

# İçindekiler

## 12

### Öğrenme Yönteminizi Değiştirin

Pınar Dündar

Yeni bir şey öğrenmenin kimilerimiz için neden daha zor olduğu sorusu çoğu zaman genetik özelliklere ya da yeteneğe vurgu yapılarak yanıtlanır. Bu nedenle öğrenmeyi ve hatırlamayı kolaylaştırabilecek önerilerin -hele de sıra dışı işeler- genellikle işe yaramayacağı düşünülür. Oysa kimi yöntemler öğrenme sürecinde tahmin edemeyeceğiniz kadar olumlu etkiler yaratabilir.



## 42

### Açık Anahtar Gizli Şifreleme

Ali Sinan Sertöz

Açık anahtar şifreleme yönteminde herkes kendisi için bir şifreleme anahtarı ilan eder. "Bana mesaj gönderecekseniz bu anahtarı kullanarak şifreleyip gönderin" der. Şifrenip gönderilen mesajı herkes görebilir ama sadece şifreleme anahtarının sahibinde şifreyi çözen ikinci anahtar vardır ve ondan başkası da o mesajı pratikte çözemez.



## 58

### Kuantum Mekaniği ve Nedensellik

Mahir E. Ocak

Klasik bilgisayarlardan çok daha hızlı çalışan kuantum bilgisayarlar geliştirmek için çalışmalar yapan uzmanlar, yeni kuantum devreleri geliştirdi. Bu devrelerin en önemli özelliği, içlerinde meydana gelen fiziksel süreçler arasında belirli bir sebep-sonuç ilişkisi olmaması.



4

**Bilim ve Teknik ile  
Büyüdüm!**

Özlem Ak

6

**Haberler**

10

**Ctrl+Alt+Del**

Levent Daşkiran

20

**Bilim Çizgi**

**Venüs Peşinde On İki Yıl**

Sinançan Kara

22

**Her Tarafım Ağrıyor!**

Tuncay Baydemir

Kronik ağrı çeken insanların çoğu doktorların, işverenlerinin ve hatta ailelerinin ve arkadaşlarının bile kendilerine inanmadığını düşünür. Bu hastalara genel olarak tembellik eden ve gerçekte olmayan ağrıları kafalarında kurgulayan insanlar gözüyle bakılır. Ancak yapılan çalışmalar kronik ağrıların gelişiminin ve oluşmasının yapısının hayli karmaşık olduğunu gösteriyor.



30

**Ayın Fotoğrafı  
Gökada Kümesinin  
Devasa Dalgaları**

Tuba Sarıgül

32

**Kuzey Kore'nin  
Nükleer Denemelerinin  
İzleri**

**Yerin Altında Gizli**

Tuba Sarıgül

Kuzey Kore'nin kuzeydoğusunda gerçekleşen sarsıntı dünya üzerindeki pek çok istasyon tarafından tespit edildi. Yapılan ilk ölçümler sismik dalgaların kaynağının Kuzey Kore'nin nükleer deneme sahası olduğunu gösteriyordu. Bilim insanları için bu olay yeni bir dedektiflik hikâyesi anlamına geliyor.

40

**Merak Ettikleriniz**

53

**Ayın Sorusu**

(Matematik)

Azer Kerimov

54

**Teknoyaşam**

Gürkan Caner Birer

64

**Sağlıklı Bilgiler  
Suyuk Öğretisi ve  
Alternatif Tıp**

Gökhan Özyiğit

66

**ODTÜ Elektrik-Elektronik  
Mühendisliği Bölümü'nün  
Kurucularından**

**Prof. Dr. Ahmet Rumeli**

İhsan Erdem Kayral

Prof. Dr. Ahmet Rumeli, çocukluk ve gençlik yıllarından başlayarak akademik hayata giriş sürecini, uzmanlık alanını ve Türkiye'de enerji sektörünün durumu ile ilgili atılması gereken adımları anlatıyor.

72

**Doğa - Fauna**

**Pigme Denizati**

Bülent Gözcelioğlu

74

**Fizik İktisadın**

**Alet Çantası Olabilir mi?**

Yener Coşkun, Esra Alp

Ekonomiyi, ekonomik insanı değişmez kurallar çerçevesinde anlamaya, yönlendirmeye çalışmak nafile bir çaba gibi görünse de iktisatçılar kendi alanlarında olan biteni anlamak için fizik bilimine yönelmiştir.

84

**Düşünme Kulesi**

Ferhat Çalapkulu

86

**Satranç**

Kıvanç Çefle

90

**İğne Deliğinden Gelecek**

Emre Sermutlu

92

**Gökyüzü**

Özgür Can Özudoğru

94

**Zeka Oyunları**

Emrehan Halıcı

96

**Yayın Dünyası**

İlay Çelik Sezer

**Düzeltilme**

Eylül 2017 (598. Sayı) 14. sayfada yayımlanan "20. Yılında Evrene Açılan Pencерemiz: TÜBİTAK Ulusal Gözlemevi (TUG)" başlıklı yazıda bahsedilen bazı tarihlerin aşağıdaki gibi olması gerekmektedir.

"Türklerde rasathane geleneği hayli eski ve güçlüdür. Selçuklu Sultanı Melikşah zamanında 1075'te kurulan Melikşah Gözlemevi ile başlar; bundan sonra 1249'da İlhanlı hükümdarı Hulagu Han tarafından kurulan Maraga Gözlemevi ve ondan sonra da 1420'de Uluğ Bey tarafından kurulan Semerkand Gözlemevi ile devam eder. Daha sonra İstanbul Devlet Rasathanesi kurulmuştur (1577). 334 yıl sonra da (1911) Kandilli Rasathanesi gelir ve 86 yıllık bir aradan sonra TUG kurulur."

Bilim ve Teknik artırılmış gerçeklik uygulamasını Google Play ya da App Store uygulama mağazalarından indirebilirsiniz.

Dergimizin içeriğini Bilim ve Teknik YouTube kanalından, hem "Sesli Bilim" hem de içerik tanıtım videoları aracılığıyla takip edebilirsiniz.

