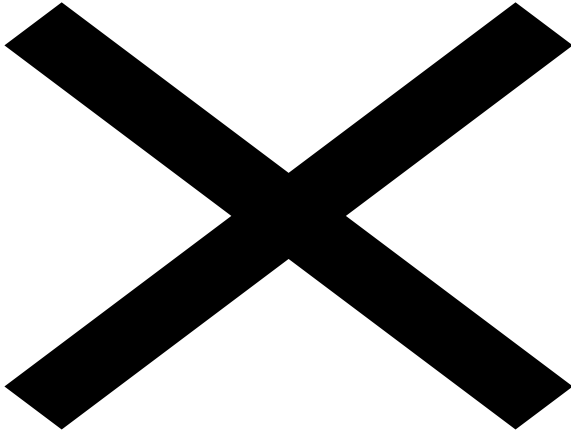


# KTÜ Öğrencileri Artık 3B Yazıcı Kullanıyor

Karadeniz Teknik Üniversitesi'nde robotik çalışmalar yapan bir ekip olan Savunma Sistemleri ve Teknoloji Topluluğu (SAVSİSTEK) faaliyetlerine, yeni tanıştığı 3B yazıcılar ile devam ediyor.

Daha önce de İHA (İnsansız Hava Aracı), İKA (İnsansız Kara Aracı), İDA (İnsansız Deniz Aracı) gibi ürünler ortaya koyan öğrenciler, 3B yazıcı edindikten sonra çalışma alanlarının genişlediğini ve artık daha özgür olduklarını söylüyor

“3B yazıcılar çok büyük parçalar halinde olmadığı sürece zaman konusunda bize büyük avantaj sağlıyor. İhtiyaç dahilindeki parçaları kendi göz zevkimize göre tasarlayıp, baskı alıp, projelere uygunluğunu test etme şansı yaratıyor. Aynı zamanda maliyet açısından da yarar sağladığını söyleyebiliriz.”



3Dörtgen sponsorluğunda 3B yazıcıyla ilk tanıştıkları süreçte deneme olarak 2,5 saat süren ve 2 parça halinde basılan bir İHA (drone) kanadı baskısı alan ekip, bugünlerde de farklı bir İHA için bazı parçaları 3B yazıcı ile bastı.

Tubitak'ın düzenleyeceği UAV'a 5 proje ile katılacak olan SAVSİSTEK, bu projelerde bazılarının %90'ını bazılarının ise %70'ini 3B yazıcı ile basacak.

**Not: Kapak (Cover) görseli temsilidir.**

Yazar: Sabri **Erdi Yıldırım** ve **Derya Kaba**

Düzenleme: Hasan Hüseyin Kesen

---

# NASA 0 Kahkahayı Uzay Boşluğuna Bıraktı

Aralık ayında aktardığımız haberle [NASA'nın en güzel kahkahayı uzay boşluğuna bırakacağını](#) söylemiştik.

LaughApp adlı uygulamayı indirerek kahkahanın kaydedilmesiyle dahil olunan yarışma sonucunda Las Vegas'tan Naughtie Jane Stanko isimli yarışmacı, uzaya bir eser bırakmaya hak kazandı. Hatta bıraktı bile.



Bilim ve sanat karışımı bu yarışmanın sonucunda 3B yazıcı ile fiziksel ortama aktarılan kahkaha/gülüş, uzay boşluğundaki yerini aldı.

Nasa, yıllardır her fırsatta önümüze koyduğu 3D Printer sektörüne olan ilgisini katlayarak devam edecek gibi görünüyor. Gelecek yıllarda her bir astronotun her türlü gıda/giyim/araç-gereç gibi ihtiyaçlarını kendi başına 3B yazıcı ile giderebilmesini istediklerini zaten biliyoruz. Bakalım neler olacak.



Daha önce NASA hakkında girdiğimiz haberlerin kronolojik listesi:

[NASA Uzay'a Üç Boyutlu Yazıcı Gönderdi](#) || 21-01-2015

[NASA 3D Yazıcı Kullanarak Bugüne Kadarki En Karmaşık Roket Motoru Parçasını Üretti](#) || 27-08-2015

[NASA Uzaya İkinci 3B Yazıcıyı Gönderdi](#) || 28-03-2016

[NASA Öğrencileri 3B Baskı Yarışmasına Davet Etti](#) 29-10-2016

[NASA Kahkahanızı Uzaya Kazıyor](#) || 15-12-2016

[NASA Mars Konutları için Planını Açıkladı](#) || 03-01-2017

Kaynak: 3ders.org | İlgili içeriğe [git](#)

Yazar: [Hasan Hüseyin Kesen](#)

---

# Avustralya'da Türk Profesörden 3D Protez El

Avustralya'da, Wollongong Üniversitesi'nde görev yapan Türk profesör ve ekibi, 3B yazıcı ile protez el üretiyor.

Son günlerde size aktardığımız [Ürdün'de savaş gazilerine 3B yazıcılar çare olacak](#) ve [3B protez firması Open Bionics](#) haberlerine ek olarak bugün yine bir protez haberimiz var.

ACES'te (ARC Centre Of Excellence For Electromaterials Science – ARC Elektromanyetik Bilimler Mükemmelliyet Merkezi) ekip liderliği yapan Prof. Gürsel Alıcı ve Dr. Rahim Mutlu'nun başını çektiği Soft Robotics projesi ile ACES ekibi; tepkime süresini eş zamanlıya düşürmeyi hedefledikleri ucuz ve hafif bir protez ortaya çıkarmaya çalışıyor.

Daha düşük güç tüketimi ve daha uzun kullanım gibi şartları da yerine getirmek için 3B yazıcı kullanan ekip, eski protezlerin çok ağır, pahalı ve kolay bozulabilir olduğunu vurguluyor.

“Daha minimalist ve akışkan bir arayüzle; beyinden sinirlere, sinirlerden kaslara, kaslardan el ve parmaklara gidecek şekilde daha kullanıcı dostu bir protez yapmak istiyoruz” diyen Gürsel Alıcı, bu ilk prototipin henüz başlangıç olduğunu gösteriyor.

Kaynaklar: [illawarramercury.com](http://illawarramercury.com) – [3ders.org](http://3ders.org)

Yazar: Hasan Hüseyin Kesen

---

# Kişiye Özel Üretim Güneş Gözlüğü: Falcon

Özellikle spor dünyasında olmak üzere yaşamda en çok önem arz eden konu kişiyi-sporcuyu rahat ettiren ekipmanlar-kıyafetlerdir diyebiliriz sanırım. Gelişen 3B yazıcı teknolojisiyle beraber artık gördüğümüzde duyduğumuzda şaşırmadığımız konulardan birisi ise kişiye özel üretilmiş protezler-ekipmanlar.

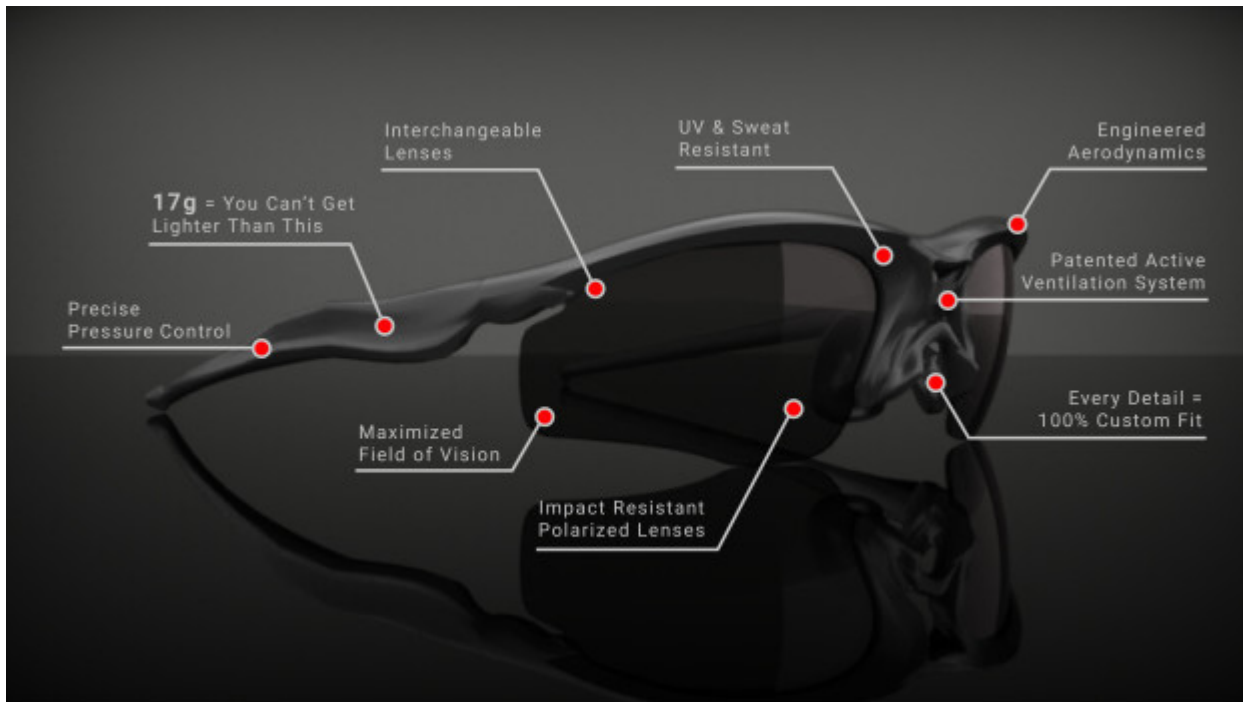
[Indiegogo](https://www.indiegogo.com)'da bir kampanya ile piyasaya çıkmayı hedefleyen Skelmet, sizi güneş ışınlarından korurken, tamamen kafanızın fiziksel yapısına uygun üretimi sayesinde rahat hissedeceksiniz. Tek yapmanız gereken bir uygulama indirmek, bir tanıdığınıza veya profesyonel 3B tarama hizmeti veren

kurumlara telefonunuzu vererek kendi fotoğrafinızı çekirtmek. Sonrasında bir miktar doları da gözden çıkararak sizin için özel üretilmiş Falcon'a ulaşabilirsiniz.

229 \$ ödeyerek polarize edilmiş ve reçetesiz lensli, 399 \$'a reçeteli ve 439 \$'a renkli lensli olarak alabileceğiniz gözlükler sadece 17 gram olacak. Üreticinin iddiasına göre bulabileceğiniz en hafif güneş gözlüğü.

Toz haldeki hammaddeyi lazer ile sertleştirerek üretme prensibine sahip olan SLS baskı yöntemiyle basılan gözlük çerçeveleri; sizin, özel Skelmet Scan App kullanarak gönderdiğiniz kafa yapısı modeli kaynak alınarak üretiliyor.

Şu an sadece güneş gözlüğü üreten firma gözlük ve kask üretmeyi de planlıyor.



Aldığınız güneş gözlüğü ile rahat hissetmezseniz 2 ay

içerisinde geri gönderip yenisini yapmalarını da isteyebiliyorsunuz. Tam istediğiniz gibi olana kadar yenisini üreteceklerini söylüyorlar.

**Not: Kapak (Cover) görseli temsilidir. Diğer tüm görseller Falcon'un Indiegogo ilanından alınmıştır.**

Bir başka kaynak: 3ders.org | İlgili içeriğe [git](#)

Yazar: Hasan Hüseyin Kesen

---

## Nate Bebek İçin Çare 3B Yazıcı Oldu

20 aylık bebek Nate Yamane'nin ameliyatı 3B yazıcı sayesinde yapıldı.

Los Angeles'de görev yapan Kardiyolog Frank Ing, MD; doğumundan beri sorunlarla savaşıyan Nate'nin tıkanan arterini açmak için stent yerleştirmeye karar verdi.

Bebeğin kalbinin çok küçük ve hassas olmasından dolayı stenti son derece dikkatli yerleştirmek zorunda olan doktor, önce Nate'nin CT'deki kalp görüntüleri ile kalpteki sorunlu bölgenin 3B görüntüsü oluşturularak yazıcı ile baskısını

aldı.



Fiziki ortama aktarılan kalp parçası sayesinde; doktor, yerleştireceği stentin boyutunu en doğru şekilde ayarlayıp operasyonu prova etme fırsatı da buldu.

Nedir bu 3B yazıcılar? Ne işe yararlar diye sorulduğunda verdiğimiz birkaç örnek bazılarını heyecanlandırırken bazılarının umurunda bile olmuyor ancak bu tarz, sorulduğunda aklımıza gelmeyecek bazı 'küçük' kullanım alanları var ki o örneğini verdiğimiz şeylerden daha çok duygulandırıp heyecanlandırıyor.

Doğduğundan beri defalarca operasyon geçiren Nate bebek geçirdiği bu son operasyon sonrasında gayet iyi durumdaymış. Nefes darlığı geçmiş. Umarım; rahat, iyi ve huzurlu bir hayat geçirir.

Not: Haberin sunumunda kullanılan görseller temsilidir. İçerikteki görseller ise [chla.org](http://chla.org)'a aittir.

İlk kaynak ve detaylar: [chla.org](http://chla.org)

Diğer kaynaklar: [Businesswire.com](http://Businesswire.com) | [Yahoo.com](http://Yahoo.com) | [3ders.org](http://3ders.org)

Yazar: Hasan Hüseyin Kesen

---

## Beş Finalist, Ay'a İlk Ulaşan Olmak İçin Yarışacak

Google'nin başlattığı, 32 takımın katılımıyla başlayan ancak şu an 5 finalist ile yola devam eden LUNAR XPRIZE yarışında bu beş robotun yola çıkması için son tarih 31 Aralık 2017.

Görevleri Ay'ın yüzeyine indikten sonra 500 metre ilerlemek olan robotların dünyaya fotoğraf da göndermesi gerekiyor. Katılımcılar robotlarının yolculuk yapacağı roketleri kendileri seçip, anlaşmalarını kendileri yapıyor.

Gördüğüm kadarıyla pek de zorlanılmıyor. Zaten, hem para ödülü olan hem de büyük prestij katacak bir yarışma olduğu için destekçi bulmak çok da zor olmasa gerek.

Birincinin 20 milyon dolar, ikincinin 5 milyon dolar ve geri kalanların toplamda 5 milyon dolar alacağı yarışmada, bu

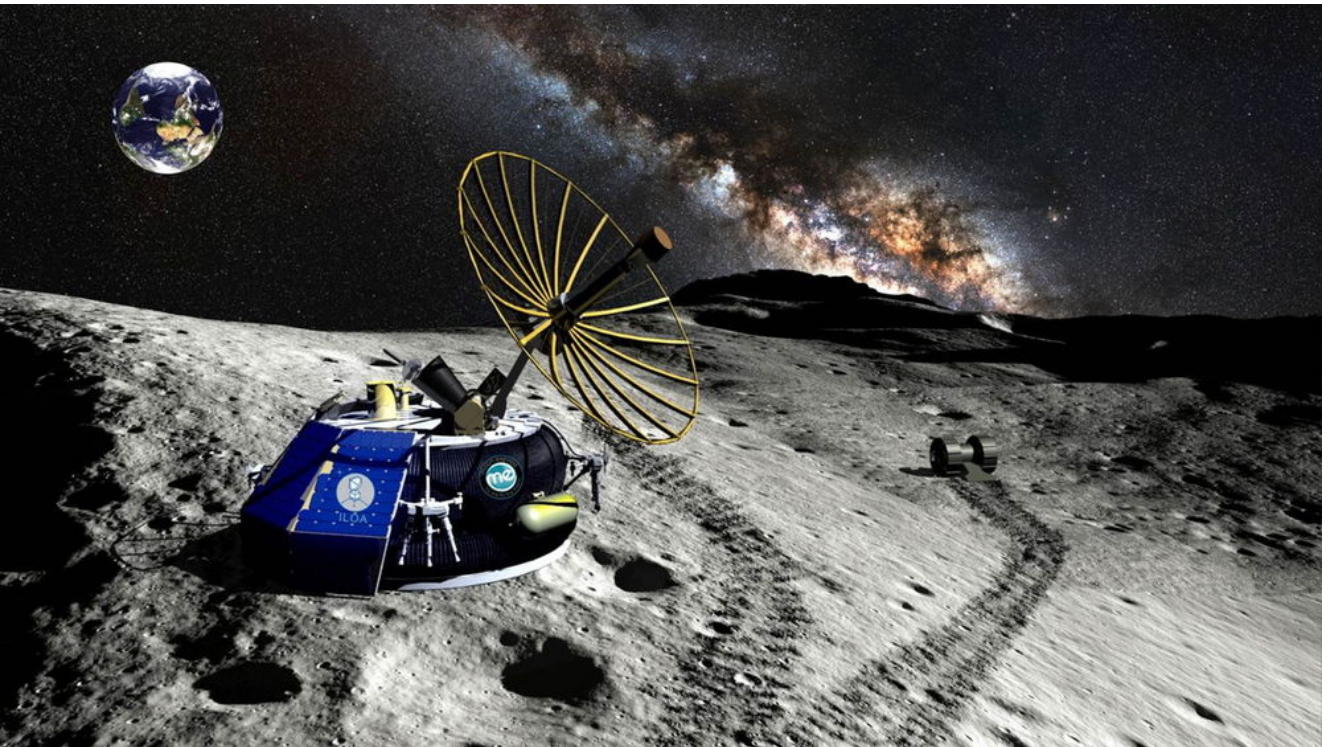
ödüllerin adaylarına yüzeysel bir bakış atalım.

## SpaceIL



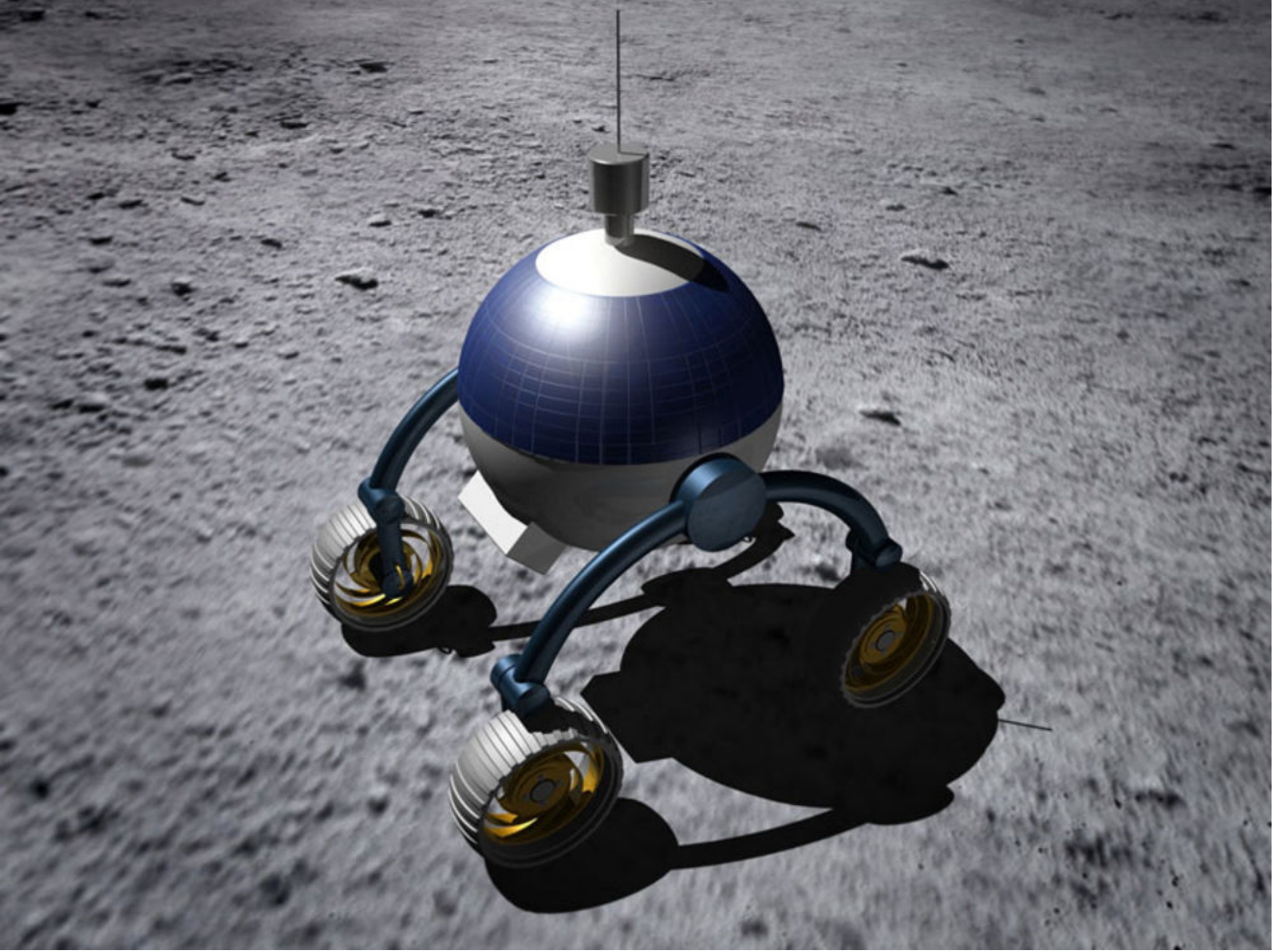
Ay'a gitmeye ilk hak kazanan robot olan SpaceIL, Ay yüzeyinde sıçrayarak ilerleyecek. Bu robotun aya olan yolculuğunu SpaceFlight üstlenecek.

## MoonExpress



İlerleme mantığının ne olduğuna dair bir bilgi bulunmayan Moon Express'i Ay'a Yeni Zelanda özgirişim Şirketi Rocket Lab taşıyacak.

## Synergy Moon



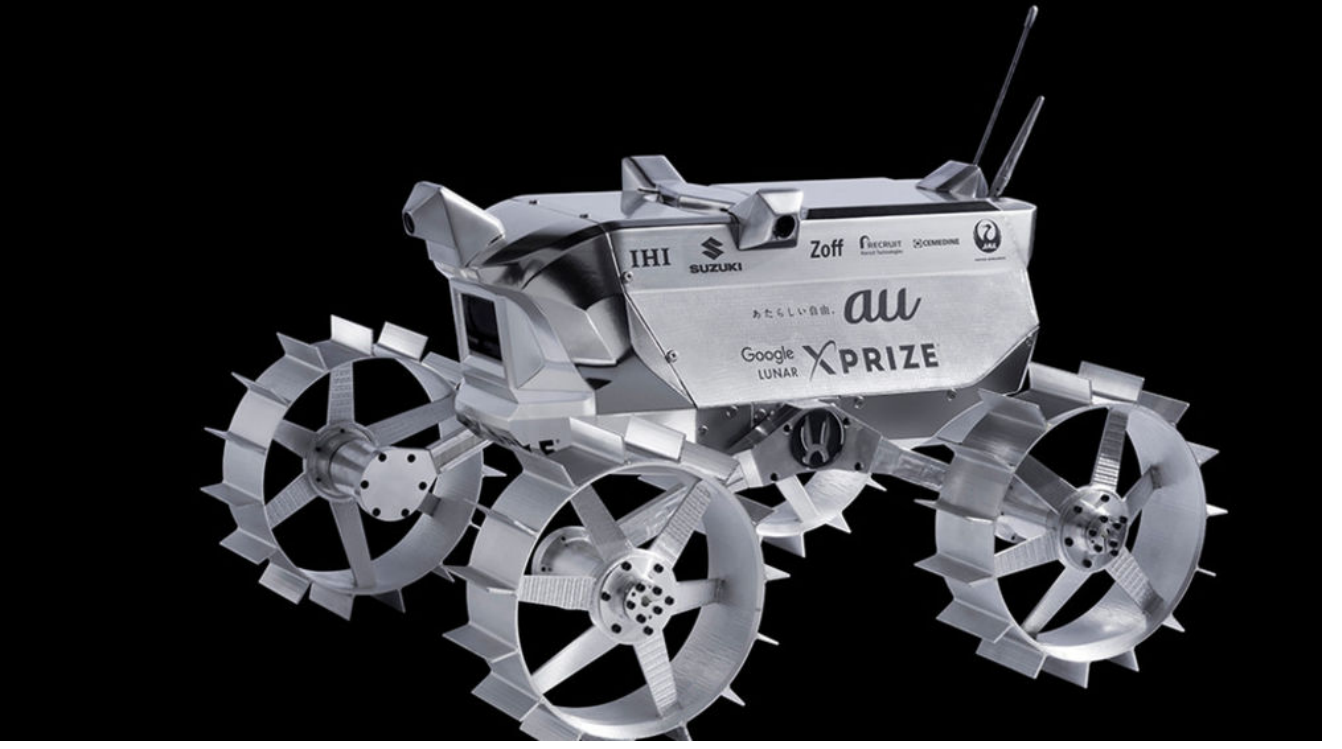
15 farklı milletten mühendis bulunduran bir ekibin eseri olan Synergy Moon, Interorbital Systems'in Neptün'e gidecek olan roketiyle yolculuk yapcak. Bu ekip daha önce de birkaç küçük robot geliştirmişti ancak eğer bu yarışmada bir başarı yakalanması, yapabilecekleri en iyi reklam olur sanırım.

## Team Indus



Yılın son çeyreğinde fırlatılması beklenen 11 kilogramlık bu robot Hint merkezli bir uzay şirketi ile yolculuğunu gerçekleştirecek.

**Hakuto**



-150 ile 100 derecelere kadar dayanabilen karbon fiber bir gövdeye sahip olan, 360 derece kameralı bu robot da Team Indus'a bağlanarak yolculuk yapacak.

Kaynak: Popsci.com | İlgili içeriğe [git](#)

Yazar: Hasan Hüseyin Kesen

## 3B Yazıcı Kullanılarak Çekilmiş Film Geliyor

İtalyan yönetmen Nicola Piovesan kaynağını 3B yazıcıya dayandırdığı bir film çekiyor.

Öncelikle, "CGI (Computery Generated Imagery – Bilgisayarla

Yaratılmış Görüntü) varken ne gerek var 3D Printera???" diyenlere cevap olarak; yönetmen Nicola'nın Sanal Gerçeklik veya CGI ile ilgili hiçbir garezi yok. Yıllardır CGI kullandığını ve bu seferlik 3D Printed öğelerle film çekmek istediğini belirtmiş. Tabii biraz da olsa daha gerçekçi olacağını da düşünüyor.

2079 Berlin'inde geçen bilim kurgu – aksiyon türündeki filmin tanıtımı yayınlandı bile.

Daha ucuz olduğu için de tercih edildiğini unutmamamız gereken 3B basılmış nesnelere (set öğeleri, şehir, ahtapotlar vs) filmin %90'ını sağlamış.

Nicola Piovesan, baskı için Wanhao Duplicator I3 V2.1 kullanırken, PLA filament ve dilimleme yazılımı olarak Simplify 3D kullanmış. Baskı süreci 10 günde tamamlanmış.

## **Film hakkında**

Artık hayatın ikili makine dilinden(1,0) ibaret olduğu şirketlerin, yaşanan bin mutluluktan daha zevkli bir an yaşatacak bir ilaç üzerinde çalıştığı 2079 Neo-Berlin'inde geçen Attack Of The Cyber Octopuses, yetkililerin terör estiren robot ahtapotların peşine düşmesini konu ediniyor. Bir miktar klişe ve yetersiz senaryoya sahip olacağını düşündüğüm filmi, sinema sektöründeki 3B yazıcıların yerini değiştirmesi umuduyla bekliyorum.

## **[Kickstarter](#)**

Yönetmen, filmde bayağı bir ucuza kaçmak için girdiği yolda yapımcı aramak yerine halktan destek almaya karar vermiş gibi gözüküyor. Bağışlarınızla destek olabileceğiniz gibi ayrıca istenen miktarlardaki bağışlarınız, film içindeki 3B

nesnelerin dijital dosyalarına (STL) ulaşmanızı sağlayacak.  
Detaylar için [bu tarafa](#) alalım.



Kaynaklar: [3ders.org](#) – [3dprintingindustry.com](#)

Yazar: Hasan Hüseyin Kesen

---

# Ürdün'de Gazilere 3B Yazıcılar Çare Olacak

Daha önce birçok kez söylediğimiz, etrafta sıkça duyabileceğiniz gibi sağlık sektörü 3B yazıcılardan oldukça iyi bir şekilde yararlanıyor ve geleceğe dair ciddi umutlar vaat ediyor.

[3ders.org](http://3ders.org)'dan size aktarmaya çalışacağım habere göre, bölgedeki savaşların yaralı askerlerine ve sivillerine yardım etmeyi gaye edinmiş Ürdün'ün Amman şehrindeki bir hastane, bu aydan sonra 3B yazıcı destekli olarak faaliyetlerine devam edecek.

Editör'ün yorumlarına göre, Orta Doğu'da savaşın dibinde ama dehşete yeterli uzaklıkta olan Ürdün-Amman'da bulunan bir hastane, şu ana kadar yaklaşık 4500 yaralıya 10 bin kadar tıbbi operasyonda bulunmuş.



Bu ay yeni 3B yazıcıların kurulmasıyla beraber bundan sonra, göz-kulak sakatlıkları gibi ciddi konulara çözüm bulunmasının çok daha kolaylaşmasını istiyorlar.

Zaten dünya genelinde ucuz ve pratik olduğu için sıkça tercih edilen 3D printerlerin savaş gazilerine, mağdurlarına en kısa zamanda en özelleştirilmiş şekilde yardım etmesi umuluyor.

Bu konudaki hassasiyetimizden bahsetmeye gerek yok diye düşünüyorum. Umarım 3B yazıcıların savaş meydanlarında kullanılmasına hiç gerek olmaz.

**3B yazıcı dünyasına yabancı olanlar için kısa bir özet geçmek gerekirse:**

Savaşta alt bacağını kaybeden ve hastaneye kaldırılan bir kişinin bacağına uygun bir alt bacak anında tasarlanıp -3B yazıcının marka-modeline göre- birkaç saat içinde basılarak

'en azından' uzun vadeli olabilecek bir geçici çözüm üretilmiş olacak. Normal şartlarda resmi yazışmalar-bağış talebi-uygun protez arama-maddiyat gibi sorunlar dolayısıyla bu süreç hasta için gerçekten uzun sürebilecek bir süreçken en fazla 1 gün içinde yeni bir kola, yeni bir bacağa sahip olması sağlanacak.

Konuyu bir de ilk kaynağından –İngilizce- okumak isterseniz [buyurun](#)

Not: Haber sunumundaki görseller temsilidir. Haber içeriğindeki fotoğraf ise Vice.com muhabiri tarafından çekilmiştir.

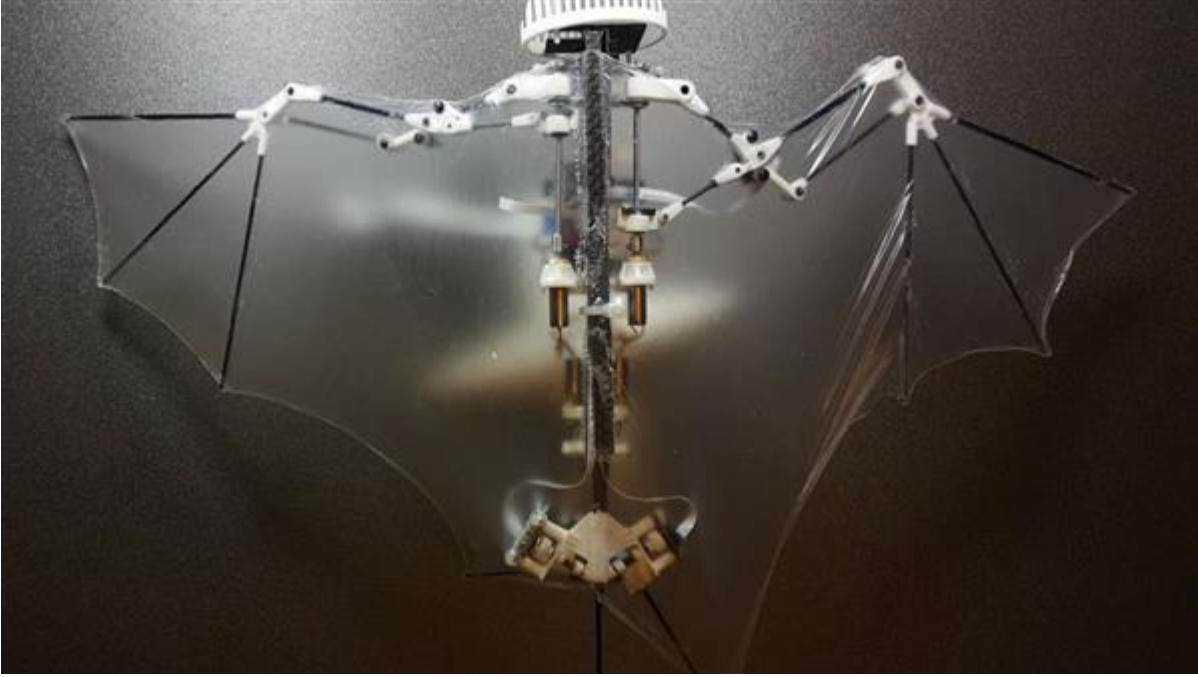
Yazar: Hasan Hüseyin Kesen

---

## Yarasa Drone: BatBot

Önceliğimiz 3B yazıcı olsa da size sık sık Drone haberleri de aktarıyoruz, daha önce [LegoDrone](#), [İnsan Taşıyan Drone](#) gibi haberleri de aktarmıştık. Bu seferki drone 3B yazıcı ile üretilmiş bir yarasa drone.

Robotics şirketinin ürettiği Bat Bot isimli drone, yarasanın 40'tan fazla eklemli özgün kanatlarına sahip, ancak o kadar eklemi yok.



Diğer insansız hava araçlarına göre daha esnek bir yapıya sahip olan Bat Bot'un bir yarasa gibi saldırma ve dalma gibi kabiliyetleri var. Bat Bot orduda keşif amaçlı, yarasaların sistemini çözmede model olarak kullanılabilir. Ve tabii, diğer tüm dronelerin sunduğu özellikleri sunuyor.

93 gram ağırlığında ve 47 cm uzunluğunda olan Bat Bot saniyede 5.6 metre mesafe kat edebilirken dalış anında 14 metre/saniyeye kadar çıkma potansiyeline de sahip.

Haberin ilk kaynağı olan [Robotics'in makalesinde](#) 3B yazıcıya değinilmezken [3ders.org](#)'da robotun 3D Printed olduğu defalarca vurgulanmış, bu konuda kesin bir yargıya ulaşamadım. Ancak zaten elektronik olmayan kısımların 3B yazıcı ile basılmış olması gayet olası. Kanat kısmı ise ilgi çekici bir gizem.

[3dprint.com](#)'a göre ise eklem kısımları 3D printer ile üretilmiş. Zaten bahsettiğim basılabilir kısımlar da kanadı

taşıyan kısımlardı.

**Yazar: Hasan Hüseyin Kesen**