



Ameliyat Yapabilen Platform Uluslararası Uzay İstasyonu'na Gönderilecek

Yakın gelecekte Dünya dışında aylarca sürebilecek görevler planlanıyor, hatta Ay'da ya da Mars'ta koloniler kurulması bile düşünülüyor. Pekî, ya oradaki insanlar hastalanır ya da yaralanırsa ve ameliyat yapılması gerekirse? Elbette doktorlar da uzay yolcuları arasında bulunacak ancak bilinmedik bir ortamda her türlü olasılığa hazırlıklı olmak zorundayız. Bunu düşünen bilim insanları taşınabilir ve uzaktan kumanda edilebilir bir robotik cerrahi platformu geliştirdi. MIRA adı verilen bu platform deneme görevi için 2024'te Uluslararası Uzay İstasyonu'na gönderilecek. MIRA, bir insan cerraha gereksinim duymadan tıbbî



MIRA ameliyat robotu

bakım sağlayabilecek özelliklere sahip. Platformun zarar görmeden istasyona ulaşması ve ağırlıksız ortamda gerektiği biçimde çalışması için istasyonda denemeler yapılacak.

Su İle Çalışan Kâğıttan Pil

Tek kullanımlık piller, uygun biçimde geri dönüştürülmediklerinde çevre kirliliğinin artmasına yol açar. Pillerin çevresel etkilerini azaltmak ve boyutlarını küçülterek daha kullanışlı hâle getirmek gibi amaçlarla yepyeni bir pil tasarlandı. Bu pilin en önemli özelliği, biyolojik olarak doğada parçalanabilen malzemeler kullanılarak istenen boyutlarda ve biçimde üretilebilmesi.

Kâğıttan yapılan bu pilin anot ve katot diye adlandırılan iki ucu kâğıdın üzerine özel bir malzeme kullanılarak basılmış. (Fotoğrafta kâğıda mürekkeple yazılmış gibi görünen yazının iki ucu, anot ve katot işlevi görüyor.) Bu malzeme, bir



Küçük kâğıt pil, düşük güç gereksinimi olan bir çalar saati çalıştırabiliyor.

karbon türü olan grafit ile çinkonun karışımıyla elde edilmiş. Damlatılan bir iki damla su, kâğıttaki sodyum klorür tuzunu aktiveleştirerek yaklaşık 20 saniye sonra kâğıda pil özelliği kazandırıyor. Bu pilin üretimi oldukça basit prensiplere dayansa da verimliliğini ve kullanım süresini artırmak için üzerinde daha fazla çalışılması gerekiyor.