

## **BİLİM KAHRAMANLARI İLE SANAL BİLİM ATÖLYELERİ**

Sevgili velilerimiz ve öğretmenlerimiz,

Atölyelerimize gösterdiğiniz ilgi için çok teşekkür ediyoruz. Bilim Kahramanları Derneği olarak, bilimin yaygınlaşması, bilim insanların desteklenmesi ve çocuklar ile gençlerin erken yaşlarda bilimle buluşması için gönüllülerimiz ve bağışçılarımızın destekçileriyle Türkiye'nin dört bir yanında çalışmalar yürütüyoruz. Sizlerin desteğiyle yaz süresince bilime heyecan duyan meraklı, sorgulayan çocuklarla bir araya geleceğimiz için çok heyecanlıyız. Yaz boyunca gerçekleşecek Sanal Bilim Atölyelerimizin genel bilgilerini paylaşmak gerekirse;

- Atölye Bilim Kahramanları Derneği profesyonel ekibinin eşliğinde gönüllülerimiz tarafından Zoom platformu üzerinden yapılacaktır. Etkinlik linki, atölyeden 3 gün önce sizlerle formda belirttiğiniz e-posta adresi üzerinden paylaşılacaktır. Linki başka kimse ile paylaşmamanızı rica ediyoruz.
- Atölyelerimiz 90 dakika sürecektir. Her katılımcının atölye saatinden 15 dakika önce hazır olmasını bekliyoruz.
- Her atölyede uygun yaş grubunda maksimum 12 katılımcı olacaktır.
- Katılımcılar etkinlik boyunca sürecek etkileşimli uygulamalar sayesinde yeni bilgiler öğrenecek ve yeni tasarımlar hazırlayacaktır.
- Atölye süresince katılımcıya eşlik edebilirsiniz.
- Her atölye için katılımcıların bazı basit malzemeleri tedarik etmesini bekliyoruz. Seçtiğiniz atölye doğrultusunda aşağıda gereken tüm bilgileri ve malzemeleri bulabilirsiniz.

Çocuklarınızı ve öğrencileriniz atölyelere dahil ederek bilim temalı etkinliklerle buluşmalarını sağladığınız için çok teşekkür ederiz. Bilimin toplumun odağında olduğu bir dünya hayalimize ortak olduğunuz için çok teşekkür ediyoruz. Her türlü sorunuz için [atolye@bilimkahramanlari.org](mailto:atolye@bilimkahramanlari.org) adresinden bize yazabilir, çalışmalarımızı [www.bilimkahramanlari.org](http://www.bilimkahramanlari.org) adresimizden ve sosyal medya hesaplarımızdan takip edebilirsiniz.

#umutbilimde

**Bilim Kahramanları Derneği**

## DÖRT FARKLI ATÖLYE İÇİN İÇERİK, SINIF DÜZEYİ VE MALZEME LİSTELERİ AŞAĞIDA BELİRTİLMİŞTİR.

### 1. Hava Gücüyle Dönen Makine

**Atölye İçeriği:** “Hava Gücüyle Dönen Makine” atölyesi, Boeing desteğiyle yürütülen Merak Makinesi<sup>1</sup> projemiz kapsamında hazırlanmıştır. Atölye sürecinde gönüllüler, katılımcıların basit malzemelerle kendi etrafında dönen bir makine tasarımlarına fırsat verecektir. Bu süreçte çocuklar uzay ve havacılık alanında yeni bilgiler öğrenecek, Newton’un 3. Hareket Yasası’nın hakkında bilgi sahibi olacaktır.

**Sınıf Düzeyi :** 4-5. sınıflar

**Gerekli Malzemeler:** Atölyede aşağıdaki malzemeler aktif olarak kullanılacaktır. Atölye öncesinde hazır olması önemlidir.

Malzemeler	Adet	Not
Balon	2	Yedek birkaç tane bulundurulmasını tavsiye ediyoruz
Karton bardak	3	
Makas	1	
Uzun, ince körüklü pipet	2	Yedek birkaç tane bulundurulmasını tavsiye ediyoruz.
Uzun çöp şiş	1	
En küçük boy mandal veya ataş	2	
Dar kağıt bant veya elektrik bandı	1	Balonu patlatmaması için kağıt bant tercih etmenizi tavsiye ediyoruz.

<sup>1</sup> Merak Makinesi, çocukların sorgulama, problem çözme becerilerini geliştirip yaratıcılıklarını harekete geçirerek mühendislik ve bilime olan ilgilerini arttırmayı amaçlayan bir STEM projesidir. Boeing firmasının desteğiyle, 2016 yılında başlayan proje kapsamında, devlet okullarında 9-14 yaş grubu çocuklara yönelik etkinlikler yapılmaktadır. Etkinliklerde çocukların gönüllüler rehberliğinde, gündelik malzemelerden uzay ve havacılık alanlarından tasarımlar ortaya koymaları, yaptıkları tasarımların çalışma prensiplerini daha detaylı kavramaları böylelikle mühendislik alanına ilgi duymaları hedeflenmektedir. Proje detayları için [www.merakmakinesi.org](http://www.merakmakinesi.org) sayfasını inceleyebilirsiniz.

## 2. Uçak Kaplama Makinesi

**Atölye İçeriği:** “Uçak Kaplama Makinesi” atölyesi, Boeing desteğiyle yürütülen Merak Makinesi projemiz kapsamında hazırlanmıştır. Atölye sürecinde gönüllüler, katılımcıların basit malzemelerle uçakların dış yüzeyinin nasıl kaplandığını gösteren bir makine tasarımlarına fırsat verecektir. Bu süreçte çocuklar malzeme bilimi, malzeme mühendisliği ve havacılık alanında yeni bilgiler öğrenecek, uçak yapımında kullanılan malzemelere dair bilgi sahibi olacaktır.

**Sınıf Düzeyi :** 6, 7 ve 8. sınıflar

**Gerekli Malzemeler:** Atölyede aşağıdaki malzemeler aktif olarak kullanılacaktır. Atölye öncesinde hazır olması önemlidir.

Malzemeler	Adet	Not
Ayakkabı kutusu	1	
Oklava	2	En küçük boy olması tercih edilir.
Makas	1	
Makaraya sarılı kurdele ipi	1	Orta deliği oklava geçecek ölçülerde olmalıdır.
Sünger parçası	2	Bir bulaşık süngeri ikiye bölünüp tel kısmı çıkarılarak kullanılabilir.
Kağıt bant	1	Elektrik bandı veya koli bandı da kullanılabilir.
Kalın paket lastiği	2	Yedek birkaç tane bulundurulmasını tavsiye ediyoruz
Tuvalet kağıdı rulosu	1	

### 3. Yeni Şehrin Mühendisleri: Erişilebilir Yapılar

**Atölye İçeriği :** “Yeni Şehrin Mühendisleri” atölyesi 2019-2020 Minik Bilim Kahramanları Buluşuyor / *FIRST* LEGO League Explore<sup>1</sup> Program temasından ilham alınarak tasarlanmıştır. Atölye sürecinde katılımcılar Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları ile tanışacaklar. Gönüllülerimiz ile birlikte 17 Küresel Amaç içerisinde belirlenen “Sürdürülebilir Şehirler ve Topluluklar” amacına odaklanarak hem yeni bilgiler edinecek hem de seçilen “Erişilebilir Yapılar” teması kapsamında çözüm üretecekler. Atölye sonunda aşağıdaki malzemelerle etraftan destek almadan ayakta durabilen, dayanıklı kuleler inşa edecekler.

**Sınıf Düzeyi :** 1-2. sınıflar

**Gerekli Malzemeler:** Atölyede aşağıdaki malzemeler aktif olarak kullanılacaktır. Atölye öncesinde hazır olması önemlidir.

Malzemeler	Adet	Not
Cetvel	1	30 cm’lik olması yeterlidir.
Kürdan	100	
Nohut	50	Kürdana batırılabilir kıvamda az haşlanmış olması yeterlidir.

<sup>1</sup> *FIRST* LEGO League Explore programı, Türkiye’de uyguladığımız ismi ile Minik Bilim Kahramanları Buluşuyor Programı, rekabetçi olmayan, el becerisi gerektiren, 6-10 yaş arası çocuklar için düzenlenen bir STEM (Fen, Teknoloji, Mühendislik ve Matematik) programıdır. Detaylı bilgi için <https://www.bilimkahramanlari.org/minik-bilim-kahramanlari-bulusuyor-fil-explore/> sitesini ziyaret edebilirsiniz.

#### 4. Yeni Şehrin Mühendisleri: Çevre Dostu Yapılar

**Atölye İçeriği:** “Yeni Şehrin Mühendisleri” atölyesi 2019-2020 Minik Bilim Kahramanları Buluşuyor / FIRST LEGO League Explore<sup>1</sup> Program temasından ilham alınarak tasarlanmıştır. Atölye sürecinde katılımcılar Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları ile tanışacaklar. Gönüllülerimiz ile birlikte 17 Küresel Amaç içerisinde belirlenen “Sürdürülebilir Şehirler ve Topluluklar” amacına odaklanarak hem yeni bilgiler edinecek hem de seçilen “Çevre Dostu Yapılar” teması kapsamında çözüm üretecekler. Atölye sonunda aşağıdaki malzemelerle etraftan destek almadan ayakta durabilen, dayanıklı kuleler inşa edecekler.

**Sınıf Düzeyi :** 3-4. sınıflar

**Gerekli Malzemeler:** Atölyede aşağıdaki malzemeler aktif olarak kullanılacaktır. Atölye öncesinde hazır olması önemlidir.

Malzemeler	Adet	Not
Kağıt ya da Selefon Bant	1	Küçük boy olması tercih edilir
Kağıt ya da Plastik bardak	1	
İp	1	30 cm uzunluğunda orta kalınlıkta olması tercih edilir (dikiş ipi, örgü ipi vb.)
Büyük boy pipet	16	Pipetler körüklü olmalıdır.
Makas	1	
Küp şeker ya da madeni para	20	Paraların boyutu aynı olmak zorunda değildir.

#### Tüm Atölyeler İçin Genel Hatırlatma

- Çocukların, atölyeye diledikleri gibi tasarladıkları #umutbilimde yazılarıyla katılmalarını bekliyoruz :). Bu tasarımlarını diledikleri renkte boya kalemleri vb. malzemelerle yapabilirler. Atölye sonunda bu görseller ile birer hatıra fotoğrafı çekilecek sosyal medya hesaplarımızda paylaşılacaktır.