
EĞİTİMLER- SEMİNERLER

Çarşamba Seminerleri - 2016

	Seminer	Tarih	Sunan	Katılım
1	Mobil Teknolojilerin Gelişimi	24.02.2016	Deniz Köylü	13
2	Şebeke Bağlantısız Güneş Enerjisi Sistemleri	02.03.2016	Egemen Azmak	45
3	Bilirkişilik-Uygulama, Sorunlar ve Çözüm Önerileri	16.03.2016	Av.Zeki İşlekel	15
4	Kurum ve Kuruluşların Bilgi Güvenliği Kapsamında Alması Gereken Önlemler	23.03.2016	Çağrı Polat	15
5	Elektrik Devrelerinde Rezonans	11.05.2016	Taner İriz	30
6	Nötr Toprak Arasında Ölçülen Gerilimlerin Nedenleri - I	26.10.2016	Taner İriz	96
7	TN'mi - TT'mi? Elektrik Topraklama Tesislerinde Doğru Bilinen Yanlışlar	16.11.2016	Musa Çeçen	80
8	Nötr Toprak Arasında Ölçülen Gerilimlerin Yarattığı Sorunlar ve Çözüm Önerileri - II	23.11.2016	Taner İriz	80
9	PCB Kart Tasarım	07.12.2016	Gökhan Sezer	29
TOPLAM				403

Firma Ürün Tanıtım Seminerleri - 2016

	Seminer	Tarih	Katılım
1	Bina ve Tesislerde Enerji Yönetimi ve Kayıpları Belirleme Yöntemleri	16.02.2016	42
2	Yapısal Kablolamada Bakır ve Fiber Optik Kabloların Testleri ve Standartları	31.05.2016	23
3	Bina ve Tesislerde Enerji Yönetimi ve Kayıpları Belirleme Yöntemleri	18.11.2016	67
4	ABB E-Design Yazılımı ile OG/AG Kısa Devre Hesaplamaları ve AG Pano Dizaynı	17.11.2016	63
TOPLAM			195

Webinarlar - 2016

	Seminer	Tarih	Sunan	Katılım
1	TN mi -TT mi? Elektrik Topraklama Tesislerinde Doğru Bilinen Yanlışlar	20.06.2016	Musa Çeçen	131
2	Endüstriyel Tesislerde Yangın Riskleri ve Erken Tespit Teknolojilerinin Kullanımı	13.07.2016	Özcan Uğurlu	54
3	Röle Koordinasyonu	25.07.2016	İrfan Arabacı	128
4	Enerji Yöneticiliği	08.08.2016	Bülent Çarşıbaşı	107
5	Yıldırımdan Korunma ve Temel Topraklaması	22.08.2016	Taner İriz	84
6	Yangın Algılama ve Uyarma Sistemlerinin Binalardaki Diğer Sistemler ile Uyumu	05.09.2016	Özcan Uğurlu	57
7	Kişisel Bilgi Güvenliği	26.09.2016	Çağrı Polat	56
TOPLAM				617

Çarşamba Seminerleri - 2017

	Seminer	Tarih	Sunan	Katılım
1	TS-HD 60364-5-52 Alçak Gerilim Elektrik Tesisleri Standardına Göre Gerilim Düşümü Hesapları	03.05.2017	Taner İriz	37
2	Girişimcilik Destek Programları	10.05.2017	Fatih Kayı	22
3	Fiber Erişim Teknolojileri ve Ankastre Uygulamaları	17.05.2017	Murat Işık	23
4	Alçak Gerilim Sistem Hesaplamaları & Sımaris Yazılımları	24.05.2017	Hilmi Uysal	24
5	Elektrik Kökenli Yangınları Önlemede Yeni Olanaklar	04.10.2017	Taner İriz	50
6	Gün Öncesi, Gün İçi Piyasalar ve Enerji Maliyetleri	11.10.2017	Fırat Taner Yapalı	20
7	Kurumsal Kaynak Planlama Sistemleri (ERP)	29.11.2017	Mazhar Toğrul	6
TOPLAM				182

Firma Ürün Tanıtım Seminerleri - 2017

	Seminer	Tarih	Katılım
1	Bina ve Tesislerde Termal Kamera Kullanımı ve Faydaları	14.02.2017	35
2	Bina ve Tesislerde Elektriksel Test ve Güvenlik Yöntemleri	31.05.2016	53
TOPLAM			88

Webinarlar - 2017

	Seminer	Tarih	Sunan	Katılım
1	Mühendislerin Hukuki Sorumlulukları	10.01.2017	Av. Zeki İşlekel	43
2	Bir Fazlı Asenkron Motorlar	24.01.2017	Mehmet Ali Bilgili	78
3	Patlayıcı Ortamlarda Elektriksel Güvenlik	07.02.2017	Murat Yapıcı	85
4	Tıp Elektronikleri	11.04.2017	Hasan Şahin	94
5	GES'lerde 10 kW Altı Çatı Uygulamaları Nasıl Olacak?	10.05.2017	Mümtaz Ayça	167
6	İşletmelerde Patent Süreçlerinin İyileştirilmesi	18.05.2017	Erdoğan Narlı	39
TOPLAM				506

Eğitim Komisyonu birlikteliği ile üyelerin, personelin, EMO Genç üyelerinin ve Yönetim Kurulu üyelerinin eğitim gereksinimleri ile eğitmenler, eğitim araç ve gereçleri, ders dokümanları, sunular vb. her türlü eğitim elemanı bu birim tarafından karşılanarak MİSEM ile koordineli çalışması sağlanmaktadır.

Mobil Teknolojilerin Gelişimi Semineri

24 Şubat 2016

Elk. Müh. Deniz Köylü'nün sunduğu seminer 16 kişinin katılımıyla Şubemizde gerçekleştirildi. Deniz Köylü sunumunda mobil haberleşmenin gün geçtikçe hayatımızın vazgeçilmez bir unsuru olduğunu, erişim teknolojisi 5G'ye doğru ilerlerken yüksek hızlar, yüksek kapasite, artan performansın yanında maliyetlerin düşmesi, kapsama alanının artması ve pil ömründe iyileşmelerin hedeflendiğini, 5G'nin dünyada ilk ticari uygulamasının 2020 yılında olmasının beklendiğini, o zamana kadar 4.5G ile hızların ve performansın artmaya devam edeceğini ifade etti.



Şebekeden Bağımsız Fotovoltaik Sistemler Eğitimi

2 Mart 2016

48 üyemizin katılım sağladığı eğitimde Enerji Teknolojileri Müh. Egemen Azmak şebeke hattının olmadığı, çekilmesinin ekonomik olmadığı yerlerde nispeten düşük güç ve enerji talepli elektrik enerjisi sağlanması için kullanılan güneş ışınımından elektrik enerjisi üreten; haberleşme istasyonları, yerleşime uzak evler, trafik işaretleri, acil durum aydınlatma sistemleri, sokak aydınlatması, sulama sistemleri, klor dozaj sistemleri vb. kullanım alanları olan şebeke bağlantısız fotovoltaik sistemler ve bu sistemlerin ana bileşenleri güneş panelleri, güneş paneli montaj konstrüksiyonları, solar şarj kontrol cihazları, aküler, invertörler, solar sulama pompaları ve güneş izleyiciler hakkında bilgi aktardı.



Bilirkişilik Uygulama, Sorunlar ve Çözüm Önerileri

16 Mart 2016

Elk.Müh. Gazanfer Çankaya ve Odamız Avukatı M. Zeki İşlekel tarafından sunulan seminer 15 kişinin katılımıyla Şubemizde gerçekleştirildi. Seminerde bilirkişilik hizmeti verebilmek için yapılması gerekenler, bilirkişilik hizmetinin verilış biçimi, yaşanan yada yaşanabilecek sorunlar, bilirkişilerin yasal sorumlulukları ve yükümlülükleri konuları işlendi. Örnek uygulamaların ve deneyimlerin paylaşıldığı seminer soru cevap kısmıyla tamamlandı.



Kurum ve Kuruluşların Bilgi Güvenliği Kapsamında Alması Gereken Önlemler 23 Mart 2016

Elk.Elo.Müh. Çağrı Polat tarafından sunulan seminer 15 kişinin katılımıyla Şubemizde gerçekleştirildi. Çağrı Polat sunumunda bilgi güvenliği, güncel saldırı türleri, Türkiye ve dünyada güncel vakalar ve ihlaller, kurum ve kuruluşların bilgi güvenliği kapsamında alması gereken önlemleri katılımcılara aktardı. Polat son olarak; Türkiye’de bilgi güvenliğinin ne durumda olduğuna ilişkin görüşlerini paylaştı.



Elektrik Devrelerinde Rezonans

11 Mayıs 2016

Elk. Y. Müh. Taner İriz tarafından sunulan seminer 30 kişinin katılımıyla Şubemizde gerçekleştirildi. Taner İriz sunumunun başında elektrik devrelerinde rezonansın tanımı hakkında bilgi aktardı. Sunumun devamında ise seri ve paralel rezonansın arasındaki farklar, pist aydınlatması örneği ile rezonansın yararlanma yöntemleri, bir şönt filtre tasarımı ile de kuvvetli akım tekniğinde istenmeyen rezonansın nasıl korunacağı konularını işledi. Seminer soru yanıt kısmıyla tamamlandı.



Nötr-Toprak Arasında Ölçülen Gerilimlerin Nedenleri (1)

26 Ekim 2016

Elk. Y. Müh. Taner İriz’in sunduğu, 96 kişinin katıldığı seminerin ilk bölümünde; nötr-toprak arasında ölçülen gerilimin, aslında nötr iletkeni üzerinde oluştuğu, bunun topraklamadan bağımsız olduğu gösterildi. İkinci bölümde Jacob Millman Teoremi kullanılarak; dengeli işletme, dengesiz işletme ve nötr kopukluklarında nötr-toprak geriliminin nasıl hesaplanacağı anlatıldı. Bir örnek üzerinde Millman teoremi ile yapılan hesaplamalar, geometrik yöntem ile de karşılaştırıldı. Üçüncü bölüm ise soruların yanıtlanmasına ayrıldı.



Elektrik Topraklama Tesislerinde Doğru Bilinen Yanlışlar

16 Kasım 2016

Elk.Müh. Musa Çeçen tarafından sunulan seminer 80 kişinin katılımıyla Şubemizde gerçekleştirildi. Musa Çeçen sunumunda topraklama hakkında genel bilgiler, elektrik çarpması - direk temas, dolaylı temas, dağıtım şebeke tipleri, dağıtım şebekesinde topraklama tipleri, elektriksel güvenlikte dağıtım şebekesinin önemi, hukuksal sorumluluklar, ülkemizdeki birliktelik uygulaması ve yanlış verilen raporlar, YG tesislerinde topraklama hesabı örnekleri, TN-S sistemi nasıl yapılır konularını işledi. Seminer soru cevap kısmıyla tamamlandı.



“Nötr-Toprak Arasında Ölçülen Gerilimlerin Nedenleri (1)” konulu seminerin devamı olan seminer 80 üyenin katılımı ile Şubemizde yapıldı. Elk. Y. Müh. Taner İriz'in sunduğu seminerde nötr toprak arasında ölçülen gerilimlerin ortaya çıkardığı sorunlar ve bu sorunların çözüm önerileri tartışıldı. İzolasyon trafosu ve nötr filtresi örnekleri anlatıldı. Seminer soru cevap kısmıyla tamamlandı.

**PCB Kart Tasarım****7 Aralık 2016**

Elk. Elo. Müh. Gökhan Sezer tarafından sunulan seminer Şubemizde gerçekleştirildi. Gökhan Sezer sunumuna PCB malzemeleri hakkında genel bilgilendirme yaparak başladı. Sunumunun devamında PCB tasarım çeşitleri, PCB tasarım programları hakkında genel bilgilendirme, PCB tasarım gerekleri, PCB tasarımda temel kurallar ve PCB tasarım standartları konularını işledi. Seminer soru cevap kısmıyla tamamlandı.

**TS HD 60364-5-52 Alçak Gerilim Elektrik Tesisleri Standardına Göre Gerilim Düşümü Hesapları****3 Mayıs 2017**

Elk.Y.Müh. Taner İriz tarafından sunulan seminer Şubemize gerçekleştirildi. Taner İriz sunumunda; Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliği'nde kurulu güç esas alınırken standarda göre diverse faktörlerinin uygulanması sonrasında bulunan talep güç esas alındığını, öte yandan Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliği'ne göre yükler; aydınlatma ve priz devreleri ile motor devreleri şeklinde bölünmüşken, standartta yükler aydınlatma devreleri ve diğer kullanımlar şeklinde bölündüğünü aktardı.

**Girişimcilik Destek Programları****10 Mayıs 2017**

KOSGEB İzmir Kuzey Müdürlüğü'nde görev yapan Kobi Uzman Yardımcısı Fatih Kayı tarafından sunulan seminer Şubemizde gerçekleştirildi. Fatih Kayı sunumunda KOSGEB'in hedef kitlesi, KOBİ'nin tanımı, kobilere ilişkin istatiki veriler, KOSGEB'e nasıl kayıt olunacağı, kobi desteklerinden faydalanma adımları, KOSGEB destekleri, KOSGEB destek programı (eğitim, danışmanlık, enerji verimliliği, tasarım, sinayi mülkiyet desteği, belgelendirme desteği, test, analiz ve kalibrasyon desteği, bağımsız denetim desteği), ar-ge, inovasyon ve endüstriyel uygulama destek programları, girişimcilik destek programları, uygulamalı girişimcilik eğitimleri konularını işledi.



Türk Telekom Batı-I Bölge Müdürlüğü Erişim Planlama Yatırım Müdürü Elo.Müh. Murat Işık tarafından sunulan seminer şubemizde gerçekleştirildi. Murat Işık sunumunda erişim teknolojileri, GPON (gigabit passive optical network) sistem ve mimarileri, ankastre uygulamaları, erişim teknolojilerine genel bakış, FTTH (eve kadar fiber) ile elde edilen avantajlar (ilerleyen teknoloji ile her geçen gün artan bant genişliği ihtiyacı, uzun ömürlü ve çevresel şartlardan etkilenmemesi, kapasite artırımını kolay olduğu için aynı yere yeniden yatırım ihtiyacı olmaması, altyapıdan bağımsız içerik sunumu, mesafeden bağımsız yüksek hıza sahip olması, bina içinde dahi en az bakır kablo kadar kolay tesis imkanı sunması) konularını işledi.

**Alçak Gerilim Sistem Hesaplamaları & Sımaris Yazılımları****24 Mayıs 2017**

Elk.Elo.Müh. Hilmi Uysal tarafından sunulan seminer şubemizde gerçekleştirildi. Seminerde; alçak gerilim sistemlerinde kullanılan topraklama yöntemleri, kısa devre hesaplamaları, kabloların kesitlerinin belirlenmesi ve koruma cihazları arasında selektivite gibi konularda n bilgi verildikten sonra, Siemens'in Sımaris yazılımları ile ilgili detaylı bilgiler verildi ve örnek uygulamalar yapıldı.

**Elektrik Kökenli Yangınları nlemede Yeni Olanaklar****4 Ekim 2017**

Elk.Y.Müh. Taner İriş tarafından sunulan seminer 50 kişinin katılımıyla şubemizde gerçekleştirildi. Taner İriş sunumunda MCB/Sigorta ve RCD (Artık Akım Anahtarı) ile paralel hatalara karşı yapılan yangın korunması ve yeni nesil AFDD (Ark Hataları Tesit Devreleri) ile yapılan yangın korunması anlatıldı. Seminer soru yanıt kısmıyla tamamlandı.

**Gün ncesi, Gün İçi Piyasalar ve Enerji Maliyetleri****11 Ekim 2017**

Elk. Elo. Müh. Fırat Taner Yapalı tarafından sunulan seminer 20 kişinin katılımıyla şubemizde gerçekleştirildi. Fırat Taner Yapalı sunumunda; Türkiye'de elektrik enerjisi piyasaları, EPİAş gün öncesi piyasası (PMUM), fiyatlama metodolojisi, gün öncesi piyasası oluşum zamanlaması, 2015 yılı gün öncesi piyasası saatlik ortalamalar, 2015 yılı gün öncesi piyasası aylık ortalamalar, 2017 yılı değerleri, talep tarafı katılımı, enerji maliyetlerinde tasarruf konularını işledi.



Elk.Müh. Mazhar Tođrul tarafından sunulan seminer Őubemizde gerçekleŐtirildi. Mazhar Tođrul sunumunda ERP yazılımları, ERP'nin hedefleri, ERP'nin satış gelirlerine ve maliyetlere etkisi, ERP seçimi konularını iŐledi. ERP'nin Őirketlerde ciroyu %4 artıracadıđını, teslimatta %98 başarı sađlayacadıđını, pazarlama maliyetlerinde ciddi bir avantaj sađladadıđını, malzeme tedarik suresini %30 dűŐtűđűnűn ve bu sayede piyasanın aŐırı talebi durumunda cevap verme sűrelerinin kısılacadıđını, son maműl stoklarlarında azalma sađlayacadıđını, iŐ gűcű maliyetlerini azaltacadıđını, toplam maliyetlerde %10 tasarruf sađlayacadıđını ifade etti.



Temsilcilik Seminerleri - 2016

	Seminer	Temsilcilik	Tarih	Sunan	Katılım
1	Elektrik Tesislerinde Topraklamalar ve Yıldırımdan Korunma	Tire İlçe Temsilciliği	27.02.2016	Ali Fuat Aydın	14
2	Elektrik İç Tesislerinin Denetlenmesi ve Topraklama Ölçümleri	Aydın İl Temsilciliği	11.03.2016	Ali Fuat Aydın	22
3	Elektrik Tesislerinde Topraklamalar ve Yıldırımdan Korunma	TT Manisa İl Müd.	06.04.2016	Taner İriz	41
4	Enerji Nakil Hatları (36 Kv'a Kadar) Proje Eğitimi	İzmir BŞB	15.04.2016	Bülent Çarşıbaşı	12
5	Busbar	İzmir BŞB	27.05.2016	Bülent Uzunkuyu	11
6	Elektrik İç Tesislerinin Denetlenmesi ve Topraklama Ölçümleri	Salihli Temsilciliği	29.05.2016	Ali Fuat Aydın	12
7	Enerji Altında Çalışma Ve Elektrik Tesislerinde Güvenlik	İzmir BŞB	20.07.2016	Musa Çeçen	16

TOPLAM 128

Temsilcilik Seminerleri - 2017

	Seminer	Temsilcilik	Tarih	Sunan	Katılım
1	Harmonikler	Bergama Temsilciliği	26.01.2017	Bülent Uzunkuyu	16
2	Nötr Toprak Arasında Ölçülen Gerilimlerin Nedenleri	Aydın İl Temsilciliği	02.02.2017	Taner İriz	35
3	Elektrik Tesislerinde Topraklamalar ve Yıldırımdan Korunma	Vestel	08.02.2017	Ali Fuat Aydın	50
4	Nötr Toprak Arasında Ölçülen Gerilimlerin Nedenleri	GDZ EDAŞ	28.02.2017	Taner İriz	60
5	Artık Akım Koruma Yöntemleri ve Uygulamaları	Aydın İl Temsilciliği	10.05.2017	İrfan Arabacı	11
6	Harmonikler	Vestel	24.05.2017	Bülent Uzunkuyu	37
7	TT'mi - TN'Mi? Elektrik Topraklama Tesislerinde Doğru Bilinen Yanlışlar	Aydın İl Temsilciliği	20.12.2017	Musa Çeçen	20

TOPLAM 229

Mühendisliğe Hazırlık Seminerleri

Üniversite eğitimini tamamlayan genç meslektaşlarımızın çalışmak istedikleri meslek alanlarına karar vermelerinde yardımcı olmak ve ilgi alanlarını genişletmek amacıyla düzenlenen Mühendisliğe Hazırlık Seminerleri 26 Kasım 2015-26 Mayıs 2016 tarihleri arasında ve 11-29 Aralık 2017 tarihleri arasında Şubemizde gerçekleştirildi.

Deneyimli meslektaşlar ile genç meslektaşlar arasında bilgi ve deneyim aktarma köprüsü işlevini gören seminerler, mesleğe yeni başlayan mühendislerin alan seçimi yapmasını da kolaylaştırmayı da hedeflemektedir.

Özellikle son üç yıl içerisinde üniversiteden mezun olan meslektaşlarımıza yönelik düzenlenen "Mühendisliğe Hazırlık Seminerleri" kapsamında meslek alanları, çalışma hayatında sıklıkla kullanılan yönetmelikler ve temel malzeme bilgileri yer aldı. Eğitimlerde, Elektrik Mühendisleri Odası politikalarına koştur olarak Oda-Üye ilişkisinin geliştirilmesi, daha etkin üye katılımının sağlanması meslek içi eğitiminin önemi vurgulandı.

Eğitimlerle; Oda- üye bağının kurulması ve genç meslektaşlarımızı, bilgi sahibi, deneyimli meslektaşlarımızla buluşturma olanağı sağlandı.

Seminerlerin son gününde seminere katılan meslektaşlarımız ve seminerlerin düzenlenmesinde görev alan eğitmenlerle bir araya gelinerek hem katılım belgeleri kendilerine sunuldu hem de seminerlerin değerlendirilmesi olanağı bulundu.

EMMOB
ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI
İZMİR ŞUBESİ

Genç Meslektaşlarımızı
Mesleğe Hazırlıyoruz

**MÜHENDİSLİĞE
HAZIRLIK
Seminerleri 2017**

Daha önce son üç yıl içerisinde üniversiteden mezun olan meslektaşlarımıza yönelik düzenlenen seminerler kapsamında meslek alanlarına karar vermelerinde yardımcı olmak ve ilgi alanlarını genişletmek amacıyla düzenlenen Mühendisliğe Hazırlık Seminerleri 11-29 Aralık 2017 tarihleri arasında Şubemizde gerçekleştirildi. Katılım belgelerini Şubemize bildirmenizi rica ederiz. Katılım belgenizi Şubemize bildirmenizi rica ederiz. Katılım belgenizi Şubemize bildirmenizi rica ederiz.

11 Yapı Sektörü Sektör-1 Yapı Sektörü Sektör-1 Yapı Sektörü Sektör-1 Yapı Sektörü Sektör-1 Yapı Sektörü Sektör-1	12 Yapı Sektörü Sektör-2 Yapı Sektörü Sektör-2 Yapı Sektörü Sektör-2 Yapı Sektörü Sektör-2 Yapı Sektörü Sektör-2	13 Yapı Sektörü Sektör-3 Yapı Sektörü Sektör-3 Yapı Sektörü Sektör-3 Yapı Sektörü Sektör-3 Yapı Sektörü Sektör-3	14 Yapı Sektörü Sektör-4 Yapı Sektörü Sektör-4 Yapı Sektörü Sektör-4 Yapı Sektörü Sektör-4 Yapı Sektörü Sektör-4	15 Yapı Sektörü Sektör-5 Yapı Sektörü Sektör-5 Yapı Sektörü Sektör-5 Yapı Sektörü Sektör-5 Yapı Sektörü Sektör-5
16 Mühendislik Öğretmenliği Mühendislik Öğretmenliği Mühendislik Öğretmenliği Mühendislik Öğretmenliği Mühendislik Öğretmenliği	17 Rahatlık Rahatlık Rahatlık Rahatlık Rahatlık	18 Yeni Meslekler Yeni Meslekler Yeni Meslekler Yeni Meslekler Yeni Meslekler	19 AD Meslekleri AD Meslekleri AD Meslekleri AD Meslekleri AD Meslekleri	20 Tıp Eğitimi Tıp Eğitimi Tıp Eğitimi Tıp Eğitimi Tıp Eğitimi
21 Eğitim-1 Eğitim-1 Eğitim-1 Eğitim-1 Eğitim-1	22 Eğitim-2 Eğitim-2 Eğitim-2 Eğitim-2 Eğitim-2	23 Eğitim-3 Eğitim-3 Eğitim-3 Eğitim-3 Eğitim-3	24 Eğitim-4 Eğitim-4 Eğitim-4 Eğitim-4 Eğitim-4	25 Eğitim-5 Eğitim-5 Eğitim-5 Eğitim-5 Eğitim-5

EMMOB Genel Sekreteri
Tel: 0232 460 14 13 • Faks: 0232 460 08 09 • e-posta: iletisim@emmob.org.tr • www.emmob.org.tr

EMMOB
ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI
İZMİR ŞUBESİ

Toplam Seminer Sayısı	16
Seminerlere Tekil Katılım	78
Toplam Çoğul Katılım	428
Seminer Başına Ortalama Katılım	26,75
Bir Kişinin Ort. Sem. Katılımı	5,49

Toplam Seminer Sayısı	14
Seminerlere Tekil Katılım	51
Toplam Çoğul Katılım	232
Seminer Başına Ortalama Katılım	16,57
Bir Kişinin Ort. Sem. Katılımı	4,55

