

**SECOND INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON
ELECTRICAL, ELECTRONIC &
COMPUTER ENGINEERING**

NEU-CEE 2004

ORGANISED BY

**NEAR EAST UNIVERSITY
&
CHAMBER OF ELECTRICAL ENGINEERS**

Invited Paper

Mühendislikte Akreditasyon Sistemi

Prof. Dr. Yıldırım Üçtuğ

TRNC, Lefkoşa 11 – 13 March 2004

Mühendislikte Akreditasyon Sistemi

Yıldırım Üçtuğ

Elektrik ve Elektronik Mühendisliği Bölümü,
Orta Doğu Teknik Üniversitesi, 06531, Ankara

e-posta: uctug@metu.edu.tr

Özet

Bu bildiri içinde bulunduğumuz yıldan itibaren ülkemizde uygulamaya konulan ve mühendislik derecesi veren programların akreditasyonunu hedefleyen ulusal akreditasyon sisteminin tanıtılması amaçlanmaktadır. Batılı ülkelerde uzun yıllardır yürürlükte olan ve ülkemizde de özellikle son on yılda yabancı kuruluşlar eliyle yürütülen bu faaliyetin ulusal bir yapı içerisinde oluşturulması gerek yaygınlaşmayı sağlayacak, gerekse de yabancı bir kuruluşun devreye girmesiyle ortaya çıkan dil, finansman gibi sorunların ortadan kaldırılmasını sağlayacaktır.

Abstract

In this paper, a national accreditation system which will be implemented starting from this year and aiming at evaluating engineering programs in Turkey will be presented. Nationalization of this system that has been implemented in western countries for over half a century and in Turkey for the last decade by foreign agencies is expected to widen its scope as well as to overcome such problems as language and financing caused by getting the help of a foreign institution.

1. Giriş

Profesyoneller yetiştirmeyi amaçlayan mühendislik eğitiminin nitelik ve standartlarının denetlenmesi özellikle çağdaş ülkelerde, üzerinde uzun yıllardır durulan bir konu olagelmıştır. Amerika Birleşik Devletleri'nde 1930'lu yılların başında değişik mühendislik disiplinlerine ait meslek odalarının desteğiyle kurulan ABET (Accreditation Board for Engineering and Technology) o yıllardan bu yana A.B.D. üniversitelerinde lisans düzeyinde yürütülmekte olan mühendislik eğitimi değerlendirmekte ve ilgili programlara akreditasyon (yetkinlik) vermektedir. Benzer uygulamalar farklı biçimlerde Avrupa ülkelerinde de sürdürülmektedir. İngiltere'de üniversitelerin finansmanı bir tür akreditasyon süreci sonucunda ortaya çıkan verilere göre düzenlenmektedir. Fransa'da devlet, İtalya'da ise üniversitelerin kendi aralarında oluşturdukları yapılar akreditasyon işlevini yerine getirmektedir. Dünya üzerindeki Anglosakson ülkelerin çoğunda ABET modeli akreditasyon kuruluşları görev yapmaktadır. İçlerinde A.B.D., Avustralya, Yeni Zelanda, Güney Afrika Cumhuriyeti, İngiltere ve İrlanda'nın bulunduğu bir grup ülke Washington'da bir anlaşma imzalamışlar ve birbirlerinin akreditasyon sistemlerini akredite ederek bu ülkelerin her birinde yerel kurumlar tarafından yetkinlik verilen programların diğer ülkelerde de tanınmasını kabul etmişlerdir.

Ülkemizde akreditasyon çabalarının başlangıcı 1990'lı yılların ilk yarısına dayanır. Bu tarihlere ODTÜ Mühendislik Fakültesinde ilk kez ortaya atılan bu fikir uzun tartışmalardan sonra benimsenmiş ve gönüllülük temeline dayanan ilk akreditasyon sürecine ODTÜ Kimya ve Maden Mühendislikleri Bölümleri 1994 yılında başvurmuşlardır. Ülkemizde bu kapsamda oluşmuş bir kurumsal yapı bulunmadığından ve ODTÜ'nün eğitim siteminin büyük ölçüde Kuzey Amerika modeline dayanıyor olmasından ötürü değerlendirmeyi yapacak kuruluş olarak ABET benimsenmiş ve söz konusu iki bölüm 1994 yılında ABET akreditasyonundan geçmişlerdir. Bilahare 1996 yıllarında ODTÜ Elektrik ve Elektronik, Makina, İnşaat ve

Metalurji ve Malzeme Mühendislikleri programları ABET'e başvurmuşlar, nihayet 2001 yılında da ODTÜ Mühendislik Fakültesi'nin diğer programları aynı süreçten geçmişlerdir. Bu arada Boğaziçi Üniversitesi Mühendislik Fakültesi kapsamındaki tüm programlar ile Bilkent Üniversitesi Elektrik-Elektronik ve Endüstri Mühendisliği programları da 1990'lı yılların ikinci yarısında ABET tarafından değerlendirilmiştir. Son olarak 2003 yılının ikinci yarısında İstanbul Teknik Üniversitesinin on beş bölümü ABET akreditasyon sürecine katılmıştır.

Bu aşamada üzerinde durulması gereken önemli bir husus ABET'in değerlendirme süreci sonunda Türkiye'deki programları gerçek anlamda akredite etmiyor olmasıdır. A.B.D. yasalarına göre akreditasyon, Eyalet yönetimlerince sonlandırılan bir süreç olduğundan ABET, A.B.D. dışındaki programları kendi usullerince değerlendirmekte, ancak nihai raporunda "akredite edilmiştir" yerine "A.B.D.'deki benzer programlara büyük ölçüde eşdeğer bulunmuştur" ifadesini kullanmaktadır. Yürütülen süreç aynı olduğundan ve Türk üniversitelerinin buradaki amaçları eğitim programlarının evrensel niteliklere sahip olup olmadığını sınamak olduğundan bu husus önemsizmemekte ve günlük konuşmalarda "akredite edildik" ibaresi sıkça kullanılmaktadır.

Ülkemizde yalnızca on yıllık bir geçmişi olan ve büyük ölçüde İngilizce eğitim yapan üniversiteler tarafından başvuru ABET akreditasyon süreci bir yandan bu üniversitelerin kendilerine belirli konularda çeki düzen vermelerini sağlarken, bir yandan da akreditasyon kavramının ve yöntemlerinin tanınmasını sağlamıştır. Yükseköğretim Kurulu, kuruluş yılları dışında üniversitelerin eğitim programlarına müdahale etmemiştir. 1980'lerin başında YÖK'ün oluşturduğu şablon eğitim programları nasıl üniversitelerin tepkisini çektiyse, özellikle yükseköğretim kurumlarının sayısının artmasıyla tümüyle denetimsiz bir eğitim veriliyor olması da üniversite camiasını tedirgin etmeye başlamıştır. Üniversitelerin üstünde yer alan, programların açılmasına karar veren, bu programlara alınacak öğrenci sayılarını belirleme yetkisine sahip olan YÖK'ün, eğitim programlarını denetlemesi (akredite etmesi) gerek konumu itibarıyla doğru değildir, gerekse de olanakları göz önüne alındığında mümkün değildir. Diğer taraftan özellikle mühendislik gibi insan hayatı üzerinde doğrudan etkili olacak meslek insanları yetiştiren kurumların eğitim programlarının belirli asgari koşulları yerine getiriyor olması da tartışılmaz bir gerekliliktir. Bir tarafta üniversitelerin kendi kendilerine hissettikleri tedirginlik, diğer yanda sözü edilen gereklilik ve nihayet on yıllık deneyim süreci ülkemizde mühendislik programlarının akreditasyonuna yönelik bir çabanın başlatılmasının temellerini oluşturmuştur.

2001 yılı içerisinde Türkiye ve Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti üniversiteleri mühendislik fakülteleri dekanlarının girişimleriyle oluşturulan Mühendislik Dekanları Konseyi gündeminin ilk maddesi olarak bir akreditasyon sisteminin oluşturulmasını benimsemiş ve bu doğrultuda bir komisyon kurulmasını kararlaştırmıştır. Çalışmalarını yaklaşık altı ay boyunca sürdüren komisyon esas olarak yeni bir model oluşturmak yerine ABET'2000 sistemini temel alan bir değerlendirme-akreditasyon sürecinin Türkiye'de de uygulanmasını uygun bulmuş ve bu öneriyi Dekanlar Konseyi'nin 2002 yılı başında Adana'da yapılan toplantısına sunmuştur. Bu çerçevede ABET dokümanları Türkçeye çevrilmiş ve ABET'e benzer bir yapının ülkemizde oluşturulması için gereken ön hazırlık yapılmıştır. Önerinin Dekanlar Konseyi'nce benimsenmesi üzerine 2002 yılı içerisinde Mühendislik Değerlendirme Kurulu (MÜDEK) oluşturulmuş ve kurul çalışmalarına başlamıştır. Adana toplantısında akreditasyon süreci için gönüllülük ilkesi benimsenmiş ve bu çerçevede ilk başvuruda bulunacak üniversitelerin 2003 yılı içinde akreditasyon sürecinden geçmeleri kabul edilmiştir. Bu kapsamda gönüllülük belirten 6 üniversite hazırlıklarını sürdürmüş; ancak bunlardan iki tanesi özdeğerlendirme çalışmalarını öngörülen tarih içerisinde sonlandırabildiğinden 2003 yılı içerisinde bu iki üniversitenin toplam 7 programı MÜDEK değerlendirmesinden geçmiştir. Aralık

2003 içerisinde gerekleŒen saha ziyaretleri sonunda söz konusu yedi programa iliŒkin nihai değerlendirme raporları hazırlanma aŒamasındadır. 2004 yılı içerisinde değerlendirilmeyi arzu eden programların MÜDEK'e baŒvuru süresi ise devam etmektedir.

2. MÜDEK Akreditasyon Sistemi

Akreditasyonu yürütecek yapının en önemli özelliği tarafsızlığıdır. Bu amaçla MÜDEK tümüyle niversite yöneticilerinin dıŒındaki kiŒilerden oluŒan bir yapıya sahip olarak kurulmuŒtur. İlk yeler zorunluluk gereği Dekanlar Konseyi tarafından belirlenmiŒ, ancak ileriki aŒamalarda MÜDEK'in kendi üyelerini kendisinin seçmesi esası getirilmiŒtir. MÜDEK dördü akademisyen,  niversite dıŒı, biri ise TMMOB temsilcisi olmak üzere toplam sekiz üyeden oluŒmaktadır. Kurul kendi içinde bir baŒkan ve bir sonraki dönemde baŒkan olacak baŒkan yardımcısını seçmekte, ayrıca eski baŒkanın kurulda bir dönem daha görev yapması zorunluluğu bulunmaktadır. Kurul yelerinin bölüm bölüm yenilenmesi ngrlmŒ, baŒkanlık süresi ise iki yıla sınırlanılmıŒtır. Akreditasyon baŒvuruları Dekanlar Konseyi Genel Sekreterliği aracılığıyla doğrudan MÜDEK'e yapılmakta ve tüm süreç MÜDEK'in denetiminde yürütülmekte ve sonuçlandırılmaktadır. Dolayısıyla dekanların bu sürece herhangi bir biçimde müdahale etmeleri söz konusu olmamaktadır.

Akreditasyon yöntemi olarak ise ABET'2000 sistemi benimsenmiŒtir. ABET, 2000 yılından baŒlayarak değerlendirme modelini deęiŒirmiŒ, daha evrensel sayılabilecek ve toplam kalite yönetimi modelini esas alan bir akreditasyon sürecini uygulamaya baŒlamıŒtır. Nitekim ODTÜ Mühendislik Fakültesi'nin geri kalan yedi programı 2001 yılı içerisinde A.B.D. dıŒında ABET'2000 kriterlerine göre değerlendirilen ilk programlar olmuŒtur. Bu sistem, her bir programın zgrevi doğrultusunda kendi amaç ve hedeflerini belirlemesine, bu amaçlar çerçevesinde mezunlarının sahip olması gereken nitelikleri saptadıktan sonra da eğitim programlarını oluŒturmasına dayanmaktadır. Ayrıca sürekli olarak geri besleme alınarak uygulanan programın belirlenen amaçları ve saptanan nitelikleri yerine getirip getirmediğinin gözlemlenmesi ve buna göre gerekli iyileŒtirmelerin yapılması öngörülmektedir. A.B.D. için daha fazla geçerliliği olan ve belirli Œablonlarla sayısal ölçütlere bakarak sürdürülen eski akreditasyon sürecine nazaran uygulanması daha zor olmakla birlikte esneklik bakımından ülkemiz için daha uygun olduğu dŒnlen bu sistemin benzer bir biçimde yürütülmesi hedeflenmektedir.

Bu çerçevede akreditasyon için baŒvuruda bulunan her bir programın ABET formatını esas alan, ancak ülkemiz mevzuatına göre uyarlanmış olan bir zdeğerlendirme Raporu'nu hazırlaması ve her yıl için saptanmış olan bir tarihe kadar MÜDEK'e iletmesi gerekmektedir. Raporun kendisine ulaŒmasıyla birlikte MÜDEK her bir niversite için bir değerlendirme takımı belirlemektedir. Değerlendirme takımı MÜDEK yeleri arasından seçilen bir baŒkan ile değerlendirilecek her bir program için o disiplinden belirlenmiş ve tercihen önceden akreditasyon deneyimi olan bir üyeden oluŒmaktadır. Takımı oluŒturan üyelerin söz konusu niversite ile hiç bir ilgilerinin bulunmaması esastır. Değerlendirme takımı raporu inceledikten sonra ilgili niversiteye  günlük bir ziyaret yapmaktadır. Ziyaretin esas amaı raporda belirgin olmayan hususların yerinde görülmesi ve sorulara yanıt alınmasıdır.  günlük ziyaret boyunca üniversitede tüm paydaŒlarla, üst yönetim, ğretim elemanları, deęiŒik kademelerdeki idari personel, öğrenciler ve programın yararlandığı diğer bölümlerin temsilcileri ile grŒlmekte ve raporda yazılı her bir hususun açık bir Œekilde anlaŒılması sağlanmaktadır. Bu süre zarfında takım yeleri niversite personeli ile hiç bir konuda tartıŒmaya girmemekte, yalnızca eksik olduğunu dŒndkleri bilgilerini tamamlama yoluna gitmektedirler.

Ziyaretin son gününde her bir program temsilcisi ilgili Bölüm BaŒkanına, takım baŒkanı ise Dekana bulgularını kısaca özetlemekte; ayrıca üniversiteden ayrılmadan önce tüm

takım üyeleri Rektörün başkanlığında yapılan bir toplantıda bu bulguları bir kez daha tekrar etmektedir. Bu bulgular esas olarak programların artı yönleriyle eksi yönlerini belirtmek şeklinde olmaktadır. Programlardaki olumsuzluklarla ilgili dört kategoride bulgu belirtilmesi söz konusudur. Akreditasyon kriterleri dokümanında yer alan ölçütlerden birinin kesin olarak sağlanmadığının tespiti durumunda bu bir "eksiklik" oluşturmaktadır. Kriterin genel olarak sağlandığı ancak yeterli olmadığının tespiti ise bir "zayıflık" olarak nitelendirilmektedir. Ölçütün tümüyle sağlandığı fakat bu durumun her an bozulabileceğinin belirlenmesi "kayı" olarak yorumlanmakta; programa/üniversiteye destek olmak amacıyla ise "gözlem"ler yapılabilmektedir.

Değerlendirme takımının, ziyareti sona erdirmeden önce yazılı olarak da verdiği bu bulgulara üniversitenin bir ay içinde itiraz etme hakkı bulunmaktadır. Buradaki itiraz yalnızca yanlış anlamalara yönelik olmak durumundadır. Takım üyeleri ve başkanı bu itirazları da göz önüne alarak nihai akreditasyon raporunu hazırlamakta ve MÜDEK'e sunmaktadır. MÜDEK yılın belirli bir döneminde yapılan toplantısında tüm üniversitelerin akreditasyon raporlarını ele almakta ve karara bağlamaktadır.

Bir programda tek bir "eksiklik" in bulunması o programın akredite olmamasına neden olmaktadır. Eksikliğin olmaması, buna karşın zayıflıkların bulunması durumunda ise programa akreditasyon verilmekte ancak 2 yıl sonrasında yeni bir rapor ya da ziyaret istenmektedir. Yeni rapor ya da ziyaret sonrasında zayıflığın sürmesi durumunda akreditasyon kaldırılmakta, ortadan kalkması durumunda ise akreditasyon toplam 6 yılı kapsayacak şekilde uzatılmaktadır. Hiç bir eksiklik ya da zayıflığın tespit edilmemesi durumunda ise program 6 yıl için akredite edilmektedir. Altı yıllık bu sürenin sonunda akreditasyon süreci tekrar edecektir. Akreditasyon verilmemesi durumunda üniversite MÜDEK'e itiraz hakkı bulunmakta, MÜDEK kendi üyeleri arasından oluşturacağı bir komisyon marifetiyle bu itirazı değerlendirip sonuçlandırmaktadır.

MÜDEK'in yürüteceği tüm bu akreditasyon sürecinde gizlilik esastır. MÜDEK, raporları ya da sonuçları yalnızca ilgili üniversiteye göndermekte ve hiç bir üçüncü şahsa bilgi vermemektedir. Üniversitenin de akreditasyon raporunu yayınlaması ya da başka kurum ya da kişilere vermesi söz konusu değildir. Üniversite altı yıllık ya da ara rapor veya ara ziyaretli akreditasyon aldığını da belirtmek durumunda olmamakta, akredite olduğu süre boyunca yalnızca akreditasyon almış programlarını katalogunda ve web sitesinde duyurma hakkına sahip bulunmaktadır.

3. Ölçütler

Akreditasyon kriterleri sekiz ana başlık altında toplanmaktadır: öğrenciler, eğitim hedefleri, program çıktıları, meslek eğitimi, öğretim kadrosu, altyapı, kurum desteği ve paasal kaynaklar ile her bir programa özgü ölçütler. Akreditasyon dokümanında yer alan bu ölçütlere ilişkin olarak aşağıdaki hususların tüm programlar tarafından kesin olarak sağlanması beklenmektedir.

Öğrenciler: Bir mühendislik programının değerlendirilmesinde öğrencilerinin ve mezunlarının başarıları önemli bir husustur. Kurum, program amaçlarını yerine getirmedeki başarısını belirlemek üzere, öğrencilerini değerlendirmek, yönlendirmek ve izlemek zorundadır. Kurumun yatay geçişle öğrenci kabulü ve başka kurumlardan alınmış derslerin sayılması yönünde politikaları olmalıdır. Kurum, öğrencilerinin, programın tüm gereksinimlerini yerine getirip getirmediğini izleyecek yöntemler geliştirmiş olmalıdır.

Eğitim Hedefleri: Bir kurumun değerlendirilmesini istediği her program için

- Kurumun öz görevi ve bu ölçütlerle uyumlu yayımlanmış ayrıntılı eğitim hedefleri,

- Programın paydaşlarının gereksinimlerine dayalı olarak hedefleri belirlemeye ve düzenli olarak değerlendirmeye yönelik bir yöntemi,
- Bu hedeflere ulaşılmasını sağlayacak bir eğitim programı ve uygulama yöntemi,
- Bu hedeflere ulaşıldığını kanıtlayacak ve sonuçlarının programın etkinliğini artırmak üzere kullanılacağı sürekli bir değerlendirme mekanizması

olması gereklidir.

Program Çıktıları: Program öğrencilerine aşağıdaki niteliklerin kazandırıldığını belgelemek durumundadır.

- Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi
- Deney tasarımı, deney yapma ile deney sonuçlarını analiz etme, yorumlama becerisi
- Sistem, parça ya da işlem tasarımı becerisi
- Mühendislik problemlerini tanımlama, formüle etme ve çözme becerileri
- Mühendislik yöntemleri, becerileri ile modern mühendislik araçlarını kullanma yetisi
- Disiplinlerarası çalışacak takımlarda çalışma becerisi
- Etik ve mesleki sorumluluk bilinci
- Sözlü ve yazılı iletişim kurma becerisi
- Mühendislik çözümlerinin küresel ve toplumsal etkilerini algılama becerisi
- Yaşamboyu öğrenmenin gerekli olduğu bilinci
- Güncel sorunlar konusunda bilgi sahibi

Meslek Eğitimi: Meslek eğitimi

- Bir yıllık temel matematik eğitimi ile disipline uygun temel bilim (deneysel çalışma ile birlikte) eğitimi,
- Bir buçuk yıllık temel mühendislik bilimleri ile öğrencinin alanına uygun mühendislik tasarımı eğitimi,
- Eğitim programının teknik içeriğini bütünleyen, kurum ve program hedefleri doğrultusunda genel eğitim

bileşenlerinden oluşmalıdır.

Öğretim Kadrosu: Öğretim kadrosu herhangi bir eğitim programının temel unsurudur. Öğretim kadrosu sayıca yeterli ve programın tüm alanlarını kapsayacak biçimde olmalıdır. Her biri yeterli düzeyde olmak üzere, öğretim üyesi-öğrenci ilişkisini, öğrenci danışmanlığını, üniversiteye hizmeti, mesleki gelişimini ve sanayi, mesleki kuruluşlar ve işverenlerle ilişkiyi sürdürebilecek sayıda öğretim üyesi bulunmalıdır. Öğretim kadrosu yeterli niteliklere sahip olmalı ve programın sürdürülmesini, değerlendirilmesini ve geliştirilmesini sağlamalıdır. Öğretim üyelerinin genel anlamda yeterlilikleri eğitimleri, konularının çeşitliliği, mühendislik deneyimleri, hocalık deneyimleri, iletişim becerileri, daha etkin programlar geliştirme yönündeki heyecanları, mesleki bilgi düzeyleri, mesleki kuruluşlara üyelikleri gibi hususlarla değerlendirilebilir.

Altyapı: Sınıflar, laboratuvarlar ve diğer teçhizat, program hedeflerini yerine getirmek için yeterli ve öğrenmeye yönelik bir atmosfer hazırlamaya yardımcı olmalıdır. Öğrenci-öğretim üyesi ilişkilerini canlandıracak ve mesleki gelişim ile mesleki faaliyetlere ortam aratacak uygun altyapı mevcut olmalıdır. Programlar, öğrencilerinin modern mühendislik araçlarını kullanmayı öğrenecekleri ortamları sağlamak zorundadır. Bilgisayar ve enformatik altyapıları, öğrenci ve öğretim üyelerinin mesleki gelişimleri ile kurumun eğitim hedeflerinin desteklenmesi yönünde yeterli düzeyde olmalıdır.

Kurum Desteği ve Parasal Kaynaklar: Üniversitenin desteği, parasal kaynaklar ve yapıcı liderlik, programın sürdürülebilmesi ve niteliği için yeterli düzeyde olmalıdır. Kaynaklar, nitelikli bir öğretim kadrosunu çekecek, tutacak ve mesleki gelişimini sürdürmesini sağlayacak yeterlilikte olmalıdır. Ayrıca, program için gereken altyapıyı temin etmeye, bakımını yapmaya ve işletmeye yetecek parasal kaynak sağlanmalıdır. Bunlara ek olarak, programın gereksinimlerini karşılayacak destek personeli ve kurumsal hizmetler sağlanmalıdır.

Programa Özgü Ölçütler: Her program uygun Program Ölçütlerini sağlamalıdır. Program Ölçütleri belirli bir disipline yönelik temel ölçütleri tanımlamaktadır. Program Ölçütleri başlığı altında yazılan özellikler eğitim programı konuları ve öğretim kadrosunun nitelikleri ile sınırlıdır.

Örneğin Elektrik-Elektronik-Bilgisayar Mühendisliklerine ilişkin program ölçütleri şu biçimdedir:

ELEKTRİK, BİLGİSAYAR VE BENZERİ İSİMLİ MÜHENDİSLİK PROGRAMLARI PROGRAM ÖLÇÜTLERİ:

Bu program ölçütleri isimlerinde “elektrik”, “elektronik”, “bilgisayar” ve benzeri nitelemeler bulunan programlar içindir.

1. Müfredat: Müfredatın yapısı, isminde geçen mühendislik alanı yelpazesi içerisinde hem genişlik hem derinlik sağlayacak biçimde olmalıdır. Müfredat, mezunların aşağıdaki niteliklere sahip olduğunu kanıtlamalıdır: programın ismi ve amaçları doğrultusunda uygulamaları da içerecek biçimde olasılık hesapları ve istatistik bilgisi; türev ve integral hesapları da içerecek biçimde matematik bilgisi; temel bilim konularında bilgi; programın amaçları doğrultusunda, karmaşık elektrik ve elektronik cihazların, yazılımların, donanım ve yazılım içeren sistemlerin tasarım ve analizi için gerekli temel mühendislik bilimleri konusunda bilgi. İsminde “elektrik” ve/veya “elektronik” nitelemesi bulunan programların, ayrıca, mezunların, türevsel denklemleri, lineer cebiri, kompleks değişkenleri ve ayrık matematiği de içerecek ileri matematik konularında bilgi sahibi olduğunu kanıtlaması gerekir. İsminde “bilgisayar” nitelemesi bulunan programların, ayrıca, mezunların ayrık matematik konusunda bilgi sahibi olduğunu kanıtlaması gerekir.

4. Sonuç

Yukarıda sözü edilen akreditasyon (değerlendirme) sürecinin uygulanmasıyla hem bir ilk gerçekleştirilmekte, hem de eksiği giderek daha çok hissedilen bir özdeğerlendirme mekanizması yaşama geçirilmiş olmaktadır. Bu kapsamda özellikle ilk uygulama büyük önem taşımaktadır. Bu sistemin hayata geçirilmesine olanak sağlayan ilk gönüllü üniversitelerin burada bir kutlama hakettiklerini belirtmek isterim. Ayrıca ilk değerlendirme takımlarında yer alan kişilere de son derece önemli görevler düşmüştür. Çünkü 2003 yılı içerisinde gerçekleştirilen ilk değerlendirmeler yerel akreditasyon sisteminin kurulması ve yerleşmesi için büyük önem taşımıştır. Beklentimiz üniversitemizde belki de ilk kez olarak sivil girişim esasına dayalı olarak yürürlüğe konmuş bulunan bu değerlendirme sisteminin başarılı olmasıdır.

5. Kaynakça

[1] <http://www.abet.org>

[2] <http://mudek.me.metu.edu.tr/>