



Türkiye'de Nasıl Bir Üniversite Eğitimi Uygulanmalı?

Ali BİLGİN¹, Hayrettin SUÇİN², Süleyman POLAT³

¹Şırnak Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Maden Mühendisliği, 73000, Şırnak

²İstanbul İş Merkezi, 72060, Batman

³ Batman Üniversitesi, Mühendislik Mimarlık Fakültesi, Jeoloji Mühendisliği, 72060, Batman

Anahtar Kelimeler
Üniversite
Mühendislik
Eğitim
Uygulama
Piyasa Ekonomisi
Uluslararası İlişkiler
Sosyal Boyut
Yabancı Dil Donanımı

Özet: Bu çalışmanın amacını, ülkemizde çok sayıda yer alan üniversitelerde verilen eğitimin günümüz şartlarına ve piyasanın beklentilerine uygun bir şekilde yeniden çeki düzen verilmesi oluşturmaktadır. Günümüzde, pek çok üniversite öğretim programlarını revize ederek piyasanın beklentileri doğrultusunda programlarını yenilemektedir. Ders programlarına bakıldığında dersler daha çok kuramsal olarak verilmekte, uygulamaya olması gerektiği düzeylerde yer verilmemektedir. Bunun yanında üniversitelerimizdeki öğrencilerin sosyal boyutları olması gerektiği kadar gelişmediğinden mezun olan öğrenciler çalıştığı kurumlarda uyum sıkıntısı yaşamaktadır. Bu açıdan üniversitelerimizin öğrencilerinin sosyal boyutlarını geliştirmek üzere ders programlarında sosyal konulara ağırlık verilmek üzere teknik ve sosyal içerikli seçilmiş derslere öğretim programında mutlaka yer verilmelidir. Bu arada öğrencilerimizin farklı ortamlarda değişik kültürlere kolayca uyum sağlamaları için onların sosyal yönü güçlendirecek ders ve etkinliklere de ağırlık verilmelidir. Yabancı dil dünyaya açılan çok önemli bir penceredir. Öğrencilerimizin dünyadaki güncel gelişmeleri izleyebilmesi ve farklı milletlerden oluşan bireylerle iletişim kurabilmeleri için onların dil becerilerini ve sosyal yönlerini geliştirecek ders, seminer, konferans ve uluslararası etkinlikler düzenlenmelidir. Mühendislik, küresel düzeyde kabul görmüş ve uygulamada başarılı olmuş olan en son çağdaş bilim ve teknolojiye sahip olan ve bu bilgileri uygulayarak, karşılaşılan sorunlara çözüm üreten bir uygulayıcı meslek olarak bakılmaktadır. Öğrencilerimizin mühendislik problemlerini iyi algılayan, muhtemel mühendislik sorunlarına çözüm üretebilme yeteneğini geliştiren bir eğitim ve öğretim programı sunulmalıdır. Tüm diğer meslek programlarında da piyasanın beklentilerine mutlaka ve mutlaka cevap vermelidir. Teknik eleman yetiştiren tüm fakülteler, Ar-Ge çalışmalarına ağırlık vermeli ve uluslararası araştırma kuruluşları ve diğer üniversitelerle yakın işbirliği içinde bulunarak, bilgi ve deneyim alışverişinin hızlı, ekonomik ve verimli bir şekilde gerçekleştirilmesine katkı sağlamalıdır. Yine Mühendislik Fakülteleri iş dünyası ile işbirliği yaparak öğrencilerini, kendi mesleklerini uygulayan fabrika ve atölyelerde çalıştırarak, uygulamalı olarak deneyim birikimine katkı vererek, bölümlerinde öğrendikleri mühendislik bilgilerini pekiştirmeleri sağlanmalıdır. Ülkemizdeki Mühendislik Fakültesi öğrencilerine yazılım programlarının uygulamalı kullanımı mutlaka öğretilmelidir. Sonuç olarak, üniversitelerimizdeki eğitim öğretim faaliyetlerinde, bölümlerde kendilerine verilen mühendislik bilgileri, uluslararası düzeyde geçerli olmak üzere verilmelidir.

How to be an Applied University Education Graduate in Turkey?

Keywords
University
Engineering
Training
Implementation
The market economy
International relations
Social dimension

Abstract: The aim of this study is to reconsider the education and training given in the departments of many universities located in our country in accordance with present terms and market demand. That is why a large number of universities revise their teaching programs based on market demands nowadays. When looked into the syllabuses, the courses are generally presented theoretically; however, the practice does not take place as required. Moreover, since the social dimension of the students at our universities does not develop well enough, they have adaptation problems at the institutions where they work. In this respect, in order

Foreign language necessity to develop the social dimension of the students, and to focus on social issues in their programs it is certainly necessary for our universities to let place for non-technical social content elective courses in the curriculums. In the meantime, the university students should be given courses and activities that will strengthen their social aspects to integrate them with different cultures and different environments easily. Foreign language is a window to open the world. In order that our students can follow the new technologies in the world, and communicate with individuals of different nationalities; seminars, conferences and international occasions should be organized to improve their language skills and social aspects. Engineering is accepted as an applied profession that produce solutions to problems faced, and that has global acceptance by applying the latest contemporary science and technology and knowledge which have become successful in this application. All these training and education programs should exactly respond to market expectations. All faculties training engineers should focus on research and development activities in close collaboration with other universities and international research organizations, and should contribute to realize the exchange of information and experience fast, economically and efficiently. Again, by collaborating with the business community, the Faculties of Engineering should provide students with knowledge and experience by facilitating them work in factories.

1. Giriş

Günümüzde, ülkemizde çok sayıda üniversite yer almakta olup bu üniversitelerin ders programlarının belirlenmesinde piyasa gereksinimleri dikkate alınarak yeni düzenlemeler yapılmaktadır. Bu düzenlemelerde piyasanın ihtiyaçları ve özellikle uygulamalı alanlarda teorik derslerle uygulama arasında bir dengelemeye gidilmektedir (Altbach ve diğ., 1985). Üniversitelerin herkes tarafından bilinen çeşitli işlevlerinin yanında, kuruldukları kentlerin ekonomik, sosyal ve kültürel yapısı üzerinde önemli etkilere sahiptirler. Özellikle az gelişmiş ya da gelişmekte olan, ekonomisi sanayiden ziyade tarıma ve hayvancılığa dayanan illerde, üniversite öğrencilerinin yapmış oldukları harcamalar kent ekonomisine canlılık kazandırmakta ve bu kurumların önemini birkaç kat daha arttırmaktadır (Akçakant ve diğ., 2010). Günümüzde mühendislik, teknoloji, tıp, biyoloji ve kimya gibi uygulamalı alanlarda öğrenci stajları önemsenmektedir.

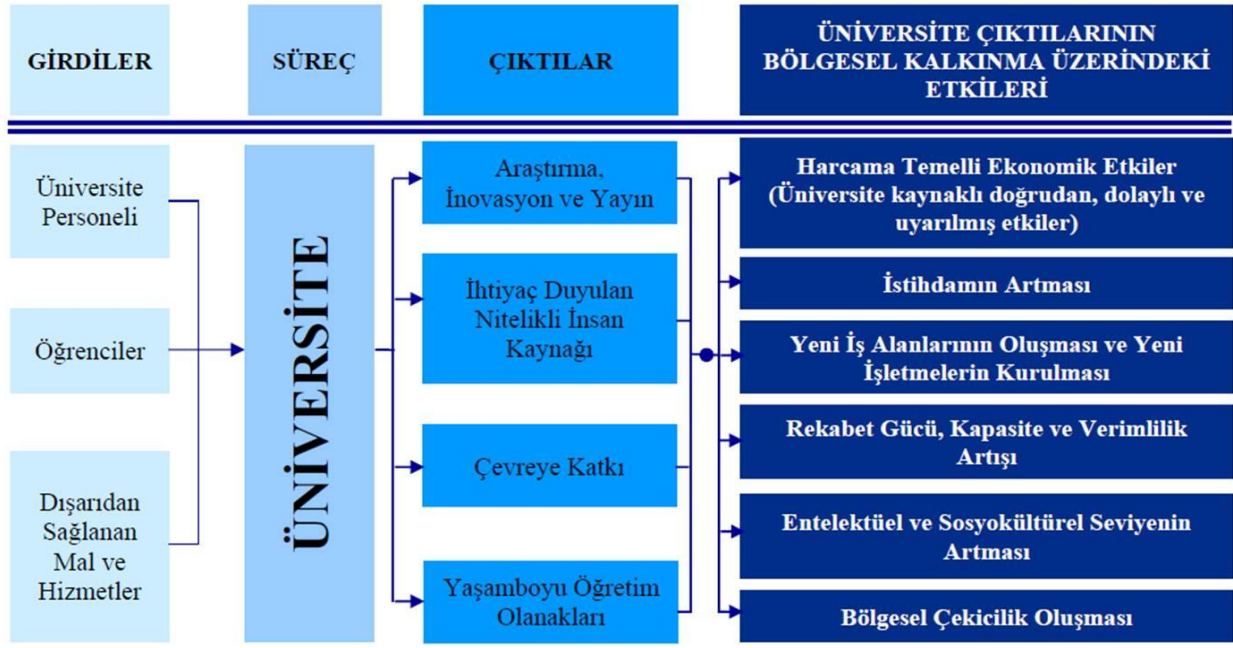
Öğrenci stajlarda sanayicinin kendisinden neler istediğinin farkına varmakta ve ona göre kendisine çeki düzen vermektedir. Staj sırasında sanayicileri yakından tanıyarak mezun olduklarında kolayca istihdam olunmaktadır (Baran ve Kahraman, 1999). Üniversiteler eğitim ve öğretimin yanında buldukları kentle etkileşime geçerek, nitelikli insanların sayısının artmasına güncel bilgiyi buldukları kente yaymak, sosyal hizmetleri sağlamak açısından da kuruldukları kentleri yenilemektedir. Üniversiteler öğretim üyeleri,

laboratuvarları, kütüphanesi, spor ve sosyal tesisleriyle öğrencilerin beklentilerine cevap verecek ve öğrenci doyumunu sağlayacak kurumlar olmalıdır (Gasset, 1998). Üniversitenin girdilerini; öğrenciler, öğretim üyeleri, derslikler, laboratuvarlar, yöneticiler ve sosyal tesisler oluşturmaktadır (Şekil-1). Çıktılarını da yapılan araştırmalar sonucu ortaya çıkan yayınlar, nitelikli insan kaynakları, patentler ve yaşam boyu eğitim olanaklarıyla bilgilerin güncellenmesine katkıda bulunan bir üniversite düşünmektedir.

2. Üniversitelerde Öğretim ve Öğrenim

Üniversitelerde öğretme ve öğrenme olmak üzere başlıca iki temel eğitim dikkati çekmektedir. Günümüzde akademik kurumlarda öğretme ve öğrenmede kaliteye olabildiğince önem verilmektedir. Yine üniversitelerimizde eğitiminin amacını; bilgi erişimi, bilgi kullanımı, öğretim yöntemleri, ders içerikleri, tasarım ve modelleme gibi uygulamaları içine alan birçok konu oluşturmaktadır (Baran ve Kahraman, 2004). Üniversitelerde kolay anlaşılabilir, üçlü bir akademik derece sistemi uygulanmaktadır. Bunları; lisans, yüksek lisans ve doktora sistemleri oluşturmaktadır. Bu akademik sistemlerde uygulanan diploma programları üniversitelere göre ayrıntıda bazı farklılıklar sunabilmektedir.

Mühendislik Fakülteleri’nde okutulan dersler hem teorik ve hem de uygulamalı derslerden oluşmakta olup, 2. sınıf ve 3. sınıflardaki kurum stajlarıyla bu öğretilen bilgiler, uygulamalı olarak



Şekil 1. Bir üniversitenin temel bileşenleri (Sürmeli, 2008)

pekiştirilmektedir. Mühendislik eğitiminin amacı, öğrencilere mühendislik eğitimi vererek, onlara toplumun karşılaşacağı teknik sorunları çözme deneyimi ve becerisi kazandırmaktır. Eğitim yoluyla mühendislik öğrencilerine kazandırılan bu bilgi ve becerilerle amaçlanan onların çalıştığı fabrika ve atölyelerde, kullandıkları her türlü üretim araç ve gereçlerini geliştirmek, toplumun yeni teknolojilerden olabildiğince yararlanmasına katkı sağlamaktır. Mühendislik eğitim ve öğretiminin üç temel ayağı vardır. Bu ayaklardan birincisini mühendislik eğitiminin girdileri, ikincisini mühendislik eğitiminin kendisi ve üçüncü ayağını da mühendislik eğitiminin çıktıları oluşturmaktadır. Mühendislik eğitiminin her türlü bağlantısını toplumun kendisi, eğitim ve öğretim, araştırma ve geliştirme laboratuvarları, iş dünyası ve endüstri ile olan ilişkiler şekillendirmektedir. Çıktılarını da mezunlardan lisans, yüksek lisans ve doktoralarını tamamlamış olan öğrencileri, yayınlar, patentler ve yeni teknolojiler meydana getirmektedir.

Mühendislik dersleri çağdaş öğrenme sistemleri uyarınca aktif olarak yürütülmektedir. Dersliklerde çağdaş donanım sistemleri olan akıllı sınıflar yer almaktadır. Uygulama çalışmalarında laboratuvarlarda, mühendislik sorunlarına yönelik sorunları ortaya koyma ve bu sorunlara çözüm üretmek, çözümleri kolaylaştırıcı deneyler, maketler ve bunlar üzerinde uygulamalar yapmak, deney sonuçlarını öğrencilerle birlikte tartışarak bir irdelemeye tabi tutmak, öğrencilerin mühendislik bilgilerini olabildiğince pekiştirmektedir. Ülkemizde üniversitelerde mühendislik eğitimi olması gerektiği şekilde yapılamamaktadır. Bunun temel nedeni orta öğretimde sadece test çözerek gelen, zayıf bir temele sahip olan öğrenciler, temel bilimleri esas alan fizik, matematik ve kimya gibi ana derslerde, arzulan

performansa sahip olmadıkları için, zayıf bir alt yapıya sahip olmakta ve mühendislik eğitim ve öğretiminde kendilerinden beklenen üstün verimi gösterememektedir. Dolayısıyla bu boşluğu doldurmak için eğitim ve öğretimde kaliteyi artırıcı bir takım önlemler ilköğretim ve orta öğretimde ivedilikle alınmalıdır (Çakmak,2012). Bunların başında mühendislik eğitim ve öğretiminde akreditasyon çalışmaları gelmektedir. Akreditasyon çalışmalarında temel ilke, eğitim ve öğretim girdilerinin ortaya konması ve bu hedeflere ulaşılabilirlik amacıyla gerekli olan stratejilerin oluşturulmasıdır. Ülkemizde ve dünyada lisans eğitiminden sonra, 2 yıl süreyle verilen ileri düzeydeki eğitimde mühendislerin araştırma yetenekleri geliştirilerek kendilerine yüksek lisans derecesi verilmektedir. Doktora (Ph. D.) eğitiminde ise mühendislerimize hem araştırma ve hem de öğretme teknikleri kazandırılmaktadır.

3. Üniversitelerin Temel İşlevleri

Üniversitelerin temel işlevi; bilgi üretmek, bilimsel araştırmalar yapmak, bilimsel etkinlikler ve akademik yayınlar ortaya çıkartmaktır. Üniversitelerde yapılan araştırmalar sonucunda ortaya çıkan yeni ürün ve süreçler anlamına gelen "inovasyon" (yenilik), bulunduğu kentin ekonomik ve sosyal kalkınmasında önemli bir etken olacaktır.

Ülkemizde gelişmiş üniversitelerin tekno-parkları bulunmaktadır. Bu tekno-parklar üniversitelerin öğrencilerine uygulamalı araştırma imkânı da sağlamaktadır. Teknopark çalışmalarıyla üniversitelerimizde yapılan bilimsel araştırmaların sonuçları sanayiye aktarılarak bilimsel bilginin kullanıldığı teknoloji tabanlı bir üretim gerçekleştirilmektedir. Teknolojik gelişmelerin takibi

ve yeni teknoloji üretimlerinin hızlandırılması da üniversite tekno-parklarının başlıca temel hedefleri arasında yer almaktadır. Üniversiteler, bulunduğu kent ile sürekli etkileşim halindedir. Bu etkileşiminin çıktılarını; yenilikler, nitelikli insan, yayın ve projelerle, eğitim ve öğretim yoluyla kurulduğu yörede kardeşlik, birlik ve beraberlik oluşturmaktadır.

4. Mühendislik Eğitim ve Öğretimi Nasıl Olmalıdır?

Mühendislik endüstri ve teknolojinin sorunlarına, temel bilimlerin yardımıyla çözüm üreten ve yeni tasarım oluşturan bir bilim dalıdır. Mühendis, mühendislik uygulaması sırasında yapacağı tasarımlarını farklı irdelemelerden geçirerek olması gereken, en ekonomik bir şekilde toplumun yararına sunmaktadır. Farklı nedenlerden ötürü, ülkemizdeki mühendislik eğitimi sadece öğrencilere öğretilmesi gereken bilgileri aktaran ve bu bilgilerin öğrenciler tarafından iyi özümlemediği durumlarda bir takım zorluklarla karşılaşmakta ve asıl ulaşılması gereken ana hedef yakalanamamaktadır.

Bunun yanında üniversitelerimizdeki öğrencilerin sosyal boyutları olması gerektiği kadar gelişmediğinden mezun olan öğrenciler çalıştığı kurumlarda uyum sıkıntısı yaşamaktadır. Bu açıdan üniversitelerimizin öğrencilerinin sosyal boyutlarını geliştirmek üzere ders programlarında sosyal konulara ağırlık verilmek üzere teknik ve sosyal içerikli seçimli derslere öğretim programında mutlaka yer verilmelidir. Öğrencilerimizin dünyadaki güncel gelişmeleri izleyebilmesi ve farklı milletlerden oluşan bireylerle iletişim kurabilmeleri için onların dil becerilerini ve sosyal yönlerini geliştirecek ders, seminer, konferans ve uluslararası etkinlikler düzenlenmelidir. Mühendislik, küresel düzeyde kabul görmüş ve uygulamada başarılı olmuş olan en son çağdaş bilim ve teknolojiye sahip olan ve bu bilgileri uygulayarak, karşılaşılan sorunlara çözüm üreten bir uygulayıcı meslek olarak bakılmaktadır.

5. Mühendislik Öğrencileri Nasıl Olmalı?

Mühendislik öğrencileri bir takım sorunlara bilimin ışığı altında çözüm üretecekleri için uygulamalı bir eğitimle bilgilerini pekiştirmelidir. Dolayısıyla öğrenciler ivedilikle mühendislikle ilgili konuları derslerde mutlaka görsel olarak öğrenmelidir. Bütün bu öğretilenlerin, mühendislik öğrencilerine dersler ve uygulamalar yardımıyla bilgi sunulmasının yanında, kazanılan bilgilerin mühendislere sorunlarının çözümü amacıyla kullanabilme becerisini de olabildiğince kazandırmalıdır.

Tasarımcı olarak, düşünebilen ve herhangi bir problemi modelleme yaparak çözebilecek olan mühendisleri yetiştirebilmek için eğitim ve öğretim sisteminde, günün ihtiyacına göre bir takım yeni

düzenlemeler de yapılmalıdır. Benzer düzenleme ve değişime üniversite eğitim ve öğretiminin temelini oluşturan ilk ve orta öğretim kurumlarından başlanılmalı, öğretim programları yeniden tasarlanarak, piyasaların talepleri doğrultusunda güncellenmelidir. Teknolojik gelişmeleri yakından izleyebilmek, yeni buluşlar ortaya çıkarmak ve ülkemizin yaşam seviyesini yükseltmek için, endüstri ile Mühendislik Fakülteleri’nin birlikte ortak proje çalışmaları yapmaları mutlaka özendirilmelidir. Sağlanan yeni kaynaklar ve destekler, araştırma ve geliştirme çalışmalarına aktarılarak Ar-Ge projeleri güçlendirilmelidir.

Elektronik endüstrisine paralel olarak, süratle gelişen küresel ekonomi, mühendislerimizi üretim, verim, piyasa ekonomisi ve pazarlama gibi pek çok konularda da mutlaka uzmanlaşmaya zorlamaktadır. Laboratuvarlardaki eski üretim yöntemleri hızlı bir şekilde yerlerini yeni teknolojiye bırakmalı ve teknolojideki değişen, yeni ufuklara öğrencilerimizi özendirerek, yeniliği yakalamak, geleceğin mühendislerinin en vazgeçilmez temel hedefleri arasında olmalıdır.

6. Mühendislik Eğitiminin Öz Değerlendirme Esasları

Mühendislikte eğitim ve öğretiminde uygulanan program türleri, öğrenci kabul şartları, bölümler arası yatay ve dikey geçişler, yan dal, öğrenci değişimi ve benzeri geçişlerin yanında, öğrencileri motive edecek danışmanlık kurumu ve diğer öğrenci izleme ve değerlendirme yöntemleri, mühendislik eğitiminin öz değerlendirme esaslarını oluşturmaktadır (Waks, 1994). Mühendislik Fakülteleri Bölümleri’nin temel hedefi mezunlarının, ürettiği mühendislik projelerinin ülke içindeki ve ülke dışındaki Mühendislik Fakülteleri arasında ve piyasada her zaman ön sıralarda yer almasını ve dikkati çekmesini hedeflemektir.

Meslek eğitimi; farklı dallardaki mühendisliklerde, istenilen mesleki bilgi ihtiyaçları, Mühendislik Fakülteleri’nin farklı bölümlerinde ortaya konulmakta olup, bu programlarda öngörülen bir ders listesi şeklinde tanımlanmaktadır. Mühendislik Fakültesi ders programları, eğitim öğretim kadrosunca öngörülen program hedefleri doğrultusunda gerçekleştirilmektedir. Son zamanlardaki genel eğilim, derslerin üç kategoriye ayrılması, bunlardan birinci kategorideki derslerin asıl meslek dersler olması, ikinci kategorideki derslerin de teknik seçimli dersler olması, üçüncü kategorideki derslerin de seçimli sosyal boyutlu dersler olması gerektiği yönündedir.

Öğretim kadrosu; Öğretim kadrosunu her bölümün kendi ana bilim dallarında yer alan öğretim elemanları oluşturmaktadır. Öğretim kadrosu YÖK’çe önerilen sayıda, öngörülen programın anabilim

dallarında, tüm alanları içine alacak sayıda öğretim elemanından oluşmaktadır. Öğretim üyesi-öğrenci diyalogunda, yeterli sayıdaki öğrenci danışmanlıkları, yenilikleri izleyen ve bu yenilikleri mühendis adaylarına aktaran bir iletişim sistemi temel eksen olarak alınmaktadır

7. Öğrenme Yetenekleri

Öğrenme yeteneklerinde, öğrencinin neyi öğrenmesi gerektiği ve bu öğrendiklerinin mühendislik sorunlarının çözümünde uygulamaya nasıl dönüştürüleceği de önem taşımaktadır. Mühendislik uygulamaları için gerekli çağdaş teknikleri ve hesaplama araçlarını kullanabilen ve bu konuda mühendislik mesleği adaylarının bir takım yazılım programlarını rahatça kullanabilmeleri ve projelerinde uygulayabilmeleri kendilerinden istenilmektedir. Mühendislik öğrencilerine son sınıfta mutlaka girişimcilik ve proje dersleri okutulması onların piyasa ekonomisiyle tanışmaları sağlanmalıdır.

8. Öğrenci Memnuniyeti

Öğrenci memnuniyeti için de, her zaman donanımlı bir üniversite istenilmektedir. Öğrenci akademik personelin yeterli düzeyde olmasını arzulamaktadır (Newpor ve Elmas, 1997). Yerleşke, nezih ortamlarıyla öğrencinin ders dışı zamanlarında rahat vakit geçirebileceği albenisi olan alanlar olmalıdır. Öğrenci kulüplerini, öğrencilerin talepleri doğrultusunda geliştirip yenilemek öğrenci memnuniyeti açısından önem taşımaktadır. Sağlık hizmetlerinin yürütülmesinde, öğrencilerimizin tedavisini sağlamak ve psikolojik sorunlarını ortadan kaldıracak şekilde kendilerine sunmak onların mutluluğunu olabildiğince artıracaktır.

9. Akreditasyon Programları

Akreditasyon programlarının amacı, mühendislik eğitiminin kalitesini yükseltmek amacıyla programlara sertifika vermektir (ABET, 2003). Dünya ölçüsünde küreselleşme çalışmaları, mühendislik programlarını kalitesini yükseltmeyi özendiren, akreditasyon çalışmalarına yöneltti (Kasapoğlu, 1998). Bu programın amacı mühendislik bölümlerinde sınırlar ötesinde mühendislik programlarının karşılıklı olarak tanınması ve hareketlilik sağlamaktır. Amerika’da akreditasyon çalışmalarını ABET (The Accreditation Board for Engineering and Technology) yerine getirmektedir. Akreditasyon işlemi, Mühendislik Fakülteleri’ndeki eğitim ve öğretimin tarafsız bu konuda yetkin bir kurum tarafından belirlenen temel esaslara göre düzenli aralıklarla kontrolü ve değerlendirilmesidir (TMMOB IMO II, 2009). Bu denetleme sonunda bir öz değerlendirme yapılarak o fakülteye ait programlara bir onay verilmektedir. Bu onay sonucu akredite

edilen bölümler kendilerini yenilemekte ve çeki düzen vermektedir.

10. Tartışma ve Sonuçlar

Üniversitelerimizde mühendislik eğitiminde, çoğunlukla teorik bilgilere dayalı bir ders öğrenme yöntemi uygulanmaktadır. Uygulanan ders programlarının mühendis adaylarına, araştırmacı düşünme ve irdelemeye yönelik karşılaşılabileceği mühendislik sorunlarına çözüm üretebilen, mühendislik konularını tam anlamıyla özümlemiş, sosyal ve ekonomik konulara son derece duyarlı bir öğretim programı uygulanmalıdır. Mühendislerimizin ve diğer programlardaki elemanlarımızın, mezun olduklarında sözlü, yazılı olarak hem ana dilinde hem de yabancı dilde kendi konularında, kurumlarıyla kolayca iletişim kurabilmeleri istenilmektedir. Mühendislik eğitimi için ulusal ve uluslararası akreditasyon çabaları ve bu kapsamda tüm akreditasyon çalışmaları desteklenmelidir.

Mühendis adayları olan gençlerimize sürekli kendilerini yenilemeleri için yaşam boyu eğitim ve öğretimin önemi aktarılmalıdır. Mesleki deneyimlerin aktarılması ve paylaşılması ve yeni gelişmelerin izlenmesi, mühendislik mesleğinde bilgilerin yenilenmesi yönünden çok önemlidir. Bu amaçla, üniversitelerde mühendislerin eğitilmesi için sürekli eğitim merkezleri kurulmalı ve özendirilmelidir.

Öte yandan Mühendislik Fakülteleri’nin laboratuvarları ya çok eski veya günün şartlarına cevap verecek konumda değildir. Diğer taraftan öğrencilerin sosyal boyutları olması gerektiği kadar geliştirilemediğinden mezun olan öğrenciler çalıştığı kurumlarda bazen uyum sıkıntısı çekmektedir. Bu açıdan mühendislik bölümleri öğrencilerine sosyal boyutlarını geliştirmek üzere, programlarda sosyal konulara ağırlık verilmek amacıyla teknik olmayan seçilmiş dersler programda yer almalıdır.

Mühendislik Fakültesi öğrencilerinin dünyadaki yeni teknolojileri izleyebilmesi ve farklı milletlerden oluşan bireylerle iletişim kurabilmeleri için onların dil becerileri ve sosyal yönlerini geliştirecek ders, seminer, konferans ve uluslararası etkinlikler düzenlenmelidir. Mühendislik küresel düzeyde kabul görmüş ve uygulamada başarılı olmuş olan en son çağdaş bilim ve teknolojiye sahip olan ve bu bilgileri kullanarak, karşılaşılan sorunlara çözüm sunan bir uygulayıcı bilim dalı olarak tanımlanmaktadır. Bu tanıma uygun olarak bir mühendisin olması gerektiği biçimde yetişebilmesi için, mühendislerin çok boyutlu, yeni değişim ve gelişmeleri izleyen, sanayi ile işbirliği yapan bir uygulayıcı olması gerekmektedir. Ayrıca öğrencilerimizin de mühendislik problemlerini iyi algılayan, muhtemel mühendislik sorunlarına çözüm üretebilme yeteneğini geliştiren bir eğitim ve öğretim programı sunulmalıdır. Bu eğitim ve öğretim programları

piyasanın beklentilerine mutlaka ve mutlaka cevap vermelidir.

Mühendis yetiştiren tüm fakültelerde, Ar-Ge çalışmalarına ağırlık vermeli ve uluslararası araştırma kuruluşları ve diğer üniversitelerle yakın işbirliği içinde bulunarak, bilgi ve deneyim alışverişinin hızlı, ekonomik ve verimli bir şekilde gerçekleştirilmesine katkı sağlamalıdır. Yine Mühendislik Fakülteleri iş dünyası ile işbirliği yaparak öğrencilerini, kendi mesleklerini uygulayan fabrika ve atölyelerde en az iki dönem çalıştırarak, uygulamalı olarak deneyim birikimine katkı vererek, bölümlerinde öğrendikleri mühendislik bilgilerini bu fabrikalarda pekiştirmeleri sağlanmalıdır.

Mühendislik uygulamalarında yazılım programları gelişmiş ülkelerde yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Dolayısıyla ülkemizdeki Mühendislik Fakültesi öğrencilerine bu yazılım programlarının uygulamalı kullanımı mutlaka öğretilmelidir. Sonuç olarak, Mühendislik Fakültesi öğrencilerine alanlarında kendilerine sunulan mühendislik bilgileri yenilenmiş ve uluslararası düzeyde geçerli olmak üzere verilmelidir.

Kaynaklar

Altbach, P, G., Kelly, G, P., Weis, L., 1985, Excellence in Education: Perspectives on Policy and Practice, New York, Prometheus Books, 1985.

Akçakant, T., Çarıkçı, İ., Dulupçu., 2010, SDÜ Fen Edebiyat Derg., 22, p. 165-178.

Baran, T.; Kahraman, S., 1999, Yetkin Mühendislik ve Eğitim. TMMOB Makine Mühendisleri Odası, “Mühendislik Mimarlık Eğitimi Sempozyumu”, Bildiriler Kitabı, MMO Yayın No 232, İstanbul, 239 - 249.

Gasset, J.O., 1998, Üniversitenin Misyonu, Yapı Kredi Yayınları, İstanbul.

Sürmeli, F., 2008, Anadolu Üniversitesi’nin Eskişehir’e etkileri ve şehrin üniversiteyi algılayışı, Anadolu Üniv. Yay. No.73623, 336 p.

Baran, T., Kahraman, S., 2004. Mühendislik Eğitiminde Probleme Dayalı Öğrenme Modelleri. Mühendislik Dekanları Konseyi, I. Ulusal Mühendislik Kongresi, Bildiriler Kitabı, İzmir, 31 - 40.

Çakmak, O., 2012, Merkezi Eğitimden Çıkış Arayışı, 10.04.2012, Zaman Gazetesi.

Waks, S. A., 1994, Methodology for Determining Engineering Curriculum Contents, Journal of Engineering Education, July, pp. 219-225.

Newport, C. L.; Elms, D. G., 1997, Effective Engineers, Great Britain, International Journal of Engineering Education, Vol. 13, No:5, pp. 14— 23.

ABET, Criteria for Accrediting Programs, 2003, www.abet.org/criteriaeac.html, 28 p.

Kasapoğlu, E., 1998, Mühendislik eğitiminde kalite sorunu ve çözümü; Profesyonel mühendislik, Jeoloji Müh. 52, pp.1-4.

TMMOB İMO II. Öğrenci Kurultayı Bildirileri, 2009, Akreditasyon-MÜDEKABET. Manisa Şube Öğrenci Kurulu, Ankara.