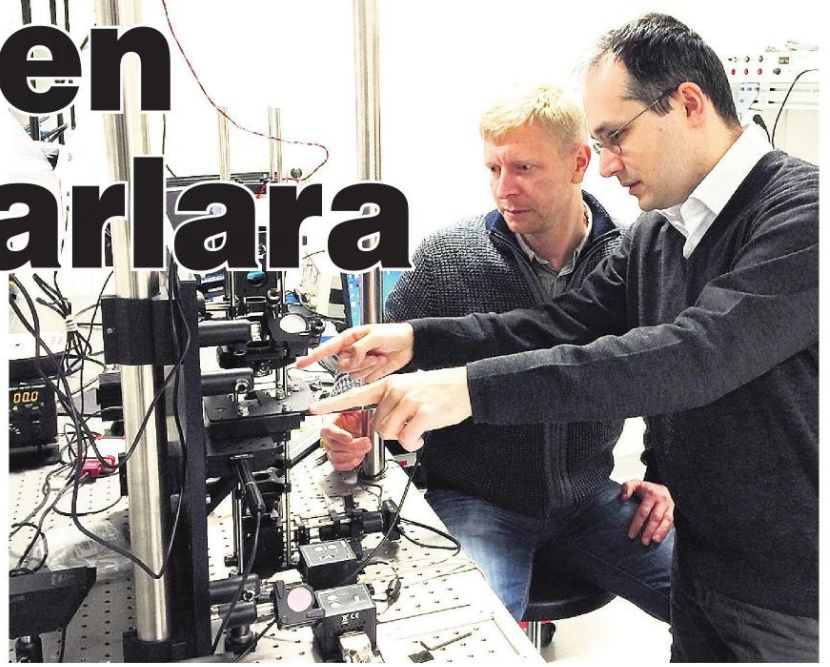




# Giyilebilen bilgisayarlara ilk adım

*Bilkent Üniversitesi Öğretim Üyesi Yrd. Doç. Dr. İlday ve Dr. Pavlov ile ekibi, her türlü esnek, eğri, pürüzlü ve pütürlü elektronik yüzeyi lazerle işleme özelliği sağlayan yeni teknik geliştirdi*



**B**ilkent Üniversitesi Öğretim Üyesi Yrd. Doç. Dr. Ömer İlday ve Dr. Ihor Pavlov ve ekibi, her türlü esnek, eğri, pürüzlü ve pütürlü elektronik yüzeyi lazerle işleme özelliği sağlayan yeni teknik geliştirdi. Ekibin geliştirdiği yöntem sayesinde giyilebilen, hatta ileride katlanıp cebte konulabilen bilgisayarlar, saatler ve telefonlar hayal olmaktan çıkacak.

Yrd. Doç. Dr. İlday, Nonlinear Laser Lithography (doğrusal olmayan lazer litografisi) ismini verdikleri ve lazerlerle malzemelerin yüksek hızda, düşük maliyette, büyük hassasiyetle nano yapılandırılmasını sağlayan yeni teknik icad ettiklerini bildirdi. Yeni yöntemin, bilinen yöntemlerden farklı olarak, esnek ve düz olmayan, pürüz-

lü ve pütürlü yüzeylerde kolaylıkla çalıştığını ifade eden İlday, "Çalışmanın yüksek hız, düşük maliyet, düz olmayan yüzeylerde çalışabilme özelliğinden dolayı, nanoteknoloji alanında uygulamaları olacağı açık. Esnek, bükülebilir bilgisayar, tablet ve telefon ekranları ya da giyilebilen nanoteknoloji uygulamaları ilk akla gelenler arasında" diye konuştu.

## **Kendi kendine desen çiziyor**

Ömer İlday, pürüzlü ya da düz olmayan yüzeylerde çalışması sayesinde, bir fabrikada bir bant üzerinden geçerek çok geniş alanların lazerle nano yapılandırılabilmesini belirterek, sözlerini şöyle sürdürdü:

"Elde ettiğimiz sonuç kadar, elde

ediş yöntemimizin orijinalliği önemli. Çünkü bu yöntemi başka konulara ve teknolojilere de uygulayabiliriz. Biz lazer-malzeme etkileşiminde nano yapıların kendiliğinden oluşmasını sağlıyoruz. Bu oluşumu, kurulu bir zembereğin bir ucuna takılı bir kalem olduğu halde yere fırlatıp, zemberek boşalırken, kalemin kendiliğinden bizim önceden belirlediğimiz bir deseni yere çizmesine benzetebiliriz. Biz, böyle bir zembereği kurmanın yöntemini göstermiş olduk."

## **Zorunluluk ortadan kalktı**

Kağıt rulo şeklinde esnek, katlanabilen, düz olmayan yüzeylerin lazerle işlenmesine büyük ilgi bulunduğuna işaret eden İlday, geliştirilen lazer

sayesinde cam, hatta tekstil ürünlerinin esnek yüzeylerine bile nanometrik seviyede desen çizmenin mümkün olduğunu bildirdi. Lazerlerin giyilebilir ekranların yapılmasına da olanak tanıyacağını söyleyen İlday, sürekli renk değiştirebilen ekranlar sayesinde bilgisayarların giyilebilir bir şekil alabileceğini kaydetti. İlday, "Örneğin ekrana tişört görüntüsü yansıttığınızı düşünün. Uzaktan tişört gibi görünecek ama ancak yaklaştığınızda bilgisayar ekranı olduğu belli olacak" diye konuştu.

Ömer İlday, çalışmalarının optik alanının en prestijli bilim dergilerinden Nature Photonics'de yayımlanarak bilim dünyasına duyurulduğunu sözlerine ekledi. ■ ANKARA AA