

“Benim mânevi mirasım ilim ve aklıdır”  
Mustafa Kemal Atatürk

**Bilim ve Teknik**  
Aylık Popüler Bilim Dergisi  
Yıl 55 Sayı 654  
Mayıs 2022

**İmtiyaz Sahibi**  
TÜBİTAK Adına Başkan  
Prof. Dr. Hasan Mandal

**Genel Yayın Yönetmeni ve  
Sorumlu Yazı İşleri Müdürü**  
Doç. Dr. Rukiye Dilli

**Yayın Yönetmeni - Editör**  
Dr. Özlem Kılıç Ekici

**Yayın Danışma Kurulu**  
Prof. Dr. Emine Adadan  
Doç. Dr. İsmail Sengör Altungövde  
Prof. Dr. Elif Damla Arısan  
Doç. Dr. Rukiye Dilli  
Doç. Dr. Nuray Karapınar  
Prof. Dr. Faruk Soyduğan

**Araştırma ve Yazı Grubu**  
Dr. Özlem Ak  
Dr. Tuncay Baydemir  
Dr. Bülent Gözcelioğlu  
Dr. Mahir E. Ocak  
İlay Çelik Sezer

**Redaksiyon**  
Dr. Nurulhude Baykal

**Grafik Tasarım-Web**  
Hüseyin Diker

**Mobil Uygulama**  
Selim Özden

**Teknik Yönetmen**  
Sadi Atılğan

**Mali Yönetmen**  
Adem Polat

**İletişim Bilgileri**  
TÜBİTAK Bilim ve Teknik Dergisi  
Bilim ve Toplum Başkanlığı  
Remzi Oğuz Arık Mah.  
Tunus Cad. No:80  
06540 Çankaya ANKARA  
bteknik@tubitak.gov.tr  
www.bilimteknik.tubitak.gov.tr

**Abone İletişimleri** (512) 222 83 99  
abone@tubitak.gov.tr  
https://yayinlar.tubitak.gov.tr

ISSN 977-1300-3380  
Fiyatı 7 TL - Yurtdışı Fiyatı 5 Euro

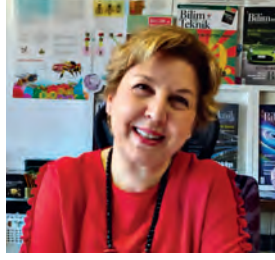
**Baskı** PROMAT Basım Yayın San. ve Tic. A.Ş.  
http://www.promat.com.tr/  
Tel (212) 622 63 63

**Baskı Tarihi** 21.04.2022

**Dağıtım** Turkuvaz Dağıtım Pazarlama A.Ş.  
http://www.tdp.com.tr

*Bilim ve Teknik Dergisi*, Milli 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 Egt. Krs. Ş. sayı Nşr.83]  
tarafından Silahlı Kuvvetler personeline tavsiye edilmiştir.

**Her ayın 1'inde çıkar.**



“Sporda başarılı olmak için bütün milletçe sporun niteliğini ve değerini anlamış olmak, ona kalpten sevgiyle bağlanmak ve onu vatani görev saymak gerekir. Ben Türk gençliğinin spor yaparak güçlü olmasını isterim.”

Mustafa Kemal Atatürk

Herkesin 19 Mayıs Atatürk'ü Anma, Gençlik ve Spor Bayramı'nı en içten dileklerimizle kutluyoruz.

Metaverse... Yaşadığımız fiziksel dünyadan farklı; insanların sosyalleştiği, eğlendiği, çalıştığı, sürükleyici ve zengin bir dijital dünya. Son zamanlarda bu sanal dünya kavramı çoğumuzu oldukça heyecanlandırıyor. Aslında kişisel bilgisayarların yaygınlaşması, internetin gelişmesi ve internete bağlı akıllı telefonların herkesçe kullanılabilir olması sonucunda fiziksel dünyaya paralel “sanal bir dünya” zaten oluşmuştu. Peki, “metaverse”ü bu kadar heyecan verici kılan ve farklı yapan şey ne? Metaverse kavramı ile sanal dünyanın daha da önemli hâle geldiği, özellikle üç boyutlu görselliğin ön plana çıkmasıyla gerçek ve sanal dünyanın birbirinin içine girdiği yeni bir dünya kastediliyor. Metaverse’ü düşünürken, interneti, sosyal ağları, bilgisayar oyunlarını, sanal gerçeklik ve artırılmış gerçekliği, nesnelerin internetini, kripto paraları, yüksek hızlı interneti ve yapay zekâyı hep birlikte değerlendirmek gerekiyor. Tüm bu teknolojilerin her birinde yaşanan çığır açıcı gelişmeler daha önce mümkün olmayan yeni bir sanal dünyanın kapılarını aralıyor.

Gürkan Caner Birer, hazırladığı yazıda metaverse ekosistemini oluşturan bütün bileşenleri tüm ayrıntılarıyla tek tek ele alıyor ve aklımızdaki birçok soruyu cevaplandırıyor. Bu gibi dönüşümlerin getirdiği fırsatları iyi değerlendirebilmek için bilgi kirliliğinden uzak durup sunulan ürün ve hizmetleri iyice araştırdıktan sonra kullanmanın daha doğru olacağını da vurguluyor.

Özlem Ak bu ayki yazısında günümüzün kaçınılmaz sorunlarından biri olan teknoloji bağımlılığı üzerine gerçekleştirdiği söyleşiden öne çıkan bazı notları bizlerle paylaşıyor. Mahir Ocak ise fiber optik kabloların çok çeşitli bilimsel çalışmalarda veri toplamak için de kullanılabilirliğini anlatıyor. “Silahlı İnsansız Hava Araçları” ve “Doğadan Esinlenerek Üretilen Sensörlerle Çevre Analizleri” başlıklı yazılarımızı da zevkle okuyacağınıza eminiz.

Dergimizin daha düşük fiyat ve ücretsiz kargoyla sizlere ulaşacağı abonelik fırsatından (yıllık 60 TL) faydalanmak için [www.tubitakdergileri.com.tr](http://www.tubitakdergileri.com.tr) adresini ziyaret edebilirsiniz. Dergimizin internet sayfasını (<https://www.bilimteknik.tubitak.gov.tr>) ve sosyal medya hesaplarını da takip edebilir, hayatınızdaki yerini ve size neler kattığını bizlerle paylaşabilirsiniz (bteknik@tubitak.gov.tr).

Nesiller büyüyen dergimizin bu sayısını da keyifle okumanızı diliyor, sonraki sayılarımızı sabırsızlıkla bekleyeceğinizi umuyoruz.

Sağlıcakla ve bilimle kalun... Unutmayın #bilimokuyanbilir!

Saygılarımızla,  
Özlem Kılıç Ekici