

“Benim mânevi mirasım ilim ve akıldır”  
Mustafa Kemal Atatürk

#### Bilim ve Teknik

Aylık Popüler Bilim Dergisi  
Yıl 51 Sayı 606  
Mayıs 2018

#### Sahibi

TÜBİTAK Adına Başkan  
Prof. Dr. Hasan Mandal

#### 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. Cemil Alkan  
Doç. Dr. İlker Murat Ar  
Prof. Dr. Hayrunnisa Bolay Belen  
Bekir Çengelci  
Doç. Dr. Asım Kaygusuz  
Prof. Dr. Faruk Soyduğan  
Prof. Dr. Abdurrahman Muhammed Uludağ

#### Yazı-Araştırma ve Editörler

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

#### Redaksiyon

Sevil Kıvan  
(sevil.kivan@tubitak.gov.tr)  
Mehmet Sığırıcı  
(mehmet.sigirci@tubitak.gov.tr)

#### Grafik Tasarım

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

#### Çizir

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 Şenyıl  
(mehmet.senyil@tubitak.gov.tr)

#### Yazışma Adresi

Bilim ve Teknik Dergisi  
Akay Caddesi No:6 06420 Bakanlıklar - Ankara

Tel (312) 298 95 41

Faks (312) 428 32 40

İnternet www.bilimteknik.tubitak.gov.tr

e-posta bteknik@tubitak.gov.tr

Abone İlişkileri (312) 222 85 99

abone@tubitak.gov.tr

Abone www.tubitakdergileri.com.tr

ISSN 977-1300-3380

Fiyatı 7 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 24.04.2018

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 Eğt. Krs. Ş. sayı Nşr:83]  
tarafından Silahlı Kuvvetler personeline tavsiye edilmiştir.



**O**tonom ve elektrikli araçlardan uçan otomobillere, hızıyuvarlardan hipersonik uçaklara kadar pek çok yeni nesil süper hızlı ve akıllı ulaşım aracı yakın gelecekte yollardaki, raylardaki ve gökyüzündeki yerlerini alarak hayatımızın bir parçası olacak gibi görünüyor. Ulaşım ve taşımacılık ihtiyaçlarını gelecekte daha etkili, akıllı, güvenilir, paylaşımçı, hızlı, konforlu, ucuz ve çevreci şekilde karşılayabilmek amacıyla pek çok şirket araştırma ve geliştirme çalışmalarına devam ediyor. Kamuoyuna tanıtılan ve hayal gücümüzü zorlayan prototip araç modelleri ulaşımın geleceğine giden yolda ne kadar ivme kazanıldığını bize gösteriyor. Tuncay Baydemir “Yeni Nesil Ulaşım” başlıklı yazısında ulaşımın ve taşımacılığın geçmişten günümüze gelişimini, modern taşımacılıkla birlikte karşımıza çıkan teknolojik yenilikleri ve ulaşımın geldiği son noktayı özetliyor. Gürkan Caner Birer ise bisiklet araba olarak adlandırılan velomobili tanıtıyor.

Üyelerinin gizli kalması gereken bilgilerini başka mecraların kullanımına açması ile gündeme gelen Facebook veri ihlali skandalının ayrıntılarını Turhan Doğan özetliyor. Mahir Ocak “Kararlılık Adası” başlıklı yazısında aşırı ağır ve kararsız olan çeşitli izotopların araştırmacılar tarafından nasıl üretilebileceğini aktarıyor. Yener Coşkun ve Esra Alp ise yazılarında finansal piyasalarda kullanılan yapay zekâ uygulamalarının hem avantajlarını hem de risklerini değerlendiriyor. Özlem Ak bu ayki yazısında eksik genlerin dost canlısı yaptığı Williams sendromlu çocuklardan bahsediyor. Yıldızlardaki depremlerin neden olduğu sismik değişimlerin incelenmesi sayesinde ne tür bilgiler elde edilebileceğini ise Esin Soyduğan ele alıyor. Ali Sinan Sertöz bu ayki matematik serüvenine “Pierre Wantzel: Açığı Üçe Böldürmeyen Adam” başlıklı yazısıyla devam ediyor.

Dergimizin daha düşük fiyata ve ücretsiz kargoyla sizlere ulaşacağı abonelik kampanyamız devam ediyor. Yıllık abonelik (60 TL) fırsatından faydalanmak için [www.tubitakdergileri.com.tr](http://www.tubitakdergileri.com.tr) adresini ziyaret edebilirsiniz.

Nesiller büyüten dergimiz özgün ve zengin içeriği ve değişmeyen çizgisiyle okuyucularının geleceğine yön vermeye, popüler bilim iletişiminin en önemli aracı olmaya devam ediyor. Dergimizin internet sayfasını (<http://www.bilimteknik.tubitak.gov.tr>) ve sosyal medya hesaplarını da takip edebilir, hayatınızdaki yerini ve size neler kattığını bizlerle paylaşabilirsiniz ([bteknik@tubitak.gov.tr](mailto:bteknik@tubitak.gov.tr)).

19 Mayıs Atatürk’ü Anma, Gençlik ve Spor Bayramımız kutlu olsun.

Saygılarımızla,  
Özlem Kılıç Ekici