

# TÜRKİYE'DE ELEKTRİK-ELEKTRONİK-BİYOMEDİKAL-KONTROL MÜHENDİSLİĞİ EĞİTİMİNİN TARİHSEL SÜRECİ

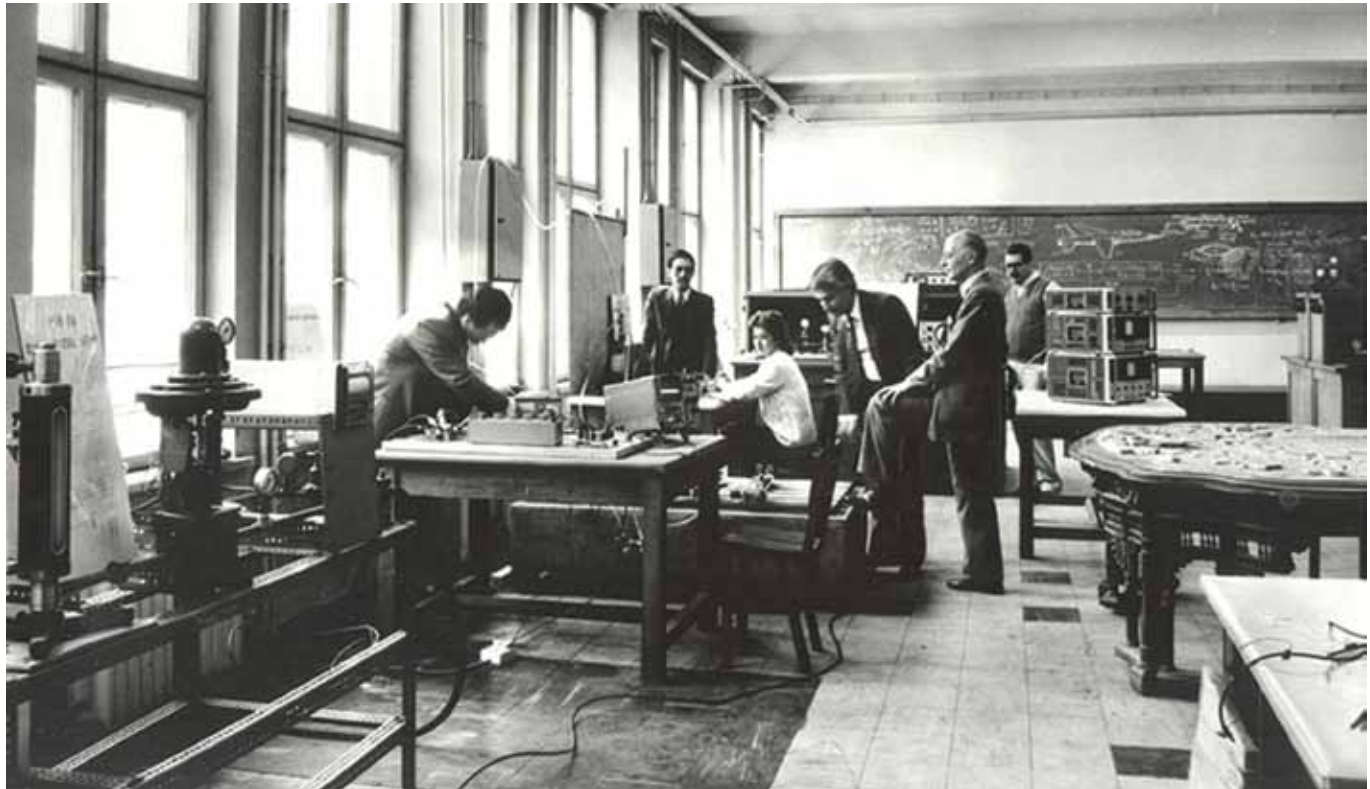
İrfan Şenlik  
EMO Yönetim Kurulu Saymanı  
irfan.senlik@emo.org.tr

## Giriş

Hızla sanayileşen dünyamızda ülkeler, ancak bilim insanlarının yaptığı çalışmaların teknolojiye aktarılması ve üretime geçilmesiyle ilerlemekte ve gelişmişlik düzeylerini arttırabilmektedirler. Bu bağlamda üniversiteler, özgür düşünen, duyarlı, öğrenen, çalışan, üreten, değişime ve gelişmelere açık, çağdaş, demokrat insanların yetiştirilmesini sağlamalıdır. Bir üniversitenin temel görevleri; araştırma yapmak, bilim üretmek, üst düzeyde eğitim sağlamak, üretime, uygulamaya ve gelişen teknolojiye uyum sağlayabilecek insan gücünü hazırlamak şeklinde özetlenebilir. Üniversitenin bu yöndeki eğitimi, yalnız günümüz koşullarına uymakla kalmayıp, gelecekteki ilerleme ve gelişmeleri de kapsayacak biçimde oluşturulmalıdır.

Günümüzde bilim ve teknoloji alanındaki gelişmeler, toplumların yapısını ve eğitim sistemlerini etkilemektedir. Teknoloji toplumunun eğitim felsefesi; yalnızca teknik sorunları çözüme yeteneğine sahip mühendisler yetiştirmek yerine, sorunu bütün olarak kavrayabilen mühendisler yetiştirmeye yönelmektedir. Mühendislik eğitiminde amaç, mühendislik esaslarını öğretmenin yanında tasarım yeteneklerinin geliştirilmesi ve tasarım sorunlarının çözülebilmesi olarak tanımlanabilir.

Ülkemizde mühendislik eğitimi 1800'lü yılların ilk çeyreğinden itibaren başlamıştır. Başlangıçta eğitim çok ağır olarak gelişmiş, açılan okul ve yerleştirilen öğrenci sayısı sınırlı kalmıştır. Özellikle 1940'lı yıllarda bir artış söz konusu olmakla birlikte, mühendislik okullarının kurulması ve yaygın eğitime başlaması, meslek odalarının kurularak etkin hale gelmesi süreciyle paralel gelişmiştir. Bunun sonucu 1960'lı yıllardan itibaren yeni okulların açılması ve var olanların geliştirilmesi ile birlikte bir atılım gerçekleştirilmiştir. Bu gelişim 1970'li yıllarda açılan akademiler ve yüksekokullar ile bir ara tamamen kontrolden çıkmış ve 1981'de tüm yüksek öğretim kurumları Yükseköğretim Kurulu (YÖK) çatısı altında toplanmıştır. Bu süreçte üniversitelerden yükselen seslerden ve demokratik yapıdan rahatsız olan egemen güçlerin, üniversiteleri disipline etme isteklerinin uygulayıcısı olarak kurulan YÖK ile üniversiteler tek tipteştirilip baskı altına alınmıştır. Bunun yanında YÖK ile birlikte altyapısı ve öğretim elemanı yetersiz çok sayıda mühendislik bölümü açılmış, eğitim düzeyinde bir gerileme yaşanmış ve süreç vakıf üniversitelerinin açılıp, yaygınlaşmasıyla daha da hızlanmıştır.



### Elektrik-Elektronik Mühendisliği Eğitiminin Tarihi

Türkiye’de Cumhuriyetin kuruluşu ile birlikte ülkenin mühendis ihtiyacını karşılayabilmek için 1926 yılında, İstanbul Üniversitesi (Dar-ül Fünun) Fen Fakültesi’ne bağlı olarak Makina-Elektrik Enstitüsü kurulmuştur. Bu kurum Makina-Elektrik Mühendisi unvanlı mezunlar vermiştir. Dar-ül Fünun’un 1933 yılında kapatılması ile birlikte Makina-Elektrik Enstitüsü, Yüksek Mühendis Mektebi’ne (İTÜ) Elektromekanik Şubesi olarak bağlanmıştır. İstanbul Teknik Üniversitesi’nin ilk mezunları Dar-ül Fünun’dan gelen ve intibakları yapılan öğrenciler oluşturmuştur. Bu öğrencilerden 9’u Elektromekanik Yüksek Mühendis unvanı ile 1936 yılında mezun olmuştur.

Amerikalı bir misyoner tarafından 1863 yılında İstanbul’da kurulan Robert Kolej, ABD dışında açılan ilk yüksek okul konumundadır. Ülkemizde ilk elektrik mühendisi, 1925 yılında Robert Kolej’den mezun olmuştur. Bu kurumdan 1973 yılında, Boğaziçi Üniversitesi’ne dönüşüncüye kadar 314 elektrik mühendisi mezun olmuştur.

Benzer olarak İstanbul Teknik Okulu, 1943 yılında Yıldız Teknik Okulu olarak tekrar yapılandırılmış ve dört yıllık eğitim veren bir yükseköğretim kurumu haline getirilmiştir. Bu kurumun ilk elektrik mühendisleri 1946 yılında mezun olmuşlardır. Yıldız Teknik Okulu 1969 yılında Devlet Mühendislik Mimarlık Akademisi, 1982 yılında Yıldız Üniversitesi, 1992 yılında da Yıldız Teknik Üniversitesi (YTÜ) adını almıştır.

Elektrik Mühendisleri Odası’nın (EMO) kurulduğu 1954 yılına kadar ülkemizde elektrik mühendisliği eğitimi veren kurumlardan İTÜ’nün verdiği Elektrik Yüksek Mühendisi mezunu sayısı 191, Robert Kolej’in verdiği elektrik mühendisi mezunu sayısı 149’dur. Bunun yanında Yıldız Teknik Okulu’nun 1954 yılı sonuna kadar verdiği toplam elektrik mühendisi mezunu sayısı ise 114’dür. Buna göre, EMO’nun kurulduğu 1954 yılına kadar yurtdışındaki üniversitelerden mezun olanlarla birlikte ülkemizde yaklaşık 700 elektrik mühendisi olduğu tahmin edilmektedir.

Ülkemizde 1950 yılı ve sonrasında teknokrat kadro yetiştirebilmek amacı ile bölge üniversitelerinin kurulması hedeflenmiştir. Bu amaçla 20 Mayıs 1955 tarihinde çıkarılan kanun ile Karadeniz Teknik Üniversitesi (KTÜ) Trabzon’da kurulmuştur. Ülkemizin en eski dördüncü üniversitesi olan KTÜ’de kurulan dört fakülteden biri Makina-Elektrik Fakültesi olup, Elektrik Mühendisliği Bölümü 1969 yılında öğretime başlamıştır. KTÜ Makina-Elektrik Fakültesi 1981 yılında çıkarılan YÖK Kanunu ile Mühendislik Mimarlık Fakültesi’ne dönüştürülmüş ve bölüm “Elektrik-Elektronik Mühendisliği” adını almıştır. Aynı tarihte çıkarılan kanun ile kurulan Ege Üniversitesi’nde 1968 yılında Mühendislik Fakültesi kurulmuşsa da elektrik-elektronik mühendisliği eğitimine ancak 1994 yılında başlanılabilmektedir.

Orta Doğu İleri Teknoloji Enstitüsü adı ile 15 Kasım 1956’da kurulan Orta Doğu Teknik Üniversitesi (ODTÜ), 1959 yılında çıkarılan kanun ile bugünkü statüsüne kavuşmuştur. ODTÜ Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü 1958 yılında ilk öğrencilerini alarak öğretime başlamıştır. ODTÜ 1963 yılında ülkemizin ilk yerleşkesi olan yükseköğretim kurumudur.

Özellikle 1960’lı yılların ortalarından itibaren özel yükseköğretim kurumlarının kurulması ile artan elektrik



mühendisliği bölümleri 1971 yılında bu bölümlerin akademilere bağlanması ile kalıcılaşmıştır. Elektrik mühendisliği eğitimi; 1971-1981 döneminde açılan 10 yeni üniversite ile yaygınlaşmıştır. Ülkemizdeki yükseköğretim kurumlarının YÖK çatısı altında toplanması ile birlikte, akademiler üniversitelere dönüştürülmüş ve üniversitelere bağlı elektrik, elektronik mühendisliği eğitimi veren bölüm sayısı 18 olmuştur. Ülkemizdeki ilk vakıf üniversitesi olan Bilkent, 1984 yılında kurulmuş ve 1986 yılında öğrenci alarak öğretime başlamıştır.

Tarihsel süreç içinde EMO’nun sorumluluk alanına giren meslek alanında lisans eğitimi veren; elektrik-elektronik, elektrik, elektronik ve elektronik haberleşme mühendisliği bölümlerine teknolojik gelişmelere bağlı olarak biyomedikal ve kontrol ve otomasyon mühendisliği bölümleri dahil olmuştur.

Teşhis, tedavi amaçlı tıbbi araştırma ve laboratuvar cihazlarının istenilene uygun bir biçimde tasarlanması, üretimi ve işletilmesinden sorumlu bir alan olan biyomedikal mühendisliği Türkiye’de seksenli yıllarda ortaya çıkmıştır. Bu amaçla biyomedikal mühendisliğinin eğitimi 1980’lerin başında ODTÜ ve Boğaziçi Üniversitesi’nde lisansüstü programlarla başlamış, elektrik-elektronik mühendisleri ve tıp fakültesi mezunlarını programlarına kabul ederek sektördeki ve akademik alandaki biyomedikal mühendisliği açığı kapatılmaya çalışılmıştır. Ülkemizde 2000 yılından itibaren Başkent Üniversitesi Mühendislik Fakültesi’nde lisans seviyesinde biyomedikal mühendisliği eğitimine başlanmıştır. 2003 yılında Yeditepe Üniversitesi, 2008 yılında da Erciyes ve Yakın Doğu üniversitelerine lisans düzeyinde öğrenci alımı yapılarak öğretime başlanmıştır.

Kontrol mühendisliği meslek alanı; mekanik, elektrik, elektronik ve bilgisayar tabanlı tüm endüstriyel üretim sistemlerinin ve hizmet sektörünün amaçlanan ve planlanan biçimde çalışmasını sağlayan bilgi ve teknolojileri üreten, aynı zamanda uygulayan mühendislik alanı olarak İTÜ’de “Kontrol ve Bilgisayar Mühendisliği Bölümü” 1982 yılında kurulmuştur. Bölüm akademik gelişme ve uygulamalara paralel olarak Elektrik Mühendisliği Bölümü bünyesinde

Tablo-1 ÖSYM 2013'e Göre Öğrenci Alan Meslek Alanımız Bölümleri

BÖLÜMLER	BÖLÜM SAYILARI						
	Vakıf Üniversitesi	Devlet Üniversitesi				Toplam	
		Mühendislik Fakültesi	Mühendislik Fakültesi		Teknoloji Fakültesi		
			I.Öğretim	I.Öğretim	II. Öğretim		I. Öğretim
Elektrik-Elektronik Mühendisliği	43	57	31	10	8	110	
Elektronik Haberleşme Mühendisliği	5	7	4	-	-	12	
Elektronik Mühendisliği	2	1	-	-	-	3	
Elektrik Mühendisliği	-	4	2	-	-	4	
Biyomedikal Mühendisliği	8	7	1	1	-	16	
Kontrol ve Otomasyon Mühendisliği	1	1	-	-	-	2	
Kontrol Mühendisliği	-	1	-	-	-	1	
<b>TOPLAM</b>	<b>59</b>	<b>78</b>	<b>38</b>	<b>11</b>	<b>8</b>	<b>148</b>	

Kontrol Mühendisliği Programı'nı açmış; 2001 yılında öğrenci almaya başlamış ve ilk mezunlarını 2005 yılında vermiştir. YÖK, 2007-2008 yılında İTÜ Elektrik-Elektronik Mühendisliği Fakültesi'nde kurulan dört bölümden birinin Kontrol Mühendisliği olmasına karar vermiştir. Daha sonra 2008 yılında YTÜ Elektrik-Elektronik Fakültesi'ne bağlı Kontrol ve Otomasyon Mühendisliği Bölümü faaliyete geçmiştir ve 2011 yılında öğrenci almaya başlamıştır. Vakıf üniversitesi olarak da, Doğu Üniversitesi Kontrol Mühendisliği Bölümü 2008 yılında öğrenci alarak öğrenime başlamıştır.

### Elektrik-Elektronik Mühendisliği Eğitiminin Durumu

Ülkemizde toplumsal muhalefetin yükseldiği yıllarda üniversitelerden yükselen seslerden rahatsız olanların ortaya çıkardığı yükseköğretim sistemi ile üniversitedeki ticarileşme süreci ve paralı eğitim anlayışı, süreç içinde tüm eğitim sistemimize yayılmıştır. Üniversiteler özgür tartışmanın olduğu kurumlar olması gerekirken, yapılan düzenlemeler, karıştırmayı veya eleştireni tasfiye etmeyi hedeflemiş; bu durum korku kültürünün üniversiteye hakim kılınmasını beraberinde getirmiştir. Bunun sonucu olarak, akademik özgürlükler ortadan kaldırılmış, eleştirel bilim insanlarının egemen ideolojiye, YÖK sisteminin otoriter hiyerarşisine ve üniversitelerin gerici-piyasacı dönüşümüne karşı ses çıkarmaları engellenmeye çalışılmıştır. Özellikle son yıllarda üniversiteler, giderek artan baskılara maruz kalmakta, piyasanın istediği yönde şekillendirilmeye çalışılmaktadır. Devlet üniversitelerine kaynak yetersizliği gerekçesiyle bütçeden ayrılan pay düşürülürken, vakıf üniversiteleri teşvik edilmekte; bedava arazi tahsisleri yapılmaktadır. Devlet bütçesinden ihmal edilemez büyüklükte ödenek alan vakıf üniversiteleri gelişime açık, ayrıcalıklı kurumlar kimliğini kazanmıştır. Vakıf üniversiteleri mevcut haliyle yükseköğretim sistemimiz içinde büyük bir eşitsizlik yaratmaktadır. Toplumda eşitsizlikleri azaltması gereken yükseköğretim sistemi, vakıf üniversiteleri aracılığıyla üniversiteye girip mezuniyet sonrası istihdam olanaklarına uzanan eşitsizlikleri artıran bir araç haline gelmiştir.

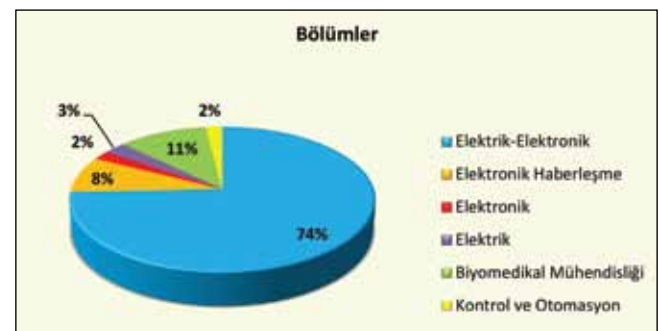
YÖK'ten önce elektrik, elektronik mühendisliği bölümlerine yaklaşık 700 öğrenci alınırken, YÖK kararları ile bu sayı plan-

sız bir biçimde sürekli artırılmıştır. Özellikle son dönemlerde az gelişmiş bölgelerin ekonomik canlılık kazanması yanılgısı ve yanlış siyasal tercihlerle kurulan tabela üniversitelerinde elektrik-elektronik mühendisliği bölümleri hızla açılmaktadır. Meslek liselerine teknik öğretmen yetiştirmek amacıyla kurulmuş olan Mesleki ve Teknik Eğitim Fakültelerinin, Teknoloji Fakültesi'ne dönüştürülerek mühendislik bölümleri açılması ve teknik öğretmenlere tanınan mühendislik tamamlama uygulaması da dikkate alındığında meslek alanımız tam bir karmaşaya sürüklenmiştir.

Günümüzde EMO'nun sorumluluk alanına giren, Elektrik, Elektrik-Elektronik, Elektronik, Elektronik-Haberleşme, Kontrol ve Biyomedikal Mühendisliği lisans programlarında öğrenci alan toplam 148 bölüm bulunmaktadır. Tablo-1'den de ayrıntılı olarak görüleceği üzere bu bölümlerin 78'i devlet üniversitelerinin mühendislik fakültelerinde, 59'u vakıf üniversitelerinin mühendislik fakültelerinde ve 11'i teknoloji fakültelerindedir. Devlet üniversitelerindeki bölümlerin 46'sında ikinci öğretim yapılmaktadır.

ÖSYM 2013'e göre öğrenci alan meslek alanımız bölümlerinin oransal dağılımları Grafik-1'de verilmiştir. Grafikten görüldüğü gibi bu bölümlerin yüzde 74'ü elektrik-elektronik mühendisliği bölümlerinden oluşmakta olup, bunu yüzde 11 ile biyomedikal mühendisliği bölümleri izlemektedir.

ÖSYM 2013 sonuçlarına göre meslek alanımızdaki bölümlere yerleştirilen öğrenci sayılarının ayrıntıları Tablo-2'de



Grafik-1 ÖSYM 2013'e Göre Öğrenci Alan Meslek Alanımız Bölümlerinin Dağılımı (%)



Tablo-2 ÖSYM 2013 Sonuçlarına Göre Öğrenci Kontenjan Dağılımları

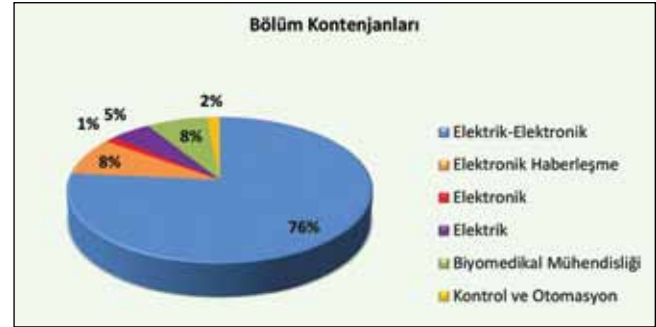
BÖLÜMLER	ÖĞRENCİ KONTENJAN SAYILARI						
	Vakıf Üniversitesi	Devlet Üniversitesi				Toplam	
		Mühendislik Fakültesi	Mühendislik Fakültesi		Teknoloji Fakültesi		
			I.Öğretim	II. Öğretim	I. Öğretim		II. Öğretim
Elektrik-Elektronik Mühendisliği	2493	3825	2237	611	470	9636	
Elektronik Haberleşme Mühendisliği	293	526	243	-	-	1062	
Elektronik Mühendisliği	85	77	-	-	-	162	
Elektrik Mühendisliği	-	377	242	-	-	619	
Biyomedikal Mühendisliği	465	363	62	48	-	938	
Kontrol ve Otomasyon Mühendisliği	40	98	-	-	-	138	
Kontrol Mühendisliği	-	52	-	-	-	52	
<b>TOPLAM</b>	<b>3376</b>	<b>5318</b>	<b>2784</b>	<b>659</b>	<b>470</b>	<b>12607</b>	

verilmiştir. Bu tablodan görüldüğü gibi vakıf üniversitelerinin mühendislik fakültelerindeki bölümlere 3 bin 376 öğrenci, devlet üniversitelerinin mühendislik fakültelerindeki bölümlere 8 bin 102 öğrenci ve teknoloji fakültelerindeki bölümlere 1.129 öğrenci yerleştirilmiştir. Devlet üniversitelerindeki bölümlere yerleştirilen öğrencilerin 3 bin 254'ü ikinci öğretime alınmıştır. Meslek Yüksek Okullarından dikey geçiş yoluyla alınan 1.392 öğrenci ve Teknik Eğitim Fakülteleri mezunlarına tanınan 688 mühendislik tamamlama kontenjanı ile birlikte meslek alanımızdaki bölümlere 2013 yılında yerleştirilen toplam öğrenci sayısı 14 bin 687 olmuştur. Öğrencilerin kontenjan dağılımlarını veren Grafik-2'den izlenebileceği gibi bu sayının yaklaşık yüzde 76'sını elektrik-elektronik mühendisliği bölümlerine yerleştirilen öğrenciler oluşturmaktadır. Bölümlere yerleştirilen öğrencilerin ÖNEMLİ bir bölümünün mezun olacağı varsayılırsa; bu durum önümüzdeki süreçte önemli bir istihdam sorunu yaratarak, meslek alanımızdaki işsizlik oranını önemli ölçüde artıracaktır.

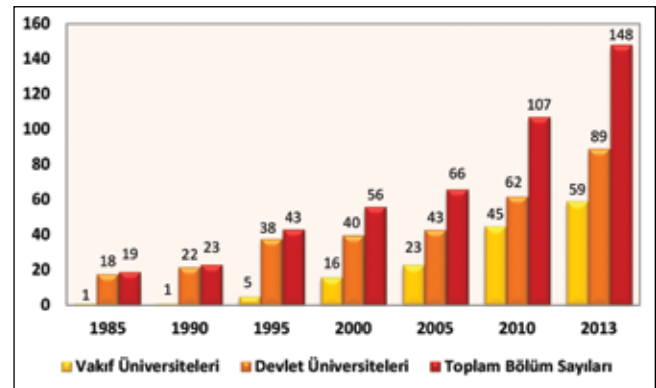
YÖK ile birlikte üniversitelerin alanlara göre kontenjanları, öğrenci sayıları, öğretim elemanı sayıları ve mezun sayıları ile ilgili istatistikler düzenli olarak tutulup, 1984 yılından itibaren yayımlanmıştır. Buna göre EMO'nun sorumluk alanına giren meslek alanı bölümlerinin YÖK'ten sonra yıllara göre değişimleri Grafik-3'te verilmiştir. Bu grafikten de görülebileceği gibi 2005 yılından sonra devlet ve vakıf üniversitelerinde öğrenci alan bölüm sayıları ikiye katlanmıştır. Bu durum eğitim ve meslek alanlarımızdaki plansızlığın bir göstergesidir.

EMO'nun sorumluluğuna giren meslek alanı bölümlerinin yıllara göre öğrenci kontenjanları ve toplam öğrenci sayıları Grafik-4'de verilmiştir. Bu grafiklerden de görüldüğü gibi özellikle 2005 yılından sonra öğrenci kontenjanları ve öğrenci sayıları 2-3 kat artmıştır. Bu durum önümüzdeki süreçte meslek alanımızda önemli bir işsizlik sorunu yaratacaktır.

Meslek alanımızdaki bölümlerin yıllara göre mezun ve oda üye sayıları Grafik-5'de verilmiştir. Bu grafikteki mezun sayıları, YÖK istatistiklerine göre o yıl mezun olan öğrenci

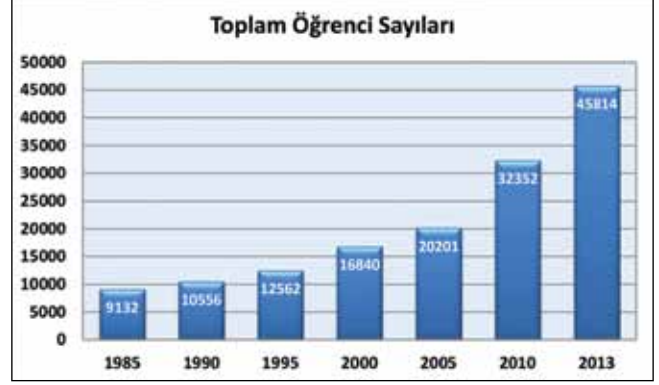
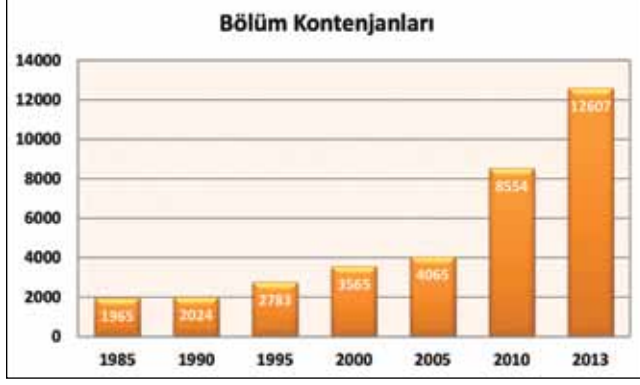


Grafik-2 ÖSYM 2013'e Göre Meslek Alanımız Bölümlerinin Kontenjan Dağılımı (%)

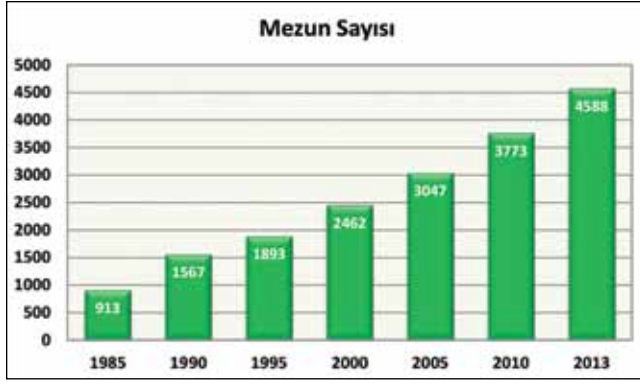


Grafik-3 EMO Meslek Alanına Giren Bölümlerin Yıllara Göre Sayıları

sayısıdır. Özellikle son yıllarda mezun sayısındaki artış, Oda'nın üye sayısına yansımamıştır. Günümüzde EMO'nun sorumluluk alanına giren meslek alanındaki mühendislerin yüzde 40'tan fazlasının Oda üyeliği bulunmayıp örgütsüzdür. Bu durum Oda'nın örgütlü bir güç olması açısından kötü bir oran olup, nedenleri tartışılıp değerlendirilmelidir. Önümüzdeki süreçte örgütlenme açısından Oda yönetici-



Grafik-4 Bölüm Kontenjanları ve Bölüm Öğrenci Sayılarının Yıllara Göre Değişimi

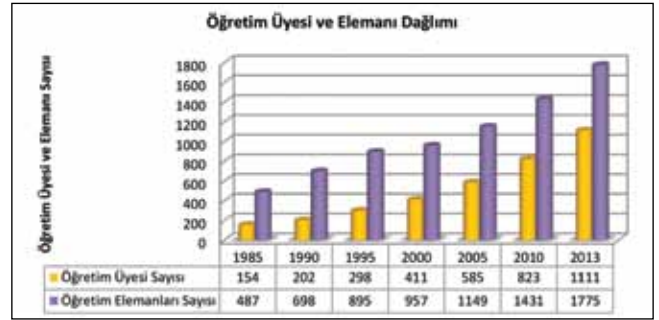


Grafik-5 Yıllara Göre Mezun Sayısı ve Oda Toplam Üye Sayısının Değişimi

lerine, temsilcilere, çalışanlara ve üyelere önemli sorumluluklar düşmektedir. Örgütlenme oranındaki düşüklük yeni mezunlardaki yaygın işsizlik, kayıtdışı çalışma ve başka iş alanlarında çalışmanın da göstergesidir.

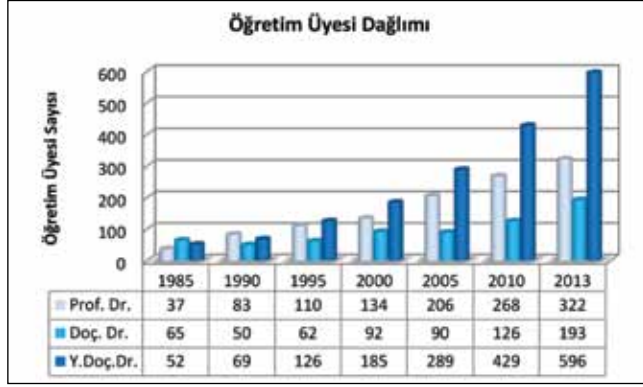
YÖK'den sonra EMO'nun sorumluluğuna giren meslek alanı bölümlerindeki toplam öğretim üyeleri ve öğretim elemanı sayılarının yıllara göre dağılımı Grafik-6'da, öğretim üyelerinin unvanlara göre dağılımları Grafik-7'de verilmiştir. Grafiklerdende görüldüğü gibi yıllar içinde öğretim üyesi sayısındaki artışa göre öğretim elemanındaki artış daha az gerçekleşmiştir. Bunda en önemli etken, artan bölüm ve öğrenci sayılarına karşılık araştırma görevlisi kadrolarındaki yetersizlik olarak karşımıza çıkmaktadır. Bunun yanında öğretim elemanı ücretlerindeki yetersizlik ve iş güvencesi sorunu nitelikli elemanları üniversitelerden uzaklaştırmaktadır.

Ülkemizde meslek alanımızdaki bölümlerin eğitim seviyelerinin farklı olması, ders içeriklerinin eşit olmaması, akademik kadrolardaki sayısal ve niteliksel eksiklik, laboratuvar olanaklarındaki yetersizlik, altyapı sorunları ve arttırılan kontenjanlar açısından planlama anlayışının olmaması önemli sorunlar oluşturmaktadır. Bütün bunların yanında bölümlerin akademik kalite açısından bulunduğu konum, iyileştirmeye açık alanları, öz değerlendirme sonucu tespit etme ve gereken iyileştirmeleri yaparak eğitimde öngörülen standartları yakalayarak daha iyiye gitmeleri için tanınabilir olmaları da gerekmektedir. Öğretimin niteliğine etki eden



Grafik-6 Öğretim Üyesi ve Öğretim Elemanlarının Yıllara Göre Değişimi

en önemli parametre, öğretim kadrosu ve öğretim üyesi başına düşen öğrenci sayısının fazlalığı olup, bu sayı 25'i aşmamalıdır. Aksi durumda mezunların ortalama niteliği düşeceği gibi öğretim yükü aşırı olduğundan öğretim üyeleri araştırmaya ve kendilerini geliştirmeye yeterli zaman ayıramazlar. Öğretim üyesi başına düşen öğrenci sayısının yıllara göre değişimi Grafik-8'de verilmiştir. Grafikten görüldüğü gibi öğretim üyesi başına düşen öğrenci sayısı yüksek olup, 2005 yılına kadar bu oran sürekli azalırken, son yıllarda artan bölüm ve öğrenci sayısına bağlı olarak tekrar yükselmeye başlamıştır.



**Grafik-7 Öğretim Üyelerinin Unvanlarına Göre Değişimleri**



**Grafik-8 Öğretim Üyesi Başına Düşen Öğrenci Sayısının Yıllara Göre Değişimi**

### Değerlendirme ve Sonuç

Türkiye’de uzun dönemdir uygulanan ekonomik ve sosyal politikalar sonucu yatırım, üretim ve sanayileşmeden uzaklaşılması, mühendislerin eğitim sürecini, üretim sürecindeki konularını, çalışma koşullarını, çalışma alanlarını, mesleki beklentilerini olumsuz yönde etkilemiştir. Meslek alanımızda mühendislik; eğitimden-uygulamaya kadar bir gerileme içerisinde bulunmaktadır. Özellikle büyük ve önemli projelerde gelişmiş ülkelerin kredi ile birlikte dayatarak gelen bilimsel ve teknolojik egemenlikleri teknik kadrolarımızı üretim ve yatırım alanında ikinci plana itmektedir.

Meslek alanımızda açılan bölümler ve arttırılan kontenjanlar açısından planlama anlayışının olmaması, özellikle belirli üniversite bölümlerinden mezun mühendislerin istihdam sorununu arttırdığı gibi, mesleki kimliklerinde geri dönüşü zor bir deformasyon yaratmaktadır. İyi mühendis ancak yeterli sayıda öğretim üyesi, laboratuvar, altyapı olanakları ve çağdaş bir eğitim programı ile yetişir. Yılda kaç adet değil, ne kadar iyi mühendis yetiştirildiği önemlidir.

Bölümlerin eğitim seviyelerinin farklı olması, ders içeriklerinin eşit olmaması, akademik kadrolarındaki sayısal ve niteliksel eksiklik, laboratuvar olanaklarındaki yetersizlik, altyapı sorunları, akademik kadroların özlük hakları, gelişmiş ülkelerde tanınmışlık, aşırı mezun ile ucuz işgücü, yabancı mühendislerin çalıştırılması gibi birçok konuda sorunlar çözülebilmüş değildir.

Mühendislik mesleği altyapı sorunları çözülmüş, çağdaş ve bilimsel niteliklere sahip kaliteli bir eğitimi zorunlu kılmaktadır. Mesleğin uygulama alanı yönünden eğitimin niteliği,

doğa ve kültürel çevrenin tahribi; birey ve toplum sağlığının riske girmesi gibi kamusal alana zarar verebilecek pek çok uygulamaya neden olabilmektedir. Bu nedenle var olan bölümlerin eğitimini kaliteli hale getirmek; altyapı, donanım ve öğretim elemanı alanındaki eksikliklerini gidermek için çalışma yapılmalıdır.

YÖK ve siyasal iktidarlar üniversitemizden ellerini çekmeli, özgür bilim ve sanat, demokratik-katılımcı yönetim ve özerk-bilimsel üniversite anlayışının hayata geçirilmesi için çaba harcanmalıdır. Üniversitemiz ancak o zaman demokratik işleyişin egemen olduğu, bilimin özgürce üretildiği kurumlar olabilir. Üniversitelerin tüm kurumlardan, siyasi iktidardan ve sermayeden bağımsız olarak kendi kararlarını almaları sağlanmalıdır.

Her kente bir üniversite açılmasından öteye üniversitelerin Batı’daki benzerleri ile eş olanaklara kavuşması sağlanmalıdır. Meslek alanımızdaki bölümler öğretim kalitesi, kütüphane, laboratuvar, donanım, yurt olanakları ve en önemlisi yeterli öğretim üyesi bakımından geliştirilmelidir. Bu nedenle üniversitelerin bulunduğu bölgelerin endüstriyel altyapısı da göz önüne alınarak çalışmaların yapılması gereklidir.

Mühendislik mesleğinin değersizleştirilmesine yönelik olarak, üniversiteler içerisinde kurulan teknoloji fakültelerindeki mühendislik bölümleri ile teknik eğitim fakültelerinden mezun olan teknik öğretmenlerin usulen yapılan göstermelik sınavlarla mühendis olmalarının yolunu açan uygulamalara son verilmelidir.

Gelişen teknoloji ve gereksinimlere göre eğitim programları yenilenmeli, yeni açılımlar ve deneyimler paylaşılmalıdır. Programlar evrensel bilime katkıda bulunmanın yanı sıra ülkenin ihtiyaçlarını karşılayacak biçimde düzenlenmelidir.

Ülkenin kalkınması, dışa bağımlı ekonomiden kurtularak üretim süreçlerinde gelişimin ve istihdamın artırılması, mesleki eğitim sorununun sağlıklı ve sürekli bir modele oturtulmasına bağlıdır. Bu nedenle tüm genç nüfusu üniversiteye yönlendiren politikalarla derhal vazgeçilmeli ve mesleki eğitime öncelik verilmelidir.

Yükseköğretime ilişkin kararların ülke ihtiyacına yönelik ve planlama dâhilinde alınması gereklidir. Daha çok işsiz mühendis yerine bilgili, iyi eğitilmiş mühendisler ile ülkemizin gelişmesine katkı sağlayacak politikalar oluşturulmalı, mühendislik eğitimi veren üniversitemizde bilimsel, bağımsız, özerk bir yapı kurulmalıdır.

### Kaynaklar

1. Dervişoğlu A., “Cumhuriyetin Sekseninci Yılında Elektrik-Elektronik Mühendisliği ve Öğretimi”, Kaynak Elektrik Dergisi, Sayı:176, s. 70-79, 2003
2. Örucü O., “Türkiye’de Mühendislik Mimarlık Eğitiminin Tarihsel Gelişimi”, I. Elektrik, Elektronik, Bilgisayar Mühendisliği Eğitimi Sempozyumu, 30 Nisan-2 Mayıs 2003, ODTÜ-Ankara
3. Gençoğlu M. T., Eda Gençoğlu E., “Mühendislik Lisans Eğitimi ve Başarı Ölçütleri”, TMMOB Mühendislik Eğitimi Sempozyumu 2005, s.271-280, 2005
4. Şenlik, İ., “Elektrik-Elektronik Mühendisliği Eğitimi ve Meslek Alanımıza Yansımaları”, Elektrik Mühendisliği Dergisi, Sayı:446, s. 48-51, 2013
5. Elektrik Mühendisleri Odasının 2009 yılında EMO üyelerinin İstihdamı araştırması
6. [http://www.tmmob.org.tr/genel/bizden\\_detay.php?kod=5595&tipi=3](http://www.tmmob.org.tr/genel/bizden_detay.php?kod=5595&tipi=3)
7. <http://www.osym.gov.tr> ■