ, mühendislik hizmetlerinin çok büyük bir ağırlık kazandığı ve toplum ile güçlü bir etkileşime girdiği bir dönemdir (Ökten ve Şahin, 1996). 1950'den sonra dünyaya paralel olarak Türkiye'de de inşaat sektöründeki çok hızlı atılımlar, arz-talep dengesi nedeniyle inşaat mühendisliğini ön plana çekmiş ve en yetenekli öğrencilerin bu alana ilgi duymasına neden olmuştur (Önalp, 1993). 1980'li yıllardan sonra inşaat mühendisliği programlarındaki niceliksel artış ile nitelik artışı paralel olmadığından talebin düşmesi nedeniyle, tercih eden öğrenci profilini olumsuz etkilemiştir (Birinci ve Koç, 2007). Bu tarihten sonra, inşaat Mühendisliği programları ortalama 10. sırada tercih edilir olmuştur (Kılanç, 2007).

İnşaat mühendisliğinin uygulamadaki zayıflamasının nedenleri öncelikle öğretim ve öğretim programlarında aranmıştır. Bu amaçla çok sayıda çalışma yapılmıştır. Uğur'un (2007) yaptığı bir çalışmada, İnşaat Mühendislerinin "eksikliği duyulan konular" sorusuna, %52'si "Kıyı-Liman Yapıları", %50'si "Bilgisayar Programlama", %44'ü "Çelik Yapılar ve Hukuk", %42'si "Yapı İşletmesi" ve %38'i "Ahşap Yapılar ve Yabancı Dil" olarak cevaplandırmıştır (Uğur, 2007). Bu tür eksiklikler nedeniyle, İnşaat Mühendisliği eğitiminde yeni düzenlemeler yapılması gerektiği (Gürer ve Koç, 1996), Yapı İşletmesi Anabilim Dalının Yapı Anabilim Dalı içine alınması, doktora aşamasında yapı dalı dersleri okutulması, disiplinler arası temel birikimlerden yoksun kalınmasına neden olduğu tespiti (Sorguç, 2007) yapılmış, bu nedenle de, eğitim gören öğrenciye teknik bilgi, beceri, uygulama yeteneği ve mesleğini severek yapmasının aşılınması önerilmektedir. Bu yöndeki çalışmalarda bir başka önemli sonuç, öğretimde amacın, özgür ve rasyonel insanlar yetiştirmek olması gerektiği (Mills, 1979) ve bilgiye, öğretilceklerle duyulan sempatinin de eklenmesi gerektiği (Billington, 1997) şeklindedir.

Gelişmekte olan ülkeler dikkate alındığında, küresel düzeyde Türkiye'nin inşaat sektöründeki yeri azımsanamayacak kadar iyidir. Uluslararası piyasada söz sahibi olmak isteyen ve olan ülkelerin üniversiteleri ve mühendisler odaları gelişmelere ayak uydurmak zorunda olduğuna göre (Üzümeri ve Altınbilek, 1994), her yönüyle inşaat mühendisliğinin geleceğinin revize edilmesi önem taşımaktadır. Türkiye'deki yatırımların %90'ını yapan firmaların katıldığı bir anket çalışmasında belirlenen altı eksiklikten birincisinin "İnşaat sektöründe örgütlenme sorunu var (oda, birlik, dernek ve sendikalar dağınık)" olarak ortaya çıkması, odaların çalışmalarının hala yetersiz olduğunu açıklaması bakı-

mından önemlidir (Adiloğlu, 1994). Bu bakış açısıyla, öğretimin düzenlenmesi yanında, inşaat mühendisliği meslek odasının da daha aktif görevler üstlenmesi gereksinimi vardır.

Yalnız inşaat mühendisliği eğitiminin modern düzeye taşınması dikkate alındığında Türkiye'nin hiç de geç kalmış olmadığı anlaşılr. Türkiye'de 1727 ve 1734 yılındaki başarısız denemelerden sonra ilk İnşaat Mühendisliği eğitiminin, İTÜ'nün de başlangıcı sayılan ve 1773 yılında kurulan Mühendishane-i Bahri-i Hümayun olduğu (Öztuna, 1994) bilinmektedir. İMO'nun kurulduğu 1954 yılında Türkiye'de İTÜ, Yıldız Teknik Okulu ve Robert Koleji (Boğaziçi Üniversitesi) olmak üzere üç tane mühendis yetiştiren üniversite bulunmaktadır. ODTÜ'nün 1961'de ilk mezunlarını vermesinden sonra 1963'de KTÜ, 1967'de FÜ ve 1968'de DEÜ kuruldu (Önalp, 1993).

Günümüzde Yüksek Öğretim Kurumu eşgüdümündeki üniversitelerin toplam 113 inşaat mühendisliği programına 6815 öğrenci yerleştirilmektedir (ÖSYM). Bu program/bölüm sayısına 26 üniversitedeki Mesleki ve Teknik Eğitim Fakültelerinden dönüştürülerek kurulan Teknoloji Fakültelerindeki bölümlere alınan öğrenciler de dahildir. Artık ömrünü ve yeterliliğini yitirmiş olsa da Mühendislik ve Mimarlık Hakkında Kanun ve diğer mevzuata uygun olmayan, Yapı Teknik Öğretmenlerinin İnşaat Mühendisi unvanı almalarının ve Teknik Eğitim Fakültelerinin İnşaat Mühendisliği Bölümü olmalarının yolunu açan düzenlemeler inşaat mühendisliği mesleğini olumsuz yönde etkileyecek durumdadır.

Türkiye'de Mevcut Uygulamalar

Türkiye'deki uygulamalara bakıldığında, ilk göze çarpan kabul edilemez durum inşaat mühendisinin çalışma alanlarının tanımlı olmaması, hangi mühendisin nerede ve hangi koşullarda bulunacağını belirli olmamasıdır. Bu konudaki eksiklik bununla da sınırlı değildir. Artık inşaat mühendisinin uzmanlaştığı alanların ve bu uzmanların ne tür mühendislik hizmetlerinde çalışacaklarının da belirlenmesi gereklidir. İnşaat Mühendisliği uzmanlık alanları, yapı, yapı malzemeleri, geoteknik, ulaştırma, hidrolik ve su kaynakları, kıyı ve liman yapıları, yapım yönetimi ve yapı işletmesi olmak üzere yedi tanedir-Mekanik ayrı bir dal değildir (genellikle yurtdışında). Diğerleri ise 5-6 anabilim dalı içindedir (Celep, 2009).

İnşaat mühendisliğinin varlığını legalleştiren yasal düzenlemeler çok eskimiş olduğundan mesleğin ve meslek mensuplarının gereklilikleri karşılamaktan çok uzaktır. Doğrudan ve kesinlikle inşaat mühendisi çalışması gereken pek çok alanda inşaat mühendisi çalıştırmamak mümkün olmaktadır. Bu durum restorasyon yapılmış işlerinde de çok belirgin bir eksiklik ve inşaat mühendisliği aleyhinde bir uygulama olarak dikkat çekmektedir. Çünkü genellikle iş adları "... işinin mimari restorasyonu" şeklinde adlandırılmakta ve hedef sapmış bir seçim olarak mimarlar tarafından icra edilmektedir. Karadeniz'den Günebakış Gazetesi'nde TOKİ tarafından yayınlanmış bir iş ilanında, İş Tanımı: 14 Daireli Lojman, 1 Adet Spor Salonu İnşaatı, Altyapı ve Çevre Düzenleme İnşaatı Yapım İşleri olup, Anahtar Teknik Personel: 1 Adet İnş.Müh./Mimar (5 yıl deneyimli olması isteniyor.) ve Teknik Personel olarak Tablo:1 de belirtilen mesleklerdeki insanların bulunması istenmiştir.

Tablo 1 İnşaat işinde bulunması zorunlu pozisyon ve meslekleri.

Adet	Pozisyon	Mesleki Unvanı
1	Şantiye Şefi	İnş. Müh./Mim.
1	Şantiye Müh. (Hakediş)	İnş. Müh./Mim.
1	Şantiye Müh. (Saha Müh.)	İnş. Müh./Mim.
1	Şantiye Müh. (Mekanik)	Makine Müh.
1	Şantiye Müh. (Elektrik)	Elektrik Müh.
1	Şantiye Müh./Tek. (Harita)	Harita Müh./Tekniker

Tablodan kolayca görülebileceği gibi, belirtilen kapsamdaki bir inşaatın 4 adet mimar, birer adet makine ve elektrik mühendisi ile bir adet harita mühendis veya teknikeri tarafından yapılmasına hiçbir engel bulunmamaktadır. Bir başka bakış açısıyla, bulunması yasal zorunluluk olması gereken inşaat mühendisinin, bulunmayabilecek tek mühendislik olduğu görülmektedir. Böyle bir seçeneğin mevcut olmasının, hem de yasal olarak, bilimle, meslek ahlakıyla, fırsat eşitliği ve dolayısıyla adaletle bağdaşır bir yanı bulunmamaktadır.

Mesleki uygunluk bakımından inşaat mühendisinin bu anlarda istihdamı için mesleki yeterliliğinde sağlanması zorunludur. Nasıl ki pratisyen bir tıp hekimin ilerlemesi uzmanlaşmadan olmuyorsa, mühendisin de uzmanlaşması gerekir (Tara,1993). Bu konuda, "Yetkin İnşaat Mühendisliği" ve benzeri çalışmaların, zamanla olumlu sonuçlar vereceği beklenmektedir (Birinci ve Koç, 2007). Ancak bu konudaki yasal uyarısızlıkların varlığı yeni yollar denenmesi gerekliliğini zorunlu hale getirmektedir.

Güncellenmeyen mevzuat, İnşaat Mühendisliği aleyhindedir. Meslek odalarının ilk kurulduğu tarihten başlayarak, tüm mevzuatta, mesleki tanımlamalarda ve hükümlerde geçen, "Mimar veya İnşaat Mühendisi" ibaresi, zaman içinde İnşaat Mühendislerinin haklarına tecavüz anlamı taşımıştır. Ayrıca günümüzde, İnşaat Mühendisliği hizmetlerini yürütmesi eğitim, bilgi ve donanım olarak mümkün olmayan Mimar ve İnşaat Mühendisi dışındaki Mühendisler de, bu görevleri yapabilmektedir. Halbuki bunun tersi olamamaktadır. Serbest piyasa koşullarındaki bu olumsuz durum, Resmi Devlet Kurumlarında çok daha ağır koşullar taşımaktadır. Örneğin, uzun yıllardır eski Köy Hizmetleri, şimdiki İl Özel İdarelerinde, içme suyu, sulama, yol yapımı gibi şube idarecileri, uygulama veya denetim mühendisleri, Harita Mühendisi, Ziraat Mühendisi, Mimar, Jeoloji Mühendisi, Orman Mühendisi, Matematikçi vs. mesleklerden olabilmektedir. Doğal olarak bu birimlerin amirlikleri de aynı meslek mensupları tarafından yapılabilmektedir. Bu durumun meslek etiği açısından değerlendirilmesi ivedi ve önemlidir. İnşaat Mühendislerinin Meslek Odasının (İMO), bu konularda gerekli mevzuat düzenlemelerinin yapılması için acilen çalışma yapması gereklidir (Koç ve Birinci, 2007).

Uluslararası Uygulamalar

Gelişmiş ülkelerdeki uygulamalar bakıldığında, Türkiye'dekinden çok daha eski tarihlerden bu yana meslek etiğine daha uygun çalışmaların yapılmış olduğu görülmektedir. Aşağıda bazı gelişmiş ülkelerdeki eğitim ve uygulamalara değinilerek Türkiye'de yapılabilecekler tartışılmıştır.

ABD'de Professional Engineer (P.E.) unvanı 1950'den bu yana, eyaletlere göre farklılık göstermekle birlikte "National Council of Examinors for Engineering and Surveying" kurumunun temsilcilikleri tarafından verilmektedir. Ön şart "Accreditation Board for Engineering and Technology (A.B.E.T.)" tarafından akredite bir bölümden bitirme sınavı eşdeğeri "Fundamentals of Engineering (F.E.)" sınavını başarmış olmaktadır. İki aşamalı ve dörder saatlik bu sınavın 120 soruluk ilk aşaması ilk 2 yılda okutulan temel dersler ve temel mühendislik derslerinden, 60 soruluk ikinci aşaması ise mühendislik dalından yapılmaktadır. Başarılı olanlar "Engineering in Training (E.I.T.) = Eğitim Aşamasında Mühendis" veya "Engineer Intern (E.I.) = Stajyer Mühendis" unvanı verilir. Bu unvan P.E. olabilmenin önemli bir adımıdır. Daha sonra belirli bir süre (2-4 yıl) iş tecrübesinin bir P.E. unvanlı mühendis gözetiminde kazanılması gelir. Son olarak "Principles of Engineering (P.E.)" sınavında, İnşaat Mühendisliği için belirlenen 5 uzmanlık dalından birinden başarılı olunarak o dalda P.E. unvanı alınır. Bu sınav da dörder saatlik ve kırkır soruluk iki aşamalı olup ilk aşamada tüm uzmanlık alanlarından (Breadth Exam), ikinci aşamada ise yalnız uzmanlık alanından sorular (Depth Exam) sorular bulunur (Baradan ve Çalış, 2007).

İngiltere'de inşaat mühendislerine "Chartered Engineer (CEng.) = İmtiyazlı Mühendis" unvanı "Engineering Council United Kingdom (ECUK) = Birleşik Krallık Mühendislik Konseyi" gözetiminde "Institution of Civil Engineers (ICE) = İnşaat Mühendisleri Enstitüsü" tarafından ve üç aşamada verilir. İlk aşama ABD'de olduğu gibi ECUK tarafından akredite bir bölümden mezun olmak, ikinci aşama 2-4 yıl iş deneyimi (2 yıl stajyer ve 2 yıl bir CEng gözetiminde) ve son aşamada CEng unvanı verebilecek bir kuruma başvurularak mülakat, iş deneyimi raporu, rapora ait bir sunum ve belirlenen iş alanıyla ilgili yazılı sınav yapılır. Başarılı olanlara CEng unvanı verilir (Baradan ve Çalış, 2007).

Almanya'da Teknik Üniversiteler (TU-5 yıllık), Uygulama Bilimleri Üniversiteleri (Fachhochschulen-4 yıllık), Gelişmiş Üniversiteler (Gesamthochschule- 2 yıl temel eğitim+ Fachhochschulen) ve 1980'den sonra Meslek Akademisi (Berufsakademie-3 yıllık) mühendislik eğitimi vermektedir. Genelde 3-4 yıllık eğitimden sonra "Diplom", 2 yıl daha eğitimden sonra da "Diplom-Ingenieur" unvanı verilir. FH ve BA kodlu bu diplomalar Teknik Üniversite diplomalarından araştırmacı olma konusunda daha düşüktür. Mesela doğrudan doktora programlarına giremezler. Mühendislikte yasal akreditasyon yerine mühendisler kanunlarla korunmaktadır (Midilli, 2008).

Akreditasyonun sağlanması için Kanada'da 10 Eyaletin Mühendisler Odaları, bir araya gelmişler ve tümü adına, Kanada Üniversitelerindeki mühendislik programlarını tetkik edecek bir kurul oluşturmuşlardır. Bu kuruluşun adı, "Canadian Engineering Accreditation Board- CEAB" (Kanada Mühendislik Programları Akreditasyon Kurulu) dur. ABD'de buna eşdeğer kuruluşun adı, "Accreditation Board of Engineering and Technology- ABET" (Mühendislik ve Teknoloji Akreditasyon Kurulu) dur. Avrupa ülkelerindeki kuruluş ise, "Federation Europeenne d'Associations Nationales d'Ingenieurs- FEANI" (Ulusal Mühendislik Birliklerinin Avrupa Federasyonu) dur. Akredite edilen Mühendislik okullarının mezunlarına FEANI tarafından verilen "Eur. Ing. Class I" (Avrupa mühendisi- I. Sınıf) unvanı, Avrupa Topluluğu ülkelerinde mühendislerin çalışmaları için bir nevi pasaport olmuştur. Bu günkü dünyada, mühendislik hizmetleri tamamen küreselleşmektedir. Bu bakımdan sorun sadece bir ülkede mühendislik diploması alıp Mühendisler Odasına kayıt olmak değil, bir ülkenin verdiği mühendislik icra edebilme lisansının diğer ülkelerde de tanınabilmesidir. CEAB, ABET, FEANI arasında unvanların eşdeğerliği anlaşması imzalanmıştır. Bu durumda, uluslararası piyasada söz sahibi olmak isteyen ülkelerin

Üniversiteleri ve Mühendisler Odaları gelişmelere ayak uydurmak zorundadır (Üzümeri ve Altınbilek, 1994).

Türkiye genelinde 2004 yılına kadar üniversite bölümlerinin akreditasyonunu gerçekleştiren herhangi bir kurum, yasal yeterliliğe sahip olarak, bulunmamaktaydı. Yine o tarihte ancak bazı üniversiteler (ODTÜ, İTÜ), uluslararası ABET akreditasyon kurulunca onay almış, Gazi Üniversitesi de bu yönde akreditasyon çalışmalarına başlamıştır. Türkiye çerçevesinde, üniversitelere akreditasyon verme amacıyla, 2002 yılından beri yürütülmekte olan MÜDEK (Mühendislik Değerlendirme Komitesi), bağımsız bir komite olup, komite kurulunda akademisyenlerle, profesyonel mühendisler ve sivil toplum örgütü temsilcileri bulunmaktadır (İMO Teknik Güç, 2004).

Son yıllarda artan bir ilgi oluşan akreditasyon çalışmaları belirli bir ivme kazanmış bulunmaktadır. Bu çalışmalar aynı zamanda dünya genelinde de artan bir önem kazanmıştır. Ancak akreditasyon çalışmaları mühendis bireylerden çok öğretim kurumlarının düzeyini kontrol etmeye ve belirli bir düzeye getirmeye yöneliktir. Halbuki bazı ülkelerde öğretim kurumları yanında bireylerin niteliklerinin de sorgulanması yoluna gidilmektedir. Örneğin İngiltere’de oda üyeliği için, odalarca yapılan sınavları geçme zorunluluğu vardır. Ara teknik elemanların çoğalması ve yeterliliklerini sağlamak amacıyla Meslek Yüksek Okulları mezunlarının da farklı statüde üyeliğe alınarak teşvik edilmeleri uygun olabilir (Önalp, 1993).

Mevcut Sınav Sistemi

Türkiye’de benzer düzenlemeler “Yetkin Mühendislik” adıyla yapılmaya çalışılsa da imza yetkisinin kullanılması, resmi kurumlarda mühendislik ve özel alanda mühendislik düzenlemesi belirsizdir. Özel alanlardaki uygulama yapı denetimi yoluyla kısmen giderilse de akreditasyon çalışmalarının eksilişi, sınavların olmaması veya gelişigüzel olması, olumlu gelişmeleri engeller niteliktedir. Resmi kurumlardaki mühendis istihdamı mühendislikle ilgisi olmayan genel sınavlarla yapılmakta, bir mühendislik bölümünün mezuniyet başarısı önemsiz tutulmaktadır.

Sonuçta yapılan mühendislik istihdamı ile ilgili sınav, o mühendislik bölümüne giriş sınavından farksız olmakta ve mühendislik öğreniminin bir önemi kalmamaktadır. Buna karşın devlet kurumlarında istihdam edilen mühendisler gerek projelendirme gerekse projelerin uygulanması aşamasında denetleme görevi yapabilmektedirler. Benzer sistem yüksek lisans öğrencisi alımında da kullanılmaktadır. Ağırlıklı olarak merkezi lisansüstü giriş sınavı dikkate alındığından 4 yıllık lisans öğreniminin ve öğrencinin bu öğrenimde gösterdiği başarının fazla bir önemi olmamaktadır. Bu ise dolaylı yoldan öğretim kurumu programlarının önemini azaltmakta, öğrenci sadece bir diploma edinmiş olmayı yeterli görme eğilimine girmektedir. Konunun bu yönden ele alınması ve önerilen sınav ve sınav sisteminin değerlendirilmesi yerinde olacaktır.

Önerilen Sistem: Lisanstan Sonra İki Aşamalı Mesleki Sınav

Fakülte bazında bir kurul olan MÜDEK akreditasyon kurulunun bir üst kurul olarak kurulması ve bu kurulun bir alt kurulu olarak oluşturulacak bölüm akreditasyon kurulları oluşturulmalıdır. Çünkü fakülteler kapsamında çok sayıda ve farklı özellikte bölümler

bulunabilmekte ve dağınık bir yapı oluşmaktadır. Bunun yerine bölümler düzeyinde ve Türkiye genelinde görev yapacak kurulların daha verimli ve kaliteyi artırıcı özellikte olmaları muhakkaktır. Böylece tüm bölümlerin en kısa zamanda akreditasyonunun sağlanması daha kolay olacaktır.

İkinci sınıftan sonra olmak üzere temel dersler ile temel mühendislik alanlarından bir genel sınav yapılmalıdır. Bu sınavı geçemeyen ve diğer koşulları sağlayanlara önlisans diploması verilebilir. Yapılacak sınavı geçen ve kalan iki yılın derslerini başaranlara, tüm bölümlerde ilgili mühendislik dalından lisans bitirme sınavı yapılmalıdır. Böylece öğrencinin sadece bir diploma sahibi olma gibi bir olumsuz beklentisinin önüne geçilebilir. Diplomasını alan mühendise yapılacak sınavların genel mühendislik ve temel bilimlerden oluşan bir sınav ile ilgili mühendislikten bir sınav yapılması artık "olmazsa olmaz" bir konu olarak bakılmalıdır.

Lisans Diploması sonrasındaki iki yılda mühendise çalıştığı alanda sınav yapılarak veya tezli yüksek lisans yapması halinde yüksek lisans yaptığı alanda "(İnşaat) Yüksek Mühendisi" unvanı verilmelidir. Diploma sonrası iki yıl veya yüksek lisans sonrasındaki iki yılda da mühendise çalıştığı alanda sınav yapılarak başarılı olanlara dal belirtilerek "... Uzmanı (İnşaat) Mühendisi" unvanı verilmelidir. Doktora çalışmasını tamamlayanlara sadece belirli bir süre uygulama eksiğini tamamlaması kaydıyla aynı unvan verilebilir. Akademik çalışma yapmaya devam edenlerin de belirli bir uygulama yapma koşulu getirilmelidir. Belirtilen aşamaları geçmiş "... Uzmanı (İnşaat) Mühendisi" tüm proje yapımı, imza ve uygulama yetkisine sahip olmalıdır.

Yukarıda önerilen yeterliliğe sahip inşaat mühendisinin yasal tanımı ve çalışma alanlarının belirlenmiş olması gerekir. Aynı zamanda inşaat mühendisliğine farklı mesleklerin müdahalesi kesin biçimde önlenmelidir. İnşaat mühendislerinin hangi iş ve inşaa faaliyetlerinde ne şekilde yer alacakları yasal sorumluluklarının neler olduğu belirtilmiş olmalıdır. Bunun yanında devlet kurumları ve özel sektörde çalışacak inşaat mühendislerinin ücretleri belirlenmeli ve gerçekleşmesi denetlenmelidir.

Sonuç

Bölümlerin akreditasyonu için MÜDEK bünyesinde bölümlerden seçilmiş kişilerden oluşturulacak "Bölüm Akreditasyon Kurulları" oluşturulmalı ve akreditasyon işlerini bu kurullar yürütmelidir (MÜDEK bir üst kurul olmak üzere).

Türkiye'de inşaat mühendislerinin çalışacakları alanlara belirli değildir. Mutlaka inşaat mühendisi çalışması gereken imalatlarda sadece inşaat mühendisi bulunmayabilmektedir. Bunun için ivedilikle "Mühendislik ve Mimarlık Hakkında Kanunun" yenilenmesi ve güncellenmesi gereklidir.

Gelişmiş ülkelerdeki istihdam politikaları benimsenebilir. Üniversiteye giriş sınavı eşdeğeri bir sınavla mühendis istihdamı etik ve bilimsel ilkelerle bağdaşmamaktadır. Öğretimle bağdaşır nitelikte sınav sisteminin uygulanması gereklidir. Sınav sistemi, öğretim süresi içinde, biri bitirme sınavı olmak üzere en az iki kez yapılması gereklidir (önlisans seviyesinde-örneğin ilk iki yıl sonunda ve bitirme aşamasında-dört yılın sonunda). İstihdam amaçlı sınavların, biri temel dersler ve temel mühendislik bilimleri, diğeri ilgili mühendislik alanından yapılması gereklidir (aşağıda belirtilen süreler sonunda ve durumlardan sonra).

İki yıl çalışma ve sınav veya yüksek lisan ile “Yüksek Mühendis”, iki yıl daha çalışma ve sınavdan sonra veya doktora ile birlikte uygulamadan sonra “Uzman Mühendis” gibi unvanlar verilmektedir.

Kaynaklar

- Adiloğlu, İ. (1994). İnşaat sektörünün sorunları, TMMOB, İnşaat Mühendisleri Odası, Türkiye Mühendislik Haberleri Dergisi, 374, s. 42- 47.
- Arditi, D., (2009), ABD’de İnşaat Mühendisliği Eğitimi Sorunları Çözüm Arayışları ve Gelişmeler, 1.İnşaat Mühendisliği Eğitimi Sempozyumu, Antalya, s:87.
- Aytekin, M., (2009), İnşaat Mühendisliği Eğitimi Üzerine Düşünceler, 1.İnşaat Mühendisliği Eğitimi Sempozyumu, Antalya, s:167.
- Balas, L., (2009), İnşaat Mühendisliği Eğitiminde Sürdürülebilir Gelişim Kavramı, 1.İnşaat Mühendisliği Eğitimi Sempozyumu, Antalya, s:180.
- Baradan, S., Çalış, G., (2007), Yurtdışında Yetkin Mühendislik Uygulamaları:ABD ve İngiltere Örnekleri, 4. İnşaat Yönetimi Kongresi, TMMOB İMO İstanbul Şubesi, İstanbul, s:336-339.
- Billington, R. (1997) Felsefeyi Yaşamak, Ahlak Düşüncesine Giriş, Ayrıntı Yayınları, İstanbul.
- Birinci, F., (2008), İnşaat Mühendisliğine Giriş, Ders Notu, 408 s, s:1, 232, 239-257.
- Birinci, F.; Koç, V., (2007), Türkiye’de İnşaat Mühendisliği Eğitiminin Genel Yapısı ve Geliştirilmesi İçin Yeni Yaklaşımlar, 4.İnşaat Yönetimi Kongresi, TMMOB-İMO İstanbul Şubesi.
- Celep, Z., (2009), İnşaat Mühendisliği Meslekiçi Eğitimi Uygulamaları/Kazanılan Deneyimler; Gelecek İçin Görüşler, 1.İnşaat Mühendisliği Eğitimi Sempozyumu, Antalya, s:138.
- Gürer, İ., Koç, M.L. (1996) Türkiye’de İnşaat Mühendisliği Eğitimi, IX.Mühendislik Sempozyumu, Isparta, s:1-6.
- İMO Teknik Güç, (2004), Avrupa İnşaat Mühendisleri Konseyine Sunulan Rapor, İMO yay., Ankara.
- Karadeniz’den Günebakış Gazetesi, (2010), Haber-İlan, TOKİ İş İlanı, Basın:1844, 27 Temmuz 2010 Salı, Trabzon, s:10.
- Kılanç, B. (2007) İnşaat Mühendisliği Yüksek Öğretim Programları, [http:// www. dogru-tercih.com/dosyalar/ozel-dosya-12.pdf](http://www.dogruterich.com/dosyalar/ozel-dosya-12.pdf)
- Koç,V.,Birinci, F., (2007), Türkiye’de İnşaat Mühendisliğinin Eğitim Sonrası Durumu, Sorunları ve Örgütlenme Temelinde Yeni Yaklaşımlar, 4.İnşaat Yönetimi Kongresi, TMMOB İMO İstanbul Şubesi, İstanbul.
- Midilli, O., (2008), Almanya’da İnşaat Mühendisliği, <http://osman.midilli.com/2008/08/10/almanya-da- infaat-muhendisligi-egitimi/>
- Mills, C.W. (1979) Toplumbilim Düşün, Kültür Bakanlığı Yayınları, Ankara.
- Ökten S., Şahin M. (1996) İnşaat Mühendisliğinin Toplumsal Boyutu, IX.Mühendislik Sempozyumu, Isparta, s. 7- 10.

- Önalp, A.(1993) Türkiye’de İnşaat Mühendisliği Eğitiminde Gelişmeler. TMMOB, İnşaat Mühendisleri Odası, Türkiye Mühendislik Haberleri Dergisi, Ankara, s:368, 37-38.
- ÖSYM Tercih kılavuzu, (2011).
- Öztuna, Y. (1994) Büyük Osmanlı Tarihi, Cilt:5, 7, 8, Ötüken Neşriyat, İstanbul.
- Sorguç, V.D., (2007), Temel Üretim ve Maliyet İşlevleri Işığında İnşaat Endüstri, İşletme Mühendisliği ve Stratejisinin Eğitim Sorunları, 4.İnşaat Yönetimi Kongresi, TMMOB-İMO İstanbul Şubesi, İstanbul.
- Tara, Ş. (1993) İnşaat Mühendisliği ve Eğitimi Üzerine Düşünceler, Türkiye Mühendislik Haberleri, Ankara, s:36-38.
- Uğur, L.O., (2007), İnşaat Mühendisliği Eğitimindeki Sorunlar, Mesleki Uygulama Düzenlemeleri ve Meslek Kipi Seçiminin Değerlendirilmesi Konularında Bir Alan Çalışması, 4.İnşaat Yönetimi Kongresi, TMMOB-İMO İstanbul Şubesi, İstanbul.
- Üzümeri, M., Altınbilek, D. (1994) İnşaat Mühendisliğinde Kalite Kavramı ve ODTÜ, Türkiye Mühendislik Haberleri, Ankara, s:26-35.