

MÜHENDİS OLMAK ya da OL(A)MAMAK

KEMAL UÇURUM

Gaziantep Üniversitesi Elektrik-Elektronik Mühendisliği Öğrencisi

Mühendislik, genel tanımıyla; bilim ve matematiksel prensipleri, tecrübe, karar ve ortak fikirleri kullanarak insana faydalı ürünler ortaya koyma sanatıdır. Bir başka deyişle mühendislik, belirli bir ihtiyacı karşılamak için gerekli teknik ürün ve sistemi üretme sürecidir. Mühendisliğin tarihi piramitlerin yapıldığı M.Ö 3000 yıllarından başlamak üzere, çağdaş anlamıyla mühendisliğin buhar makinesiyle birlikte, 1760'larda başladığı söylenebilir. II. Dünya Savaşı'nın ardından üretim ve tüketimde görülen büyük artış, iletişimin büyük hız kazanması ve mal ucuzlaması gibi etkenler daha önceleri yerel olan pazarların, bölgesel pazarlar ve giderek de tek bir dünya pazarına dönüşmesi sürecine girmesine neden olmuştur. Bu yeni durum mühendislerden olan beklentilerin yalnız mesleki konulardaki yetkinlikle sınırlı kalmayıp, bunların ötesinde de bilgi ve becerilerin gerekliliğini yaratmıştır. Günümüzde teknoloji ve uygulamaları hızla yenilenmekte ve mühendislik öğreniminde alınan bilgiler kısa sürede güncelliğini yitirebilmektedir. Bu da mühendislerin mezuniyet sonrası bilgi ve becerilerini güncel tutması için mesleki yaşamları boyunca yenilikleri, gelişmeleri öğrenmelerini zorunlu kılmaktadır. Bu hızla gelişen teknolojik ortamda giderek daha karmaşık ve fazla disiplinlerin bir arada çalışmasını gerektiren mühendislik uygulamaları ile karşılaşmaktadır. Bu sebeple mühendisin ilgilendiği konuya bir bütün olarak bakabilmesi, farklı disiplinlerden bireylerin oluşturduğu ekiplerde çalışabilmesi, bu bireylerle sağlıklı iletişim kurabilmesi gerekmektedir. Bunlara ek olarak üretim ve tüketim faaliyetleri sonucunda oluşacak çevresel sorunların çözümünde de üretici konumundadırlar. Günümüzde firmaların ürettikleri hizmet ve malların canlılara ve çevreye verdikleri zararlardan sorumlu tutulmaya başlanmaları, araştırma, ürün geliştirme ve üretimde çalışan mühendislerde daha farklı bilgi ve beceri birikimlerinin bulunmasını gerektirmektedir. Mühendis, yaptığı işin çevreye ve topluma olan etkisini göz önünde bulundurmak ve

meslek etiğine uygun davranmak zorundadır. Geliştirdiği ürün ya da önerdiği çözümün yalnızca mühendislik açısından doğru olması yetmemekte, bunun toplum tarafından da kabul edilebilir olması gerekmektedir. Bu hususlara dikkat edilmeden üretilen mühendislik uygulamaları, toplumsal ve politik güçler tarafından kabul görmemekte ve dolayısıyla uygulanmamaktadır. Uygulamaya konulup zararlı sonuçları görüldüğünde de bu zararlar üretici/tasarımcı firmalar tarafından üstlenilmektedir. Günümüzdeki uluslar arası rekabet ortamında bir ürünün tasarımı ile piyasaya sürülmesi arasında geçen sürenin en aza indirilmesi gerekmektedir. Çoğunluk bir ürünün tasarımı için ya başka ülkelerdeki uzmanlarla işbirliğine gitmek, ya da bağlı olunan çokuluslu şirketin bir başka ülkedeki kurumlarıyla ortak çalışmalar yapmayı uygun görmektedir. Tüm bunlar bir mühendisin farklı kültürlerde yetişmiş meslektaşlarıyla, işadamlarıyla ve politikacılarla iletişim kurabilmesini, farklı disiplinlerdeki mühendislerle aynı projede yer alabilmesini de gerektirmektedir. Yabancı dil bilgisine ek olarak yabancı kültürleri de bilmek mühendisin uluslar arası çalışmasında daha başarılı olmasını sağlamaktadır. Üstelik ABD'den farklı olarak Avrupa'da mühendislerin birden fazla yabancı dil bilmeleri neredeyse bir gereklilik haline gelmiştir.

Bunun yanında daha önceleri büyük oranda yerel kaynaklardan sağlanan mühendis işgücünün, günümüzde ve gelecekte uluslar arası pazarlardan sağlanması söz konusudur. Değişik eğitim sistemlerinde yetişmiş mühendislerin aldıkları eğitimin birbirine denk olması da önem kazanmaktadır.

Buna göre bir mühendiste olması gereken başlıca özellikleri şöyle sıralayabiliriz:

1. Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi
2. Deney tasarımı, deney yapma ile deney sonuçlarını analiz etme, yorumlama becerisi
3. Bir sistemi, parçayı ya da işlemi tasarımı becerisi
4. Disiplinler arası çalışma yürütecek takımlarda çalışma becerisi
5. Mühendislik problemlerini tanımlama, formüle edebilme ve çözebilme becerileri
6. Etik ve mesleki sorumluluk bilinci
7. Sözlü ve yazılı olarak etkin iletişim kurabilme becerisi
8. Sorunların mühendislik çözümlerinin küresel ve toplumsal etkilerini algılama becerisi
9. Yaşam boyu öğrenmenin gerekli olduğu bilinci ve gerçekleştirebilecek becerileri
10. Güncel sorunlar ve bunların meslekleriyle olan ilgisi konusunda bilgili
11. Mühendisliğin gerektirdiği yöntemleri, becerileri ve modern mühendislik araçlarını kullanma yetisidir.