



MÜHENDİSLİK MESLEĞİ



MÜHENDİSLİK MESLEĞİ

- Meslek sahibi, amatörlükten daha ziyade yaptığı işe para ödenen birileridir. Meslek sahibi, aynı zamanda kişinin önemli bir deneyime sahip olduğunu ve kendisinden iyi bir iş yapmasını beklediğini de göstermektedir. Bizim meslek sözcüğünün üzerinde duracağımız anlamları bunlardan hiç biri değildir. Daha ziyade burada mesleklerin geleneksel bakışlarını dikkate alacağız.



MÜHENDİSLİK MESLEĞİ

Mesleklerin dört temel niteleyicisi vardır:

1. İş, sofistike yetenekler, yargı ve sağduyu gerektirir, rutin değildir ve mekanikleştirilemezler.
2. Meslek geniş bir düzenli eğitim gerektirir, tam olarak çıraklık veya iş üzerine eğitimden farklı olmalıdır.
3. Meslek üyeleri tarafından denetlenen özel topluluklar veya organizasyonların, meslek üyeleri için davranış standartlarını oluşturmada ve mesleğe kabul için standart geliştirmede ana rolü oynamalarına izin verilir.
4. İş, kamu yararına bazı önemli hizmetleri yerine getirir.



MÜHENDİSLİK MESLEĞİ

Bunların sonucunda, meslek üyeleri genel olarak toplum tarafından yüksek itibar görür ve kendi aktivitelerini düzenlemek için önemli ölçüde dikkate alınırlar. Modern toplumdaki mesleklerin ana örnekleri tıp ve hukuktur.



MÜHENDİSLİK MESLEĞİ

Mühendislik bir meslek midir? Biraz evvel verdiğimiz tanımların ışığında mühendisliği inceleyelim.

Kesin olarak mühendislik **sofistike** yetenekleri gerektirir. Mühendisler işlerinde bir çok malzemenin seçimine, eleman seçimine veya farklı tasarımlara karar vermeleri gerektiğinden **hüküm** verirler. Mühendisler yeni tasarımlarda ve müşterileriyle ilgili bilgiyi kesinlikle gizli tutmaları gerektiğinden dolayı **sağduyulu** olmalıdır.



MÜHENDİSLİK MESLEĞİ

Mühendisliğin makineleştirilebileceği sanılabilir. Buna rağmen modern bir elektrik mühendisinin yaptığı tasarım çalışmasının çoğu bir bilgisayar üzerinde yapılır. Ancak, bilgisayar mühendisler için sadece bir araçtır. Bilgisayar henüz kendi kendine başka bir bilgisayarı yada bilgisayar yongasını tasarlayamaz. Bilgisayar, bu işleri yapmada mühendislerle fazlasıyla yardım eder, ama mühendis kesinlikle **makineleştirilemez**.



MÜHENDİSLİK MESLEĞİ

Bir mühendis olarak çalışmadan önce yetkin bir mühendislik fakültesinde dört yıllık lisans programını tamamlamanız gerekir. Teknolojinin gelişmesine paralel olarak mühendislik becerilerinizin de gelişmesi gerekir. Mühendisler bilgiye hızlıca nasıl ulaşacaklarını bilmeli ve bu bilgi ve yetenekleri öğrenebilmelidir.



MÜHENDİSLİK MESLEĞİ

Bir mühendislik öğrencisi olarak sizlerin kendi kendinize öğrenmeyi bilmeniz gerekir. Çünkü gelecekte mühendis olarak ihtiyaç duyacağınız yeteneklerinizin çoğunu iş esnasında öğrenmeniz gerekecektir.

Tüm mühendislik disiplinleri, mühendisler tarafından profesyonel yönetim için standartlaşmaya yardım eden profesyonelodalara sahiptir. Elektrik-Elektronik ve Bilgisayar mühendisleri için bu kuruluş Türkiye’de Elektrik Mühendisleri Odası iken ABD’de ise IEEE’dir.



MÜHENDİSLİK MESLEĞİ

Mühendislerin insanlara iyi hizmet verip vermediği sorusu çevreye bakılarak cevaplandırılabilir. Bilgisayarlar, telekomünikasyon araçları ve aydınlatma gibi modern hayatın vazgeçilmez araçlarının çoğu elektrik mühendisleri tarafından yapılmıştır. Toplumun güvenliği de mühendislerin çalışmaları sonucu gelişmiştir. Örneğin otomobil güvenliği elektrik mühendislerini de içeren mühendislik takımları tarafından tasarlanan kilitlenmeyen fren sistemi aracılığı ile geliştirilmiştir.



MÜHENDİSLİK MESLEĞİ

Bu açıklamaları daha önce meslek için verilen tanımla kıyasladığımızda mühendisliğin bir meslek olduğu çok açıktır. Mühendislik çalışmalarınıza başlarken, tıp yada hukuk kadar eski bilgi birikimli ve, önemli bir mesleğe adım attığınızı unutmamanız gerekir.



MÜHENDİSLİK MESLEĞİ

- Bir mesleğin üyesi olmanın faydaları yanında (yüksek maaş, toplumda yüksek statü vs.) profesyonel statü ile beraber gelen yükümlülükleri vardır.



ETİK NEDİR?

- Etik kelimesi Yunanca “ethos” kelimesinin karşılığıdır. Varoluş tarzı, bilgece bir eylem yolu arayışı- Karakter, adet (usul) veya gelenek anlamına gelmektedir.
- Türkçede “ahlak” olarak kullanılan, Latince’den gelen “morality” kelimesi de yine yakın anlamda davranış, adet ve alışkanlık anlamlarına gelmektedir.
- Arapçadan Türkçeye giren ahlak ise “hulk” sözcüğünden türemiştir ve huy, mizaç, karakter anlamına gelmektedir.



ETİK KAVRAMI

- Etik, toplumsal yaşamın ahlaksal pratiğine yönelik bir “**gereklilik**” öğretisi, insanların birtakım ortak değerleri koruyarak birlikte yaşama ilişkilerini düzenlemeye yönelik “**ahlaki davranış standartları**” bilimidir.



MÜHENDİSLİK VE ETİK

- **Mühendislik**, matematiksel ve doğal bilimlerden, çalışma, deneyim ve uygulama yolları ile kazanılmış bilgileri akıllıca kullanarak, doğanın madde ve kuvvetlerini insanoğlu yararına sunmak üzere ekonomik yöntemler geliştiren bir meslektir.
- **Etik**; insan ilişkilerinde, toplumsal, kültürel, siyasi, ekonomik, hukuki, bilimsel, teknolojik vb. tüm alanlarda insanın tutum, davranış eylem ve kararlarında belirleyici olan, hiç kimsenin dışında kalamayacağı, kaçınamayacağı ilke ve değerler bütünüdür.



MÜHENDİSLİK ETİĞİ

- Geleceğin mühendislerinin bilim ve teknolojinin ve mühendislik etkinliklerinin topluma olan etkilerini, mühendislerin bu etkilerden doğan kişisel sorumluluklarını, kararlarında başvurdukları **değerleri** ve **etik ikilemleri** tanımaları gerekmektedir.



ETİK MÜHENDİSLERE GEREKSİNİM

Teknolojinin yönlendirdiği çağımızda, yukarıda anılan nitelikleri taşıyan, mühendisliğin sadece teknik boyutu ile değil toplumsal sorumluluğu hakkında da bilgili, çevresini ve ilişkilerini özgür düşünce ile irdeleyebilen, eylemlerde bulunabilen, tek yönlü kaygılara dayalı yarar hesapçılığının yıkıcı etki ve sonuçlarını eleştirel bir açıdan değerlendirebilen ve evrensel bir Dünya etiğinin gelişmesine katkıda bulunabilen mühendislere gereksinim vardır.

- Bu bağlamda, toplumsal yaşamın ahlaksal pratiğine yönelik bir “*gereklilik*” öğretisi, insanların birtakım ortak değerleri koruyarak kolektif çalışma ve yaşama ilişkilerini düzenlemeye yönelik “*etik davranış standartları*” önem kazanmaktadır.



ETİK KURALLAR

- Tüm profesyonel topluluklar üyelerinin görev ve sorumluluklarını belirlemiştir. Bunlar genel olarak etik kuralları olarak bilinir. Bir etik kuralı meslek sahibinin etiksel olarak yargısı için bir çatı sağlar. Bu bir mesleğin sorumluluklarının üyeleri tarafından ortak kabulünün bir aracı gibi hizmet sağlar ve etiksel davranışın norm olduğu çevreler oluşturmaya yardım eder. IEEE de dahil tüm mühendislik meslek topluluklarının açıkladığı etik kuralları vardır.



IEEE MESLEKİ ETİK KURALLARI

- Adaylardan, önce elektrik elektronik ve bilgisayar mühendislerinin katkılarıyla gelişmiş ve gelişmekte olan teknolojilerin dünyadaki yaşam kalitesini nasıl etkilediği bilinci içinde olduklarının açıkça söylenmesi talep edilmekte, sonra, mesleklerine, meslektaşlarına ve hizmet ettikleri toplumlara karşı olan sorumluluklarını kabul ettirmektedir.



IEEE MESLEKİ ETİK KURALLARI

- Son olarak da yukarıda söz konusu edilen bilinç ve sorumluluğu, nasıl ve hangi davranışlarında yansıtacaklarını aşağıda yazılı 10 maddede taahhüt ettirmektedir:



IEEE MESLEKİ ETİK KURALLARI

1. Kamu güvenliği, sağlığı ve refahı ile uyumlu mühendislik kararları verme sorumluluğunu üstlenmek, çevreyi veya halkı tehdit edebilecek faktörleri zamanında açıklamak.
2. Gerçek veya öngörülen çıkar çatışmalarından mümkün olduğunca uzak durmak ve var oldukları zaman ilgili taraflara açıklamak.
3. Var olan verilere dayanarak yapılan iddia veya tahminlerde dürüst ve gerçekçi olmak.
4. Rüşveti tüm şekilleriyle reddetmek.



IEEE MESLEKİ ETİK KURALLARI

5. Teknolojinin daha iyi anlaşılması, yerinde uygulanması ve potansiyel zararlarının anlaşılır kılınması için çalışmak.
6. Teknik bilgi ve becerimizi güncelleştirmek ve ilerletmek, başkaları için teknolojik görevleri sadece deneyimimiz veya yeteneğimiz içinde olduğu zaman veya deneyimimizin ve becerimizin sınırlılığını tamamen açıkladıktan sonra üstlenmek.
7. Teknik çalışmaları araştırmak, kabul etmek ve dürüstçe eleştirisini yapmak, hatalarımızı kabullenmek ve düzeltmek, başkalarının katkılarını uygun ve düzgün şekilde belirtmek.



IEEE MESLEKİ ETİK KURALLARI

8. Irk, din, cinsiyet, özürlülük, yaş veya etnik köken gibi faktörlerden bağımsız olarak tüm kişilere insaflice davranmak.
9. Başkalarını, mallarını, şöhretlerini veya işlerini yanlış davranış veya iftiralarla yaralamaktan sakınmak.
10. Meslektaş ve iş arkadaşlarımıza mesleki ilerlemelerinde ve bu etik kurallarını uygulamalarında yardımcı olmak.



IEEE MESLEKİ ETİK KURALLARI

- Birinci, ikinci, beşinci, dokuzuncu ve onuncu maddeler temelde ekoloji konularında temel bir anlayış gerektirmektedir. Her canlı bir veya birçok ekosistemin içinde yaşamaktadır. Ekoloji bilincine sahip olan mühendisler karar vermeden önce ekologlara danışacak veya ekologların yapacağı uyarılara kulak verecek ve dikkate alabilecek bir kültürde olacaklardır. Bizce, mühendislik öğrencileri ekoloji tabanlı bir eğitime tabi tutulduktan sonra etik kurallarını daha iyi benimseyecek, global nitelikte ve uzun vadede oluşabilecek teknoloji zararlarını idrak edecektir.



IEEE MESLEKİ ETİK KURALLARI

- Örneğin, 9. madde tür içi rekabet sonucu olan aynı zamanda doğal olan eylemleri yasaklamakta, 10. madde ise mühendislerin kendi aralarında sinerjiyi aramalarını yeğlemektedir. Tür içi rekabet ve sinerji konuları ekoloji derslerinde anlatıldığı için bu dersi alan ve benimseyen öğrenciler her iki maddedeki isteklerin kendi uzun vadeli çıkarlarına nasıl uygun olacağını **daha çabuk** anlayacaklardır.



IEEE MESLEKİ ETİK KURALLARI

- Üçüncü, altıncı ve yedinci maddeler temelde alınan teknik eğitimin bilimsel seviyesine dayanmaktadır. Ezber yerine öğrencilere bilimsel yöntemlerle veri edindikten sonra bilgi üretme alışkanlığı kazandırılırsa doğal yaklaşımlarının daha etiksel olacağı söylenebilir. En azından başkalarının elde ettikleri verileri ve bu verilere dayanarak ürettikleri bilgilerin gerektirdiği gayret ve meşakkati daha iyi anlar ve takdir eder duruma geleceklerdir.



IEEE MESLEKİ ETİK KURALLARI

- Son olarak dördüncü maddedeki rüşvetin tüm şekillerinden (almak/vermek) sakınım konusu tarihi bir konu olmakla beraber temelde bir hak ve hukuk ihlali konusudur. Dördüncü maddeyi daha iyi benimsemek için, bizce rüşvet olaylarının, tarihi örnekler ve ibretleriyle birlikte Etik derslerinde işlenmesi gerekecektir.