



Mayıs
2013

Sayı :29
Yıl : 3

Bu sayıda:

<i>Fakültemizden</i>	1
<i>Örümcek Ağı</i>	1
<i>Plastik ve Obezite</i>	2
<i>Üç Boyutlu Kamera</i>	2
<i>Siber Saldırı</i>	3
<i>Bilim Adamı N. Olur</i>	4
<i>Bir Hikaye</i>	4
<i>Fakültemizden</i>	4

Fakültemizden

- Fizik Mühendisliği Öğretim Üyelerimizden Yrd.Doç. dr. Necati ÇELİK Doçentlik sınavını geçti.
- TMMOB Harita ve Kadastro Mühendisleri Odası tarafından 14-17 Mayıs 2013 arasında Ankara'da düzenlenen 14. Türkiye Harita Bilimsel ve Teknik Kurultayı'nda Harita Mühendisliği Bölümünden Yrd.Doç.Dr. Kemal ÇELİK' in sunmuş olduğu "**Kentsel Dönüşüm Projelerinin Önemi ve Yeni Yaklaşımlar: Eskişehir Örneği**" isimli poster sunu birinci seçilmiştir. Bildiri Değerlendirme Kurulu tarafından Tablet PC ile ödüllendirilmiştir.

Doç.Dr. Mustafa Nuri URAL Erasmus Ders verme hareketliliği kapsamında Polonya OPOLE şehrinde bulunan polytechnica opolska Üniversitesine gidip "Theory of uses of liquid crystals" konulu sekiz saat ders verdi.

• İnşaat Mühendisliği Bölümü öğretim elemanlarından Öğr. Gör. Hikmet KAPLAN' ın bir erkek bebeği dünyaya gelmiştir.

• İnşaat Mühendisliği Bölümü 20 Kuruluş ve 16. Mezuniyet yılını Fakültemiz Çok Amaçlı Salonunda düzenlediği bir törenle kutladı.

- Yazılım Mühendisliği Öğretim üyesi Yrd.

• *Devamı 4 sayfada*

Örümcek Ağının Özellikleri Keşfedildi

Araştırmalar sonucunda doğanın bir harikası olan örümcek ağının davranışsal özellikleri tespit edilmek amacıyla tüm elastik özellikleri ölçüldü. Çalışma sonuçları **biyoteknoloji** alanındaki çalışmalarda ilham kaynağı olabileceği söylemekte. Bilindiği üzere ipek doğada bulunan en güçlü lif, uzatıldığında, kıvrıldığında, ıslatıldığında ve kurutulduğunda hiçbir şekilde yapısı bozulmamaktadır. Çelikten 5 kat daha sağlam olan ve mevcut uzunluğunun 3 katına kadar esneyebilen bu mucize lif,

günümüzde can yeleklerinde kullanılmaktadır. Stanford 'da post doktoralı akademisyen Kristie Koski spektroskopisi tekniğini kullanarak fiziksel temas olmaksızın örümcek ağının elastik davranışlarını ölçmeyi başardı.Bu teknik ile sayesinde örümcek ağına herhangi bir müdahalede bulunmadan inceleme yapılabilmekte, buda ölçüm değerlerinin doğruluğu açısından çok önemli. Lifin özellikleri 5 elastik sabit ile açıklanmakta. Uygulanan çekme, bükme ve farklı yönden gelen zorlanmalara bağlı değişen 5 farklı elastikiyet ilk

kez bu deneyde herhangi başka bir etki altında kalmadan ölçülebildi. Daha önceki çalışmalarda bu 5 özellikten aynı zamanda sadece 1 veya 2 özellik ölçülebiliyordu.*Koski 5 özelliğinde birden ölçülebilmesinin yapılan çalışmalarda daha doğru yönde bir ilerleme sağlayacağını belirtti.*

Bu teknik örümcek ağının üzerine gönderilene lazer ışını sayesinde oluşan ses dalgalarının spektrometre ile ölçülmesi esasına dayanmakta. Spektrometre farklı ses dalgası seslerini ölçerek lif üzerinde oluşturduğu etkiyi göstermekte.



Plastik Ürünler Obeziteyi Tetikliyor

Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi Kimya bölümünden Prof. Dr. Şana Sungur ve arkadaşları TÜBİTAK desteğiyle yaptıkları araştırmada plastik maddelerde kullanılan Ftalat maddesinin obeziteyi tetiklediğini ortaya çıkardı.

Küresel bir probleme dönüşen obezite bütün dünya ülkelerinde araştırılmaya devam ediyor. Son yıllarda yapılan çalışmalarda plastiğe esneklik ve yumuşaklık katması için kullanılan ftalatın obeziteye etkisi bilim insanları tarafından tartışılmaktadır. Ftalatların obeziteye etkisi konusunda Türkiye’de tatmin edici bir araştırma yapılmadığını gören Mustafa Kemal Üniversitesi Kimya bölümünden Prof. Dr. Şana Sungur, Endokrinoloji Anabilim Dalından Doç. Dr. Cumali Gökçe, Yrd. Doç. Dr. İhsan Üstün ve Yrd. Doç. Dr. Nigar

Yılmaz TÜBİTAK ARDEB 1002- Hızlı Destek Programı kapsamında “Plastik Ambalajlardan Sıvı Gıdalara Geçen Ftalatların Belirlenmesi, Obezite ve De-



recesi ile ilişkisinin incelenmesi” projesiyle yaptıkları araştırmalarda Ftalatın obeziteyi tetiklediğini belirledi.

Ftalatın plastiğe nüfuz ettiğini insanlara da plastik ürünlerden çok rahat bir şekilde geçtiğini belirten Sungur, “Plastik ambalajlarda bulunan Ftalatlar yiyecek ve içeceklerle sürekli temas halinde bulunduğu için rahatlıkla gıdalara geçiyor. Gıdayla plastik ambalajın temas süresi uzadıkça Ftalatın etkisi de artıyor” dedi.

Ftalat Oranı Arttıkça Obezite Artıyor

17-62 yaş arası 250 kişide inceleme yaptıklarını söyleyen Sungur, “Çalışmalar kapsamında, plastik şişelerden sıvı gıdalara (maden suyu, limonata, gazoz, kola, zeytinyağı) göç eden Ftalatların miktarlarının belirlenmesi, belirlenen miktarların sıvı gıdalarda bulunmasına izin verilen sınır değerlerle karşılaştı-

rılması için farklı yaş ve farklı cinsiyetteki kişilerin kan ve idrarlarındaki Ftalat oranlarını ölçtük. Ölçüm sonunda kişilerde ortak gördüğümüz nokta kan ve idrarda bulunmuş olduğumuz Ftalat oranıyla obezite arasında doğru orantı olduğuydu yani Ftalatın yüksek olduğu kişilerde obezite olduğunu gördük” dedi.

Yiyecek ve içeceklerle vücuda alınmasının zararsız olarak görüldüğü maksimum Ftalat miktarının uluslararası sağlık kuruluşları ve Türk Gıda Kodeksi tarafından belirlendiğini ifade eden Sungur, bazı ürünlerde sınır sayılan limitlerin altında Ftalat olmasına rağmen bazı ürünlerde sınırları geçen miktarda Ftalata rastladıklarını söyledi.

Türk Gıda Kodeksinin bazı Ftalatlarla ilgili sınır limiti bulunmadığını belirten Sungur,

yaptıkları araştırmada Türk Gıda Kodeksi tarafından belirlenen Ftalatlar için çoğu ürünlerde sınır aşılmadığını ancak sınır belli olmayan Ftalatlarla ilgili sorun olabileceğini söyledi.

İncelenen Zeytinyağı Örneklerinde Fazla Ftalata Rastlandı

İncelenen tüm içeceklerde bulunan ftalat miktarının, Türk Gıda Kodeksinin verdiği limitlerin altında ftalat barındırdığını ancak zeytinyağında sorun olduğunu söyleyen Sungur, “İncelemede plastik şişelere konulan zeytinyağında bulunan ftalat oranının belirlenen sınırların çok üzerinde olduğunu gördük. Ftalatın yüksek çıktığı bir diğer durum ise son kullanma tarihi yaklaşan ürünler çünkü bu ürünler plastikte çok uzun süre temas halinde oluyor. Yani ürün plastik kaptan ne kadar uzun durursa Ftalat geçme oranı da o kadar yüksek oluyor” dedi.

Sungur: “Plastik Ambalajlı Ürünler Yerine Cam Ambalaj Daha Sağlıklı”

Yaptıkları inceleme ve araştırmalarda plastik ambalajların sağlık açısından zararlarının açıkça görüldüğünü belirten Sungur, “Plastik ürünlerin zararları toplumca biliniyordu ama şimdi plastik ürünlerden insan vücuduna giren Ftalatla plastiğin bir başka zararını daha görmüş olduk. Artık plastik ambalajlı ürünler yerine cam ambalajlı ürünler kullanılması konusunda, son kullanma tarihi yaklaşan ürünler kullanmama konusunda ve koruyucu madde olarak sodyum benzoat ve potasyum sorbatı bir arada içeren ürünleri tercih etme konusunda daha hassas olmalıyız” dedi.

Kaynak Tübitak

Her Şeyi Gören 3 Boyutlu Kamera Yolda

Edinburgh'daki Heriot-Watt Üniversitesi'nin geliştirdiği teknikte, neredeyse her şey görüntülenebiliyor. Bir kilometre öteden üç boyutlu görüntü alabilen kamera icat edildi. Ancak insan cildi buna dahil değil. Araştırmacılar, kameranın daha da geliştirilerek 10 km. öteden görüntü alınmasını sağlanabileceğini söylüyor. Kamera, öncelikle motorlu taşıtlar gibi hareket halindeki cisimleri tespit etmekte kullanılacak. İnsan cildinin kamera tarafından tespit edilememesinin nedeni, kullanılan lazer ışığı tarafından taranamaması.

Soyunmak tek çare

Bir başka deyişle, bu kameradan kaçmak isteyenlerin çıplak soyunmaktan başka seçenekleri yok gibi görünüyor. Kamera, uzaktaki cisimlerin üzerinden yansıyan lazer ışığının geri dönmesinin aldığı süreyi hesaplayarak çalışıyor. Bu şekilde kayaların hareketleri ve bitkilerin büyümesi de izlenebilecek. Kameranın hata payı sadece bir milimetre. Araştırmacılar, bazı değişikliklerle aynı teknolojinin cisimlerin hareket hızı ve yönünü tayin etmekte de kullanılabileceğini belirtiyor.

Araştırmacılarından Aongus McCarthy, bu teknik sayesinde çok uzakta bulunan cisimlerin derinliğinin görüntülenebileceğini söyledi. McCarthy "sistemin ufaltılması ve daha dayanıklı hale getirilmesi gerekecek, ancak hafif, tamamen taşınabilir, derinlik ölçen bir cihaz yapılmasının mümkün olduğuna ve beş yıl içinde üretilebileceğine inanıyoruz" dedi.

TÜBİTAK Desteğiyle Siber Saldırıya Karşı Yerli

TÜBİTAK desteğiyle kamu kurumlarının korkulu rüyası olan DDOS saldırılarını bitirecek Türk siber savaş aracı "DDOS Mitigator" geliştirildi. Türkiye'de ilk ve dünyada alanında öncülerden olan bu siber savaş aracıyla DDOS saldırıları daha da etkisiz hale gelecek.

ODTÜ Teknokent'te bulunan Labris Teknoloji, DDOS yani dağıtık hizmet engellemeleri olarak da bilinen siber saldırıyı etkisiz hale getirecek olan DDOS Mitigator'u geliştirdi. DDOS saldırıların siber saldırılar içinde düşük bilgi seviyesiyle, kolay yapılabilen bir saldırı olduğunu belirten Labris Teknoloji Ar-Ge Müdürü Oğuz Yılmaz, DOS/DDOS saldırının sisteme kapasitenin çok daha üzerinde bağlantı ile yüklenmesi sonucu sistemin zarar görmesi ve buna bağlı olarak hizmet veremez hale gelmesi olduğunu yani saniyede 1.000 bağlantıyı kaldırabilen bir web sitesine 5.000 bağlantı yapılması veya 1Mb bant genişliği kullanan bir siteye 10Mb'lik istek gönderilmesi bu tip saldırılarda kullanılan yöntemlerdir dedi. Herhangi bir saldırganın ele geçirdiği bilgisayarlarla bir siteye kolayca

DDOS saldırı yapabileceğini söyleyen Yılmaz, "Yapılan bu saldırı sitenin normal takipçilerine cevap verememesine yol açıyor. Bu saldırılar hem prestij kaybına hem de maddi kayıplara neden oluyor. 2009 yılında Twitter'ın, 2012 yılında Türk Hava Yolları'nın, Rusya-Gürcistan arasındaki Güney Osetya anlaşmazlığının yaşandığı dönemde de Rusya'nın devlet sitelerine yapılan ve saatlerce sistemlerin kapalı kalmasına yol açan saldırılar DDOS saldırısıydı.

2012 yılında Türkiye'de 10'dan fazla kamu kurumu da bu saldırılara maruz kaldı ve ciddi prestij kaybı yaşandı" dedi.

TÜBİTAK TEYDEB 1501 Sanayi Ar-Ge Projeleri Destekleme programı kapsamında "SSL VPN, Güvenli Posta Arşivleme, Güvenli Sunucu Yük Dengeleme" projesiyle desteklenen proje kapsamında geli-



ştirilen DDOS Mitigator 2013 yılı başında piyasaya çıktı ve kamu kurumlarının ve özel sektörün kurtarıcısı oldu.

Siber Saldırıları Önlüyor ve Rapor Sunuyor

DDOS Mitigator'u kurumların veri merkezlerinde internet girişine kurduklarını

meye maruz kalmadığı için de servis verebilmeye devam ediyor. DDOS Mitigator saldırı kanıtlarıyla görme, raporlama ve analiz etme imkânı veriyor. Saldırgan IP'ler, saldırganın ülkesi, saldırı türleri ve süresi gibi önemli verilere ek olarak, ağınızdaki hangi sunucunun ve uygulamanın hedef alındığını size bildirerek ek önlemler almanıza yardımcı oluyor. Coğrafi trafik sınıflandırma özelliği ile ülke ve IP bloğu

bazlı filtrelemeler yapabiliyor, ayrıca sabıkalı IP'leri baştan engelleyebiliyor. Yine bu verileri kullanarak mahkemelere suç duyurusunda da bulunuluyor" dedi.

"Milli Ürünler Olmadan Siber Savaş Kazanıla-

maz"

2002 yılından bu yana ağ güvenliği alanında çalıştıklarını, bundan önce 3 ürün ailesi ve şimdi de ilk yerli siber savaş aracını geliştirdiklerini söyleyen Yılmaz, Labris Teknoloji olarak geliştirdiği bu cihazı pazara çıkarma esnasında İsrail ve ABD'nin de geliştirdiğini ve aynı anda

dünya pazarına çıktıklarını söyledi. Dünya pazarında 3 ülkenin bulunduğunu bundan dolayı da ihracat imkânlarının çok iyi olduğunu belirten Yılmaz, başta Avrupa, Ortadoğu, Kuzey Afrika, Orta Asya ve Uzak Asya bölgelerinde olmak üzere birçok ülkeye ihracata başladıklarını belirtti. Yılmaz, Milli ürünler olmadan siber savaşın kazanılamayacağını belirterek

siber savaşlar için önemli bir araç sağladıklarını sözlerine ekledi.

Yılmaz, bilgi birikiminin de önemine vurgu yaparak, "Amaçlı ve tehlikeli siber saldırılarda, ağınıza konumlandığınız cihazların kalitesi kadar ürünle birlikte size hizmet veren bilgi birikiminin yetkinliği de kritik önem taşıyor. Türkiye'de geliştirilmiş olması sayesinde, kritik siber saldırılar sırasında üretici seviyesi bilgi birikimine bir telefon kadar yakın olunmasını sağlıyoruz" dedi.



belirten Yılmaz, "Kurumlarda var olan güvenlik duvarları ve saldırı engelleme sistemleri gibi konvansiyonel güvenlik sistemlerinin de daha önünde kurduğumuz bu ürün, yapılan DDOS saldırılarını engelliyor, hem diğer güvenlik ürünlerini hem veri merkezini koruyor. DDI™ (Deep DDOS Inspection) teknolojisi ile 34'ün üzerinde sensörü ile dinamik bir şekilde anormallik tespiti yaparak normal kullanıcıyla, saldırgan bağlantılarını ayırt ediyor ve engelliyor. Sistem fazla yüklen-

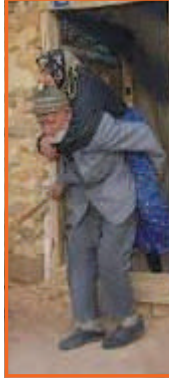
NASIL BİLİMDAMI OLUNUR?

Bir bilim adamının tıp konusunda yeni ve çok önemli buluşları olmuştur. Bir gazete muhabiri röportaj yaparken kendisine, ortalama bir insandan nasıl olup da daha farklı ve yaratıcı bir insan olduğunu sormuş. Kendisini diğerlerinden ayıran özellik neymiş?

Bilim adamı bu soruyu "iki yaşındayken annesinin yaşadığı bir deneyim nedeniyle" diye yanıtlamış. Bilim adamı buzdolabından süt şişesini çıkartmaya çalışırken, şişesinden kayıp yere düşmüş ve ortalık süt gölüne dönmüş.

Annesi mutfağa geldiğinde, ona bağırarak, söylenmek ya da cezalandırmak yerine, "Robert, ne kadar güzel bir hata yaptın! Daha önce bu kadar büyük bir süt gölü görmemiştin. Evet, olan olmuş. Şimdi birlikte burayı temizlemeden önce biraz yerdeki sütle oynamak ister misin?" demiş. O da eğilip, oynamış yere dökülen sütle. Birkaç dakika sonra annesi, "Robert, bu tür bir şey yaptığında, bunu senin temizlemen ve herşeyi eski haline getirmen gerektiğini biliyor musun? Bunu nasıl yapmak istersin? Bir sünger mi kullanalım, bir havlu ya da bir bez mi? Hangisini istersin?" demiş. Robert süngeri seçmiş ve birlikte yere dökülen sütü temizlemişler. Daha sonra annesi, "Biliyor musun, burada yaşadığımız olay, senin iki minik elinle bir süt şişesini taşıyamadığın kötü bir deneyimdi. Şimdi arka bahçeye çık-

alım ve şişeyi suyla doldurup, senin dolu bir şişeyi düşürmeden taşınmanı sağlayalım" demiş. Küçük çocuk şişeyi boğazından iki eliyle tutarsa, düşürmeden taşıyabileceğini öğrenmiş. Ne güzel bir ders! Bu ünlü bilim adamı daha sonra, o anda bir hata yaptığı



**Sevgi
Varsa ,
Taşadığın
Yükün
Ağırlığı
Vız Gelir..!**

zaman bundan korkmaması gerektiğini öğrenmiş. Yapılan hataların yeni bir şeyler öğrenmek için çok güzel fırsatlar olduğunu anlamış. İşte bilimsel araştırmalardaki deneyler de bu temele dayanır zaten. Bir deney başarısız olsa bile, o deneyden çok değerli bilgiler elde edilir.

Bütün anne babalar çocuklarına, annesinin Robert'e davrandığı gibi davranmalar çok daha iyi olmaz mı?

BİR HİKAYE...

Bu hikaye 4 kişi hakkındadır; Bunların isimleri,

HERKES, HERHANGİ BİRİSİ, BİRİSİ ve HİÇ KİMSE idi,

Yapılması gereken önemli bir iş vardı. Bu hikaye 4 kişi hakkındadır; Bunların isimleri, HERKES, HERHANGİ BİRİSİ, BİRİSİ ve HİÇ KİMSE idi,

Yapılması gereken önemli bir iş vardı.

HERKES' in yapması istenmişti.

HERKES, BİRİSİNİN o işi yapacağından emindi

HERHANGİ BİRİ'si yapabiliyordu ama HİÇKİMSE yapmadı

BİRİSİ çok kızdı çünkü bu HERKES'in işiydi

HERKES, HERHANGİ BİRİ' nin yapacağını düşünmüştü.

HERHANGİ BİRİ yapabiliyordu ama,

HİÇ KİMSE, HERKESİN yapmayacağını anlamamıştı.

Sonuçta;

HERKES , BİRİNİ suçladı ancak gerçekte,

HİÇ KİMSE, HERHANGİ BİRİ' ni suçlamadı...

FAKÜLTEMİZDEN

• Mayıs ayı içerisinde Jeofizik Mühendisliği Bölümü olarak Kop dağına bölüm öğrencileri ile 2 Mayıs 2013 tarihinde gezi düzenledi. Gezi ile ilgili duyuruyu bölüm sayfamızda ilan ettik. İlgili linke <http://jeofizik.gumushane.edu.tr/kop-ultramafikleri-109.html> adresinden ulaşabilirsiniz.

• 6-30 Mayıs tarihleri arasında bölüm içi seminerler düzenledi. Seminer ile ilgili duyuruya <http://jeofizik.gumushane.edu.tr/32/jeofizik-muhendisligi-bolumu-seminer-programi.html> adresinden ulaşabilirsiniz.

• 29 Mayıs 2013 tarihinde bölümümüz öğrencilerine yönelik üniversitemiz Sağlık Yönetimi Bölümü'nden Öğr.Gör. Taşkın KILIÇ tarafından "Kendi Hayatınızın Lideri Olun" adlı bir semineri verilmiştir. Bu seminerle ilgili bilgiye <http://jeofizik.gumushane.edu.tr/36//kendi-hayatınızın-lideri-olun/-semineri-duzenlenmistir..html> adresinden ulaşılabilir.

**GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ**
Bağlarbaşı Mah.
29100 GÜMÜŞHANE

Telefon: 0 456 233 74 25 pbx

Faks: 0 456 233 74 27

E-posta:

muhendislik@gumushane.edu.tr

Editör: Yrd.Doç.Dr. Cemalettin BALTACI