

# MİSEM ÇALIŞMALARI

## (MESLEK İÇİ EĞİTİM VE BELGELENDİRME UYGULAMALARI)

Elektrik Mühendisleri Odası'nın 2003 yılından bu yana MİSEM (Meslek İçi Sürekli Eğitim Merkezi) adıyla organize şekilde yürüttüğü eğitim çalışmaları ülkenin her yanına yayılmış ve geçerliliğini kanıtlamış durumdadır. Odanın meslek içi eğitime bakışı üyeleri tarafından da benimsenmiş ve mevcut eğitimlere ek olarak yeni eğitimler açılması, mevcut eğitimlerin sürelerinin uzatılması gibi istekler de beraberinde gelmiştir. Ayrıca kurumlar tarafından da odanın meslek içi eğitim sonrasında verdiği belgeler aranır duruma gelmiştir. Meslek içi eğitim konusunun da amacı gereği kendisini yenilemesi gerektiği açıktır. Çoğu meslek için meslek alanı tanımı netleşmemiş olan ülkemizde EMO bu konuda oldukça yol almış ve meslek alanlarını tanımlama konusunda yayınlar yapmıştır. Ayrıca MİSEM kapsamında yapılan eğitimlere "Etik, Hukuki-Mali Sorumluluklar, İlk Yardım Organizasyonu" gibi konuları da ekleyerek mühendisleri bu konularda da bilgilendirme yoluna gitmiştir.

Mühendislik bir uzmanlık alanı olarak eski olmakla birlikte, çağdaş anlamıyla sanayi devriminin, özellikle de büyük sanayinin tamamladığı kafa-kol emeğinin ayrışması sürecinin bir ürünüdür. Mühendislik; eğitim, deneyim ve uygulama ile edinilen matematik ve doğa bilimleri bilgisinin, doğal güç ve kaynakların insanlık yararına ve sürdürülebilirlik ilkeleri dikkate alınarak ve mühendislik etiği gözetilerek kullanılması için yöntemler geliştirme uğraşıdır.

### EMO'nun Meslek İçi Eğitime Bakışı

- MİSEM; bünyesinde sürdürülen etkinlikleri, "tamamlayıcı bir eğitim" olarak tanımlar. Bu nedenle bu faaliyetini akademik eğitimin yerine koymaz. Üniversiteler ve üniversite eğitimi ile ilişkisini bu düzlem üzerinden kurar.
- Meslek içi eğitimin geliştirilmesi amaçlı çalışmalarını; üniversitelerle, üniversitelerde görevli öğretim üyesi ve mesleki deneyim ve birikimi olan üyeleri üzerinden yürütür.
- EMO; 6235 sayılı TMMOB Yasası ve üyelerinden aldığı güçle, kamu yararı ve çıkarını gözeterek çalışmalarının yanı sıra üyeleri ile meslek içi eğitim faaliyetleri üzerinden de buluşarak, bir yandan üyelerinin bilgi ve becerilerini geliştirmeyi, diğer yandan bu ortak birikim üzerinden topluma sunulacak mühendislik hizmetlerinin kalitesini arttırmayı ilke kabul eder.
- MİSEM eğitim çalışmalarını, ülkemizde mühendislik, tasarım ve uygulama alanlarında yaşanan yetki karmaşası yasal düzenlemeye kavuşuncaya kadar mühendislerle sınırlı tutar.

### MİSEM'in kaynakları şunlardan oluşur:

- Tüm olumsuz ve eşitsiz koşullarla çeşitli üniversitelerden gelen üyelerinin mesleki yaşamlarında karşılaşılabilecekleri konularla ilgili bilgi ve becerilerinin geliştirilmesine yönelik meslek içi eğitim gereksinimini maddi kaynak alanı olarak tanımlamaya yönelik her türlü anlayışı ve yaklaşımı reddeder.
- Meslek içi eğitimin maddi kaynağı; eğitim giderlerinin karşılanması ve MİSEM etkinliklerinin sürdürülebilirliği çerçevesinde kalmak kaydı ile eğitime katılan üyeler tarafından karşılanır.
- EMO, MİSEM etkinliklerinin geliştirilmesi ve yurdun her bölgesinde üyelerinin yararlanabilmelerine yönelik olarak bütçe ve organizasyon katkısı sunar.
- MİSEM eğitimlerine ödenecek eğitim bedeli, MİSEM Koordinatörü önerisi ile Oda Yönetim Kurulu tarafından belirlenir.

## **EMO Ne Yapıyor?**

Meslek içi eğitimlerin sonunda iki tür belge veriliyor:

### **\*Katılım belgesi**

### **\*Yetkilendirme belgesi**

Yetkilendirme belgesi, sadece kamusal denetim gerektiren ve insan sağlığını doğrudan ilgilendiren örneğin serbest çalışma alanları ile ilgilidir. Bir fabrikada ya da kamu veya özel sektörün herhangi bir yerinde çalışan üyeleri ilgilendirmemektedir. Yetkilendirme belgesi, üyelerin çok az bir bölümünü oluşturan serbest çalışan üyeler arasında eşitsizlik değil aksine üyelerin belgelendirildiği uzmanlık alanında yetkinleşmesini ve bilgisinin yenilenmesini sağlar.

Kamu sağlığını ve güvenliğini doğrudan ilgilendiren alanlarda kamusal denetim sorumluluğu ile;

1. Yüksek Gerilim Tesislerinde İşletme Sorumluluğu Yetkilendirme Belgesi
2. Elektrik Tesislerinde Topraklama Yetkilendirme Belgesi
3. Bilirkişilik Yetkilendirme Belgesi
4. Yangın Algılama ve Uyarma Sistemleri Yetkilendirme Belgesi
5. Asansör Denetçisi Yetkilendirme Belgesi
6. Asansör Avan Proje Hazırlama Yetkilendirme Belgesi
7. 1kV Üstü ve 1kV Altı Tesisler SMM Belgesi
8. 1kV Altı Tesisler SMM Belgesi
9. Asansör SMM Belgesi

vererek, üyelerinin o alanda yetkili olduğunu belgelemektedir. Diğer eğitimlerin sonunda ise katılım belgesi vererek üyelerinin eğitimlere katıldığını belgeliyor. 2003 yılından bugüne kadar yapılan eğitimlerle ilgili tablo bu raporun devamında yer almaktadır.

## **MİSEM'in programında olan eğitimler aşağıda verilmiştir:**

1. Asansör SMM Eğitimi
2. Elektrik SMM Eğitimi
3. Asansör Pro, İşletme, Test ve Bakım Eğitimi
4. Asansör Denetleme, Ruhsat ve Kontrol Eğitimi
5. Asansör Avan Proje Hazırlama Eğitimi
6. Elektrik Tesislerinde Topraklamalar Eğitimi
7. Elektrik Yüksek Gerilim Tesislerinde İşletme Sorumluluğu Eğitimi
8. Enerji Nakil Hatları (36 kV'a Kadar) Proje Eğitimi
9. Katodik Koruma Eğitimi
10. Elektrik İç Tesisleri Proje Hazırlama Eğitimi
11. Yapı İçeri Elektrik Tesisatı Eğitimi
12. Jeneratör Ruhsat ve Ön İzin Pro. Eğitimi
13. Enerji Kalitesi ve Harmonikler Eğitimi
14. Trafo Merkezleri Tasarımı (36kV'a Kadar) Eğitimi
15. Yangın Algılama ve Uyarma Sistemleri Eğitimi
16. Güvenlik Sistemleri, Projelendirme ve Uygulamaları Eğitimi

17. Fiber Optik Temel Eğitimi
18. İş Güvenliği Eğitimi
19. Kamulaştırma Bilirkişiliği Temel Eğitimi
20. Bilirkişilik Eğitimi
21. Endüstriyel Otomasyona Giriş Eğitimi
22. TUS ve Yapı Denetçisi Eğitimi
23. Bilgisayar Ağlarının Temelleri Eğitimi
24. Bilişim Güvenliğinin Temelleri Eğitimi
25. Güvenlik Duvarları İle Yalıtım Eğitimi
26. Web Uygulama Güvenliği Eğitimi
27. Linux ve Unix Güvenliği Eğitimi
28. Saldırı Teknikleri ve Araçları Eğitimi
29. Saldırı Tespit Sistemleri Eğitimi
30. Pardus Kullanıcı Eğitimi
31. PLC Eğitimi
32. Patlayıcı-Parlayıcı Ortamlarda Elektriksel Güvenlik Temel Eğitimi

### **MİSEM'in bundan sonra yapmayı planladıkları üzerine oluşan düşünceler:**

TMMOB ve özelinde EMO yabancı mühendislerin denetimsizce çalışabileceği bir mühendislik alanına izin vermemeli ve kamusal yarar doğrultusunda kendi meslek alanlarımızı sınıflandıracığımız, düzenleyeceğimiz ve kamu adına gereken noktalarda yetkilendireceğimiz (örneğin serbest çalışma alanları) bir sistemi ivedilikle oturtmalıdır.

Mühendis odalarının asli görevi, üyelerinin haklarını ve mühendislik mesleğinin evrensel onurunu koruyarak, meslek alanlarını toplumsal yarar ve kamusal bir anlayışla düzenlemektir. Her dönemin ihtiyaçları farklı olabilir, ama asıl olan bu bakıştır. Bilim ve teknolojinin hızla geliştiği, bilişim teknolojilerinde ve elektronikte ciddi gelişmelerin yaşandığı ve bu disiplinlerin yaşamın tüm alanlarını radikal bir dönüşüme uğrattığı, robotik teknolojilerin ve yapay zekâ uygulamalarının endüstriyel ürünler verecek duruma geldiği, özellikle mühendislik alanlarında bilişimin, elektroninin ve hatta nano-teknolojinin tüm alanları enine kesmesiyle, bir yandan birleşme-bütünleşme eğilimlerinin ve disiplinler arası çalışmaların ortaya çıktığı, diğer yandan da her bir meslek alanı içerisinde bölünmelerin-uzmanlaşmaların yaşandığı bir dönemdeyiz.

Zaten, mühendislik lisans eğitimlerinin “mesleki yaşam boyunca sürececek meslek içi eğitime olanak sağlayacak temel bilimsel eğitim” olarak tanımlanmasının arkasında yatan, lisans eğitimlerini temel bir mühendislik formasyonu olarak ifade eden günümüz gerçekliğinin altında yatan teknolojik ve endüstriyel gelişme de budur.

Mühendislik alanları arasındaki geleneksel ayrımların ortadan kalkmaya başladığı bu dönemde ya her bir uzmanlık alanı diplomaya konu olacaktır ki bu imkânsızdır, ya da bu alanlarla ilgili düzenlemeleri, tanımlamaları o mesleği icra edenler ve onların meslek odaları yapacaktır. Bu tanımlama ve düzenleme görevini akademiye vermek üniversite kurumunu fetişleştirmek demektir.

Bu alanları düzenlemek ve denetlemek durumunda olan, birincil varlık sebebi bu olan meslek odaları, bu alanları hangi kriterlerle düzenlemelidirler? Bu sorunun yanıtı aranmalıdır. Birinci adım meslek alanlarını tasnif etmektir:

- İlgili mühendisler hangi alanlarda çalışmaktadırlar.
- İkinci adım bu alanlarda çalışan tüm aktörlerin hangi kriterlerle, ne noktaya kadar yetkili olduklarının belirlenmesidir.

\* Akademik yeterlilik (Geçerli diploma unvanı)

\* Mesleki deneyim (Üyelerin sicil kaydını tutmak)

\* Meslek içi eğitim (Kodlar, standartlar, “recommended practice”ler)

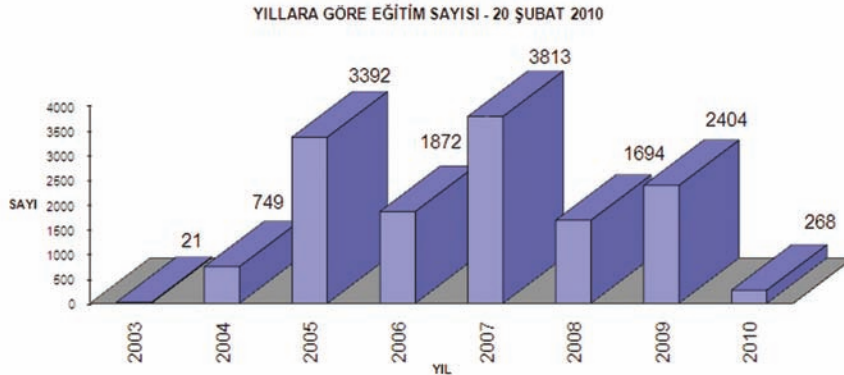
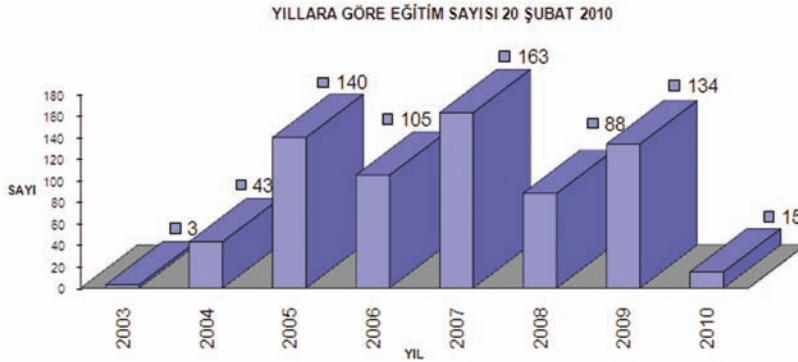
Değişen oranlarda hepsine bakmak.

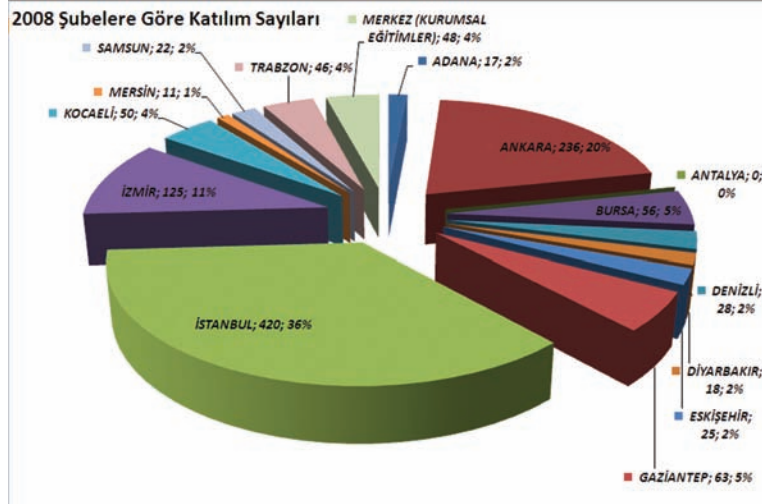
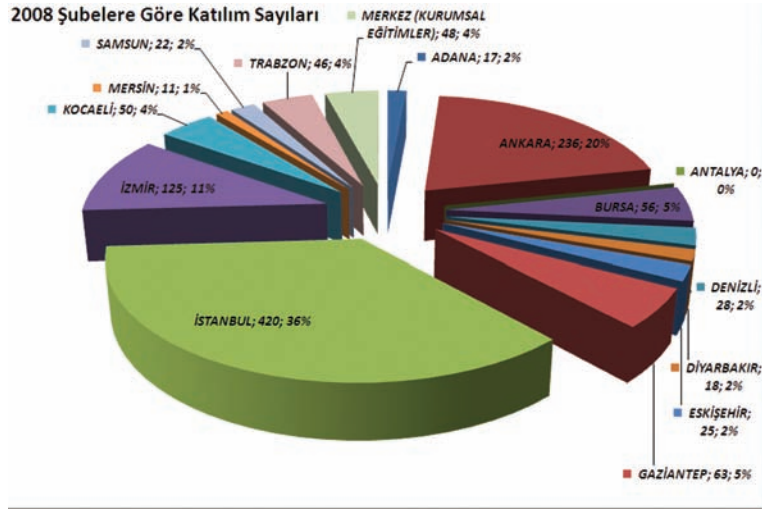
Çoğu alanda diploma yeterli olmalıdır, tekil bazı alanlarda ise (örneğin EMO'nun şu an uyguladığı gibi serbest çalışma-proje üretme alanlarında) geçerli diplomanın yanında belli oranlarda deneyim ve sürekli eğitim de aranmalıdır.

MİSEM kurulduğu ilk günden bu yana sürdürdüğü ve geliştirdiği yöntemlerin gelişen teknoloji karşısında eksik kaldığını kabul etmekte ve çalışmalarını güncel teknolojik imkanlarla geliştirme yoluna gitmektedir.

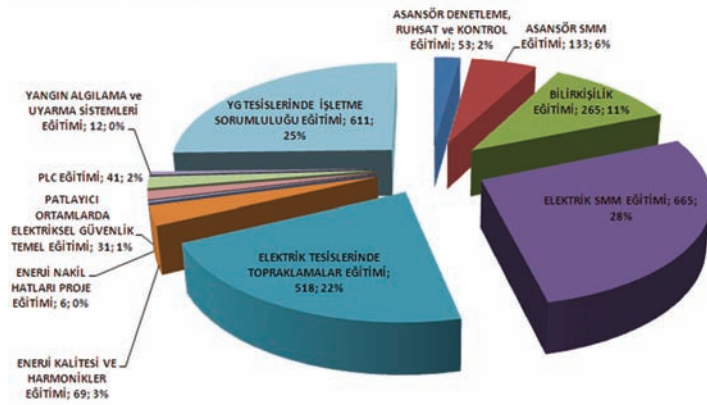
Bu amaçla İstanbul PERPA'da bir eğitim gösteri salonu İstanbul Şubemiz tarafından kurulmuştur. Burada YG işletme sorumluluğu eğitimi, iş güvenliği eğitimi, PLC ve otomasyon eğitimleri uygulamalı olarak verilmektedir. Ayrıca Ankara'da da benzer bir laboratuvar kurulması gündeme alınmıştır. Ankara'da kurulacak laboratuvar enerji yöneticiliği eğitimleri için de kullanılacaktır.

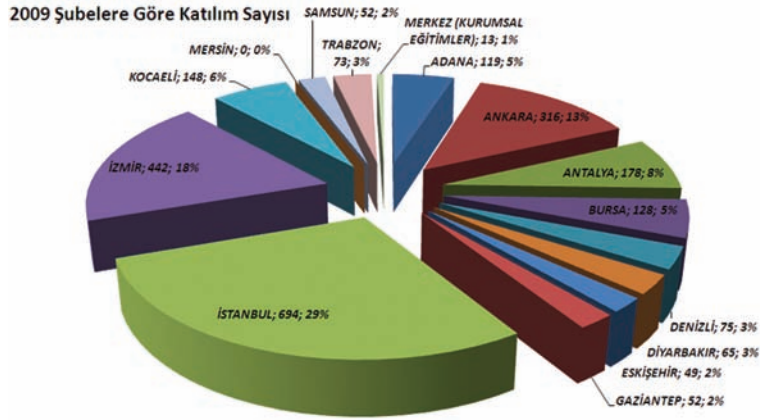
Bir diğer konu İnternet üzerinden karma eğitim (blended) konusudur. Bu amaçla çeşitli firmalarla görüşme yapılmış, ancak odamızın içinde bulunduğu ekonomik sıkıntılar nedeniyle İnternet üzerinden eğitim konusu bir süre askıya alınmıştır. Önümüzdeki dönem bu sistemin devreye alınması sağlanacaktır.



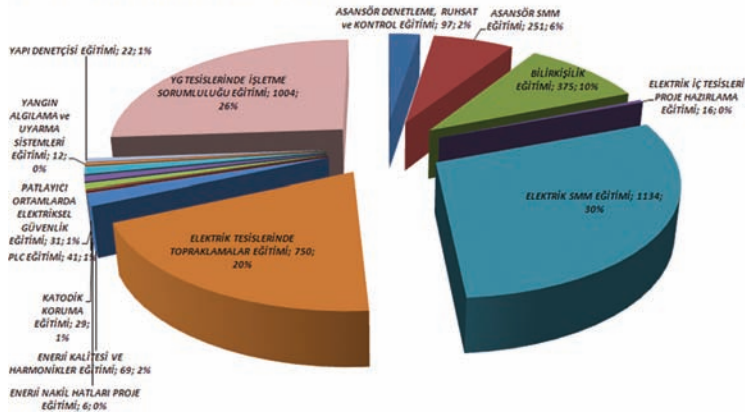


**2009-EĞİTİM KATILIM SAYILARI GRAFIĞI**

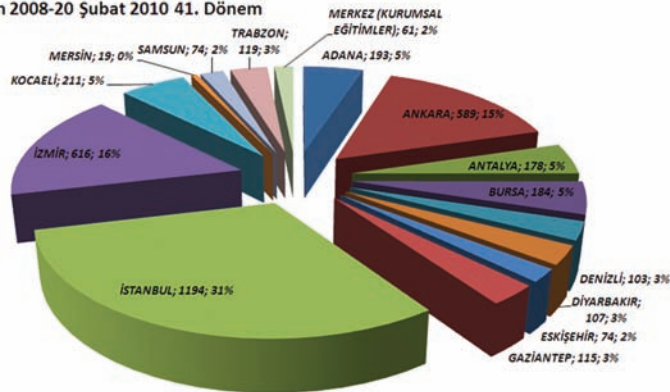




**2008-2009-2010 Katılım Sayıları Grafiği**  
24 Nisan 2008-20 Şubat 2010 41. Dönem



**2008-2009-2010 Şubelere Göre Katılım Sayısı**  
24 Nisan 2008-20 Şubat 2010 41. Dönem



MİSEM 2003-2010													
Eğitimin Adı	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	EĞİTİM SAYISI	KATILIMCI SAYISI			
	Eğitim	Katılımcı	Eğitim	Katılımcı	Eğitim	Katılımcı	Eğitim	Katılımcı	Eğitim	Katılımcı			
ASANSÖR DENETLEME, RUHSAT ve KONTROL EĞİTİMİ	1	8	6	65	48	71	36	53	1	8	30	325	
ASANSÖR SMM EĞİTİMİ	0	0	9	154	154	134	128	133	3	32	62	843	
AUTOCAD 2000 EĞİTİMİ	0	0	0	0	26	0	0	0	0	0	3	26	
BİLGİSAYAR AĞLARININ TEMELLERİ EĞİTİMİ	1	6	0	0	0	0	0	0	0	0	1	6	
BİLİRKİŞİLİK EĞİTİMİ	0	0	0	708	110	26	110	265			56	1219	
ELEKTRİK İÇ TESİSLERİ PROJE HAZIRLAMA EĞİTİMİ	0	0	0	0	0	23	0	0	1	16	3	39	
ELEKTRİK SMM EĞİTİMİ	0	0	15	313	448	658	21	665	4	76	123	2954	
ELEKTRİK TESİSLERİNDE TOPRAKLAMALAR EĞİTİMİ	1	7	14	185	333	411	18	518	2	28	108	1876	
ENERJİ KALİTESİ VE HARMONİKLER EĞİTİMİ	0	0	3	43	21	0	0	69			9	133	
ENERJİ NAKİL HATLARI PROJE EĞİTİMİ	0	0	2	42	10	21	0	6			5	79	
KATODİK KORUMA EĞİTİMİ	0	0	1	10	0	47	2	0			7	86	
PATLAYICI/PARLAYICI ORTAMLARDA ELEKTRİKSEL GÜVENLİK TEMEL EĞİTİMİ	0	0	0	0	0	0	0	31			2	31	
PLC EĞİTİMİ	0	0	0	0	0	0	0	41			6	41	
YANGIN ALGILAMA ve UYARMA SİSTEMLERİ EĞİTİMİ	0	0	1	30	12	39	0	12			9	173	
YAPIDENEYİŞİ EĞİTİMİ	0	0	0	0	0	2045	5	0			76	2177	
YG TESİSLERİNDE İŞLETME SORUMLULUĞU EĞİTİMİ	0	0	23	563	544	338	22	611	4	108	137	2760	
YG TESİSLERİNDE İŞLETME SORUMLULUĞU EĞİTİMİ-TEK GÜN LÜK	0	0	44	1279	166	0	0	0			54	1445	
	3	21	140	3392	1872	3813	88	2404	15	268	691	14213	

20 Şubat 2010 tarihli veriler  
\*\*Tekil Katılımcı sayısı: 9500

24 Nisan 2008-20 Şubat 2010 41. Dönem MİSEM İstatistikleri

Eğitimin Adı	2008		2009		2010		EĞİTİM SAYISI		KATILIMCI SAYISI	
	Eğitim	Katılımcı	Eğitim	Katılımcı	Eğitim	Katılımcı	Eğitim	Katılımcı	Eğitim	Katılımcı
ASANSÖR DENETLEME, RUHSAT ve KONTROL EĞİTİMİ	3	36	5	53	1	8	9	97		
ASANSÖR SMM EĞİTİMİ	6	86	10	133	3	32	19	251		
BİLİRKİŞİLİK EĞİTİMİ	7	110	13	265			20	375		
ELEKTRİK İÇ TESİSLERİ PROJE HAZIRLAMA EĞİTİMİ	0	0	0	0	1	16	1	16		
ELEKTRİK SMM EĞİTİMİ	17	393	30	665	4	76	51	1134		
ELEKTRİK TESİSLERİNDE TOPRAKLAMALAR EĞİTİMİ	12	204	28	518	2	28	42	750		
ENERJİ KALİTESİ VE HARMONİKLER EĞİTİMİ	0	0	4	69			4	69		
ENERJİ NAKİL HATLARI PROJE EĞİTİMİ	0	0	1	6			1	6		
KATODİK KORUMA EĞİTİMİ	2	29	0	0			2	29		
PATLAYICI ORTAMLARDA ELEKTRİKSEL GÜVENLİK TEMEL EĞİTİMİ	0	0	2	31			2	31		
PLC EĞİTİMİ	0	0	6	41			6	41		
YANGIN ALGILAMA ve UYARMA SİSTEMLERİ EĞİTİMİ	0	0	1	12			1	12		
YAPIDENEYİÇİSİ EĞİTİMİ	1	22	0	0			1	22		
YG TESİSLERİNDE İŞLETME SORUMLULUĞU EĞİTİMİ	15	285	34	611	4	108	53	1004		
	<b>63</b>	<b>1165</b>	<b>134</b>	<b>2404</b>	<b>15</b>	<b>268</b>	<b>212</b>	<b>3837</b>		
ADANA	1	17	5	119	2	37	8	193		
ANKARA	14	236	20	316	2	57	36	589		
ANTALYA	0	0	8	178	0	0	8	178		
BURSA	3	56	7	128	0	0	10	184		
DENİZLİ	2	28	5	75	0	0	7	103		
DIYARBAKIR	1	18	3	65	1	24	5	107		
ESKİŞEHİR	2	25	3	49	0	0	5	74		
GAZİANTEP	3	63	3	52	0	0	6	115		
İSTANBUL	22	420	37	694	4	80	63	1194		
İZMİR	6	125	24	442	4	49	34	616		
KOCAELİ	3	50	10	148	1	13	14	211		
MERSİN	1	11	0	0	1	8	2	19		
SAMSUN	1	22	3	52	0	0	4	74		
TRABZON	2	46	4	73	0	0	6	119		
MERKEZ (KURUMSAL EĞİTİMLER)	2	48	2	13	0	0	4	61		
	<b>63</b>	<b>1165</b>	<b>134</b>	<b>2404</b>	<b>15</b>	<b>268</b>	<b>212</b>	<b>3837</b>		