

“Benim mânevi mirasım ilim ve akıldır”
Mustafa Kemal Atatürk

Bilim ve Teknik

Aylık Popüler Bilim Dergisi
Yıl 50 Sayı 595
Haziran 2017

Sahibi

TÜBİTAK Adına Başkan
Prof. Dr. Ahmet Arif Ergin

Genel Yayın Yönetmeni

Sorumlu Yazı İşleri Müdürü
Duran Akca
(duran.akca@tubitak.gov.tr)

Yayın Yönetmeni

Dr. Özlem Kılıç Ekici
(ozlem.ekici@tubitak.gov.tr)

Yayın Danışma Kurulu

Prof. Dr. Erol Arcaklıoğlu
Prof. Dr. Zafer Evis
Yrd. Doç. Dr. Şule Atahan Evrenk
Prof. Dr. Gökhan Özyiğit
Yrd. Doç. Dr. Emre Sermutlu
Prof. Dr. Ali Sinan Sertöz
Prof. Dr. Şemsettin Türköz

Yazı-Araştırma ve Editörler

Dr. Özlem Ak
(Tıp ve Sağlık Bilimleri)
(ozlem.ak@tubitak.gov.tr)
Pınar Dündar
(Yer Bilimleri)
(pinar.dundar@tubitak.gov.tr)
Dr. Mahir E. Ocak
(Fiziksel Bilimler)
(mahir.ocak@tubitak.gov.tr)
İlay Çelik Sezer
(Yaşam Bilimleri)
(ilay.celik@tubitak.gov.tr)
Dr. Bülent Gözcelioğlu
(bulent.gozcelioglu@tubitak.gov.tr)
Dr. Tuba Sarıgül
(tuba.sarigul@tubitak.gov.tr)
Dr. Tuncay Baydemir
(tuncay.baydemir@tubitak.gov.tr)

Redaksiyon

Sevil Kıvan
(sevil.kivan@tubitak.gov.tr)
Mehmet Şişirici
(mehmet.sisirici@tubitak.gov.tr)

Grafik Tasarım

Ödül Evren Töngür
(odul.tongur@tubitak.gov.tr)

Çizer

Erhan Balıkcı
(erhan.balikci@tubitak.gov.tr)

Video-Animasyon-Web

Selim Özden
(selim.ozden@tubitak.gov.tr)

Teknik Yönetmen

Sadi Atılğan
(sadi.atilgan@tubitak.gov.tr)

Mali Yönetmen

Kemal Tan
(kemal.tan@tubitak.gov.tr)

İdari Hizmetler

Mehmet Akif Şenyl
(mehmet.senyl@tubitak.gov.tr)

Yazışma Adresi

Bilim ve Teknik Dergisi
Akay Caddesi No:6 06420 Bakanlıklar - Ankara
Tel (312) 298 95 61
Faks (312) 428 32 40
Abone İlişkileri (312) 222 83 99
abone@tubitak.gov.tr
İnternet www.bilimteknik.tubitak.gov.tr
e-posta bteknik@tubitak.gov.tr

ISSN 977-1300-3380

Fiyatı 5 TL - Yurtdışı Fiyatı 5 Euro

Dağıtım TDP http://www.tdp.com.tr

Baskı PROMAT Basım Yayın San. ve Tic. A.Ş.
http://www.promat.com.tr/
Tel (212) 622 63 63

Baskı Tarihi 29.05.2017

Bilim ve Teknik Dergisi, Millî Eğitim Bakanlığı
[Tebliğler Dergisi, 30.11.1970, sayfa 407B, karar no: 10247]
tarafından lise ve dengi okullara; Genelkurmay Başkanlığı
[7 Şubat 1979, HRK: 4013-22-79 Eğt. Krs. Ş. sayı Nsır.83]
tarafından Silahlı Kuvvetler personeline tavsiye edilmiştir.



*P*arçacık fiziği ya da yüksek enerji fiziği, maddenin temel parçacıkları üzerine çalışan günümüzün en aktif fizik araştırma alanlarından biri. Yaklaşık yüz yıl önce keşfedilen ve maddenin temel yapı taşlarından biri olan protonla ilgili çalışmaların sayısı nötr nolar ya da Higgs bozonu gibi diğer parçacıklarla ilgili çalışmaların sayısından çok daha az. Önemli bilimsel gelişmelere rağmen proton hâlâ gizemini koruyor. Ancak protonun yapısını tam olarak kavramadan maddenin yapısını anlamak da pek mümkün değil. Bu ayki yazısında Mahir Ocak proton konusunu bilinen ve bilinmeyen tüm yönleriyle ele alıyor. Görünen o ki protonun yapısının anlaşılması için daha birçok araştırma yapılması gerekiyor. Bu ayki posterimiz parçacık fiziğinin standart modelindeki temel parçacıklara ve etkileşimlere kapsamlı bir şekilde yer veriyor.

Özlem Ak “Bağırsak Bakterilerimize İyi Bakalım” başlıklı yazısında sağlığınıza önemli yararları olan bağırsak bakterileriyle nasıl tanıştığınızı ve vücut hücrelerimizden bile fazla olan sayılarının zamanla nasıl değiştiğini anlatıyor. Pınar Dündar “Geçmiş Yeniden Yazmak: Ya Başka Türü Olsaydı?” başlıklı yazısında geçmişe dair alternatifler geliştirme durumunun ne zaman ve ne yönde tetiklendiğine ilişkin ilginç bilgileri özetliyor. Tuncay Baydemir bu ayki yazısında profesyonel sporda başarıyla kullanılan giyilebilir teknolojik cihazlara değiniyor.

Prof. Dr. Nuhan Puralı bir bilim insanının antik Çin tıbbını ve modern bilimi harmanlayarak elde ettiği, Nobel Ödülü’ne kadar uzanan başarısını gözler önüne seriyor. Prof. Dr. Ali Sinan Sertöz ise bu ayki yazısında geniş çaplı çalışmalar yapan ve disiplinler arası bir bilim dalı olan yöneylem araştırmasının öyküsünü anlatıyor.

Dergimizde “Düşünme Kulesi” ve “Ben Çözerim” köşelerinde yer alan ödüllü soruları çözenler arasından çekilişle belirlenen okurlarımıza her ay bir kitap hediye etmeye devam ediyoruz. “Haftanın Ödüllü Sorusu” yarışması için sosyal medya hesaplarımızı da takip edebilirsiniz. Yaz boyu her ay vereceğimiz “Akıl Oyunları ve Satranç” özel ekinin birinci kitapçığını bu ay veriyoruz. Ferhat Çalapkulu ve Kıvanç Çefle’nin hazırladığı bulmacaları keyifle çözeceğinizi umuyoruz.

Dergimizin içeriğinden seçerek hazırladığımız bilimsel ve teknolojik bilgileri artık *Bilim ve Teknik* YouTube kanalından hem “Sesli Bilim” hem de içerik tanıtım videoları aracılığıyla takip edebileceksiniz. Dergimizin hayatınızdaki yerini, size neler kattığını, geleceğinize nasıl yön verdiğini bizlerle sürekli paylaşmanızı bekliyoruz (bteknik@tubitak.gov.tr).

Bu sayımızı da keyifle okumanızı diliyor, Temmuz sayımızı sabırsızlıkla bekleyeceğinizi umuyoruz.

Mutlu, sağlıklı ve keyifli bir yaz geçirmeniz dileğiyle...

Saygılarımızla,

Özlem Kılıç Ekici