

# **ELEKTRİK, ELEKTRONİK, BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİKLERİ EĞİTİMİ**

## **1. ULUSAL SEMPOZYUMU**

### **SONUÇ BİLDİRGESİ**

Haziran 2003, Ankara

Elektrik, Elektronik ve Bilgisayar Mühendislikleri (EEBM) Eğitimi konusunda bir sempozyum düzenlenmesi ve bu sempozyumun iki yılda bir tekrarlanması fikri, Elektrik Mühendisleri Odası (EMO) Ankara Şubesi tarafından ortaya atıldığında, ODTÜ Elektrik-Elektronik ve Bilgisayar Mühendislikleri Bölümleri tarafından çok olumlu karşılanmış ve böyle bir sempozyumun Türkiye’de bu konularda eğitim yapan kurumlara, çeşitli yönlerden anlamlı katkı yapacağı düşünülmüştür. Bunun sonucunda, Elektrik, Elektronik, Bilgisayar Mühendislikleri Eğitimi Ulusal Sempozyumu düzenleme kararı alınmış ve ilk sempozyum, EMO Ankara Şubesi, ODTÜ Elektrik Elektronik Mühendisliği Bölümü, ODTÜ Bilgisayar Mühendisliği Bölümü ve TÜBİTAK’ın işbirliği ile 30 Nisan – 2 Mayıs 2003 tarihlerinde Ankara’da ODTÜ Kültür ve Kongre Merkezinde gerçekleştirilmiştir.

Ülkemizdeki toplam 76 üniversitenin 46’sında elektrik, elektronik mühendisliği bölümü bulunmaktadır. Her yıl yaklaşık olarak bu bölümlere 3500 öğrenci kabul edilmekte, 2500 mezun verilmektedir. Bu bölümlerde eğitim gören öğrenci sayısı toplam olarak yaklaşık 18.000, öğretim üyesi sayısı ise 450’dir. Öte yandan, 38 üniversitemizde bulunan bilgisayar mühendisliği bölümlerine her yıl yaklaşık 2100 öğrenci kabul edilmekte ve 1000 mezun verilmektedir. Bu bölümlerde eğitim gören öğrenci sayısı yaklaşık 10.000, öğretim üyesi sayısı ise 210’dur.

Elektrik, elektronik mühendisliği yüksek lisans programlarından her yıl ortalama 300, doktora programlarından 50 mezun; bilgisayar mühendisliği yüksek lisans programlarından her yıl ortalama 200, doktora programlarından 15 mezun verilmektedir.

Düzenlenen Sempozyumun amacı, elektrik, elektronik, bilgisayar mühendislikleri eğitiminin bugünkü durumunu saptamak, bu alanlardaki evrensel değişimi ve gelişimi irdeleyerek geleceğe yönelik açılımları ortaya koymak, çağımıza uygun nitelikte ve mesleğinin getirdiği sorumluluk bilincine sahip elektrik, elektronik ve bilgisayar mühendislerinin nasıl yetiştirileceği konusunda öneriler oluşturmak, sonuçların hayata geçirilmesi için ilgili tüm yetki ve karar sahibi kurum ve kuruluşları etkilemek ve harekete geçirmektir.

Sempozyumun konuları arasında EEBM eğitiminde ülkemiz üniversitelerinin bugün içinde buldukları durumun saptanması, genel sorunların belirlenmesi olduğu kadar, eğitimde yeni yaklaşımların, değişik üniversitelerin değişik uygulamalarının tartışılması da vardı. Bunun yanı sıra temel bazı noktalarda ortak anlayışın yerleşmesi yönünde yapılan akreditasyon çalışmaları da sempozyumun konuları arasında yer almıştır.

Böyle bir sempozyumda yetiştirdiğimiz mühendislerin meslek yaşantılarında gösterdikleri başarının çeşitli kurum ve kuruluşların yöneticileri tarafından irdelenmesi de sempozyumun hedeflerinden birisi idi. Böylece elde edilecek geribeslemenin eğitime katkı sağlayacağı düşüncesi sempozyum sürecindeki tartışmalarla doğrulanmıştır.

Uzaktan eğitim ve e-öğrenme, geleceğin eğitim teknolojileri arasında olacağı kuşku olmayan konulardır. Bu konuların, sempozyum çerçevesinde irdelenmesi yararlı olmuştur.

Son olarak lisansüstü eğitim de bu sempozyumda irdelenen bir başka ana başlık olmuştur.

Sempozyumda 5 davetli konuşma, 45 sözlü ve 15 poster sunumu, toplam 17 ayrı oturumda sunulmuştur. Bu sunumları hazırlayanların sayısı 105 olup dağılımı 19 farklı üniversite, 3 resmi kurum, 5 özel kurum, 1 Kara Harp Okulu, 1 TÜBİTAK, 1 TMMOB, 4 EMO şeklindedir.

Sempozyum bünyesinde düzenlenen fuara 8 kuruluş katılmış olup, 5 kuruluş da sponsor olarak yer almışlardır.

Sempozyumda ayrıca

1. Nasıl Bir Elektrik, Elektronik, Bilgisayar Mühendisi İstiyoruz?
2. Lisansüstü Eğitim
3. Uzaktan Eğitim

konularında 3 adet panel/forum düzenlenmiş ve bu oturumlarda panel yöneticileri dahil toplam 18 panelist yer almıştır.

Bu sempozyum sonunda, Öğrenci Seçme Sınavı sonucunda üst sıralarda yer alan öğrencilerin öncelikle tercih ettiği Elektrik, Elektronik, Bilgisayar Mühendislikleri eğitimiyle ilgili olarak aşağıda belirtilen genel görüşler oluşmuştur:

1. EEBM bölümleri gerekli altyapı kurulmadan açılmamalıdır. Bina, derslik, laboratuvar, öğretim üyesi, makina teçhizat, kütüphane, İnternet olanakları, gibi sıralanabilecek altyapı sorunları çözülmelidir.
2. Öğretim üyeliği cazip hale getirilmeli, öğretim üyesi açığını gidermek için programlar geliştirilmeli, var olan programlar desteklenmelidir.
3. Yüksek lisans ve doktora programları evrensel bilime katkıda bulunmanın yanı sıra ülke gereksinimlerini karşılayacak biçimde düzenlenmelidir.
4. Gelişen teknoloji ve ihtiyaçlara göre eğitim programları yenilenmeli, yeni açılımlar ve deneyimler paylaşılmalıdır. Ders programları dinamik ve interaktif hale getirilmelidir.
5. Öğretimin temel ögesi olan öğrencilerin eğitimle ilgili sorunlarının çözümü için içten ve doğrudan çaba harcanmalıdır.
6. Evrensel bir meslek olan EEB Mühendisliklerinin eğitimi için ulusal akreditasyon çabaları ve bu kapsamda 'Mühendislik Değerlendirme Kurulu' (MÜDEK) çalışmaları desteklenmelidir.
7. Üniversiteler eğitim/öğretim yapan kurumlar olmanın yanı sıra, bilim ve teknoloji alanlarında yaratıcı ve üretken olmaya teşvik edilmelidir. Araştırmacı yanı güçlü, ülkenin teknolojik gereksinimlerine yanıt verecek mühendisler yetiştirilmelidir.
8. Yaşam boyu öğrenmenin gerekli olduğu bilinci ve bunu gerçekleştirebilme becerisi öğrencilere kazandırılmalıdır.
9. Mesleki deneyimlerin derlenmesi, aktarılması ve paylaşılması ve yeni gelişmelerin izlenmesi mühendislik mesleği açısından çok önemlidir. Bu amaçla sürekli meslek içi eğitim merkezleri kurulmalı ve desteklenmelidir.
10. İletişim ve bilişim teknolojilerindeki hızlı gelişmeler, bilgi üretimi ve bilginin dolaşımı gibi etkenler uzaktan öğretim, e-öğrenme gibi yeni modelleri gündeme getirmekte ve eğitime ek olanaklar sunmaktadır. Bu teknolojilerin kullanımı yaygınlaştırılmalıdır.
11. EEBM alanlarında ara eleman ihtiyacının karşılanması için önerilen önlisans ya da meslek yüksek okul çözümleri net bir tabana oturtulamamıştır. Bu konuya çözüm getirecek çalışmalar yapılmalıdır.

12. Zayıf olan üniversite sanayi işbirliğini geliştirme olanakları aranmalı ve yeni işbirliği modelleri geliştirilmelidir.

13. TMMOB ve bağlı odaların EEBM eğitim süreci içinde daha fazla katkıda bulunmasına olanak sağlanmalıdır.

Sayıları daha da artabilecek öneriler demetinin amacı ;

*“öğrenmeyi öğrenmiş, araştıran, bilgi üreten, yabancı dil bilen, teknolojiyi kullanabilen, sosyal bilimlere açık, çevresini sorgulayan, yaratıcı, üretken, toplumla bütünleşen, kalite bilincine sahip, yerel değerleri göz ardı etmeyen, zamanın değerini kavrayan, kendisiyle barışık, etik değerlere sahip, entelektüel özellikli, meslek örgütüne ve örgütlenmesine inanan, ülke ve meslek sorunlarına duyarlı”*

Elektrik, Elektronik ve Bilgisayar Mühendisleri yetiştirmeyi hedefleyen ve uygulayan etkin bir EĞİTİM sürecinin tasarlanmasıdır.

Konu ile ilgili tüm kişi, kurum ve kuruluşları bu konuda çaba harcamaya ve uygulamaya çağırıyoruz.

**ELEKTRİK, ELEKTRONİK, BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİKLERİ EĞİTİMİ**  
**1. ULUSAL SEMPOZYUMU**  
**DÜZENLEME KURULU**  
**Haziran 2003, Ankara**