

Varol, A.: “Mühendislik Eğitiminde Kalite ve Akreditasyon”, II. Ulusal Mühendislik Kongresi, Bildiri ve Poster Kitabı, Zonguldak Karaelmas Üniversitesi, 11-13 Mayıs 2006, Zonguldak, S:19-26

4.39. MÜHENDİSLİK EĞİTİMİNDE KALİTE VE AKREDİTASYON

A. Varol¹

¹Fırat Üniversitesi, 23119 Elazığ

e-posta: asaf_varol@yahoo.com

ÖZET

Amerika Birleşik Devletlerinde üniversitelerin bazıları, akademik değerlendirme ve kalite geliştirme çalışmalarını titiz bir biçimde sürdürmektedir. Özellikle mühendislik ve teknik branşlarda eğitim veren ABD üniversiteleri, kaliteli bir eğitim verdiklerini kanıtlamak için ABET (The Accreditation Board for Engineering and Technology) akreditasyon sertifikası almaya çalışmaktadırlar.

Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı tarafından 20 Eylül 2005 tarihli ve 25942 nolu Resmi Gazetede “Yükseköğretim Kurumlarında Akademik Değerlendirme ve Kalite Geliştirme Yönetmeliği” yayınlanarak, yükseköğretim kurumlarının eğitim, öğretim ve araştırma faaliyetleri ile idari hizmetlerinin değerlendirilmesi, kalitelerinin geliştirilmesi amaçlanmıştır.

Amerika’da West Virginia Üniversitesinin mühendislik programları, ABET kriterlerini sağlamaktadır. Bu üniversitenin Makine ve Uzay Bilimleri Mühendisliği Bölümü 1936, Endüstri ve Yönetim Sistemleri Mühendisliği Bölümü 1953, Lane Bilgisayar Bilimleri ve Elektrik Mühendisliği Bölümü 1992 yılından beri ABET akreditasyonuna sahip bölümler olarak eğitim ve öğretimlerini sürdürmektedir. 2004 ve 2005 yıllarında West Virginia Üniversitesinde ABET kriterlerine uygun olarak “Makine Mühendisliğinde Geri Beslemenin Kontrolü”, “Mühendislik Sistemlerinin Analizi”,

Varol, A.: “Mühendislik Eğitiminde Kalite ve Akreditasyon”, II. Ulusal Mühendislik Kongresi, Bildiri ve Poster Kitabı, Zonguldak Karaelmas Üniversitesi, 11-13 Mayıs 2006, Zonguldak, S:19-26

“Mekatronik”, “İleri Mekatronik” ve “Statik” dersleri tarafımdan verilmiştir. Ayrıca ABET kriterlerini uygulayan üniversitelerdeki programların denetlenebilmesi amacıyla ABET tarafından düzenlenen Program Değerlendirme Eğitimine “Program Evaluator Training” katıldım.

Bu çalışmada Amerika Birleşik Devletlerinde Mühendislik Fakültelerinde uygulanan ABET kriterleri ile ülkemizde 2005 yılında yürürlüğe giren “Yükseköğretim Kurumlarında Akademik Değerlendirme ve Kalite Geliştirme Yönetmeliğine” işlerlik kazandırmak sürecinde, ne tür çalışmaların yapılması gerektiği konuları ele alınacak ve ülkemizde bu alanda yapılacak çalışmalara ışık tutabilecek öneriler sunulacaktır.

Anahtar Sözcükler: ABET, Akreditasyon, Eğitimde kalite.

ACADEMIC ASSESSMENT AND QUALITY IMPROVEMENT AT ENGINEERING COLLEGES

A number of universities in the US continue to strongly work on academic evaluating and improving of the quality of educational, instructional and research activities. Particularly, engineering and technical universities try to earn an ABET certification in order to prove the quality manner of education.

The Higher Educational Council of Turkey (YÖK) released “Regulations For Academic Assessment And Quality Improvement At Institutions Of Higher Education” aiming to state the basic principles for evaluating and improving the quality of educational, instructional and research activities and those of administrative services at institutions of

higher education, as well as approval and recognition of their level of quality through an independent “external assessment”.

The engineering programs of West Virginia University in America have provided ABET criteria. For instance, Department of Mechanical and Aerospace Engineering has been providing ABET criteria since 1936, while Department of Industrial and Management Systems Engineering from 1953 and Lane Department of Computer Science and Electrical Engineering from 1992. The courses titled “Feedback Control in Mechanical Engineering”, “Analysis-Engineering Systems”, “Mechatronics”, “Advanced Mechatronics” and “Statics” were held by me using ABET criteria from 2004 to 2005. In addition, I attended at the Program Evaluator Training to inspect the applied ABET rules in other universities in the US.

In this study, applied ABET criteria at the colleges of engineering in the US, the rules and the objectives of the new released regulations for academic assessment and quality improvement at institutions of higher education will be discussed. Moreover, some vital recommendations for future work in terms of academic evaluating and improving the quality of educational, instructional and research activities in Turkey will be provided.

Keywords: ABET, Accreditation, Quality of Educational Activities

GİRİŞ

ABET, Üniversitelerin Uygulamalı Bilimler, Bilgisayar, Mühendislik ve Teknoloji programlarının kredilendirilmesini yapan bir Amerika Birleşik Devletleri kredilendirme şirkettir. Kısaca “ABET, Akreditasyon edilmiş bir Üniversite veya fakültenin öğrencilerinin kaliteli bir eğitim aldıklarını belgelenmesidir”, tanımı yapılabilir. 1932 yılında kurulan ABET, şu anda Uygulamalı Bilimler, Bilgisayar, Mühendislik ve

Varol, A.: “Mühendislik Eğitiminde Kalite ve Akreditasyon”, II. Ulusal Mühendislik Kongresi, Bildiri ve Poster Kitabı, Zonguldak Karaelmas Üniversitesi, 11-13 Mayıs 2006, Zonguldak, S:19-26

Teknoloji alanlarında faaliyet gösteren 30 civarında mesleki ve teknik kurumlarının temsil ettiği bir federasyon konumuna gelmiştir. Yoğun çalışmalar sonucunda ve 1500’ün üzerindeki gönüllünün katılımı ile Amerika Birleşik Devletlerinde bulunan 550’in üzerindeki fakülte ve üniversitelerin 2700 programı akredite edilmiştir [1].

1989 yılında Avustralya, Kanada, İrlanda, Hong Kong, Yeni Zelanda, Güney Afrika, İngiltere ve Amerika Birleşik Devletleri arasında imzalanan Washington Anlaşması ile Mühendislik Lisans programlarının akreditasyon işlemleri de ABET tarafından yapılmaktadır. Bu anlaşma ile söz konusu bu ülkelerin akredite edilmiş mühendislik programlarından mezun olanların diplomaları karşılıklı eşdeğer kabul edilmektedir [2].

ABET kredite edilmesine sahip olmak, çok emek ve kaliteli bir eğitim gerektirmektedir. Sistem dinamik bir yapıya sahip olup, bir kez ABET kriterini sağlamak yeterli olmamaktadır. 5 yıl süre için geçerli olan ABET kalite belgesi, ait olduğu kurumun sürekli denetim altında tutulmasını zorunlu kılmaktadır.

ABET kriterlerini sağlamak için çok kapsamlı çalışmaların yapılması gerekmektedir. Derslere ait öğretim izlencesi (syllabus), ders notları, verilen ödevler, yapılan tüm sınavlar (testler, quizler, ara ve final sınavları) vb bilgilerin, düzenli bir biçimde dosyalanması zorunludur. Öğrencilerin ödevleri ve sınav kağıtlarından örneklerin dosyaya konulması mecburidir. Örneğin 50-60 kişilik bir sınıfta rasgele seçilmiş 5 öğrenciye ait eğitim öğretim materyalleri dosyalanarak, derse ait klasörler oluşturulmaktadır [3].

Derslerin belirli kriterleri sağlayıp sağlamadıkları çok önemli bir konudur. Derste kaliteli bir eğitim verilir verilmediği, sürekli gözetim altında tutulmaktadır. Bu amaçla bölüm içinde ABET inceleme komisyonları oluşturulmakta ve bu komisyonlar her yarıyıl içerisinde toplantılar yaparak

Varol, A.: “Mühendislik Eğitiminde Kalite ve Akreditasyon”, II. Ulusal Mühendislik Kongresi, Bildiri ve Poster Kitabı, Zonguldak Karaelmas Üniversitesi, 11-13 Mayıs 2006, Zonguldak, S:19-26

iç denetimi sağlamaktadırlar. Yani bir dersin belirli kriterler altında işlenip işlenmediğini tespit amacıyla aynı bölümden farklı öğretim üyeleri ders dosyalarını incelemekte ve hazırlanan raporlar belirli aralıklarda yapılan toplantılarda analiz edilmektedir. Eğer bir ders bölüm içerisinde yeterli bir puan alamıyorsa, ilk yapılan iş ilgili öğretim üyesinin ikazı ile başlamaktadır.

Bunun haricinde her sömestri sonunda öğrencilerin hocaları hakkında doldurdukları anketler de göz önüne alınmaktadır. Bu hazırlıkları yapmak için sınırsız kırtasiye sarfıyatı gerekebilmektedir. Örneğin bir derse ait dosyayı hazırlamak için bazen binlerce sayfa fotokopi hazırlamak zorunda kalınabilir.

1. TÜRKİYE’DE BAZI AKREDİTASYON ÖRNEKLERİ

Türkiye’de bazı üniversitelerin kendi kurumları bünyesinde ders akreditasyonları yaptığı bilinmektedir. Uzaktan eğitim alanında verilen dersleri yaygınlaştırmak ve on-line verilecek derslerle ilgili akreditasyon işlemlerini gerçekleştirmek için, 1999 yılında YÖK bünyesinde Enformatik Milli Komitesi kurulmuştur. Bu komite 2000 yılında uzaktan eğitim dersleri için ilk akreditasyon işlemlerini gerçekleştirmiştir. 2000 yılında akredite edilen ilk 6 dersten biri de “Robotik” dersi olup, bu dersin tüm hazırlıkları ve on-line verilmesi gerçekleştirilmiştir. Robotik dersinin akreditasyonu neticesinde, bu ders 2002 ve 2003 yıllarında Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi ile Sakarya Üniversitesi öğrencilerine web tabanlı uzaktan eğitim biçiminde başarı ile toplam üç sömestri verilmiştir.

Kamu kaynaklarının verimli kullanılması, kamu hizmetlerinin (gerçek iş yüklerine göre) gerektirdiği unvanda, nitelikte ve sayıda personel istihdamının sağlanabilmesi amacıyla, üniversitelerimizde 2000 yılında norm

Varol, A.: “Mühendislik Eğitiminde Kalite ve Akreditasyon”, II. Ulusal Mühendislik Kongresi, Bildiri ve Poster Kitabı, Zonguldak Karaelmas Üniversitesi, 11-13 Mayıs 2006, Zonguldak, S:19-26

kadro çalışmaları başlatılmıştır. Üniversitelerimizin bir bölümü, norm kadro ile ilgili çalışmalarını tamamlayarak Yüksek Öğretim Kuruluna sunmuştur.

Norm kadro çalışmalarının yapılması işlemi; Maliye Bakanlığı'nın görüşüne dayanan Devlet Bakanlığı'nın 30.10.2000 tarihli ve 025271 sayılı yazısı üzerine, 190 sayılı Kanun Hükmünde Kararname'nin 12 nci maddesi ve 217 sayılı Kanun Hükmünde Kararnamenin 3 üncü maddesine göre Bakanlar Kurulunca 6.11.2000 tarihinde kararlaştırılmıştır. Bu karar 20 Aralık 2000 tarihli ve 24266 sayılı Resmi Gazetede “Kamu Kurum ve Kuruluşlarınca Yapılacak Norm Kadro Çalışmalarında Uyulacak Usul ve Esaslar” başlığı ile yayımlanarak yürürlüğe girmiştir [4].

Mühendislik Değerlendirme Kurulu (MÜDEK), Mühendislik Dekanları Konseyi (MDK) girişimi ile Mayıs 2002'de oluşturulmuştur. Bu kurulun temel amacı mühendislik eğitimini teşvik etmek ve ilerletmektir. Böylece, daha iyi eğitilmiş ve kalitesi yükseltilmiş mühendisler yetiştirilerek toplum refahının ileri götürülmesi hedeflenmektedir. MÜDEK'in temel işlevi, mezunlarına “mühendis” derecesi verilen MDK bünyesindeki mühendislik programları için ayrıntılı bir değerlendirilme programı düzenlemek ve uygulamaktır [5].

2005 yılı itibariyle ülkemizde mühendislik eğitimi veren çok az sayıdaki üniversitemiz, ABET kriterlerine uygun eğitim verdiklerinden ötürü akredite edilmişlerdir. Sadece 5 üniversitemizden bazı programlar bu kriterleri sağlamayı başarmışlardır. Bu akreditasyona sahip üniversitelerimiz Bilkent, Doğu Akdeniz, Boğaziçi, İstanbul Teknik ve Orta Doğu Teknik Üniversiteleridir. Tablo 1'de bu üniversitelere ait programların hangi yıllarda akreditasyonu aldıkları görülmektedir [6].

Varol, A.: “Mühendislik Eğitiminde Kalite ve Akreditasyon”, II. Ulusal Mühendislik Kongresi, Bildiri ve Poster Kitabı, Zonguldak Karaelmas Üniversitesi, 11-13 Mayıs 2006, Zonguldak, S:19-26

| Mühendislik Programın adı | Yılı | | Mühendislik Programın adı | Yılı |
|---------------------------|------|---------------------------|---------------------------|------|
| Bilgisayar | 2005 | Bilkent Üniversitesi | Elektrik ve Elektronik | 1997 |
| Çevre | 2005 | | Endüstri | 1995 |
| Deniz Teknolojisi | 2004 | Doğu Akdeniz Üniversitesi | Elektrik ve Elektronik | 2005 |
| Elektrik | 2005 | | Makine | 2005 |
| Elektronik ve Haberleşme | 2005 | Boğaziçi Üniversitesi | Bilgisayar | 1998 |
| Endüstri | 2004 | | Elektrik ve Elektronik | 1998 |
| Gemi İnşaatı | 2004 | | Endüstri | 1998 |
| Gıda | | | İnşaat | 1998 |
| İnşaat | 2005 | | Kimya | 1998 |
| | | | Makine | 1998 |
| Jeodezi ve Fotogrametri | 2005 | ODTÜ | Bilgisayar | 2002 |
| Jeofizik | 2004 | | Çevre | 2002 |
| Jeoloji | 2005 | | Elektrik-Elektronik | 1996 |
| Kimya | 2004 | | Endüstri | 2002 |
| Kontrol | 2005 | | Gıda | 2002 |
| Maden | 2004 | | İnşaat | 1996 |
| Makine | 2004 | | Jeoloji | 2002 |
| Metallurji ve Malzeme | 2004 | | Kimya | 1994 |
| Petrol ve Doğal Gaz | 2005 | | Maden | 1994 |
| Tekstil | 2004 | | Makine | 1996 |
| Uçak | 2004 | | Metallurji-Malzeme | 1996 |
| Uzay | 2004 | | Petrol ve Doğal Gaz | 2002 |
| | | | Uzay | 2002 |

Tablo 1: Türkiye’de akredite edilen üniversiteler ve programları (2005)

“Yükseköğretim Kurumlarında Akademik Değerlendirme ve Kalite Geliştirme Yönetmeliği” ile yüksek öğretim kurumlarımızda kalite

Varol, A.: “Mühendislik Eğitiminde Kalite ve Akreditasyon”, II. Ulusal Mühendislik Kongresi, Bildiri ve Poster Kitabı, Zonguldak Karaelmas Üniversitesi, 11-13 Mayıs 2006, Zonguldak, S:19-26

düzeylerinin onaylanması amacıyla çalışmalar başlatılmıştır. Söz konusu bu yönetmeliğin 5 nci maddesi kapsamında Yüksek Öğretim Kurulu (YÖK) bünyesinde “Akademik Değerlendirme ve Kalite Geliştirme Komisyonu” adıyla bir birim kurulmuştur. Komisyon, akreditasyon ile ilgili çalışmalarını başlatmıştır [7].

Yönetmeliğin 8 nci maddesi gereğince Üniversitelerimizin bünyelerinde “Akademik Değerlendirme ve Kalite Geliştirme Kurulu” oluşturulmaktadır. En fazla on sekiz kişiden oluşabilecek bu kurul, YÖK bünyesinde kurulmuş olan “Akademik Değerlendirme ve Kalite Geliştirme Komisyonunun” belirleyeceği usul ve esaslar doğrultusunda çalışmalar yürütecektir. Ancak bu tür bir çalışma, bir üniversitedeki tüm akademik birimlerde ortak yapılacağı için, bir birim için geliştirilecek bir uygulama, diğer bir birim ile örtüşmeyebilecektir [8].

2. AKREDİTASYON KRİTERLERİ

Mühendislik Fakülteleri için temel bağlamda aşağıdaki akreditasyon kriterleri ele alınmalıdır (Tablo 2).

Tablo 2: Temel Seviye Akreditasyon Kriterleri

| Temel Akreditasyon Kriterleri | |
|-------------------------------|------------------------------------|
| 1 | Öğrenciler |
| 2 | Programların eğitimsel amaçları |
| 3 | Program sonuçları ve değerlendirme |
| 4 | Mesleki unsurlar |
| 5 | Öğretim elemanları |
| 6 | İmkanlar |
| 7 | Kurumsal destek ve maddi kaynaklar |
| 8 | Program kriterleri |

2.1 Öğrenciler

Eğitim kurumlarında toplam kalite çemberinin en önemli unsuru olan öğrenciler ile ilgili yapılacak çalışmalar, aşağıdaki konu başlıkları altında incelenmelidir.

- Fakülte ve/veya bölüm, öğrencilerin performansını değerlendirmek zorundadır.
- Müfredat ve kariyer meseleleri ile ilgili olarak öğrencilere tavsiyeler yapılmalıdır.
- Öğrencilerin başarılarını teşvik etmek için öğrencilerin ilerlemeleri gözetlenmelidir.
- Fakülte ve/veya bölüm, öğrencilerin mühendislik fakülteleri arasında transferlerini kolaylaştırmak ve herhangi bir kurumdan almış oldukları dersleri değerlendirilerek kredilerine sayılması amacıyla tedbirlere, gerekli yönetmelik ve yönergelere sahip olmalıdır.
- Tüm öğrencilerin programın gerektirdiği koşulları sağladıklarından emin olmak amacıyla, fakülte ve/veya bölümün bu bağlamda prosedürleri bulunmalıdır.
- Öğrenci öğrenim belgelerinin (transkript) ilgili bölüm veya programın gereksinimlerine uygun olduğunu ve YÖK bünyesinde yer alan “Akademik Değerlendirme ve Kalite Geliştirme Komisyonu” tarafından belirlenen mesleki unsurları ve program kriterlerini karşıladığı kanıtlanmalıdır.
- Öğrenim belgesinde adı geçen derslerin, takip edilen müfredatla uyumluğu sağlanmalıdır.

- Derslerin ana ve alt konu başlıklarının programın misyonuna uygunluğu saptanmalıdır.

2.2. Programların Eğitimsel Amaçları

Programlardan mezun olacak öğrencilerin hedeflenen kariyer ve mesleki başarıları elde edip etmediklerinin tespitini içerir. Bu nedenle aşağıdaki konu başlıkları ele alınmalıdır.

- Fakülte ve/veya bölümün hedeflediği misyona uygunluğu araştırılmalıdır.
- Programlar arasında ayrılaşmaya imkan tanınmalıdır.
- Her programın, fakültenin ve/veya bölümün misyonuna ve kriterlerine uygunluğu, eğitim amaçları ile ayrıntılı olarak yayınlanmalıdır.
- Amaçların tanımlandığı ve belirli aralıklarla değerlendirildiği kanıtlanmalıdır.
- Programın hedeflediği amaçları gösteren müfredatlar hazırlanmalıdır.
- Hedeflenen program amaçlarının sağlanıp sağlanmadığının belirlenmesi amacıyla, mezunlar arasında anketler uygulanması, bu alandaki mesleki kuruluşların görüşlerine başvurulması, işverenlerden alınacak bilgiler, mezunların iş bulma yetenekleri konularında bilimsel yöntemlere dayalı araştırmalar yapılmalıdır.

2.3. Program Sonuçları ve Değerlendirme

Mezuniyetleri esnasında öğrencilerin bilgi dağarcıklarında bulunması beklenen olguların saptanması amacıyla, aşağıda (a-k) maddelerinde belirtilen özelliklerin öğrencilerde varlığı saptanmalıdır.

- (a) Matematik, fen ve mühendislik konularını uygulama yeteneği
- (b) Eğitim sürecinde elde edilen bilgilerin analizini yapabilme ve deneyleri icra etme kabiliyeti
- (c) Ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, sağlık ve güvenlik, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçek hayatta karşılaşılan kısıtlamalar çerçevesinde arzu edilen gereksinimleri karşılamak için sistem tasarımı yapabilme ve işletebilme kabiliyeti
- (d) Çoklu disiplinlerin oluşturduğu takım çalışmalarında fonksiyonel davranabilme yeteneği
- (e) Mühendislik sektöründe yaşanan problemleri çözebilme yeteneği
- (f) Mesleki ve etiksel sorumluluk duygusunun anlaşılabilirliği
- (g) Verimli ve etkili konuşabilme kabiliyeti
- (h) Küresel, ekonomik, çevresel ve sosyal bağlamda mühendislik sahasındaki çözümlerin etkisini anlamak için yönetsel eğitim gerekliliği
- (i) Hayat boyu öğrenmeyi angaje etme ve tanıma kabiliyeti
- (j) Çağdaş meselelerin bilgisi
- (k) Mühendislik uygulamaları için gerekli olan tekniklerin ve modern mühendislik araçlarını kullanabilme yeteneği

Varol, A.: “Mühendislik Eğitiminde Kalite ve Akreditasyon”, II. Ulusal Mühendislik Kongresi, Bildiri ve Poster Kitabı, Zonguldak Karaelmas Üniversitesi, 11-13 Mayıs 2006, Zonguldak, S:19-26

Programlardan mezun olan öğrencilerde yukarıda belirtilen (a)'dan – (k)'ya kadar olan özelliklerin varlığı saptanmalıdır.

Programlar, mezuniyette kazanılan derecenin sağladığı imkanları gösteren ve sonuçların değerlendirildiği yöntemleri içermelidir.

Programın daha da geliştirilmesi ve iyileştirilmesi için değerlendirme yöntemlerinin sonuçları kanıtlanmalıdır.

Değerlendirme Araçları ve Ölçme

Öncelikli değerlendirme, öğrencinin bilgisini doğrudan ölçmeye dayanmalıdır.

Mezunların üyesi olduğu sivil toplum örgütlerine ve işverenlere uygulanacak anketler, dolaylı ölçmelerdir. Bu veriler destekleyici kanıtlardır, bu dolaylı ölçmelerin öncelikli veri olarak değerlendirilmeleri, hayal kırıklığı yaratabilir.

Sağlanacak Kanıtlar

Mühendislik fakültelerinde verilen bir dersin sadece incelemesiyle, başarı ölçme yapıldığı garanti edilemez. Bu nedenle mümkün olduğunca çok sayıda ders incelenmeye alınmalıdır.

Uzun süreli değerlendirmeler kapsamına, mesleki kuruluşlar ve işverenlere uygulanacak anketler ve program geliştirme unsurları girer.

2.4. Mesleki Unsurlar

Öğretim elemanı, program ve birimin müfredatının gerekli dikkati sağladığını ve müfredata ait her konunun sonuç ve amaçlarına uygun olduğundan emin olmalıdır.

Mühendislik fakültelerindeki uygulama derslerinin içerikleri, mezuniyet sonrasındaki çalışmalara uygun olmalıdır.

Mesleki Tasarım Deneyimi

Önceki ders çalışmalarında elde edilen bilgi ve becerilere bağlı olarak daha başarılı deneyimler kazanılmalıdır.

Mühendislik fakülteleri mezunlarında gerekli standardın ve çoklu gerçek etiksel sınırlamaların elde edilebilmesi için, fakülteler arasında iyi diyaloglar kurulmalıdır.

Konu Alanları

Okutulan konuların, ait olduğu disipline uygunluğu denetlenmelidir.

İlk 4 yarıyıda okutulan derslerin, eğitim görülen alana ait temel ve genel konuları içerdiğinden emin olunmalıdır.

2.5. Öğretim elemanları

Tüm müfredat alanlarını kapsayacak biçimde yeterli sayıda ve nitelikte öğretim elemanı olmalıdır.

Öğrenci-öğretim elemanı arasında ilişkiler iyi seviyede tutulmalıdır.

Danışmanlık hizmetleri mükemmel yürütülmelidir.

Mesleki gelişme unsurları ve işveren camia ile ilişkiler sıcak tutulmalıdır.

Programa ait uygun rehberlik hizmetleri verilmeli ve programların değerlendirilmesi, geliştirilmesi ve iyileştirilmesi sağlanmalıdır.

Sayıca ve niteliksel öğretim elemanı yetersizliği, öğrencilerin moralini olumsuz etkileyeceği unutulmamalıdır.

2.6. İmkanlar

Sınıflar, laboratuvarlar ve ilgili donanımlar programın amacına uygun olmalı ve öğrenmeye olanak sağlayan atmosferlere sahip olmalıdır.

Öğretme ve öğrenme için modern mühendislik araçları kullanılmalıdır.

Öğrenci, öğretim elemanlarının bilimsel çalışmalarını ve eğitim amaçlarını desteklemek için bilgisayar ve bilgi teknolojileri alt yapısı yeterli olmalı ve de güncel yazılımlar sağlanmalıdır.

Aşırı kalabalık sınıflar ve laboratuvarlardan kaçınılmalıdır.

2.7. Kurumsal Destek ve Maddi İmkanlar

Programın sürdürülebilir kaliteli bir eğitim ve öğretimini sağlamak için, kurumsal destek verilmeli ve maddi kaynakları sürekli kılacak projeler yürütülmelidir.

Mükemmel öğretim elemanları yetiştirilmeli ve mesleki gelişmeler için tedbirler alınmalıdır.

Ekipman ve imkanları verimli kullanabilmek için yeterli maddi kaynaklar ayrılmalıdır.

3. ÖNERİLER VE SONUÇ

Üniversitelerimizde kaliteli eğitim ve öğretim sürdürebilmek için, Amerika Birleşik Devletlerinde halen uygulanmakta olan ABET kriterlerine benzer yapılan çalışmaların ilerletilmesi gerekir. Bu amaçla Yüksek Öğretim Kurulu tarafından Eylül 2005 ayında yayımlanan “Yükseköğretim Kurumlarında Akademik Değerlendirme ve Kalite Geliştirme Yönetmeliği” çerçevesinde çalışmaların yoğun bir biçimde sürdürülmesi kaçınılmazdır. Sakarya Üniversitesi Rektörlüğü Başkanlığında oluşturulan komisyon, mevcut durumun saptanması ve analizi için süratle formlar geliştirmeli ve

Varol, A.: “Mühendislik Eğitiminde Kalite ve Akreditasyon”, II. Ulusal Mühendislik Kongresi, Bildiri ve Poster Kitabı, Zonguldak Karaelmas Üniversitesi, 11-13 Mayıs 2006, Zonguldak, S:19-26

bunların üniversitelerimizin mühendislik fakültelerince zamanında doldurulmasını ve değerlendirilmesini sağlamalıdır.

Üniversitelerden toplanacak bilgiler ışığında ileriye yönelik strateji ve yeniden yapılanma senaryoları ve projeksiyonları yapılmalıdır. Bu amaçla üniversitelerimizde önceden yapılan norm kadro çalışmaları gözden geçirilmeli ve akreditasyon çalışmaları, norm kadro raporları üzerine oturtulmalıdır.

Mühendislik fakültelerimizin akreditasyon işlemleri için, Mühendislik Dekanları Konseyine büyük görev ve sorumluluklar düşmektedir. Bu amaçla oluşturulan Mühendislik Değerlendirme Kurulu (MÜDEK), profesyonel çalışmalar yapmalı ve gönüllülük esasına dayanan çalışma sisteminden profesyonelleşmeye doğru hızla atılımlar yapmalıdır.

Yükseköğretim Kurulu ve yükseköğretim kurumları tarafından gerçekleştirilecek olan kalite ve akreditasyon çalışmalarına ilişkin harcamaların sadece ilgili kurul veya kurumların sınırlı düzeydeki bütçesinden karşılanması yeterli olmayacaktır. YÖK bünyesinde 1999 yılında kurulan “Enformatik Milli Komitesi” yeterli bir bütçeye sahip olmadığı için arzu edilen gelişmeleri sağlayamadığı ve sonuçta gelişme göstermeden faaliyetlerinin kendiliğinden durdurulmak zorunda kaldığı unutulmamalıdır. Enformatik Milli Komitesi bütçesinde görülen olumsuz durumların bu yeni gelişmeler içerisinde de yaşanmaması amacıyla YÖK bünyesinde kurulan “Akademik Değerlendirme ve Kalite Geliştirme Komisyonu” ve MÜDEK’in profesyonel çalışmalar yapabilmesi için bütçelerinin yeterli düzeylerde olması için tedbirler alınmalıdır.

Varol, A.: “Mühendislik Eğitiminde Kalite ve Akreditasyon”, II. Ulusal Mühendislik Kongresi, Bildiri ve Poster Kitabı, Zonguldak Karaelmas Üniversitesi, 11-13 Mayıs 2006, Zonguldak, S:19-26

Kaynaklar

1. <http://www.abet.org>
2. ABET, 2005 Program Evaluator Training Notes, Cincinnati, Nov. 1, 2005
3. Self-Study Report, Bachelor of Science Aerospace Engineering, Submitted by Department of Mechanical and Aerospace Engineering, College of Engineering and Mineral Resources, West Virginia University, submitted to Engineering Accreditation Commission, Accreditation Board for Engineering and Technology (ABET), June 2003.
4. Varol, A. Fırat Üniversitesi Norm Kadro Çalışması Raporu, Elazığ, 2003, 293s.
5. <http://www.eng.boun.edu.tr/engtr/dekkonsey.htm>
6. (<http://www.abet.org/Linked%20Documents-UPDATE/International/05%20Substantially%20Equivalent.pdf>)
7. 20 Eylül 2005 tarihli 25942 nolu Resmi Gazetede yayımlanan “Yükseköğretim Kurumlarında Akademik Değerlendirme ve Kalite Geliştirme Yönetmeliği”
8. <http://www.yodek.sakarya.edu.tr/>