

URSI
TÜRKİYE ULUSAL KOMİTESİ

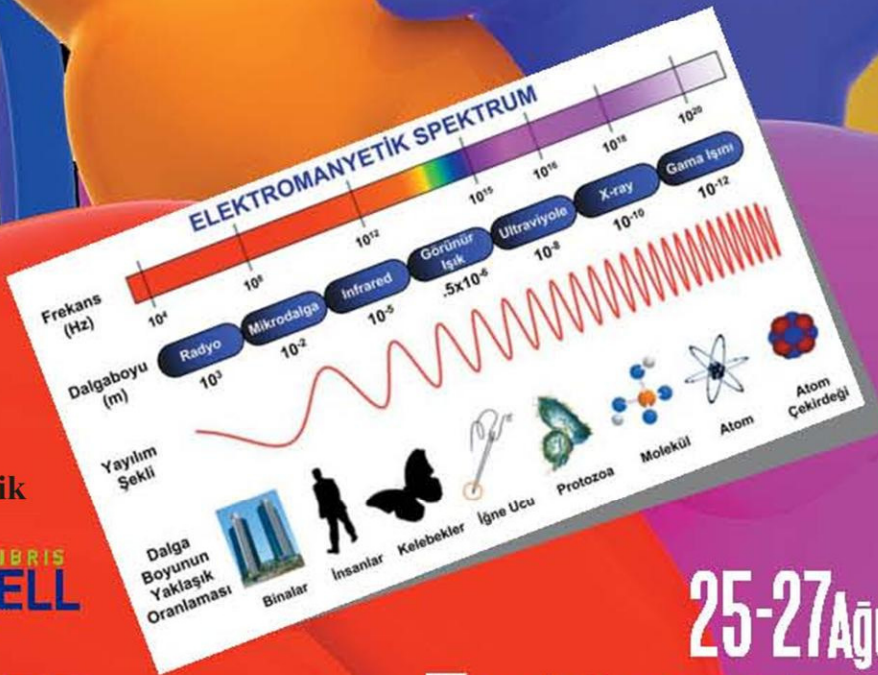
URSI

International Union of Radio Science
(ULUSLARARASI RADYO BİLİMCİLERİ BİRLİĞİ)



Kuzey Kıbrıs Kampusu

ODTU
KKK



Savronik

KUZAY KIBRIS
TURKCELL

IEEE
TÜRKİYE ŞUBESİ



aktif neser
Elektronik ve Makina Ltd. Şti.



25-27 Ağustos 2010

V URSI-TÜRKİYE BİLİMSEL KONGRESİ

www.ursi.ncc.metu.edu.tr



TÜRKİYE ULUSAL KOMİTESİ

**URSI (INTERNATIONAL UNION of RADIO SCIENCE)
TÜRKİYE ULUSAL KOMİTESİ**

**V. URSI-TÜRKİYE'2010 BİLİMSEL KONGRESİ
ULUSAL GENEL KURUL TOPLANTISI**

25 - 27 Ağustos 2010

**Orta Doğu Teknik Üniversitesi
Kuzey Kıbrıs Kampusu (ODTÜ-KKK)
Güzelyurt, KKTC**

ÖNSÖZ

Uluslararası bir Üst Bilimsel kuruluş olan ve Türkiye'de TÜBİTAK tarafından temsil edilen URSI (UNION RADIO-SCIENTIFIQUE INTERNATIONALE), 5. URSI Ulusal Bilimsel Kongresini düzenleme görevini Orta Doğu Teknik Üniversitesi – Kuzey Kıbrıs Kampusu (ODTÜ-KKK)'ne vermiştir. ODTÜ-KKK Yerel Düzenleme Kurulu olarak, değerli bilim insanlarını biraraya getiren ve ortak çalışma gruplarının oluşturulabilmesi için zemin hazırlayan URSI Ulusal Bilimsel Kongresini düzenlemekten büyük mutluluk duymaktayız.

Kongre, aynı zamanda Uluslararası URSI'nin komisyon isimleri olan aşağıdaki temel dalları ve bunlara yakın diğer konuları kapsamaktadır:

- (A) Elektromanyetik Metroloji (Electromagnetic Metrology)
- (B) Alanlar ve Dalgalar (Fields and Waves)
- (C) Sinyaller ve Haberleşme Sistemleri (Signals and Systems)
- (D) Elektronik ve Fotonik (Electronics and Photonics)
- (E) Elektromanyetik Gürültü ve Girişim (EM Noise and Interference)
- (F) Dalga Yayılımı ve Uzaktan Algılama (Wave Propagation and Remote Sensing)
- (G) İyonosferik Radyo Yayılımı (Ionospheric Radio Propagation)
- (H) Dalgalar ve Plazma (Waves and Plasmas)
- (J) Radyo Astronomi (Radio Astronomy)
- (K) Biyoloji ve Tıpta Elektromanyetik (EM in Biology and Medicine)

Kongrenin programı,16 farklı başlık altında 138 sözlü bildiriden oluşmaktadır. Bunlardan 8 tanesi yurtdışından/yurtiçinden gelen aşağıdaki davetli konuşmacılarca sunulmaktadır:

Prof. Dr. Raj Mitra, Penn State University, USA

Prof. Dr. Erdem Yazgan, Hacettepe Üniversitesi

Prof. Dr. Gönül Turhan Sayan, Orta Doğu Teknik Üniversitesi

Prof. Dr. İrşadi Aksun, Koç Üniversitesi

Prof. Dr. Levent Sevgi, Doğu Üniversitesi

Prof. Dr. Mustafa Kuzuoğlu, Orta Doğu Teknik Üniversitesi

Prof. Dr. Nesrin Seyhan, Gazi Üniversitesi

Prof. Dr. Yurdanur Tulunay, Orta Doğu Teknik Üniversitesi

Ayrıca, radyo bilimi konusunda ülkemizde önemli hizmetlerde bulunan, değerli araştırma ve eğitim katkıları olan hocalarımızdan Prof. Dr. Merih Büyükdura ve Prof. Dr. Turhan Çiftçi için de iki özel oturum düzenlenmiştir. Oturumların düzenlenmesinde emeği geçen herkese teşekkür ederiz.

5. URSI-Türkiye'2010 Kongresi kapsamında, yüksek lisans ve doktora öğrencilerine açık bir bildiri yarışması düzenlenmektedir. Bu yarışmayı destekleyen IEEE Türkiye Şubesi (AP / MTT / ED / EMC teknik kolu) ve URSI'ye teşekkür ederiz.

Kongrenin gerçekleşmesi için emek harcayan ve desteklerini esirgemeyen başta ODTÜ-KKK Rektörü Sayın Prof. Dr. Turgut Tümer olmak üzere tüm ODTÜ-KKK yönetimine ve personeline; URSI Türkiye Yönetim Kurulu başkanı Sayın Prof. Dr. Hamit Serbest'e ve yönetim kurulu üyelerine; bildiri değerlendirme sürecindeki katkıları nedeniyle danışma kurulu üyelerine; maddi/manevi destekleri için Sayın Prof. Dr. Sıddık Yarman ve Sayın Prof. Dr. Levent Sevgi'ye, İstanbul ve Doğu Üniversitelerine, ve kongre kitabının hazırlanmasında verdikleri teknik destek için Işık Üniversitesi Bilgi İşlem Müdürlüğü personeline şükranlarımızı sunuyoruz.

Ayrıca, kongreye sağladıkları maddi destekler için IEEE Türkiye Şubesi'ne, Kuzey Kıbrıs Turkcell, Savronik ve Aktif Nesor/CST firmalarına teşekkür ederiz.

Bilginin yanında dostlukların da paylaşıldığını düşündüğümüz, katılımınız ve katkılarınız ile zenginleştiğini düşündüğümüz 5. URSI-Türkiye 2010 Bilimsel Kongresinin başarılı geçmesini diliyor ve saygılarımızı sunuyoruz.

5. URSI-Türkiye 2010 Yerel Düzenleme Kurulu

Yrd. Doç. Dr. Özlem Özgün



Yrd. Doç. Dr. Tayfun Nesimoğlu



Kısa adı URSI olan Uluslararası Radyo Bilimcileri Birliği, elektromanyetik alan ve dalgalar hakkında çalışmaları yapan, radyo bilimi insanlarını biraraya getiren ve kar amacı gütmeyen bir sivil toplum kuruluşudur.

URSI'nin misyonu, tüm dünyada radyo biliminde çalışma, araştırma ve uygulamaları teşvik etmek ve koordine etmek olarak özetlenebilir. Uluslararası düzeyde radyo biliminin insanlık yararına geliştirilmesini ve teşvik edilmesini amaçlayan URSI'nin, radyo biliminin topluma, özel ve kamu kuruluşlarına tanıtımı en önemli görevidir.

Bu nedenle kongre ve konferanslar URSI'nin en önemli faaliyetlerindedir. URSI Türkiye Ulusal Komitesi olarak, bu misyonla uyumlu bir şekilde 2002 yılından beri iki yılda bir URSI Ulusal Kongresi düzenlemekteyiz. Her seferinde daha çok ilgi ve katılımcı ile gerçekleşen bu kongrenin 2010 yılında ODTÜ Kuzey Kıbrıs Kampusu'nde gerçekleşmiş olmasından ayrıca mutluyuz. Güzel Kıbrıs'ın bu güzel kurumunda biraraya gelmek radyo bilimcilerine mutluluk ve heyecan vermektedir.

Kongre düzenlemenin aldığı vakit ve gayret gözönüne alındığında kurumlarımızın ve hocalarımızın ne kadar büyük bir fedakarlık yaptıklarını anlayabiliriz. Bu bağlamda hem ODTÜ Kuzey Kıbrıs Kampusu yönetimine hem de organizasyonda yer alan tüm personele teşekkür eder, radyo bilimcileri adına saygılarımızı sunarız.

URSI Türkiye Ulusal Komitesi

V. URSI-TÜRKİYE'2010 BİLİMSEL KONGRESİ DÜZENLEME KURULU

Prof. Dr. Ayhan Altıntaş
Bilkent Üniversitesi (Başkan)

Prof. Dr. Birsen Saka
Hacettepe Üniversitesi

Prof. Dr. Erol Kocaoğlan
ODTÜ-KKK Rektör Yardımcısı (Onursal Başkan)

Prof. Dr. Levent Sevgi
Doğuş Üniversitesi

Doç. Dr. Özlem Aydın Çivi
ODTÜ

Yrd. Doç. Dr. Özlem Özgün
ODTÜ-KKK (Yerel Düzenleme Kurulu Başkanı)

Prof. Dr. Sedef Kent
İTÜ

Prof. Dr. Sıddık Yarman
İstanbul Üniversitesi

Doç. Dr. Şimşek Demir
ODTÜ

Yrd. Doç. Dr. Tayfun Nesimoğlu
ODTÜ-KKK

URSI-TÜRKİYE YÖNETİM KURULU

Prof. Dr. Hamit Serbest
(Çukurova Üniversitesi) (Başkan)

Prof. Dr. Ayhan Altıntaş
Bilkent Üniversitesi (Başkan Yrd.)

Prof. Dr. Birsen Saka
Hacettepe Üniversitesi (Sekreter)

Doç. Dr. Özlem Aydın Çivi
ODTÜ (Üye)

Prof. Dr. Sedef Kent
İTÜ (Üye)

URSI-TÜRKİYE KOMİSYON BAŞKANLARI

Prof. Dr. Erdem Yazgan (Komisyon A)

Prof. Dr. Ayhan Altıntaş (Komisyon B)

Prof. Dr. Erdal Panayırıcı (Komisyon C)

Doç. Dr. Şimşek Demir (Komisyon D)

Prof. Dr. Levent Gürel (Komisyon E)

Prof. Dr. Orhan Arıkan (Komisyon F)

Prof. Dr. Yurdanur Tulunay (Komisyon G)

Prof. Dr. Yahya Baykal (Komisyon H)

Doç. Dr. İbrahim Küçük (Komisyon J)

Prof. Dr. Y. Ziya İder (Komisyon K)

V. URSI-TÜRKİYE'2010 BİLİMSEL KONGRESİ DANIŞMA KURULU

A. Egemen Yılmaz (Ankara)	Kerim Güney (Erciyes)
Abdullah Öztoprak (DAÜ)	Levent Sevgi (Doğuş)
Adnan Köksal (Hacettepe)	M. Ertuğrul Çelebi (İTÜ)
Ali Kara (Atılım)	M. İrşadi Aksun (Koç)
Ali Muhtaroğlu (ODTÜ-KKK)	Mithat İdemen (Yeditepe)
Alinur Büyükkaksoy (GYTE)	Muhammet Köksal (Fatih)
Atila Yılmaz (Hacettepe)	Murat Efe (Ankara)
Bülent Örencik (Tübitak-MAM)	Murat Eyüboğlu (ODTÜ)
Burak Alaçam (ODTÜ-KKK)	Mustafa Alçi (Erciyes)
Burak Polat (Uludağ)	Mustafa Kuzuoğlu (ODTÜ)
Cüneyt Güzeliş (9 Eylül)	Necmi Taşpınar (Erciyes)
Erkan Afacan (Gazi)	Nesrin Seyhan (Gazi)
Ekmel Özbay (Bilkent)	Nevzat Gençer (ODTÜ)
Erhan İnce (DAÜ)	Selim Şeker (Boğaziçi)
Feza Arıkan (Hacettepe)	Semih Bilgen (ODTÜ)
Filiz Güneş (YTÜ)	Sevinç Aydınlık Bechteler (IYTE)
Gökhan Apaydın (Zirve)	Şener Uysal (DAÜ)
Gönül Turhan Sayan (ODTÜ)	Şükrü Özen (Akdeniz)
Gülbin Dural (ODTÜ)	Tayfun Akgül (İTÜ)
Güven Önbilgin (19 Mayıs)	Tayfun Günel (İTÜ)
Haluk Külâh (ODTÜ)	Tuncay Birand (ODTÜ)
Hasan Amca (DAÜ)	Tuncay Ege (Gaziantep)
Hasan Efeoğlu (Atatürk)	Yeşim Yüksel Zoral (9 Eylül)
Hüseyin Bilgekul (DAÜ)	Zafer Ünver (ODTÜ)
İbrahim Akduman (İTÜ)	

Kongre Programı

1. GÜN
ÇARŞAMBA, 25 Ağustos 2010

8:00 - 16:00	KAYIT			
8:30 - 9:00	AÇILIŞ BÜYÜK AMFI			
9:00 - 10:00	AMFI 3 Davetli Konuşmacı: Prof. Dr. Levent Sevgi	AMFI 2 Davetli Konuşmacı: Prof. Dr. Yurdanur Tulunay		
10:00 - 10:30	Çay / Kahve Arası			
10:30 - 12:30	AMFI 3 Prof. Dr. Merih Büyükdura Özel Oturumu MB1, MB2, MB3, MB4, MB5	AMFI 2 Mikrodalga / RF Sistemleri (1) MR1, MR2, MR3, MR4, MR5	SALON 2 İyonosferik Radyo Yayımları / Radyo Astronomi IA1, IA2, IA3, IA4, IA5	SALON 3 Mikrodalga Antenlerin Benzetimi Özel Oturumu MA1, MA2, MA3, MA4, MA5, MA6, MA7, MA8, MA9
12:30 - 14:00	Yemek Arası			
14:00 - 15:00	AMFI 3 Davetli Konuşmacı: Prof. Dr. Gönül Turhan Sayan	AMFI 2 Davetli Konuşmacı: Prof. Dr. Erdem Yazgan		SALON 3 Radar Antenleri Özel Oturumu (1) RA1, RA2, RA3
15:00 - 15:30	Çay / Kahve Arası			
15:30 - 17:50	AMFI 3 Alanlar ve Dalgalar (1) AD1, AD2, AD3, AD4, AD5, AD6, AD7	AMFI 2 Mikrodalga / RF Sistemleri (2) MR7, MR8, MR9, MR10, MR11, MR12, MR13	SALON 2 Sinyaller ve Haberleşme Sistemleri (1) SH1, SH2, SH3, SH4, SH5, SH6, SH7	SALON 3 Radar Antenleri Özel Oturumu (2) RA4, RA5, RA6, RA7, RA8, RA9
19:30 - 22:00	Açılış Kokteyli (Havuzbaşı)			

2. GÜN
PERŞEMBE, 26 Ağustos 2010

8:00 - 16:00	KAYIT				
9:00 - 10:00	BÜYÜK AMFI Davetli Konuşmacı: Prof. Dr. Raj Mittra				
10:00 - 10:30	Çay / Kahve Arası				
10:30 - 12:30	AMFI 3 Prof. Dr. Turhan Çiftçibaşı Özel Oturumu TC1, TC2, TC3, TC4	AMFI 2 Anten Sistemleri (1) AS1, AS2, AS3, AS4, AS5, AS6	SALON 2 Alanlar ve Dalgalar (2) AD8, AD9, AD10, AD11, AD12, AD13	SALON 3 Mikrodalga / RF Sistemleri (3) MR14, MR15, MR16, MR17, MR18, MR19	
12:30 - 14:00	Yemek Arası				
14:00 - 15:00	AMFI 3 Davetli Konuşmacı: Prof. Dr. Mustafa Kuzuoğlu	AMFI 2 Davetli Konuşmacı: Prof. Dr. Nesrin Seyhan	SALON 3 Mikrodalga / RF Sistemleri (4) MR20, MR21, MR22		
15:00 - 15:30	Çay / Kahve Arası				
15:30 - 17:50	AMFI 3 Alanlar ve Dalgalar (3) / Metamalzemeler AD14, AD15, AD16, MM1, MM2, MM3, MM4	AMFI 2 Anten Sistemleri (2) AS7, AS8, AS9, AS10, AS11, AS12, AS13	SALON 2 Haberleşme Teknolojileri Özel Oturumu HT1, HT2, HT3, HT4, HT5, HT6, MR6	SALON 3 Elektromanyetik Metroloji EM1, EM2, EM3, EM4, EM5, EM6	SALON 4 Aktif Nesor CST Workshop
18:00 - 22:00	Akşam Yemeği (Girne)				

3. GÜN
CUMA, 27 Ağustos 2010

8:00 - 10:00	KAYIT			
9:00 - 10:00	AMFI 3 Davetli Konuşmacı: Prof. Dr. İrşadi Aksun		SALON 2 Optik Haberleşme Özel Oturumu OH1, OH2, OH3	SALON 3 Biyoloji ve Tıpta Elektromanyetik (1) BT1, BT2, BT3
10:00 - 10:30	Çay / Kahve Arası			
10:30 - 12:10	AMFI 3 Dalga Yayılımı ve Uzaktan Algılama DA1, DA2, DA3, DA4	AMFI 2 Doğadan İlham Alan Yöntemler Özel Oturumu DI1, DI2, DI3, DI4	SALON 2 Sinyaller ve Haberleşme Sistemleri (2) SH8, SH9, SH10, SH11, SH12	SALON 3 Biyoloji ve Tıpta Elektromanyetik (2) BT4, BT5, BT6, BT7, BT8
12:10 - 12:30	Öğrenci Bildirileri Yarışması Ödül Töreni (AMFI 3)			
12:30 - 14:00	Yemek Arası			
14:00 - 22:00	Lefkoşa-Girne Gezisi (isteğe bağlı, ücretli)			

AD	Alanlar ve Dalgalar
AS	Anten Sistemleri
BT	Biyoloji ve Tıpta Elektromanyetik
DA	Dalga Yayılımı ve Uzaktan Algılama
DI	Doğadan İlham Alan Yöntemlerin Elektromanyetik ve Mikrodalga Problemlerindeki Uygulamaları Özel Oturumu
EM	Elektromanyetik Metroloji
HT	Yeni Nesil Haberleşme Teknolojileri Uygulamaları Özel Oturumu
IA	İyonosferik Radyo Yayılımı / Radyo Astronomi
MA	Mikrodalga Antenlerin Benzetim Programlarıyla Analizi Özel Oturumu
MB	Prof. Dr. Merih Büyükdura Özel Oturumu
MM	MetaMalzemeler
MR	Mikrodalga / RF Sistemleri
OH	Optik Haberleşme Özel Oturumu
RA	Radar Antenleri Analiz Tasarım ve Ölçüm Özel Oturumu
SH	Sinyaller ve Haberleşme Sistemleri
TC	Prof. Dr. Turhan Çiftçi Özel Oturumu

1. GÜN	ÇARŞAMBA, 25 Ağustos 2010 (SABAH)		
8:00 - 16:00	KAYIT		
8:30 - 9:00	AÇILIŞ		Büyük Amfi
9:00 - 10:00	Davetli Konuşmacı: Prof. Dr. Levent Sevgi, <i>Doğuş Üniversitesi</i> Bilim ve Toplum: Bilim Okuryazarlığı ve Rakamlarla Konuşmak Oturum Başkanı: Gonca Çakır		AMFİ 3
9:00 - 10:00	Davetli Konuşmacı: Prof. Dr. Yurdanur Tulunay, <i>ODTÜ</i> Yere Yakın Uzay Durumu Farkındalığı (SSA): Uzay Havası ve Radyo Bilimi Oturum Başkanı: Eti Mizrahi		AMFİ 2
9:00 - 10:00	Mikrodalga Antenlerin Benzetim Programlarıyla Analizi Özel Oturumu (1) Oturum Başkanı: Ş. Taha İmeci		SALON 3
	9:00 - 9:20	MA1	6.22 GHz'de Mikroşerit Yama Anten Tasarımı <i>Doğan Önal, Taha İmeci</i>
	9:20 - 9:40	MA2	Kuyruklu Düzlemsel Mikroşerit Yama Anten <i>Ş. Taha İmeci, Eyüp Aslan, Onur Yıldırım</i>
	9:40 - 10:00	MA3	Yüksek Kazançlı Alttan Beslemeli Mikroşerit Yama Anten <i>Ahmet Aksoy, Pelin Akman, Ş. Taha İmeci</i>
10:00 - 10:30	Çay / Kahve Arası		
10:30 - 12:10	Prof. Dr. Merih Büyükdura Özel Oturumu Oturum Başkanları: Ayhan Altıntaş, Özlem Aydın Çivi		AMFİ 3
	10:30 - 10:50	MB1	Merih Büyükdura'nın Kırınım Teorisine Katkılarından Örnekler <i>Ayhan Altıntaş</i>
	10:50 - 11:10	MB2	Skalar Dalgaların İki Saçıcıdan Zaman Uzamı Saçılımı <i>S. Alp Azizoglu, S. Sencer Koç, O. Merih Büyükdura</i>
	11:10 - 11:30	MB3	Yakınında Saçıcı Bulunan Büyük Sonlu Dizi Antenlerden Saçınımın Etkin Analizi İçin Melez Kırınım Teorisi - Ayrık Fourier Dönüşümü Momentler Yöntemi <i>Ramazan Cetin, Ozlem Aydın Civi, Paolo Nepa</i>
	11:30 - 11:50	MB4	Kısa Atımlı Lazer Işınlarnın Doğrusal Olmayan Optik Ortamlarda Yayılımı: Öz odaklanım ve Plazma Oluşumu <i>Burak Yedierler</i>
	11:50 - 12:10	MB5	Yapay Sinir Ağları Kullanarak Hedef Yön Kestirimi <i>Selcuk Caylar, Gülbin Dural, Kemal Leblebicioglu</i>
10:30 - 12:30	Mikrodalga / RF Sistemleri (1) Oturum Başkanı: Filiz Güneş		AMFİ 2
	10:30 - 10:50	MR1	2-14 GHz Ultra Geniş Bantlı SiGe Düşük Gürültülü Kuvvetlendirici <i>Osman Palamutçuoğlu, Murat Kınalı</i>
	10:50 - 11:10	MR2	Üç Boyutlu Helis TWT Modellemesi <i>Erdal Korkmaz, İsa Araz, Halil Dalgıç</i>
	11:10 - 11:30	MR3	Üç Boyutlu Oyuk-Yarıklı Kovuklu Magnetron Modellemesi <i>Halil Dalgıç, İsa Araz, Erdal Korkmaz</i>
	11:30 - 11:50	MR4	Enkaz Altında Canlı Kalanların Tespiti İçin Yeni Bir RF Arama Kurtarma Sistemi <i>Demet S. Armağan Şahinkaya, Levent Hakkı Şenyürek</i>
	11:50 - 12:10	MR5	Sonoboy Uygulamaları İçin Çok Kanallı VHF Verici Tasarımı <i>Demet S. Armağan Şahinkaya, Engin Kurt, Gökhan Bölük</i>

1. GÜN	ÇARŞAMBA, 25 Ağustos 2010 (SABAH)		
10:30 - 12:10	İyonosferik Radyo Yayılımı / Radyo Astronomi Oturum Başkanı: Yurdanur Tulunay		SALON 2
	10:30 - 10:50	IA1	Homojen Olmayan İyonosferik Plazmada Bir Boyutlu WKB Yaklaşımı <i>Ali Yeşil, İbrahim Ünal, Zehra Ekici</i>
	10:50 - 11:10	IA2	Elektron Sıcaklığının İyonosferik Plazmada İlerleyen Kutuplanmış Dalganın Sönümüne Etkisi <i>İbrahim Ünal, Ali Yeşil</i>
	11:10 - 11:30	IA3	Muş Üzerindeki Alt İyonkürenin Güçlü HF Radyo Dalgaları Vasıtasıyla Isıtılması <i>Ramazan Atıcı, Esat Güzel, Selçuk Sağır</i>
	11:30 - 11:50	IA4	İyonosferik Kritik Frekans foF2 Kestiriminde ARMA Modelleri ve Geri Besleme Tekniğinin Karşılaştırılması <i>Eti Mizrahi, A.H.Bilge, Yurdanur Tulunay, B. Güler</i>
	11:50 - 12:10	IA5	Radyo Astronomide Veri Depolanması ve Bu Konuda Kullanılabilecek Yapılar <i>Mustafa Kürşad Yıldız, Ferhat Fikri Özeren</i>
10:30 - 12:30	Mikrodalga Antenlerin Benzetim Programlarıyla Analizi Özel Oturumu (2) Oturum Başkanı: Ş. Taha İmeci		SALON 3
	10:30 - 10:50	MA4	Oyuklu Mikroşerit Yama Anten <i>Fikriye Öztürk, Ş. Taha İmeci</i>
	10:50 - 11:10	MA5	Işıma Genişliği Artırılmış Mikroşerit Anten <i>Sedat Şentürk, Zafer Doğan, Taha İmeci</i>
	11:10 - 11:30	MA6	3.42 GHz'de Mikroşerit Yama Anten Tasarımı <i>Özay Çolak, Ş. Taha İmeci</i>
	11:30 - 11:50	MA7	Ek uzunluklu Mikroşerit Yama Anten Tasarımı <i>Çiğdem Bostancı, Kadir Sercan Bayram, Taha İmeci</i>
	11:50 - 12:10	MA8	Üç Boyutlu Cisimlerin Radar Kesit Alanının Fizik Optik Tekniğiyle Analizi <i>E. Deniz Saydur, A. Yasin Erdoğan, A. Oktay Ertay, Aktül Kavas</i>
	12:10 - 12:30	MA9	2.4 GHz de RFID Okuyucu Sistemi İçin Yama Anten Tasarımı <i>Onur Yıldırım, Ersin Erce, Aktül Kavas</i>
12:30 - 14:00	Yemek Arası		

1. GÜN	ÇARŞAMBA, 25 Ağustos 2010 (ÖĞLEDEN SONRA)		
14:00 - 15:00	Davetli Konuşmacı: Prof. Dr. Gönül Turhan Sayan, ODTÜ Rezonans Frekans Bölgesinde Ölçülen Geniş Bantlı Elektromanyetik Saçınım Verilerinden Hedef Tanıma Yöntemleri Oturum Başkanı: Eren Sayan		AMFİ 3
14:00 - 15:00	Davetli Konuşmacı: Prof. Dr. Erdem Yazgan, Hacettepe Üniversitesi Farklı Kesit Geometrilerine Sahip İletim Hatları ve Uygulamaları Oturum Başkanı: Volkan Akan		AMFİ 2
14:00 - 15:00	Radar Antenleri Analiz Tasarım ve Ölçüm Özel Oturumu (1) Oturum Başkanı: Bahattin Türetken		SALON 3
	14:00 - 14:20	RA1	Yarıklı Dalga Kılavuzu Antenleri Tasarım ve Analiz Yöntemleri <i>Bahattin Türetken, Koray Sürmeli</i>
	14:20 - 14:40	RA2	Yansıtıcı Antenler için Tasarım ve Ölçüm Teknikleri <i>Bahattin Türetken, Erkul Başaran, Eyyup Gürcan, Eren Akkaya</i>
	14:40 - 15:00	RA3	Radar Anten Ölçümleri TÜBİTAK UEKAE Anten Test Ve Araştırma Merkezi Kabiliyetleri <i>Bahattin Türetken</i>
15:00 - 15:30	Çay / Kahve Arası		
15:30 - 17:50	Alanlar ve Dalgalar (1) Oturum Başkanı: Gönül Turhan Sayan		AMFİ 3
	15:30 - 15:50	AD1	Kompleks Hedeflerin Seken Işın Yöntemi ile Radar Kesit Alanı Analizi <i>Nilgün Altın, Erdem Yazgan</i>
	15:50 - 16:10	AD2	Dilim Şeklinde Kayıplı Dielektrik Malzeme ile Yüklenmiş Mikrodalga Fırının Mod Denkleştirme Yöntemiyle Analizi ve Yük Yeri Optimizasyonu <i>Okan Süle, Sedef Kent, E. Fuad Kent</i>
	16:10 - 16:30	AD3	Anten Yerleştirme Probleminin Tümel Optimizasyon Yöntemleri ile Çözümlemesi <i>Mustafa Ural, Mustafa Kuzuoğlu</i>
	16:30 - 16:50	AD4	Düzlemsel Dielektrik Levha Üzerine Yerleştirilmiş İkizkenar Üçgen Şeklindeki İletken Elemanların Analizi <i>Ayşegül Pekmezci, Tuncay Ege</i>
	16:50 - 17:10	AD5	Çok Ölçekli Elektromanyetik Problemlerin Etkin Çözümü İçin Geliştirilen Sonlu Elemanlar / Dipol Moment Yöntemi <i>Özlem Özgün, Mustafa Kuzuoğlu, Raj Mittra</i>
	17:10 - 17:30	AD6	Yüksek Frekans Radar Hedefleri için Radar Saçılma Yüzeyi (RSY) Kestirimleri <i>Fatih Öncül, Levent Sevgi</i>
	17:30 - 17:50	AD7	Altı Yüzlü Eleman Kalite Ölçütleri Üzerine Bir İnceleme ve Karşılaştırma <i>Engin Yalçın, A. Egemen Yılmaz, Mustafa Kuzuoğlu</i>

1. GÜN		ÇARŞAMBA, 25 Ağustos 2010 (ÖĞLEDEN SONRA)	
15:30 - 17:50	Mikrodalga/RF Sistemleri (2) Oturma Başkanı: Şimşek Demir		AMFI 2
	15:30 - 15:50	MR7	RF MEMS Teknolojisi Tabanlı 12 GHZ ve 26 GHZ Çalışma Frekanslarında Tek Giriş Çift Çıkış Anahtar Yapıları <i>İlker Comart, Şimşek Demir, Tayfun Akın</i>
	15:50 - 16:10	MR8	Yönlendirilmiş Enerjili Silah Sistemlerine Genel Bir Bakış Bölüm 1 : Bütünsel Yaklaşım <i>Orkun Ağıroğlu, A. Egemen Yılmaz</i>
	16:10 - 16:30	MR9	Yönlendirilmiş Enerjili Silah Sistemlerine Genel Bir Bakış Bölüm 2 : Mevcut Durum ve Gelecek Öngörülleri <i>Orkun Ağıroğlu, A. Egemen Yılmaz</i>
	16:30 - 16:50	MR10	Ön Kuvvetlendiricili UHF Güç Kuvvetlendiricisi Tasarımı ve Gerçeklenimi <i>E. Pınar Kesik, H. Hilve Canbey, Osman Ceylan, H. Bülent Yağcı</i>
	16:50 - 17:10	MR11	Manyetik Rezonans Esaslı Kablosuz Enerji İletimi <i>Eren Diril, Ali Özen, İsmail Kaya</i>
	17:10 - 17:30	MR12	Tek ve Çift Kipli Mikroserit Rezonatör Süzgeç Tasarımı <i>Ahmet Özdemir, Metehan Bulut, Birsen Saka</i>
	17:30 - 17:50	MR13	Bir Mikrodalga Transistörünün İşaret Parametrelerinin Bulanık Mantık Temelli Adaptif Yapay Sinir Ağı ile Modellenmesi <i>Yavuz Cengiz, Filiz Güneş</i>
15:30 - 17:50	Sinyaller ve Haberleşme Sistemleri (1) Oturma Başkanı: Mehmet Şafak		SALON 2
	15:30 - 15:50	SH1	3G ve 4G Mobil İletişim Teknolojileri <i>Alper Çelik (Kuzey Kıbrıs Turkcell Radyo Şebeke Bölüm Müdürü)</i> (Davetli Konuşmacı)
	15:50 - 16:10	SH2	NSNR Tabanlı Fırsatçı Hızlı Bıçımlandırma Planı ile Kablosuz Algılayıcı Ağlarda Enerji Verimliliğinin Artırılması <i>Hakkı Soy, Özgür Özdemir, Mehmet Bayrak</i>
	16:10 - 16:30	SH3	3. Nesil Şebekelerde Aynı Hücrede İki Farklı Taşıyıcı Frekans Kullanılması <i>Sami Çelik, Yunus Emre Yörük, Murat Bitirgan, Bahadır Başyığıt, Selçuk Helhel</i>
	16:30 - 16:50	SH4	Ağ Geçidinde Oluşturulan Tekrarlı Yer Belirleme Yöntemi <i>Kubilay Demir, Arif Dolma, Mehmet Yakut</i>
	16:50 - 17:10	SH5	Artakalan Enerji Ve Trafik Yoğunluğu Dengelemeli Yönlendirme Algoritması <i>Kubilay Demir, Arif Dolma, Mehmet Yakut</i>
	17:10 - 17:30	SH6	Web tabanlı Sayısal Haberleşme Sistemi Eğitim Sistemi Geliştirilmesi <i>Cihangir Erdem, Mehmet Efe Özbek, Ali Kara, Nergiz Çağıltay, Elif Aydın</i>
	17:30 - 17:50	SH7	WLAN Kablosuz Yerel Alan Ağlarına Genel Bir Bakış <i>Özlem Coşkun</i>

1. GÜN	ÇARŞAMBA, 25 Ağustos 2010 (ÖĞLEDEN SONRA)		
15:30 - 17:30	Radar Antenleri Analiz Tasarım ve Ölçüm Özel Oturumu (2) Oturum Başkanı: Bahattin Türetken		SALON 3
	15:30 - 15:50	RA4	Aktif Faz Dizili Anten Tasarımına Sayısal Modelleme Tekniğiyle Yeniden Bakış <i>Bahattin Türetken, Koray Sürmeli</i>
	15:50 - 16:10	RA5	Dar Kenar Eğimsiz Yarıklı Dalga Kılavuzu Anten Dizisi <i>Doğanay Doğan, Özlem Aydın Çivi</i>
	16:10 - 16:30	RA6	Hacim Tarama Radarları İçin Bir Yüksek Kazançlı Dizi Anten Tasarımı <i>Fikret Tokan, Filiz Güneş, Bahattin Türetken, Koray Sürmeli</i>
	16:30 - 16:50	RA7	Fazlı Anten Dizilerinde Sadece Faz ile Sentezleme Problemine Yeni Bir Bakış <i>Erdoğan Erçil</i>
	16:50 - 17:10	RA8	Dost Düşman Tanıma (IFF) Sistemleri İçin Yüzey Uyumlu Dairesel Dizi Anten Tasarımı <i>Koray Sürmeli, Umut Buluş, Bahattin Türetken</i>
	17:10 - 17:30	RA9	Mekanik Titreşimlerin Anten Işıma Örüntüsü Üzerine Etkilerinin İncelenmesi <i>Cantürk Karadeniz, Bahattin Türetken</i>
19:30 - 22:00	Açılış Kokteyli (Havuzbaşı)		

2. GÜN		PERŞEMBE, 26 Ağustos 2010 (SABAHA)	
8:00 - 16:00	KAYIT		
9:00 - 10:00	Davetli Konuşmacı: Prof. Dr. Raj Mittra, Penn State University Some Non-Traditional Approaches to Computational Electromagnetics for Solving a Class of Real-World Antenna and Scattering Problems Oturum Başkanı: Mustafa Kuzuoğlu		Büyük Amfi
10:00 - 10:30	Çay / Kahve Arası		
10:30 - 11:50	Prof. Dr. Turhan Çiftçiabaşı Özel Oturumu Oturum Başkanı: Erdem Yazgan		AMFi 3
	10:30 - 10:50	TC1	Prof. Dr. Turhan Çiftçiabaşı Slayt gösterisi
	10:50 - 11:10	TC2	Prof. Dr. Turhan Çiftçiabaşı Hocamızın EMO Çalışmaları <i>EMO Ankara Şube Bşk. Ramazan Pektaş</i>
	11:10 - 11:30	TC3	Prof. Dr. Turhan Çiftçiabaşı Hocamızın Akademik Çalışmaları <i>Erdem Yazgan</i>
	11:30 - 11:50	TC4	Ameliyat Sonrası Hastaları için Biyoelektrik İşaretlerin İletiminde Radyo Frekans Modülasyon Tekniklerinin Karşılaştırılması <i>Levent Özparlak, Tuncay Bayrak, Onur Koçak, Arif Koçoğlu</i>
10:30 - 12:30	Anten Sistemleri (1) Oturum Başkanı: Gülbin Dural		AMFi 2
	10:30 - 10:50	AS1	WiFi/WiMax Uygulamaları için Çift-bant Yarık-Halka Boşluk Monopole Anten Tasarımı <i>S. Cumhuri Başaran</i>
	10:50 - 11:10	AS2	İnsansız Hava Araçları için Telemetri Anten Sistemi <i>Mustafa Doğan, Fatih Üstüner</i>
	11:10 - 11:30	AS3	Açıklık Kuplajlı Mikroşerit Yama Antenlerin MATLAB ile Optimizasyonu <i>Mustafa Doğan, Güllü Kızıлтаş Şendur</i>
	11:30 - 11:50	AS4	Halka-Yüklemeli Mikroşerit Dipol Anten Tasarımı <i>Adnan Sondaş, Mustafa H.B. Uçar, Yunus E. Erdemli</i>
	11:50 - 12:10	AS5	Çevrimiçi RF Veri Toplama Sistemi için UHF-RFID Okuyucu Anten Tasarımı <i>Mustafa H.B. Uçar, Adnan Sondaş, Yunus E. Erdemli</i>
	12:10 - 12:30	AS6	Hava Gözetleme Radarları için Kosekant-Kare Işıma Desenli Parabolik Yansıtıcı Anten Tasarımı <i>Okan Yurduseven, Ozan Yurduseven, Ahmet Serdar Türk</i>

2. GÜN		PERŞEMBE, 26 Ağustos 2010 (SABAHA)	
10:30 - 12:30	Alanlar ve Dalgalar (2) Oturum Başkanı: Levent Sevgi		SALON 2
	10:30 - 10:50	AD8	2B E-Kutuplu Dalgaların Mükemmel Elektriksel İletken Bir Yüzey Kümesinden Kırınımının Analitik Regülerleştirme Yöntemi ile İncelenmesi <i>Hüseyin Yiğit, Fatih Dikmen</i>
	10:50 - 11:10	AD9	Farklı Boyutlu Dikdörtgen Yama HIGP Yapıların Yüzey Dalga Akımları ve Düşük Profilli Bow Tie Antenle Etkileşimi <i>Enver Özdemir, Emin Ünal</i>
	11:10 - 11:30	AD10	Sinüzoidal Kırışıklı Paralel Plakalı Empedans Yüklü Dalga Kılavuzdan TE Modunda Elektromanyetik Dalgaların Işınımı <i>Ekin Aslan, Yakup Hameş</i>
	11:30 - 11:50	AD11	Yeraltına Gömülü Dielektrik Cisimlere İlişkin Ters Saçılma Problemlerinin Analizi <i>Ulaş Adıyan, Ali Yapar</i>
	11:50 - 12:10	AD12	N-Katmanlı, Kayıplı, Dispersif Düzlemsel Tabakaların Elektriksel Özelliklerinin ve Kalınlıklarının Elektromagnetik Yöntemle Kestirilmesi <i>İlhami Ünal, Cahit Canbay</i>
	12:10 - 12:30	AD13	Elektromanyetik Dalgaların Mükemmel İletken Bir Düzlemle Sınırlı Yarı Uzaya Yerleştirilmiş Dielektrik Cisimlerden Saçılması <i>M. Gökhan Şanal, Ali Yapar</i>
10:30 - 12:30	Mikrodalga / RF Sistemleri (3) Oturum Başkanı: Özlem Aydın Çivi		SALON 3
	10:30 - 10:50	MR14	IEEE 802.11 b ve IEEE 802.15.4 ile Uyumlu Çok Çipli Entegre Bir Alıcı Verici Sistem için Adaptif LNA Tasarımı <i>Mehmet Ali Belen, Adnan Kaya</i>
	10:50 - 11:10	MR15	Üretim Ve Montaj Teknikleri İle Malzemelerin Tolerans Değerlerinin Tekrarlanabilirlik Üzerindeki Etkileri <i>Eser Erkek, Şimşek Demir</i>
	11:10 - 11:30	MR16	UHF Bandındaki Sinyallerin Geniş Bantlı Sistem ile Gücünün ve Yönünün Belirlenmesi <i>Volkan Turgul, Meltem Dirim, Sukru B. Bilgin, Halil I. Gok, Tayfun Nesimoglu</i>
	11:30 - 11:50	MR17	Yüksek Verimlilik ve Dogrusallık Saglayan Frekans Ayarlanabilir Yükselteç Tasarımları <i>Tayfun Nesimoglu</i>
	11:50 - 12:10	MR18	Lange Bağlaç ve Radyal Saplama Kullanımı İle Geniş Bant Faz Kaydırıcı Tasarımı <i>Gökhan Boyacıoğlu, Şimşek Demir</i>
	12:10 - 12:30	MR19	Ka-Frekans Bandı için RF MEMS Paralel, Sığal-Değekli Anahtar Çağrı Çetintepe, Ozan Doğan Gürbüz, Kağan Topallı, Mehmet Ünlü, Şimşek Demir, Tayfun Akın
12:30 - 14:00	Yemek Arası		

2. GÜN		PERŞEMBE, 26 Ağustos 2010 (ÖĞLEDEN SONRA)	
14:00 - 15:00	Davetli Konuşmacı: Prof. Dr. Mustafa Kuzuoğlu, ODTÜ Koordinat Dönüşümü Altında Maxwell Denklemlerinin Şekil Değişmezliği ve Yeni Metamalzeme Tasarımları Oturum Başkanı: Özlem Özgün		AMFİ 3
14:00 - 15:00	Davetli Konuşmacı: Prof. Dr. Nesrin Seyhan, Gazi Üniversitesi Gazi Biyofizik Elektromanyetik Alan Araştırmaları ve GNRK Ölçüm ve Danışmanlık Çalışmaları Oturum Başkanı: Cahit Canbay		AMFİ 2
14:00 - 15:00	Mikrodalga/RF Sistemleri (4) Oturum Başkanı: Birsen Saka		SALON 3
	14:00 - 14:20	MR20	İkiz-Toroid Yapıdaki Ferit Faz Kaydırıcılarda Yüksek Dereceli Modların Bastırılması <i>Hakkı İlhan Altan, Özlem Aydın Çivi, Şimşek Demir</i>
	14:20 - 14:40	MR21	VHF - UHF İşaret Birleştirici Tasarımı ve Gerçeklenmesi <i>Ramiz Erdem Aykaç, Osman Ceylan, H. Bülent Yağcı</i>
	14:40 - 15:00	MR22	Gysel Eşit Güç Bölümlü Üç Yollu FM Bandı Güç Bölücü Tasarımı <i>Bilgin Kızıлтаş, H.Hilye Canbey, Osman Ceylan, H. Bülent Yağcı</i>
15:00 - 15:30	Çay / Kahve Arası		
15:30 - 17:50	Alanlar ve Dalgalar (3) / Metamalzemeler Oturum Başkanı: Mustafa Kuzuoğlu		AMFİ 3
	15:30 - 15:50	AD14	Radar Soğurucu Malzeme Tasarımı <i>Doğanay Doğan, M. Erim İnal</i>
	15:50 - 16:10	AD15	Soğurucu Malzeme ile Radar Kesit Alanı Azaltım Yönteminin Kanonik Geometri Üzerinde Doğrulanması <i>Doğanay Doğan, M. Erim İnal, Alp Manyas, Levent Gürel</i>
	16:10 - 16:30	AD16	Rüzgar Türbinlerinin Zamana Bağlı Radar Kesit Alanı Değişimi ve Zaman-Frekans Analizi <i>Uğur Saynak, Deniz Bölükbaş, Alper Çolak, İ. Hakkı Tayyar, Caner Özdemir</i>
	16:30 - 16:50	MM1	Düşük Kırılma Indisine Sahip Metamalzemeler ve Uygulama Alanları <i>Cumali Sabah</i>
	16:50 - 17:10	MM2	Metamalzeme Kaplı İletken Silindirden Saçılan Alanı En Aza İndiren Parametrik Değerlerin Sayısal Bir Yöntem İle Hesaplanması <i>Eda Konakyeri, Ali Yapar</i>
	17:10 - 17:30	MM3	Metamateryal-Dolgulu Dalga Kılavuzları İle Mod-Dönüştürücü Tasarımı <i>Sibel Çimen, Gonca Çakır, Levent Sevgi</i>
	17:30 - 17:50	MM4	Düzlemsel Çok-Katmanlı Metameryal Tabakaları İle Radar Yutucu Tabaka Tasarımı <i>Sibel Çimen, Gonca Çakır, Levent Sevgi</i>

2. GÜN		PERŞEMBE, 26 Ağustos 2010 (ÖĞLEDEN SONRA)	
15:30 - 17:50	Anten Sistemleri (2) Oturum Başkanı: Lale Alatan		AMFİ 2
	15:30 - 15:50	AS7	Kablosuz Yerel Ağ Uygulamaları İçin Çift Bantlı Mikroşerit Yama Anten Tasarımı <i>Okan Mert Yücedağ, D. S. Armağan Şahinkaya, Orhan Baykan</i>
	15:50 - 16:10	AS8	İnsansız Hava Araçları için 2.4 GHz Karesel Yarık Mikroşerit Anten Dizisi ve Anten İzleyici Tasarımı <i>Tuğrul Açıkgöz, Farabi A. Tarhan, Onur Yılmaz, Osman Ceylan, H. Bülent Yağcı</i>
	16:10 - 16:30	AS9	Yapay Sinir Ağları Kullanarak UHF Bandında Çalışan C Şekilli Kompakt Mikroşerit Antenlerin Rezonans Frekansının Belirlenmesi <i>Ahmet Kayabaşı, Ali Akdağlı, Mustafa Berkan Biçer, Abdurrahim Toktaş</i>
	16:30 - 16:50	AS10	Dairesel Polarizasyonlu Frekansı Değiştirilebilir Konik Işıma Örüntüsüne Sahip Mikroşerit Anten Tasarım ve Analizi <i>Volkan Akan, Erdem Yazgan</i>
	16:50 - 17:10	AS11	Çift Frekansta Çalışan Yeniden Yapılandırılabilir Ayrık Halka Yansıtıcı Dizi Anten Birim Eleman Tasarımı <i>Caner Güçlü, Özlem Aydın Çivi, Julien Perruissau-Carrier</i>
	17:10 - 17:30	AS12	RF MEMS Anahtarlı Ayarlanabilir Yansıtıcı Dizi Anteni <i>Ömer Bayraktar, Özlem Aydın Çivi, Tayfun Akın</i>
	17:30 - 17:50	AS13	Mikroşerit Hat ile Seri Beslenmiş Yarık Anten Dizilerinin Analizi ve Tasarımı <i>Mustafa İncebacak, Lale Alatan</i>
15:30 - 17:30	Yeni Nesil Haberleşme Teknolojileri Uygulamaları Özel Oturumu Oturum Başkanı: Aktül Kavas		SALON 2
	15:30 - 15:50	HT1	WiMAX Hücre Planlama <i>Kasım Gökbel, Aktül Kavas</i>
	15:50 - 16:10	HT2	IPTV Haberleşmesinde VOIP Uygulaması <i>İsmail Şişman, Neşem Keskin, Zeliha Apaydın Ve Taha İmeci</i>
	16:10 - 16:30	HT3	DVB-T'de OFDM Performans Analizi <i>K.Sercan Bayram, M. Ayyüce Kızrak, A.Zafer Zeytinoğlu, Taha İmeci</i>
	16:30 - 16:50	HT4	Sanal Stüdyo Tasarımı ve İzleme Seti Kalibrasyon Hesaplamaları <i>Zeliha Merve Şencan, Derya Arıcan, Taha İmeci</i>
	16:50 - 17:10	HT5	WLAN Ağ Yapısının OPNET Programıyla Performans Analizi <i>Zafer Doğan, Aktül Kavas</i>
	17:10 - 17:30	HT6	Yeni Nesil Haberleşme Sistemlerinde Uyarlamalı Modülasyon Tekniklerinin Performans Analizi <i>İsmail Şişman, Aktül Kavas</i>
	17:30 - 17:50	MR6	Frekans Atlamalı Uydu Modem <i>Önder Tatar, Hüseyin Erkut</i>

2. GÜN		PERŞEMBE, 26 Ağustos 2010 (ÖĞLEDEN SONRA)	
15:30 - 17:30	Elektromanyetik Metroloji Oturum Başkanı: Osman Palamutçuoğlu		SALON 3
	15:30 - 15:50	EM1	MIL-STD-461E Standardı CE102 Gereksinimine Uyumlu Elektromanyetik Girişim Süzgeci Tasarımı <i>Erkan Önal, Birsen Saka, Isık Çadircı</i>
	15:50 - 16:10	EM2	EMC Problemlerinde Ekranlama Etkinliğinin Hibrit MoM/FEM Metodu İle İncelenmesi <i>Sibel Yenikaya, Ali Oktay</i>
	16:10 - 16:30	EM3	Radyo Kanalı Yayınım Verilerindeki Bant İçi Girişimin Ayrık Dalgacık Dönüşümü Kullanılarak Bastırılması <i>Seda Üstün Ercan, Gaye Yeşim Taflan, Hülya Gökcalp</i>
	16:30 - 16:50	EM4	Bifilar Tip Hesaplanabilir AC Direncin Modellenmesi ve Geliştirilmesi <i>Mehmet Çınar, Arif Dolma, Yakup Gülmez</i>
	16:50 - 17:10	EM5	Geniş-Bantlı Mikroşerit Balun Tasarımı <i>Mustafa H.B. Uçar, Adnan Sondaş, Yunus E. Erdemli</i>
	17:10 - 17:30	EM6	Düşük Maliyetli Bir Düzlemsel Yakın Alan Anten Ölçüm SistemininTasarlanması ve Gerçeklenmesi <i>Yavuz Öztürk, Fatih Üstüner</i>
15:30 - 17:30	Aktif Nesor CST Workshop		SALON 4
18:00 - 22:00	Akşam Yemeği (Girne)		

3. GÜN		CUMA, 27 Ağustos 2010 (SABAH)	
8:00 - 10:00	KAYIT		
9:00 - 10:00	Davetli Konuşmacı: Prof. Dr. İrşadi Aksun, Koç Üniversitesi Kesikli Karmaşık İmajlar Yöntemi ve Green Fonksiyonları - Güncel Gelişmeler Oturum Başkanı: Lale Alatan		AMFi 3
9:00 - 10:00	Optik Haberleşme Özel Oturumu Oturum Başkanı: N. Özlem Ünverdi		SALON 2
	9:00 - 9:20	OH1	SUO/RF Sistemlerin Uygulanabilirliği <i>Arif Dolma, Kutlu Karayahşi</i>
	9:20 - 9:40	OH2	Optik Kuvvetlendiricilerin Karşılaştırmalı Performans Analizi <i>Mehmet Ünal, Yusuf Hacısalihoğlu, N. Özlem Ünverdi</i>
	9:40 - 10:00	OH3	Optik Haberleşme Sistemlerinin Modellenmesi <i>N. Özlem Ünverdi, N. Aydın Ünverdi</i>
9:00 - 10:00	Biyoloji ve Tıpta Elektromanyetik (1) Oturum Başkanı: Atila Yılmaz		SALON 3
	9:00 - 9:20	BT1	Flash Kart Bellekli Holter Cihazı Tasarımı ve Ön Tarama Amaçlı Uyku Apne Algılama Analizi <i>Tolga Dünder, Atila Yılmaz</i>
	9:20 - 9:40	BT2	Multiple Sclerosis (MS) hastalığının asıl nedeni <i>Cahit Canbay</i>
	9:40 - 10:00	BT3	Dokunmasız Elektriksel İletkenlik Görüntülemesi için Gerçekçi Kafa Modeli ile Duyarlılık Matrisi Analizi <i>Reyhan Zengin, Nevzat G. Gençer</i>
10:00 - 10:30	Çay / Kahve Arası		
10:30 - 11:50	Dalga Yayılımı ve Uzaktan Algılama Oturum Başkanı: Sedef Kent		AMFi 3
	10:30 - 10:50	DA1	Binalar Arasında Dalga Yayılımının İki Yönlü Sonlu Elemanlar Parabolik Denklem Yöntemiyle Modellenmesi <i>Gökhan Apaydin, Özlem Özgün, Mustafa Kuzuoğlu, Levent Sevgi</i>
	10:50 - 11:10	DA2	Yer Dalga Yayılımının Parabolik Denklem Yöntemiyle Modellenmesi ve Karma Yol Problemleri <i>Gökhan Apaydin, Özlem Özgün, Mustafa Kuzuoğlu, Levent Sevgi</i>
	11:10 - 11:30	DA3	Genelleştirilmiş Ters Yapay Açıklık Radarı (ISAR) İle Hareketli Bir Geminin Görüntülenmesi <i>Murat Ünal, Sedef Kent, Mesut Kartal</i>
	11:30 - 11:50	DA4	ΔE (Enerji Dengeleme) ve Kalman Filtresi Kullanarak Doppler Merkez Frekansının Kestirimi <i>Osman Karabayır, Sedef Kent, Mesut Kartal</i>

3. GÜN		CUMA, 27 Ağustos 2010 (SABAH)	
10:30 - 11:50	Doğadan İlham Alan Yöntemlerin Elektromanyetik ve Mikrodalga Problemlerindeki Uygulamaları Özel Oturumu Oturum Başkanları: Adnan Köksal, Asım Egemen Yılmaz		AMFİ 2
	10:30 - 10:50	DI1	Genetik Algoritma ile Doğrusal Anten Dizisi Tasarımında Çekicilik Fonksiyonu Kullanımının İncelenmesi <i>Fatih Yaman, Asım Egemen Yılmaz, Gerhard-Willhelm Weber</i>
	10:50 - 11:10	DI2	Dikdörtgen Mikro Şerit Yama Antenlerde Parçacık Sürü Optimizasyonu ile Kaotik Parçacık Sürü Optimizasyonunun Karşılaştırılması <i>O. Tolga Altınöz, A. Egemen Yılmaz</i>
	11:10 - 11:30	DI3	Mikrodalga FET Küçük - İşaret Modelinin Optimum Saçılma Parametreleri için Parçacık Sürü Optimizasyonu Yöntemi ile Elde Edilmesi <i>Ufuk Özkaya, Filiz Güneş</i>
	11:30 - 11:50	DI4	Bir Mikrodalga Transistörün İşaret - Gürültü Parçacık Sürü Optimizasyon Temelli Yapay Sinir Ağı Modeli <i>Saliha Satikbuğa, Ufuk Özkaya, Filiz Güneş</i>
10:30 - 12:10	Sinyaller ve Haberleşme Sistemleri (2) Oturum Başkanı: Mehmet Şafak		SALON 2
	10:30 - 10:50	SH8	Parazit MIMO Sisteminin Başarım Analizi <i>Ömer Haliloğlu, Mehmet Şafak</i>
	10:50 - 11:10	SH9	IEEE 802.15.4 Tabanlı Lokal Sensör Ağlarının TCP/IP Tabanlı Ağlara Adapte Edilmesi İçin Kullanılan Tekniklerin Performans Analizi <i>Ahmet Özek, A.Çağdaş Seçkin, Ceyhun Karpuz</i>
	11:10 - 11:30	SH10	WAN Sistemlerinde ZigBee-XMPP Etkileşimi ve SCADA Uygulaması <i>Ahmet Özek, A.Çağdaş Seçkin, Ceyhun Karpuz</i>
	11:30 - 11:50	SH11	VoIP Teknolojisinde Trafik Mühendisliği Uygulamaları <i>Hasret Aslı Şeker, N. Özlem Ünverdi</i>
	11:50 - 12:10	SH12	MPLS Teknolojisinde Performans Analizi <i>Basri Tatar, N. Özlem Ünverdi</i>
10:30 - 12:10	Biyoloji ve Tıpta Elektromanyetik (2) Oturum Başkanı: Nesrin Seyhan		SALON 3
	10:30 - 10:50	BT4	Biometrik Veri Aktarımı İçin Genel Sistem Tasarımı <i>Bahattin Türetken, Fatma Zengin</i>
	10:50 - 11:10	BT5	Acil Müdahaleden Taburcu Edilinceye Kadar Hasta Takibinde RFID Teknolojisinin Kullanılması <i>Mustafa Alçı, Ali Eren</i>
	11:10 - 11:30	BT6	Mediasten Bölgesine Uygulanan Radyoterapinin Otonom Sinir Sistemi Üzerindeki Etkilerinin İncelenmesi <i>Metin Yıldız, Ayşe Bekmezciöğlü, Gökhan Özyiğit</i>
	11:30 - 11:50	BT7	Teletıp Sistemlerinin Teknolojik Gelişimi <i>Özlem Coşkun</i>
	11:50 - 12:10	BT8	Çamur Miktarının Azaltılmasında Yeni Bir Teknoloji: Darbeli Elektrik Alan Uygulaması <i>Gönül Tuğrul İçemer, Emine Can, Şükrü Özen</i>
12:10 - 12:30	Öğrenci Bildirileri Yarışması Ödül Töreni (AMFI 3)		
12:30 - 14:00	Yemek Arası		
14:00 - 22:00	Lefkoşa-Girne Gezisi (isteğe bağlı, ücretli)		

URSI & MMS 2010 SOSYAL PROGRAMI

24 Ağustos 2010 Salı

10.00-17.00 Lefkoşa Gezisi

- Selimiye Cami
- Büyük Han'da Öğle Yemeği
- Bandabulya
- Arasta Pazarı

19.00-23.00 Hoşgeldin Sosyal Programı

19.00-20.30 Kafeteryada Akşam Yemeği

20.30-21.00 Kampus Turu (Başlangıç: Kafeterya)

21.00-23.00 Açık Amfi Tiyatro'da "Happy Hour"

- Slayt gösterisi
- Piyano şöleni

25 Ağustos 2010 Çarşamba

19.00-23.00 Açılış Kokteyli (Havuzbaşı)

26 Ağustos 2010 Perşembe

19.00-23.00 Konferans Yemeği (Dome Otel, Girne)

- Canlı halk müziği
- Kıbrıs halk dansları grubu
- Dans/eğlence müziği

27 Ağustos 2010 Cuma

14.00 - 19.00 Gezi turları

- Tarihi yerlere gezi turu
- Kumsal/deniz partisi

Bilgi için kayıt masası (ASTERYA) ile iletişime geçiniz.

DAVETLİ KONUŞMACILAR

Prof. Dr. Raj Mittra, Penn State University

“Some Non-Traditional Approaches to Computational Electromagnetics for Solving a Class of Real-World Antenna and Scattering Problems”

Özet: Computational Electromagnetics (CEM), though well-established, is an extremely active field, as is evident from the number of recent publications and symposium presentations on this topic. It should be noted, however, that the landscape of CEM applications is continuously evolving, as relatively new areas such as nano-photonics and biological sensors appear in the horizon. A quick survey of the literature reveals that in the recent past the primary focus area in CEM has been the solution of ‘Large Problems,’ typically involving millions if not billions of unknowns. However, it has also been realized that many of the algorithms developed for solving large problems—such as the Fast Multipole Method (FMM)—are restricted in their application primarily to perfectly conducting (PEC) bodies, since these algorithms are so-called “kernel-dependent.” Furthermore, a majority of these algorithms utilize iterative methods to solve large problems, because the memory required to store large matrices is well beyond the capability of most available computing platforms, which, in turn, rules out the possibility of using direct solvers to tackle them. While the iterative solvers work fine, and are numerically efficient for well-conditioned problems, they run into difficulties when handling a matrix whose condition number is high, unless a suitable preconditioner can be found, which is not an easy task, especially when we are dealing with resonant structures, or when we encounter the ill-conditioning problem that inevitably arises at low frequencies. Even if the frequency is not low, the geometry of the problem may have multiscale features, and this may have serious repercussions, insofar as the convergence behavior of the iteration scheme is concerned. The presence of finite losses may further exacerbate the problem, and unfortunately, no quick-fix is available to alleviate it.

The objective of this paper is to introduce several non-traditional MoM-type formulations designed to alleviate the problems we often encounter in the conventional MoM approach, when solving the new generation of CEM problems involving nano- or multi-scale or geometries, and those involving arbitrary media such as plasmonics. The non-traditional formulations include: (i) bypassing the use of conventional Green’s functions for scattering and radiation problems, and utilizing the newly developed Dipole Moment (DM) technique instead; (ii) tackling the low frequency instability problem without using the loop-star basis functions; (iii) employing an alternate formulation for the layered medium that does not utilize the traditional Sommerfeld integral approach; (iv) utilizing macro basis functions, also referred to as the Characteristic Basis Functions (CBFs) that help reduce the size of large matrices to the point where one can use direct methods to solve them, and handle multiple right hand sides in an efficient way; (v) hybridizing the DM approach with traditional CEM formulations to solve multiscale problems efficiently; and, (vi) introducing a new CEM formulation in the frequency domain which is both matrix- as well as iteration-free, but which generates the solution by using a recursive update algorithm instead, just as is done in the FDTD leapfrog scheme.

The paper will demonstrate that, when combined with the Characteristic Basis Function Method (CBFM), the proposed algorithms open up new vistas in computational electromagnetics, and enlarge the scope, as well as the range of application of the CEM solvers, to a wide variety of practical and real-world problems.

Acknowledgement: The author is pleased to acknowledge his colleagues at the EMC Lab of Penn State, the EM group at METU, as well as at the Universities of Pisa, Alcalá, Oviedo, and Eindhoven, who have been very helpful in the development of the DM- and CBF-based methods mentioned herein.

Prof. Dr. Gönül Turhan Sayan, Orta Doğu Teknik Üniversitesi

“Rezonans Frekans Bölgesinde Ölçülen Geniş Bantlı Elektromanyetik Saçınım Verilerinden Hedef Tanıma Yöntemleri”

Özet: Elektromanyetik saçınım verilerinden hedef tespit ve tanıma probleminin modellenmesinde ve çözümünde kullanılan yöntemler, verilerin toplandığı frekans bölgesine göre temel farklılıklar gösterir. Örneğin, X bantta çalışan konvansiyonel bir *doppler* radar algıladığı uçağın boyutlarından çok daha küçük dalga boylarına karşılık gelen frekanslarda ve çok dar bir bant üzerinde ölçtüğü geri saçınım verileri ile hedef tespit ve takip problemlerini çözmek için hedefin hız ve pozisyon bilgilerinin önem kazandığı dinamik modelleri kullanır. Öte yandan, bir yer altı radarı (GPR) toprağa gömülü cisimleri tespit etmenin yanı sıra tanımak için cisim boyutları ile kıyaslanabilir büyüklükteki dalga boylarına karşılık gelen *rezonans frekans bölgesinde* ve oldukça geniş bir bantta saçınım verilerini toplayıp, çeşitli sinyal/görüntü işleme teknikleri ve doğrusal sistem modelleri kullanarak bu amaca ulaşır.

Rezonans frekans bölgesinde ölçülen elektromanyetik saçınım sinyallerinin doğal bileşeni çok sayıda sönümlü sinüs dalgasından oluşur. Bu sinüs dalgalarını karakterize eden karmaşık doğal rezonans frekanslarının oluşturduğu kümeler, uyarım ve ölçüm sinyallerinin yönelim ve polarizasyonundan bağımsız bir biçimde, ait oldukları hedefi birebir nitelerler. Bu frekanslar hedefin büyüklüğü, şekli ve temel elektriksel malzeme parametreleri (iletkenlik, elektriksel ve manyetik geçirgenlik) ile doğrudan bağıntılı olup, Laplace transform uzayında tanımlanan LTI (Linear/Time Invariant-doğrusal ve zamandaki kaymalardan bağımsız) sistem fonksiyonunun kutupları olarak hesaplanırlar ve doğrudan hedef öznitelik bilgisi olarak kullanılabilirler. Ancak, son yıllarda önerilen çoğu yöntem, gürültü performansını iyileştirmek amacıyla, hedefin doğal dürtü tepkesinden elde edilen ve kutup bilgilerini dolaylı olarak içeren öznitelik bilgilerini kullanmaktadır. Bu yaklaşımla elde edilen özniteliklerin açı ve polarizasyon bağımlılıklarının ve gürültü hassasiyetlerinin en aza indirgenmesi yöntemin başarısını belirlemede çok önemlidir.

Bu bildiride, rezonans bölgesinde elde edilmiş, geniş bantlı işlenmemiş elektromanyetik saçınım verilerinden hedefe ait belirleyici özniteliklerin çıkartılmasına yönelik kuramsal ve uygulamalı çalışmalar kırk yıllık tarihsel gelişim içerisinde özetlenecektir. Bu bağlamda, SEM (Singularity Expansion Method) teorisi ve kutup kestirim yöntemleri; *K-darbe /E-darbe* yöntemleri; *Genetik Algoritmalar* gibi global metotların da dahil olduğu optimizasyon yöntemleri; *Wigner, Gabor, Page dağılımları* ve *STFT (Short-Time Fourier Transform)* gibi Zaman-Frekans Transformasyon teknikleri; *PCA (Principal Components Analysis)* ve *MUSIC (Multiple Signal Classification Algorithm)* gibi gürültü etkilerine karşı dayanıklı işaret işleme yöntemleri; ve *SOM (Self-Organizing Map)* türü öz örgütlemeli Yapay Sinir Ağı teknikleri gibi çeşitli yaklaşımların elektromanyetik hedef tanıma problemlerinin çözümündeki katkıları karşılaştırmalı olarak sunulacaktır.

Prof. Dr. Erdem Yazgan, Hacettepe Üniversitesi

“Farklı Kesit Geometrilerine Sahip İletim Hatları ve Mikrodalga Uygulamaları”

Özet: Bu sunumda bir TÜBİTAK projesi kapsamında çalışılan Farklı Kesit Geometrilerine sahip İletim Hatlarından eliptik ve dairesel kesitli yapılarda Konformal Dönüşüm Tekniği uygulanarak eşdüzlemlili simetrik ve asimetrik yapılara dönüştürülmesi özetlenecektir. Eşdüzlemlili iletim hatlarında yarı-statik TEM modu analizine dayalı olarak dalga boyu, faz hızı, etkin dielektrik faktörü, dolun çarpanı, karakteristik empedans ve kapasitans hesaplama yöntemleri verilecektir.

Eşdüzlemlili iletim hatlarında iletken şeritler aynı düzlemlide olması nedeniyle seri ve paralel bağlantılarda kolaylık sağlanabilmektedir. Bu nedenle mikrodalga ve milimetrik dalga devrelerinde tasarım ve uygulamada son yıllarda RF devre yönlendirici kuplör, döndürgeç, hibrid eklem, faz değıştirici, empedans uyumlama, rezonatör, anahtar ve filtre yapımında tercih edilmektedir. Farklı yapılarıdaki eşdüzlemlili iletim hatlarına ilişkin teorik ve deneysel sonuçlar karşılaştırmalı olarak verilecektir. Özellikle düzlemsel olmayan yapılar üzerine uyumlu elemanların tasarımında ve analizinde kolaylık sağlayacağı konusuna da değinilecektir.

Referans: E. Yazgan, M. Duyar, V. Akan, “Farklı Kesit Geometrilerine Sahip Şerit İletim Hatlarını Kullanarak Çeşitli Mikrodalga Devre Elemanlarının Tasarlanması, Analizi ve Gerçeklenmesi”, TÜBİTAK Proje No: 105E022 2008.

Prof. Dr. İrşadi Aksun, Koç Üniversitesi

“Kesikli Karmaşık İmajlar Yöntemi ve Green Fonksiyonları - Güncel Gelişmeler”

Özet: Kesikli karmaşık İmajlar Yöntemi (KKİY) için, ilk önerildiğinden bu zamana kadar, bir çok konuda iyileştirmeler önerilmiş ve geliştirilmiş olup bunlardan son iki tanesi şunlardır: 1) her türlü yapı için hem yakın alan bölgesinde hem de uzak alan bölgesinde doğru Green fonksiyonlar üreten bir algoritma geliştirildi; 2) yöntemin çıktısı olarak elde edilen sonuçlarıdaki hata miktarının verimli bir şekilde saptanmasını sağlayan bir yöntem geliştirildi. KKİY konusunda son yıllardaki en büyük eleştiri bazı düzlemsel ve çok katmanlı yapılarda 2-basamaklı yaklaşım modelinin, yüzey dalgaları ayrıca hesaplanmasına karşın, uzak alan bölgelerinde doğru sonuçlar vermediği konusunda yapılmaktaydı. Bu sorun uzak alan bölgesinde Konik (Lateral) dalgaların baskın olduğu durumlarda görüldüğünden, çözümü de bu tip dalgaların spektral uzayda karşılığı olan branch noktalarının etkilerinin örneklemede dikkate alınması ile giderildi. Yani 2-basamaklı yaklaşım modelini 3-basamaklı olarak değıştirerek, örneklemin yapıldığı doğru parçalarını branch noktalarının yakınından geçirmek, bu problemin çözümünü sağladı ve böylece 3-basamaklı yöntem her türlü düzlemsel yapı ve her türlü uzaklık için verimli olarak çalışır hale gelmiş oldu. Ancak bu yöntem elektromanyetik benzetim yazılımı geliştirenler için sonuçları konusunda bir ön bilgiye veya kuramsal bir hata sınırına sahip olunmadığı için güvenilir olarak düşünölmeye devam etmekteydi. Bu problemi zor kılan unsur, yaklaşım probleminin spektral uzayda çözölmeli, ama gerçel uzaydaki hatanın kullanım açısından önemli olmasıdır. Bu problemin çözümü, gerçel uzayda elde edilen Green fonksiyonun hata payını ağırlıklı p-norm ile tanımlayarak bunun spektral uzaydaki karşılığının bulunması ile elde edildi. Bu sunumda bu iki iyileştirmenin detayları tartışılacak, ve KKİY'nin gelmiş olduğu konum belirlenecektir.

Prof. Dr. Levent Sevgi, Doğu Üniversitesi

“Bilim ve Toplum: Bilim Okuryazarlığı ve Rakamlarla Konuşmak”

Özet: Milli Eğitim Bakanlığının verdiği güncel rakamlara göre Türkiye’de 5 Milyon kişi okur/yazar değil; bunun yüzde sekseni ise kadın. Hoş, okur/yazar sayılan nüfusun ne kadarı adını/soyadını yazmanın ötesine geçebilmiş; bu ciddi bir tartışma/araştırma konusu ancak bu yazının konusu değil. Bilim okur/yazarlığı nedir, okur/yazarlığı oldukça düşük bir toplumda bilim okur/yazarlığı konusu nasıl ele alınabilir; bu da ayrı bir konu. Bilim okur/yazarlığı ne demek? Bilimde okur/yazarlık nasıl alınabilir/verilebilir? Bir toplumun bilim okur/yazarlığı düşük ise bu ne anlama gelir, sıkıntıları neler olur? Bu yazıda bilim okur/yazarlığı konusu ele alınmış ve bu ve benzeri soruların yanıtları verilmeye çalışılmıştır. Yazı daha önce Türkiye Bilimler Akademisi (TÜBA) Dergisi Günce’de yayımlanan bir yazının genişletilmişidir.

Prof. Dr. Mustafa Kuzuoğlu, Orta Doğu Teknik Üniversitesi

“Koordinat Dönüşümü Altında Maxwell Denklemlerinin Şekil Değişmezliği ve Yeni Metamalzeme Tasarımları”

Özet: Maxwell denklemlerinin koordinat dönüşümleri altında değişmezliği ilk kez H. Bateman tarafından 1910 yılında gösterilmiştir. Bu kavrama göre, bir koordinat dönüşümü uygulandığı zaman Maxwell denklemleri “aynı” kalmaktadır; ancak bu dönüşümün etkisi ortam parametrelerinin uygun şekilde yeniden tanımlanmasıyla gösterilmektedir. Kuramsal açıdan önemli bir sonuç olmasına rağmen, “Maxwell denklemlerinin koordinat dönüşümleri altında değişmezliği” kavramı yüz yıla yakın bir süre pratik uygulamalarda yer almamıştır.

Bateman’ın 1910 yılında kanıtladığı sonuç, ilk kez 1994 yılında J. P. Berenger tarafından geliştirilen TEK (Tamamen Eşlenmiş Katman) yaklaşımında yeniden ortaya çıkmıştır. TEK, düzlemsel dalgaları yansıtmasız olarak soğuran “yapay” bir ortamdır. TEK yaklaşımı Zamanda-Sonlu-Farklar ve Sonlu Elemanlar yöntemleri gibi sayısal yaklaşımlarda çözüm bölgesini sonlandırmak amacıyla kullanılmıştır. Daha sonra TEK ortamının uygun tanımlanmış elektrik ve manyetik geçirgenlik tensörleriyle gösterilebileceği sonucuna varılmıştır. TEK kuramı açısından Bateman yaklaşımına en yakın sonuç, TEK ortamlarının karmaşık değerli koordinat dönüşümleriyle tanımlanabileceğine yönelik çalışmadır. Bu çalışmada, elde edilen TEK tasarımının “Maxwell denklemlerinin koordinat dönüşümleri altında değişmezliği” kavramının bir sonucu olduğunun farkına varılmamış, kullanılan yöntem “analitik uzanım” kavramının elektromanyetik alan fonksiyonlarına uygulanması şeklinde yorumlanmıştır.

Bateman’ın sonucunun 2000’li yıllarda farklı bir alanda uygulanmasına yol açan diğer bir gelişme, 1968 yılında Veselago tarafından önerilen (ve günümüzde “Veselago ortamı” olarak adlandırılan) negatif elektrik ve manyetik geçirgenlik değerlerine sahip olan izotropik ortamdır. Veselago ortamında dalga vektörü \vec{k} ve Poynting vektörü \vec{P} anti-paralel olmakta ve negatif kırılma olayı gerçekleşmektedir. Veselago ortamı, çift negatif (ÇNG) ortam olarak da adlandırılmaktadır. ÇNG ortamların koordinat dönüşümleriyle elde edilebileceği ve buna bağlı olarak Veselago ortamlarının anizotropik genellemelerinin mümkün olduğu gösterilmiştir. $\epsilon = -\epsilon_0$ and $\mu = -\mu_0$ önemli bir özel durumdur; zira bu parametrelere sahip bir ortam “mükemmel mercek” olarak kullanılabilir.

“Maxwell denklemlerinin koordinat dönüşümleri altında değişmezliği” kavramının en ilginç uygulamalarından biri “görünmezlik pelerini” olarak adlandırılan ve çevresine uygulandığı zaman bir cisim “görünmez” kılabilme yeteneğine sahip anizotropik elektrik ve manyetik parametrelerle tanımlanan yapay ortamlardır. Bu türden ortamlarla kaplanan bir cisim görünmez kılmanın yanısıra, “farklı” bir cisim olarak “yeniden şekillendirme” uygulamaları da geliştirilmiştir.

Prof. Dr. Nesrin Seyhan, Gazi Üniversitesi

“Gazi Biyofizik Elektromanyetik Alan Araştırmaları ve GNRK Ölçüm ve Danışmanlık Çalışmaları”

Özet: 1989 yılında kurulan Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyofizik Anabilim Dalı Statik ve ELF (Oldukça Düşük Frekanslı – Extremely Low Frequency) elektrik (E) ve manyetik (B) alanlar ile RF (Radyo Frekans – Radio Frequency) radyasyonun biyolojik etkilerini araştırmaktadır. Gazi Biyofizik, Dünya Sağlık Örgütü Elektromanyetik Alanlar Uluslararası Danışma Komitesi üyeliği (WHO EMF IAC – World Health Organization Electromagnetic Fields Project International Advisory Committee), Uluslararası Elektromanyetik Güvenlik Komisyonu Bilimsel Sekreteryaya üyeliği (ICEMS – International Commission for Electromagnetic Safety), NATO RTO Tıp Paneli Akademi temsilciliği, NATO Öldürücü Olmayan Silahlar Çalışma Grubu üyeliği ve NATO Elektromanyetik Alanlar Standardizasyonu çalışma grubu üyeliği görevleri ile 10 yıldır EM alan araştırmalarını uluslararası platformlarda sürdürmektedir.

Gazi Biyofizikte in vivo çalışmalarla statik ve ELF alanların; beyin, akciğer, karaciğer, böbrek, dalak, testis ve deri dokularında oksidan seviyeleri ve antioksidan enzim aktiviteleri üzerine etkileri incelenmiştir. Statik ve ELF E alanların etkisiyle doku oksidan seviyelerinde artış, antioksidan enzim aktivitelerinde azalma tespit edilmiştir. Elektrik alanların organ fonksiyonları üzerindeki etkilerini incelemek amacıyla kan lipidleri, kan proteinleri ve enzim aktiviteleri ile serum biyokimyasal parametreleri analiz edilmiş, kemik dokusunda histopatolojik yapı ve mekanik özellikler üzerine etkili bulunmuştur. 50Hz frekanslı Manyetik alanların dalak hücrelerinde NK (Natural Killer) sitotoksik aktivitesinde azalmaya, kanda plazma elektrolit konsantrasyonlarında değişimlere; beyin elektrolit seviyelerinde artışa neden olduğu, epileptik ataklara etkili olmadığı, alan şiddeti ve uygulama süresine bağlı olarak deride kollajen sentezine etkili olduğu saptanmıştır., RF alanların kan beyin bariyeri geçirgenliğini etkilediği, Cep telefonu düzeyindeki RF alanların yetişkin, hamile ve yeni doğan beyin ve karaciğer dokularında DNA baz modifikasyonuna, göz ve beyin dokusunda apoptosize etkisi olduğu saptanmıştır. RF alanların karaciğer dokusunda oksidatif stres parametrelerini değiştirdiği ve apoptosize etkisi ; tiroit bezinde ise hipotiroidi ve apoptosize etkisi olduğu saptanmıştır. Karaciğer, testis, akciğer ve kalp dokularında, RF alanların oksijen ve nitrojen serbest radikal üretimini artırıp, antioksidan düzeyini azalttığı ve oksidatif hasara neden olduğu bulgulanmıştır. Cep telefonu konuşma modunda ve sadece baz istasyonu bağlantısında radyasyon ölçümleri, Radyo ve TV vericilerinde RF alan hesaplama ve ölçüm çalışmaları da yapılmıştır. Cep telefonu maruziyetinden kaynaklı kafa fantomunda oluşan SAR değerlerinin değişimi, Finite Difference Time Domain - FDTD metodu ile tespit edilmiştir. RF maruziyet sistemlerine yönelik modelleme çalışmaları sürdürülmektedir.

Biyofizik Anabilim Dalı bünyesinde 22 Temmuz 2005 tarihinde kurulan Gazi Non-iyonizan Radyasyondan Korunma Merkezi'nde (GNRK) ise ELF ve RF bandında ve (0-60) GHz frekans aralığında evlerde ve işyerlerinde, hastanelerde, havaalanlarında, radarlar, trafolar, yüksek gerilim hatları yakınlarında, baz istasyonları ve cep telefonları bulunan ortamlarda Elektromanyetik Alan ölçümleri yapılmakta, ölçümler ulusal ve uluslararası standartlarla karşılaştırılarak ve sonuçlar sağlık etkileri açısından değerlendirilerek talep eden kişi ve kurumlara kapsamlı rapor verilmektedir. GNRK elektromanyetik radyasyon ile ilgili kişisel ve kurumsal danışmanlık, elektromanyetik alanların insan sağlığı ve çevreye etkilerinin araştırılması, elektromanyetik radyasyonun sağlık etkileri ve ölçümü konusunda sertifikalı eğitim verilmesi, halkı ve çalışanları elektromanyetik radyasyondan korumaya yönelik danışmanlık hizmeti vermekte,. Ulaştırma, Enerji, Çevre, Sağlık ve Çalışma Bakanlıklarıyla non-iyonizan radyasyondan korunmaya ilişkin gerekli protokolleri oluşturmak için çalışmalar yapmaktadır. Gazi Biyofizik ve GNRK Merkezinin araştırma, ölçüm ve danışmanlık yoğunluğu, elektromanyetik kirlilik bilincinin ülkemizde ve tüm dünyada artması ile her geçen gün hızla artmaktadır. Yeni teknolojik ürünlerin sayılarının hızla artması, Gazi Biyofizik ve GNRK Merkezine elektromanyetik alanlardan korunmak, etkilerini azaltmak ve duyarlılık oluşturmak konusunda yeni sorumluluklar getirmiştir.

Prof. Dr. Yurdanur Tulunay, Orta Doğu Teknik Üniversitesi

Yere Yakın Uzay Durumu Farkındalığı (SSA): Uzay Havası ve Radyo Bilimi

Özet: Avrupa uzay dizgelerini, özellikle İşletim hizmetlerini, Uzay Çöpü ve Uzay Havasına karşı korumak için, Yere Yakın Uzay Farkındalığı (SSA) Programı, Avrupa Uzay Ajansı (ESA) tarafından başlatılmıştır.

“Uzay Havası, doğal uzay çevrelerinin fiziksel ve görüngüsel (phenomenological) durumudur. Buna ilişkin dalın amaçları, gözleme, izleme, çözümlene ve benzeleme (modeling) yoluyla, güneşin, gezegenlerarası ve gezegen ortamlarının durumlarının ve bu ortamları etkileyen güneş ve güneş dışı etkilerle sürülen bozucuların anlaşılması ve kestirilmeleri; ayrıca, uzay havasının, biyoloji ve teknoloji dizgeleri üzerindeki etkilerinin ileriye ve o ana dönük kestirimlerinin yapılmasıdır.”

Günümüz teknolojileri ve bu arada radyo teknolojileri, Yere Yakın Uzay (YYU) etkilerine karşı çok duyarlıdır. Örneğin, Uzay Havasının etkisini gösteren ve kayda geçmiş ilk radyo olaylarından biri de telsiz haberleşmelerindeki kesintilerdir.

Marconi'nin 1901'de gerçekleştirdiği Atlantik aşırı telsiz haberleşmesi deneyinin arkasındaki fiziği açıklamak için yapılan çeşitli çalışmalar sonunda, iyonosfer 1920'lerin başında keşfedildi ve plazma içinde elektromanyetik dalga yayılımı yasaları kuruldu.

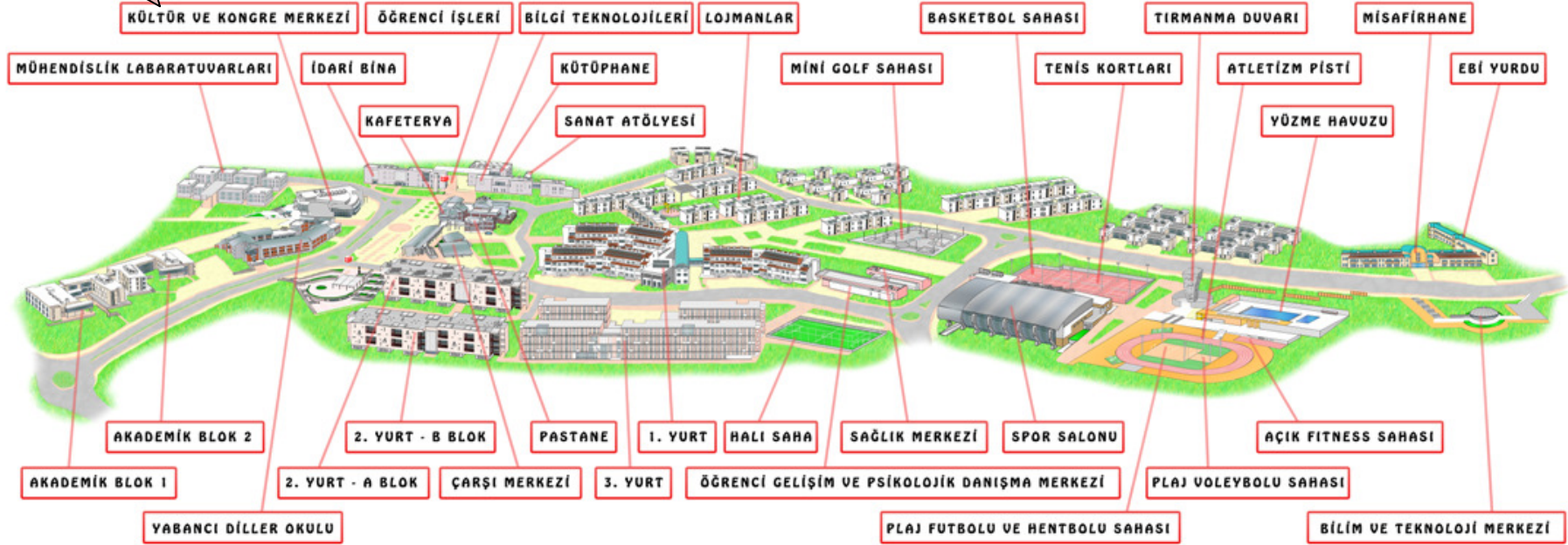
Radyo dalgasına dayalı olan dizgelerde kullanılan frekans bandı sınırlıdır. Bu nedenle bu bandın çok verimli kullanılabilmesi büyük önem taşımaktadır. Son yılların çalışmaları göstermiştir ki, verimli kullanımda göz önüne alınması gereken önemli etkenlerden biri de Uzay Havasıdır.

Bu konuşma, radyo görüngesinin özetlenmesi ile başlayacak ve daha sonra, radyo bilimi ve uzaktan haberleşme konularına değinilecektir. URSİ Bilimsel Etkinlikleri, özellikle, G Komisyonu kapsamında özetlenip ulusal ve uluslararası bir bölüm çalışmamız özetle sunulacaktır.

Güncel olan “Yere Yakın Uzay Farkındalığı – Uzay Havası ve Uzay Çöpü” boyutlarında, Avrupa Uzay Politikasının gelecek on yılı özetlenecektir.

ODTÜ-KKK Haritası

5. URSİ Türkiye
Bilimsel Kongresi



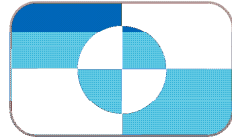
Sponsorlar



TÜRKİYE ULUSAL KOMİTESİ



KUZEY KIBRIS
TURKCELL



Savronik

