

MÜHENDİSLİK ETİĞİ DERSLERİ NEDEN ZORUNLU OLARAK OKUTULMALIDIR?

R. Deniz¹, C.İpbüker², Ç.Göksel³

¹İTÜ, Jeodezi ve Fotogrametri Mühendisliği Bölümü, Jeodezi Anabilim Dalı, İstanbul, denizr@itu.edu.tr

²İTÜ, Jeodezi ve Fotogrametri Mühendisliği Bölümü, Kartografya Anabilim Dalı, İstanbul, buker@itu.edu.tr

³İTÜ, Jeodezi ve Fotogrametri Mühendisliği Bölümü, Uzaktan Algılama Anabilim Dalı, İstanbul, goksel@itu.edu.tr

ÖZET

Tarihsel gelişim içinde etiğe farklı dönemlerde farklı görevler yüklenmiştir. Günümüzde “değerler etiği”, etiğin pratiğe aktarılmasının yolunu açmış ve etiğin önemi giderek artmaya başlamıştır.

Mesleki etik normlar/ilkeler, üyeler arasında inandırıcılığı, aidiyetin güçlenmesini, topluma karşı görevlerin olduğu bilincini canlı tutar.

Etik bir bilgi sorunudur ve mesleki sorumluluk ve etik davranış eğitim-öğretim yoluyla kazandırılabilir. Bu nedenle, etik derslerinin mühendislik programlarında zorunlu olması uluslararası bir uygulama olmuştur.

Bu çalışmada, yukarıdaki konularla birlikte, İTÜ, Jeodezi ve Fotogrametri Mühendisliği Bölümünde, 2003-2004 Bahar yarıyılından itibaren açılan, zorunlu bir saatlik Mühendislik Etiği Dersinin uygulaması örnek olarak veriliyor.

Anahtar Sözcükler: Mühendislik Etiği, Etik Kodlar, Etik Eğitimi

ABSTRACT

WHY SHOULD ENGINEERING ETHICS A MANDATORY COURSE?

In historical development, ethics has been undertaken with different functions. In the present time, “values ethics” are ensuring the connection of ethics with the life space. Therefore, ethics is eventually being given importance.

Professional ethics norms/principles becomes lively, the credible between the members, the strengthening of interest, the duty conscience to the community.

Ethics is the information problems and are given by education. Therefore, compulsory ethics course had been the standard in the international area.

At the ITU Geodesy and Photogrammetry Engineering Department, after 2003-2004 Spring term, one-hours compulsory Engineering Ethics Course has added to the curriculum. In this study, the experimentation obtained in this course are also discussed.

Keywords: Engineering Ethics, Ethics Codes, Ethic Education

1-ETİK NEDİR? NİÇİN GEREKLİDİR?

Tarihsel olarak etiğe bakıldığında, farklı dönemlerde etiğe farklı görevlerin yüklendiği görülür. Bu görevler etiğin problem alanını oluştururlar. Felsefenin bir disiplini olarak “etik; insanın yapıp-etmelerini (eylemlerini) özel bir problem alanı olarak araştıran, bu alanın varlık nitelikleri ile, bu alanı yöneten ilkeleri, değerlerin varlık niteliklerini, insanın yapıp-etmelerinin bağımlı ya da bağımsız olduklarını inceleyen disiplin”dir. Uzun dönem ahlak felsefesinin içinde ve insanın yapıp-etmelerinin dar bir alanında “olması gereken”in bir bilimi olarak ele alınan etiğin alanı, “değerler etiği”nin kuruluşuyla genişlemiştir (Mengüşoğlu, 1983).

Etik, kuram oluşturma amacıyla geliştirilmiş, salt entellektüel bir doyuma hizmet eden zihinsel bir çalışma olmayıp, en başta düşünce ile eylem ilişkisidir, diğer deyişle etik aracılığıyla aktarılan bilgi salt kuramsal olmayıp pratiğe aktarılan, sadece pratikte varlık gösteren “eylem üretici bilgi”dir (Pieper, 1999).

Etiğin günümüzdeki alanı, ona yüklenen güncel görevlerden belirlenebilir. Bu görevlerden bazıları aşağıdaki gibidir.

Mühendislik Etiği Dersleri Neden Zorunlu Olarak Okutulmalıdır?

i-) Din, dil, ırk, her türlü inanç, cinsiyet farklılığı, coğrafi ayırım gözetmeden çok kültürlü bir yapının korunması, kültürel zenginliğin geliştirilmesinin ön koşulu; öteki kültürlerde benimsenmiş, saygı gören ve meşrulaştırılmış olarak kabul edilen normların ve değerlerin çok iyi bilinmesi, giderek bunların o kültürde gerek pratiğe gerekse genelde eylemleri yönlendirici ve düzenleyici işlevlerini eleştirel bir gözle somutlaştırıp, nereye kadar evrensel ölçekte geçerlilik talebi taşıyacağına yoklanmasıdır. Özellikle de “Dünya etiği”, ekonominin ve teknolojinin Dünyada olup biten herşeyi belirlediği bir çağda, etik yaşama dünyasının tek yönlü kaygılarla gerçekleşmesine yönelmiş bir yarar hesapçılığının yıkıcı etki ve sonuçlarını eleştirel bir aynadan yansıtan önemli bir uyarı görevi yüklenmiştir.

Etik bize, salt kazancı en üst düzeye çıkarma endişelerine endekslenmiş nicelikselleştirici düşünce karşısında, nitelikleri pratik aklın ahlaksal yetkinliğiyle doğrulanmış olan amaç ve hedefler sunan bir kaynağın, ”niceliksel değerlendirmelere sığmayan niteliksel değerlerinin de olduğunu anımsatmaktadır”. Bunlar; özgürlük, eşitlik, adalet, hoşgörü gibi niteliksel değerlerdir ve kolektif sorumluluğun bilincinde, ahlaksal talepleri genel bağlayıcı talepler olarak benimseyip pratiklerinde onları kendilerine maletmiş olan bireylerin kendi kaderlerini tayin etme hakkını bütün hakların en üstüne koyan bir yaşama biçiminin ahlakını kurar.

ii-) İnsan bir toplulukta kuralsız olunamayacağını, buyruklar, yasaklar, normlar v.b. kuralların bulunduğunu erken yaşlarda öğrenir. Ama asıl ahlaki kavrayış, böylesi kuralların dışarıdan dayatılmış kurallar olarak yorumlanmaması gerektiğinin görülmesi, bu kuralların sosyal topluluğun tüm üyelerinin gerçekleştirebilecek en fazla özgürlükten yararlanabilmesini garanti eden unsurlar olduğunun anlaşılmasıyla ortaya çıkar.

iii-) Ergin olamayıp, başkası tarafından yönlendirilmeden kendi aklını kullanamamak durumudur. Ergin olmamış insan, özgürlüğünü elde etmesi gerektiği, ne kadar özgür olacağına kendisine bağlı olduğu ve özgürleşmek için riske girmesi ve karar verebilmesi konusunda aydınlatılmalıdır. Bir insan, iyi olanın kendisine artık dogmatik biçimde emredilmesini istemediği zaman, yani; düşünce açısından olgunlaştığında, hem kendi çıkarlarıyla hem de başkalarının yargılarıyla kendi arasında bir mesafe koyarak bir insan topluluğu ya da tüm insanlar için hangi amaçların iyi diğer bir deyişle elde etmeye değer amaçlar olduğuna kendi karar verdiğinde ahlakilik boyutlarına ulaşmış demektir. Bu yaklaşım demokratik bir toplum oluşturulmasının da temel koşuludur.

Günümüzde etik üzerine yüklenen görevleri yerine getirirken aşağıdaki yaklaşımları esas alır:

- -Etik ahlak üretmez, ahlak üzerine konuşur,
- -Etik, insan eylemlerinde, özgürlük ilkesini temel zemin olarak alır. Böylece etik bir özgürlük öğretisi olur. Özgürlüğü düşünsel düzeyde sınırsız kullanır. Etik olmayan düşünce yoktur. Etik olmayan davranış vardır.
- -Özgürlüğün ne olduğunu anlamak demek, özgürlüğü istemek ve fiilen gerçekleştirmek demektir. Pratiğe yönelik sonuçlar üretmeyen bir etik çalışması amacından, yani özgürlüğü pratikte gerçekleştirme amacından sapar.
- -Etik, bir anda bir yerde ne yapılabileceği hakkında yargılara varmaz. Daha çok, eylemin ahlaki olarak kabul edilebilmesi için nasıl davranılması gerektiği bilgisini aktarır.
- -Etik, kişiyi ahlaki olarak görülen eylemi gerçekten yapmaya zorlamaksızın, sadece eylem yapma iradesini ahlaki açıdan belirlemede yardımcı olur. Kişi, uygulamada ahlaki açıdan yapılması gereken davranışı reddedebilir, hatta sonuçta ahlaka aykırı davranabilir, insan özgürlüğü sadece iyi olanı yapma özgürlüğü değildir, kötülük yapma özgürlüğü olarak da oluşabilir.
- Etiğin günlük pratikteki yararı, doğrudan eylem ve yapıp-etmeleri belirleme anlamında değildir. Kişiyi ahlaki pratiğin koşulları ve anlamı konusunda aydınlatarak onu hem geçmişte ve hem de gelecekteki eylemleri açısından aydınlatan, kendisini eleştirel olarak yargılayabilme ve o zamana kadar sorgulamadan izlediği normları, değerleri ahlakilik açısından yoklayabilme becerisine kavuşturacak eylemin yapısını saydamlaştırmaktır.
- Etik, içinde etik kavramların birbiriyle ilişkilendirildiği mantıksal bir şemadır.

Yukarıdaki hedef ve amaçları gerçekleştirmede temel koşul; katılımcılarının her birinin eşit söz hakkına sahip olduğu açık araştırma toplumdur.

Etiğe yüklenen görevler ve temel yaklaşımlar, etiğin güncel öneminin kavranılması için yeterlidir. Burada temel sorulardan biri “etik davranış nasıl kazanılabilir?” sorusudur. Etiğin tarihsel gelişim sürecinde, Sokrates’tan başlayan, Hegel’i de içine alan birçok filozof ve düşünür, etiğin bir bilgi sorunu olduğunu ifade etmiştir (MacIntyre, 2001). Güncel düşünürler de ”etik iki anlamda bir aydınlatma girişimidir. Ortaya koymaya çalıştığı şey, yaşarken doğru veya değerli eylemlerde bulunabilme bir bilgi sorunudur, geç kalmadan çok genç yaşta onunla hesaplaşmayı gerektiren bir bilgi sorunudur” (Kuçuradi, 1999) olarak eğitime işaret etmektedir.

Etik bir eğitim sorunudur. Bireylerin amaçlarına ulaşmak için etik dışı yollara başvurmaları açgözlülükten, ideolojik nedenlere kadar çok çeşitli nedenlerden kaynaklanmaktadır. Ancak, bunlar arasında önemli etmenlerden biri de bilgisizliktir. Bu nedenle iyi düzenlenmiş eğitim çalışmaları ile bireylerin etik değerler ve ilkeler konusunda bilgilendirilmesi önem taşımaktadır (Aydın, 2002).

2-ETİĞİN TARİHSEL GELİŞİMİ, FELSEFİ ETİKTEN MESLEK ETİĞİNE

Felsefi etiğin alanını “olması gereken”in alanı olarak ele aldığımızda,bütün dinler,amaçları bakımından birer etik sistemdir ve insanın nasıl olması gerektiğini öğretmeye çalışırlar.Dinsel etiğin dışındaki alan genel olarak üç önemli döneme ayrılabilir.bunlar;

1-Eski Grek etiği ve bu etiğin Kant’a kadar aynı yönde işlenişi,

2-Kant tarafından etiğin yepyeni bir şekilde kurulması,

3-Bizim çağımızın bir ürünü olan “değerler etiği”,içerikli materyal değerler etiği dönemi (Mengüşoğlu,1983).

Max Scheler tarafından etiğe yerleştirilmiş olan “maddi değer kavramı”,etiğin insan pratiğine yansıtılmasında dönüm noktasını oluşturur .Maddi değerler,insan eylemleriyle gerçekleştirilmiş olan bir meta dünyasından bağımsız olarak,öncül özel bir sezgi aracılığıyla,değer nitelikleri açısından somutlaştırılabilir ya da duyumsanabilir.Değerler,somut,duyumsanabilir fenomenlerdir .

Değeri duyumsama,değeri hem bizzat kendinde,nasılsa öyle,hemde diğer değerlerle ilişkili olarak kavramak demektir.Böylece,değerler arasındaki niteliksel farklardan bir değerler hiyerarşisi ortaya çıkar (Pieper,1999).

En genel anlamıyla kültür insanın yarattıklarının tümüdür.Kültür bir toplumun tüm yaşam biçimidir.İnsanın yarattığı bütün anlamlar,değerler,kurallar kültürün birer parçasıdır.

Değerler ve ahlaki kurallar,etik davranışın oluşmasında kılavuzluk görevi yaparlar.Etik değerler,kişinin yaşantı ve eylem olanaklarıdır.Böyle olanakları gerçekleştiren kişi “değerli” ya da “ etik kişi “olur.

Etik değerler;altın kurallar ve temel kurallar,evrensel değerler,üst değerler,yerel değerler,mesleki normlar veya mesleki etik kurallar biçiminde hiyerarşik olarak sıralanırlar.

Altın kural,tüm dinlerin ortak kuralı olan “sana yapılmasını istemediğin şeyi sen de başkasına yapma” kuralıdır.Benzer şekilde,

-“herkes senin gibi davranırsa ne olacağını düşün”

-“kendi iradeni bağladığın ana ilkelerin,her zaman genel bir yasa koyucu ilke olarak geçerli olabileceği şekilde davran”

-“toplumdaki herkes yaptığınızı görüyormuş gibi davranmalısınız”

temel kuralları,değerlerin oluşmasında ölçü olarak alınırlar.

Evrensel değerler,yaşamın kutsallığı,insanlara saygı,dürüslük,adalet,eşitlik,özgürlük,sözünde durmak,gizlilik,bağlılık,mülkiyet hakları,mahremiyet,halkın refahı,v.b. olarak sayılabilir.Ayrıca, bu değerlerin alt değerleri geliştirilmiştir.Örneğin,evrensel özgürlük değerinin alt değerleri;ahlaki özgürlük,eylem özgürlüğü,düşünce ve basın özgürlüğü,toplanma ve seçim özgürlüğü,din ve vicdan özgürlüğü,bilimsel araştırma ve öğretim özgürlüğü,seyahat özgürlüğü,mülk edinme özgürlüğü olarak sıralanabilir (Haynes,2002).

Altın kural ve temel kurallar,evrensel değerler,hangi kültürde yaşarsak yaşayalım,daha yerel düzeyde işleyen etik kurallardaki çatışmaları belirlememize yardımcı olabilecek bir anlayış oluşturabilir.Kuralların çatışması,kişinin belli bir durumda kendi ahlaki ölçülerinin ne olduğunun farkına varmasını sağlar.Yukarıda sıralanan değerlerle uyumlu kuralları uygulamak her zaman *yargılama,yorumlama ve sorumluluk* gerektirecektir.Böyle bir yargılama,sonuçlar hakkında bilginin artırılması,özerkliğin çoğaltılması,bütünlük ve genişleyen bir toplumsal yaşantı hakkında farkındalık üzerine kurulu bir “gelişim matrisi” ile yapılandırılabilir.Bu düşünce,etik eğitimi programlarının niteliğini de çerçevelemektedir.

Evrensel ve toplumsal etik değerlerinin mesleki uygulamalara ve meslek grubuna yansımaları *mesleki normlar* veya *mesleki etik ilkeler (kodlar)* yoluyla gerçekleştirilir.

Son yıllarda, iş ve mesleki alanda mesleki etikten beklentiler dramatik biçimde artmıştır. Bunun nedenleri;

- Kabul edilmiş/edilebilir davranışları belirlemek,
- uygulamanın standartlarını yükseltmek,
- öz eleştiri yapmak için yol göstericilik sağlamak,
- mesleki davranış ve sorumluluklar için bir çerçeve oluşturmak,
- bir mesleki kimlik (statü) aracı
- bir mesleki olgunluk standardı

olarak sayılabilir.

Bir bilim toplumunda özel etik ilkelere olan gereksinim, genel olarak tüm toplumun etik gereksinimi ile aynıdır. Etik ilkeler,karşılıklı olarak ilişkinin kurulması ve muafakatin sürdürülmesine yardımcı olur.

Pek çok iş ve meslek topluluğu, özellikle kendi durumları için geçerli olan değerleri, yukarıda ifade edilen her dereceden değerden özelleştirerek, “*mesleki etik kuralları*”nı hazırlamışlardır. Bazı mesleklerde, özellikle tıpta, kurallar öyle ayrıntılı hale gelmiştir ki neredeyse yasanın yerini almıştır. Ancak bir etik kurallar sistemi, yasalar gibi

Mühendislik Etiği Dersleri Neden Zorunlu Olarak Okutulmalıdır?

ayrıntılara inmeye uygun değildir. Bu nedenle etik kurallar sistemi, genel yol gösterici ilkeleri veren bir stratejidir ve yasaların izin vereceğinden çok daha geniş bir yorumla açıktır. Bu kurallar belli bir tarihsel uygulamalardan çıkar ve uygulamalardaki değişikliklere göre değişebilirler.

Etik kodlar, bir mesleğin ve toplumun üyeleri arasındaki *inandırıcılığın* aracıdır ve ortak değerlere ve misyona sahip üyeler arasında aidiyet duygusunu artırır, topluma karşı görevlerinin olduğu bilincini canlı tutar.

Yukarıda özetlenen gereksinimler doğrultusunda, mühendislik mesleğinin mesleki etik kuralları geliştirilmiştir. Mühendislik etiğine ilişkin ilk çalışmalar, yirminci yüzyılın başında ABD'lerinde başlamıştır. Almanya'da mühendislik etiği ilkeleri 1947 yılında benimsenmiştir. Dünya Mühendisler Birliği, "Mühendislik Etiğinin Temel İlkeleri"ni 1977 yılında kabul etmiştir.

Türkiye'de geç de olsa konuya ilişkin çalışmalar başlamıştır. TMMOB Mesleki Davranış İlkeleri Nisan 2003'te kabul edilmiştir. (TMMOB, 2003). Şimdi sırada, bu ulusal ve uluslararası ilkeler doğrultusunda daha detaylı Harita Mühendisliğinin mesleki etik morallarının belirlenmesi ve mesleki kamu oyunda tartışılarak kabul edilmesi vardır. Bu çerçevede, İTÜ, Jeodezi ve Fotogrametri Mühendisliği Bölümünde bir taslak da hazırlanmıştır.

3. MÜHENDİSLİK PROGRAMLARININ EĞİTSEL HEDEFİ OLARAK ETİK

Mühendislik öğretiminde etiğin zorunlu ders olarak okutulması gereğine ilişkin birkaç uluslararası yayın aşağıda verilmektedir.

Uluslararası Ölçmeciler Federasyonu FİG 'in görüşleri;

-Haritacılık mesleğini yürütenlerin taşınması gereken etik değerler, davranışlar resmi öğretim ve meslek içi eğitim ile verilmelidir (URL2),

-Mesleki yeterliklerin karşılıklı tanınmasında; mesleki yeterlikler olarak, bilgi yeterliği, kavrama yeterliği, iş yeterliği, etik ve/veya kişisel davranış yeterliği esas alınmalıdır. Bunların içinde etik ve/veya kişisel davranış yeterliği yaşamsal bileşendir ve tüm gerekleriyle bir gerçek mesleğin özelliklerini tanımlar (FİG, 2002), olarak ifade edilmektedir.

ABD Mühendislik ve Teknoloji Eşdeğerlik Kurumunun mühendislik programlarına ilişkin EC2000 kriterleri içinde (ABET, 2005) ve Avrupa Mühendislik Programları ve Mezunları Eşdeğerlik Projesi EUR-ACE'nin eşdeğerlik kriterlerinde (URL3) "mesleki sorumluluk ve etik davranış" bir mühendislik programının temel çıktısı olarak verilmektedir. Burada istenen minimum standarda göre;

"öğrenciler; bir mesleki ikilemde, etik konularla ilgili olarak, olası etkinlik durumlarını belirleyebilmeli, her bir etkinliğin öncesini ve sonrasını irdeleyebilmeli, en iyi etkinliği kararlaştırabilmeli ve kararı savunabilmelidir" (Felder, Brent, 2003).

İTÜ, Jeodezi ve Fotogrametri Mühendisliği Bölümü, programının eğitsel hedefleri ve çıktıları içinde kabul ettiği mezunlarının "mesleki sorumluluğa sahip ve etik davranış kazanmış" mühendisler olarak yetişmeleri için, 2003-2004 Bahar yarıyılından itibaren, 4. yarıyla bir saatlik zorunlu Mühendislik Etiği Dersini ve ayrıca 7. yarıyla 3 saatlik seçmeli Etik Dersini koymuştur.

Mühendislik Etiği dersinin içeriğinin, derste uygulanacak etkin öğretim tekniğinin, başarı değerlendirme kriterlerinin belirlenmesi, dersin uygulanması ve belirlenen çıktıların sağlanıp sağlanmadığının ölçülmesi ve geri besleme çalışmaları, Bölüm için yepyeni bir uygulama olmuştur. Bu konuda, çok fazla birikim de yoktur. Bu nedenle, bu ilk uygulama önem kazanmıştır.

4. JDF262-MÜHENDİSLİK ETİĞİ DERSİ DENEYİMLERİ

. Mühendislik etiği dersi verilirken sınıfta, öğrencilerin aktif katılımını sağlayacak bir tartışma ortamı yaratılmaya çalışılmaktadır. Derse iki öğretim üyesi birlikte girmekte, kendi aralarında başlattıkları beyin fırtınasını öğrencilerin sürdürmesine gayret etmektedirler. Öğrencilerin sessizce oturup sadece verilmeye çalışılanla yetinmesine değil, ders süresince sınıfta anlatılanları duyması, görmesi, konuşması, okuması, yazması, çözümlemesi, katılması, paylaşmasına çaba gösterilmektedir. Ayrıca, tartışılan konu hakkında Öğrenciyi, ek bir araştırmaya yönlendirecek bir istek ve merak uyandırılmaktadır.

Ders notları elektronik ortamda hazırlanmış, bilgisayar ve veri yansıtıcı ile birlikte görsel olarak sunulmaktadır. Bu görsel etki ile, vurgulanmaya çalışılan ana metin parçalarının akılda kalıcılığı pekiştirilmektedir.

Dersin, <http://www.karto.itu.edu.tr/derslerimiz/etik/20042005bahar/index.htm> adresinden ulaşılabilecek bir web sayfası da bulunmaktadır. Bu sayfa üzerinden, öğretim üyeleri iletişim bilgileri, görüşme saatleri, dersin kısa tanımı, 14 haftalık ders içeriği, eğitsel hedefleri ve program çıktıları, başarı değerlendirme kriterleri ve etkinlikleri, bu etkinliklerin sonuçları, başarı listeleri, yararlanılabilecek kaynak dökümanlar, internet adresleri ve ders sunumlarına ulaşılabilmektedir.

Dersin başarı etkinlikleri olarak, yılıçinde üç kısa sınav ve bir yarıyıl sonu sınavı öngörülmüştür. Kısa sınavların her birinin yarıyıl sonu başarı notuna katkısı %20'dir. Kısa sınav uygulamalarında öğrencilere, etik ikilem oluşturan ve gerçek yaşamda karşılaşılabilecekleri örnek olaylar problem olarak sunulmaktadır. Her sınav ertesinde, öğrencilerin bu problemler karşısında sergileyeceklerini beyan ettikleri davranış biçimleri sundukları gerekçeler ile birlikte sınıflandırılmış, sınıfın problem karşısındaki toplu profilini özetleyen bir metin haline getirilmiştir. Bu metin, bir değerlendirme yönergesi olarak düzenlenerek isimleri kapatılmış sınav kağıtları ile birlikte öğrencilere dağıtılmış ve derste verilmeye çalışılan etik kuramlar çerçevesinde verilen değerlendirme yönergesinden yararlanarak problemim ele alınmış biçimini objektif olarak irdelemeleri ve dolayısıyla birbirlerinin sınav kağıtlarını notla değerlendirmeleri istenmiştir. Sınavlar, öğrencilerin kendi değerlendirmeleri %40, dersi veren öğretim üyesinin değerlendirmesi %60 ağırlıklı olarak notlandırılmıştır. Başarı notları, yılıçi kısa sınav etkinlikleri toplamı %50, yarıyılsonu sınavı %50 ağırlıklı olarak hesaplanarak bağıl değerlendirme sistemine göre harflendirilmiştir.

Dersin başarı değerlendirmesinde uygulanan bu yöntem de etik bir amaç taşımaktadır. Yöntem bir anlamda öğretilenlerin bizzat yaşatılarak sınanması şeklinde de açıklanabilir. Öğrencilerin birbirlerini notla değerlendirirken üzerlerine yüklenen sorumluluğu farketmeleri sağlanmaya çalışılmıştır.

Konu etik olunca, dersin başarı değerlendirmesinde bazı noktalara hassasiyet gösterilmelidir. Etik dersinde inançlara not vermekten kesinlikle kaçınılmalıdır. Önemli olan öğrencinin bilgiye, akla ve mantığa nesnel yaklaşımıdır, öğrencinin bilgilenme ve davranışlarını ayarlama konusundaki erginliği yakalayıp yakalamadığıdır. Öğrenciye not verirken bilgiyi edinip saklaması, uygulaması, önyargılara teslim olmaması, başka bakış açılarını anlaması, çok yönlü düşünebilmesi, incelikler koyabilmesi, gerekçeli açıklama yapabilmesi, neyin mümkün ve uygun olduğunu hissedebilmesi dikkate alınmalıdır.

Öğrencinin etik sorunlar karşısında kendi yargılarını argümanlarla ne ölçüde destekleyebildiğine bakarak not verilmiş dolayısıyla onun bilgi yeteneği ölçülmeye çalışılmıştır. Bu bağlamda sonuç itibarıyla birbirleri ile tezat teşkil eden cevaplar üretmiş olan iki öğrencinin aynı notu alması, öğrencilerin değerlendirme yöntemini algılamaları bakımından etkili olmuştur.

Pratikteki davranışlarıyla veya ahlakiliğe daha yakın veya uzak kalışına bağılı olarak övgü veya yergiyi hak ettiğine inanılan öğrenciden, işin bilgi tarafıyla ilgilenme uğruna bunlar esirgenmemelidir. Eğiticinin dersin genel yönetimine yönelik yargılarında etik değerleri önemsemesi, beklentilerini açıklıkla dile getirmesi, sınıf ortamında karşılaştığı her türlü problemi etik yargılamaya tabi tutması öğrencilerin etik değerlere olan saygısını ve motivasyonunu artıracaktır. Ancak etik öğretmenin bir yarıyılla sınırlı olan dersindeki kısa vadeli görevi, sadece iyi kavrayışını vermekle sınırlı kalmalı, ahlaki kavrayışın eyleme yansıyacağı umudu ile yetinilmelidir. Etik ve ahlaki yetkinlik, elbette, sadece kuramsal bilgi ile aktarımı ile kazandırılacak bir beceri değildir. Bu yetkinlik, herbir tek kişinin iradesini, kuramsal yoldan edindiği iyi kavrayışına uygun şekilde geliştirdiğini ve içselleştirdiğini pratikte kanıtlanmasıyla ve bu iradeye uygun eylemleri özgürce yapabildiğini göstermesiyle kendini belli edecektir (Pieper 1999).

Dikkat edilmesi gereken bir başka husus, dersin bir beyin yıkama biçimine indirgenmemesidir. Ders, nelerin yapılmaması, nelerin yapılmaması gerektiğine ilişkin bir dayatmaya dönüştüğünde zaten etik olmaktan çıkar. Etik öğretmeni, öğrencinin geliştirmekte olan özgürlüğünü, özgürleşme sürecini, kendini de bu sürecin aracına dönüştürerek desteklemelidir. Öğretmen, öğrencinin kişiliğinde erginliğe ulaşmış, ilkesel olarak kendisiyle boy ölçüşebilecek, eylemlerini kendi sorumluluğunda gerçekleştirecek şekilde kendini özgürleştirecek insanı dikkate almalıdır. Zira etiğin değişmeyen amacı, terbiye edilmiş, emirlere eleştirmeden uyan ve onları uygulayan bir varlık yaratmak değil; bağımsız kendi özgürlüğüne sahip çıkan insanı oluşturmaktır. Bu nedenle etik derslerinde temel alınabilecek eğitsel hedefler, öğrencilere mantıksal akıl yürütmenin ilkeleri ve pratiğini vermek, eylemlerinin değerlendirilebilir ve analiz edilebilir olduğunu göstermek olarak sıralanabilir. Analiz süreci başlatıldıktan sonra davranış biçimi kişinin özgür iradesine bırakılmalıdır.

Özgür davranış, kişinin alternatif davranış biçimleri arasında seçim yapabilmesidir. Bu seçimi pratik olarak gerçekleştirebilmesi için kişinin öncelikle alternatif davranış seçenekleri üretebilmesi gerekir. Bu ise, kişiyi o eyleme sürükleyen koşulların ve geliştireceği etik davranış biçimlerinin olası tüm sonuçlarının geniş bir analizini gerekli kılar. Kişi bu seçenekleri üretebilme yeteneğinden yoksunsa, sadece onun bu seçenekleri üretmesini kolaylaştıracak araçları bilmemesi dolayısıyla özgürlüğü kısıtlanmış olur. Bu nedenle, etik eğitimi kişiye özgürce kararlar verme ve özgürlüğünü yaşama olanağı sağlar.

Aşağıda, dersin verildiği ilk iki yarıyıl boyunca gerçekleştirilen uygulamalardan biri örnek olarak verilmektedir. Bu örnek, öğrencilerimizin etik düşünce profili ve etik dersinin bu gelişime katkıları konusunda fikir verebilir.

Soru: Sizce, üyesi bulunduğunuz ve Jeodezi ve Fotogrametri Mühendisliği Bölümünde öğrenim gören öğrencilerin, ya da kapsamı biraz daha genişletirsek Üniversite öğrencilerinin de bir Etiği olması gerekir mi? Böyle bir olgunun

Mühendislik Etiği Dersleri Neden Zorunlu Olarak Okutulmalıdır?

söz konusu olması durumunda, kendinize bir ilke olarak belirleyeceğiniz ve üyesi bulunduğunuz topluluğun tüm üyeleri tarafından da benimseneceğini umduğunuz etik değerler sizce neler olabilir?

Sınava katılan öğrencilerin tamamı (23 öğrenci), Jeodezi ve Fotogrametri Mühendisliği Bölümü öğrencilerinin etik değerler konusunda duyarlı olması gerektiğini savunmuşlardır. Öğrencilik çağlarında iyi niyetli olarak veya diğer bir deyişle sonuçları çok fazla hesaba katılmadan gerçekleştirilen eylemlerin “küçük çaplı deneyimler” olarak kazanıldığı ve ilerki yaşamda daha “büyük çaplı deneyimlere” dönüşebilme riski taşıdığı gerçeği ifade edilmiştir. Etik eğitiminin bu anlamda bir farkındalık yaratacağı ve öğrencilik döneminde benimsenen davranış ilkelerinin ilerki meslek yaşantılarında yol gösterici bir etken olacağı belirtilmiştir. Aynı soru her dönem yeni öğrenci gruplarına yöneltilerek öngörülen davranış biçimlerinin arakesitlerinden “üniversite öğrencilerinin etik kodları” şeklinde bir taslak oluşturulmasının verilen ders kapsamında yararlı bir pratik olacağı düşünülmektedir.

5-DERSTEN İZLENİMLER

Öğrencilerimizin büyük çoğunluğunun derse ilk katıldıkları aşamadaki tavırları genel olarak, etiğin ahlak ile özdeş bir kavram olduğu, ahlaki problemlerin “aile terbiyesi” şeklinde tanımlanabilecek geleneksel aile içi gayri-resmi ahlak eğitimi ile çözümlenebileceği şeklinde idi. Etik problemlere genel yaklaşımları, arkadaşlık, dostluk, hemşehrilik vb. gibi kişisel yakınlığın verecekleri kararlarda etkili olacağı yolunda idi. Bireysel menfaat ilişkilerini ön planda tutmakta, etik davranma gerekliliğini hissetmelerine rağmen ilk adımı önce başkalarının atmasını önermekteydiler. Etik olarak köşeye sıkıştıklarını hissettiklerinde ise hemen kendi davranışlarını masum kılacak veya kendileri ile emsal teşkil edecek kötü bir örneği öne sürmekteydiler.

Mühendislik Etiği dersi öğrencilerimizin, problemlerin evrensel boyutunu da düşünme ve etik davranış ilkeleri konusunda aydınlanmalarına olanak sağlamıştır.

Bölümümüzde yürütülmekte olan Arazi Çalışması derslerinin ekip çalışması anlayışına göre yeniden yapılandırıldığı 2002 yılı başından beri dersin başarı değerlendirmesinde öğrencilerin birbirlerine verdikleri ekip notu ortalamaya dahil edilmektedir. Uygulamanın başında tüm öğrenciler birbirlerine standart en yüksek başarı notunu (100) verirken, Mühendislik Etiği eğitimi alan öğrenciler bu geleneği yıkmışlardır. Dersi takip eden dönemlerde birbirlerini notla değerlendirirken daha objektif ve gerçekçi davrandıkları görülmüştür. Bu olumlu gelişme dersi verenler için, yürüttükleri eğitimin meyvelerinin yine eğitim aşamasında toplanması bakımından çok anlamlı ve umut verici olmuştur.

KAYNAKLAR

Aydın, İ.,P., 2002, *Yönetmel, Mesleki ve Örgütsel Etik*, 3. Baskı, Pegem A Yayıncılık, 227 s.

Kirrane, D.,E., 1990, *Managing Values: A Systematic Approach To Business Ethics*, Training and Development Journal,44-11,pp.53-60

Catron,B.,L. and Denhardt,K.,G., 1994, *Ethic Education in Public Administration*, Handbook of Administrative Ethics, (Editor: Terry L. Cooper), NewYork, Marcel Dekker

Felder, R.M., Brent,R.,(2003), *Designing and Teaching Courses to Satisfy the ABET Engineering Criteria*, Journal of Engineering Education,pp.23-25

FİG,2002,Mutual Recognition of Professional Qualifications,FİG Publications,No 27

Haynes,F.,Eğitimde Etik,Ayrıntı Yayınları,2002,İstanbul

Kuçuradi,I.,Etik,Türkiye Felsefe Kurumu,1999,Ankara

MacIntyre,A.,Etik'in kısa tarihi,Homerik Çağdan Yirminci Yüzyıla,Paradigma Yayınları,2002,İstanbul

Mengüşoğlu,T.,Felsefeye Giriş,Remzi Kitabevi,3.Basım,1983

Navran, F., 1997, *12 Steps to Building a Best Practices Ethics Program*, Workforce, 76-9, pp.117-122

Pieper, A., 1999, *Etiğe Giriş*, Ayrıntı Yayınları, “Einführung in die Etik” kitabından çevirenler Veysel Atayman, Gönül Sezer, 287 s.

TMMOB,2003,TMMOB II. Mühendislik ve Mimarlık Kurultayı Tutanak ve Kararları,TMMOB Bülteni,Nisan-Mayıs 2003/sayı 29 eki,Ankara

URL1: <http://www.abet.org/images/Criteria/2002-03EACCcriteria.pdf>, ABET (Accreditation Board for Engineering and Technology). Criteria for accrediting engineering programs: Effective for evaluations during the 2002—2003 accreditation cycle, accessed September 28,2002.

URL2: <http://www.fig.net/figtree/pub/figpub/pub17/figpub17.htm>, FIG Publication No.17, Statement of Ethical Principles and Model Code of Professional Conduct,

URL3:http://www.feani.org/EUR_ACE/PrivateSection/Documents/EUR- EUR-ACE Standards and Procedures for ACE_StandardsProcedures_TestingVersion_2004-12-13.pdf, the Accreditation of Engineering Programmes, 28 February 2005

MÜHENDİSLİK ETİĞİ DERSLERİ NEDEN ZORUNLU OLARAK OKUTULMALIDIR?

SUNAN: Prof.Dr. Rasim DENİZ

ÖZGEÇMİŞ

1949 Yılında Akçakoca'da doğdu. 1966 Tapu ve Kadastro Lisesinden mezun oldu. 1972 İDMMA Harita-Kadastro İhtisastan mezun oldu. Aynı yıl İTÜ Jeodezi ve Fotogrametri Mühendisliği Bölümü ve Asistan olarak girdi. 1981 yılında doktorasını tamamlayarak Doktor Mühendis, 1987 de Doçent ve 1985 yılındada Profesör ünvanını aldı. Halen İTÜ İnşaat Fakültesi, Jeodezi ve Fotogrametri Mühendisliği Bölümü, Jeodezi Anabilim Dalında görevini sürdürmektedir.

İLETİŞİM BİLGİLERİ

Prof. Dr. Rasim Deniz

İstanbul Teknik Üniversitesi, İnşaat Fakültesi, Jeodezi ve Fotogrametri Mühendisliği Bölümü, Jeodezi Anabilim Dalı, 34469 Maslak-İstanbul

Telefon: 0212 285 38 34

Faks: 0212 285 34 14

e-posta: denizr@itu.edu.tr

Doç. Dr. Cengizhan İpbüker

İstanbul Teknik Üniversitesi, İnşaat Fakültesi, Jeodezi ve Fotogrametri Mühendisliği Bölümü, Kartografya Anabilim Dalı, 34469 Maslak-İstanbul

Telefon: 0212 285 65 65

Faks: 0212 285 34 14

e-posta: buker@itu.edu.tr

Y.Doç. Dr. Çiğdem Göksel

İstanbul Teknik Üniversitesi, İnşaat Fakültesi, Jeodezi ve Fotogrametri Mühendisliği Bölümü, Uzaktan Algılama Anabilim Dalı, 34469 Maslak-İstanbul

Telefon: 0212 285 38 55

Faks: 0212 285 34 14

e-posta: goksel@itu.edu.tr