



BİLİM
KAHRAMANLARI
DERNEĞİ

Biz Kimiz?

2011 yılında kurulan Bilim Kahramanları Derneği, çocuk ve gençlerin erken yaşta bilimle buluşmasını amaçlıyor. Bu amaç doğrultusunda tüm çalışmalarında bilim, bilimsel düşünce ve bilimsel farkındalığın toplumun her kesiminde yayılmasına yönelik proje ve programlar yürütüyor.

Hedeflerimiz

Bilimsel üretim süreçlerini
ve bilim insanlarını
desteklemek

Çocukların ve gençlerin 21. yüzyıl
becerilerine sahip, üretken ve
duyarlı vatandaşlar olarak
yetişmelerine katkı sağlamak



Toplumun yaşam kalitesini
arttırmaya ve gezegenin
sürdürülebilirliğini sağlamaya
yönelik bilimsel çalışmalar
yapmak

Değerlerimiz

- ✓ Bilimsellik
- ✓ Duyarlılık
- ✓ İş birliği ve süreç odaklılık
- ✓ Kapsayıcılık
- ✓ Gönüllülük
- ✓ Yenilikçilik
- ✓ Şeffaflık

Hedef Kitlemiz



Öncelikli hedef kitlemiz çocuklar ve gençlerdir. Çalışmalarımız çocuk ve gençlerin bilim ve özellikle STEM alanlarıyla tanışmasına odaklanıyor.

Çalışmalarımız



Bilim Kahramanları Derneği olarak kamu, özel ve sivil toplum sektöründen paydaşlar ve fon verenler ile çeşitli program ve projeler yürütüyoruz.

Başardıklarımız



Bugüne kadar gerçekleştirdiğimiz program ve projelerimize 50 bine yakın çocuk ve genç katıldı. Gönüllülüğün değerini her zaman vurgulayan çalışmalarımıza on binlerce gönüllü destek verdi.

Yönetim Kurulumuz



Prof. Dr. Sıddıka Semahat
Demir
Yönetim Kurulu Başkanı
İKÜ Eski Dönem Rektörü



Prof. Dr. Gökhan Malkoç
Yönetim Kurulu Başkan
Vekili
Medipol Üniversitesi



Fatma Bezek
Yönetim Kurulu Başkan
Vekili
Teknokta



Suat Özçağdaş
Yönetim Kurulu Başkan
Vekili
Sosyal İnovasyon Merkezi



Pelin Tayanç
Yönetim Kurulu Üyesi -
Sayman
IBM



Filiz Burhan
Yönetim Kurulu Üyesi
İletişim Danışmanı



Dimitra Pribiloviç
Yönetim Kurulu Üyesi
Avukat



Ümit Çiftçi
Yönetim Kurulu Üyesi
Kyndryl



Kenan Doğan
Yönetim Kurulu Üyesi
Arçelik Global



Hasan Hakan Bilgin
Yönetim Kurulu Üyesi
Tiyatro Sanatçısı



Batu İnceçay
Yönetim Kurulu Üyesi
Garanti BBVA

Dernek Ekibimiz



Aslı Yıkıcı Yurtsever
Genel Sekreter



Aylin Yıldırım Tayhan
Program Koordinatörü



Volkan Özsoy
Program Koordinatörü



Efe Ahmet Saka
Program Koordinatörü



Selvi Eren
Proje Koordinatörü



Meryem Çelik
Eğitim Sorumlusu



Ömer Acur
Mali ve İdari İşler
Sorumlusu

Program ve Projelerimiz

1. FIRST® LEGO® LEAGUE ve WORLD ROBOT OLYMPIAD PROGRAMLARI

2. FONLANAN PROJELER

3. GÖNÜLLÜLÜK VE ETKİNLİK ODAKLI İŞ BİRLİKLERİ

4. YILIN BİLİM İNSANI ÖDÜLÜ



1. *FIRST*® LEGO® League ve World Robot Olympiad



Minik Bilim Kahramanları Keşfediyor /
FIRST® LEGO® League Discover



Minik Bilim Kahramanları Buluşuyor /
FIRST® LEGO® League Explore



Bilim Kahramanları Buluşuyor /
FIRST® LEGO® League Challenge



Dünya Robot Olimpiyatı Türkiye / World
Robot Olympiad Türkiye

FIRST® LEGO® League Programları

**FIRST
LEGO
LEAGUE**

DISCOVER

**Minik Bilim
Kahramanları
Keşfediyor**

4 - 6 Yaş
Okul Öncesi

**FIRST
LEGO
LEAGUE**

EXPLORE

**Minik Bilim
Kahramanları
Buluşuyor**

6 - 10 Yaş
İlkokul

**FIRST
LEGO
LEAGUE**

CHALLENGE

**Bilim
Kahramanları
Buluşuyor**

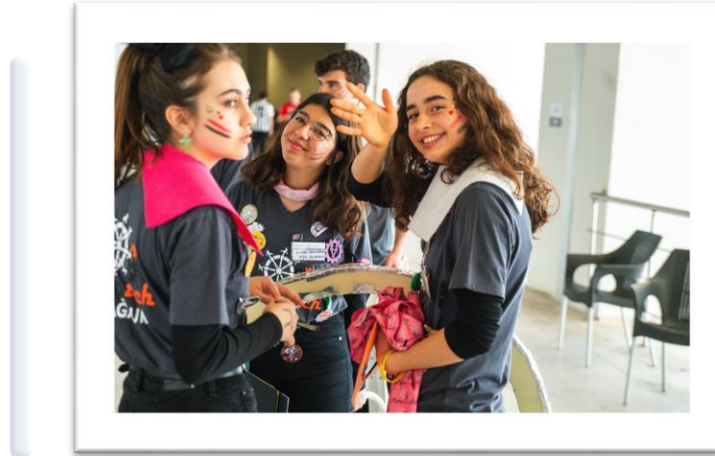
9 - 16 Yaş
Ortaokul & Lise

➤ Gençlere bilim ve teknoloji alanlarında ilham vermek ve onları bu alanlara özendirmek amacıyla ABD'li başarılı bir mühendis, mucit ve girişimci **Dean Kamen** tarafından 1989 yılında kurulan FIRST Vakfı'nın (For Inspiration and Recognition of Science and Technology) Lego Group ile iş birliği sonucu 1998 yılında ortaya çıkan **FIRST LEGO League** programları, farklı yaş aralıklarının dünya sorunlarına STEM alanları üzerinden çözüm bulmasını teşvik ediyor.

➤ Uluslararası programın Türkiye'deki yürütücülüğünü Bilim Kahramanları Derneği üstleniyor.

FIRST® LEGO® League Programları, dünya sorunlarına STEM odaklı çözümler arıyor!

Her yıl farklı bir sezon temasıyla gerçekleşen *FIRST® LEGO® League*, çocukların ve gençlerin problem çözme, ekip halinde çalışma, çözüm üretme becerilerini güçlendirirken; geleceğin liderlerini yetiştirmede örgün eğitim ve öğretime değerli katkılar sunuyor.



Dünden Bugüne Sezon Temaları



2004-2005

NO LIMITS
Engel Yok



2005-2006

OCEAN ODYSSEY
Denizlere
Yolculuk



2006-2007

NANO QUEST
Nano Macera



2007-2008

POWER PUZZLE
Enerji Bulmaca



2008-2009

CLIMATE CONNECTIONS
İklim Zirvesi



2009-2010

SMART MOVE
Akıllı Hareket



2010-2011

BODY FORWARD
Beden ve Bilim



2011-2012

FOOD FACTOR
Gıda Etkeni



2012-2013

SENIOR SOLUTIONS
Yaşlanan Nüfusa
Genç Çözümler



2013-2014

NATURE'S FURY
Doğanın Gücü



2014-2015

FLL WORLD CLASS
Senin Dünyan,
Senin Sınıfın



2015-2016

TRASH TREK
Çöpe Çözüm
Çöple Çözüm



2016-2017

ANIMAL ALLIES
Hayvanlar:
Yaşam Ortaklarımız



2017-2018

HYDRODYNAMICS
Hidrodinamik:
Suyun Yolculuğu



2018-2019

INTO ORBIT
Uzay Serüveni



2019-2020

CITY SHAPER



2020-2021

RePLAY



2021-2022

CARGO CONNECT

2022 – 2023 Sezon Teması



Bilim Kahramanları,
2022-2023
«SUPERPOWERED»
sezonunda
sürdürülebilir enerji
kaynakları ve
ihtiyaçlarına
odaklanacak.

FIRST® LEGO® League Discover / Minik Bilim Kahramanları Keşfediyor

- 4-6 yaş aralığındaki okul öncesi çocuklara yönelik
- Oyun tabanlı erken STEM programı
- Öğretmenlerin rehberliğinde gerçekleşen etkinlikler

- Minik Bilim Kahramanları Keşfediyor Programı Türkiye’de 2020-2021 sezonundan bu yana uygulanıyor.
- Program süresince 4-6 yaş aralığındaki çocuklar mühendisler gibi düşünüp hareket edecekler; gözlem, sorgulama, araştırma yapma becerilerini geliştirme fırsatı bulup, bolca soru soracaklar.
- Takım çalışmasını deneyimleyecekler ve mühendislik tasarım becerilerini geliştirecek etkinliklerin bir parçası olacaklar.



- Rekabetçi olmayan bir STEM programı
 - 6-10 yaş aralığındaki çocuklara yönelik proje, kodlama, sunum, tasarım üzerine etkinlikler
 - 18 yaş üstü bir koç rehberliğindeki 3 ila 6 kişilik takımlar

FIRST® LEGO® League Explore / Minik Bilim Kahramanları Buluşuyor

- 2014-2015 sezonunda Türkiye’de uygulanmaya başlanan program kapsamında Türkiye’nin pek çok farklı şehrinde yerel ortakların ev sahipliği desteğiyle festivaller düzenleniyor. Bugüne kadar 181 yerel ortak ile iş birliği yapıldı.



14.190 Çocuk



2559 Takım



181 Yerel
Ortak ile 181
Festival



Minik Bilim Kahramanları Buluşuyor için Koşuyoruz!



İstanbul
Maratonunda 5 yıl
boyunca Minik
Bilim
Kahramanları
Buluşuyor Projesi
için yardımseverlik
koşusu organize
ettik.

- 9 – 16 yaş arası çocuk ve gençlerin kendilerini “topluma duyarlı bilim insanı ve mühendis olarak görmelerini” sağlayan turnuvalar
- 18 yaş üstü bir koç rehberliğinde 4 ila 10 kişilik takım çalışması

FIRST® LEGO® League Challenge / Bilim Kahramanları Buluşuyor

- Dünyada 100 ülkede düzenlenen program kapsamında 2004-2005 sezonundan bu yana Türkiye’de 80 ilden **34.672 gence** ulaşıldı.
- Bilim Kahramanları Buluşuyor programına bugüne kadar **3662 takım** katıldı.
- Takımlarımız yaratıcı fikirleri ve tasarımları için her yıl patent başvuruları yaptılar.
- Dünyanın en iyi okullarında burslu okuyan “mezunlarımız” var.
- Her sezon dezavantajlı takımları STEM Destek programımız kapsamındaki hibelerimiz ile programa dahil ediyoruz.



FIRST® LEGO® League Open International Turkey 2019

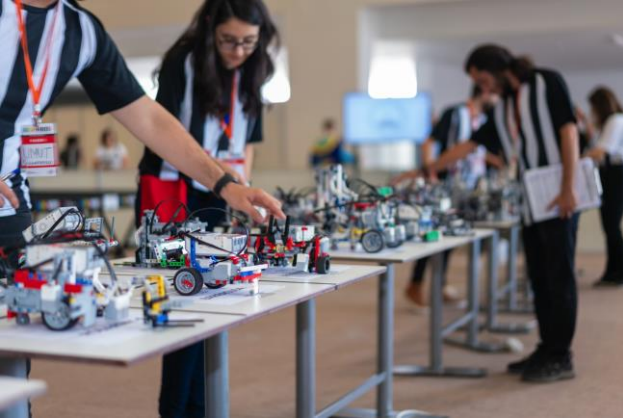


2019 yılında *FIRST® LEGO® League* Açık Uluslararası Turnuvası Türkiye'de gerçekleşti. İzmir Büyükşehir Belediyesi iş birliğinde 22-25 Mayıs 2019 tarihlerinde düzenlenen turnuvaya 40 farklı ülkeden 82 takım katıldı.



World Robot Olympiad Türkiye

Dünya Robot Olimpiyatı Türkiye



TÜRKİYE

Dünya Robot Olimpiyatı Türkiye / World
Robot Olympiad Türkiye



1294 çocuk



6 Türkiye
Olimpiyatı



455 takım

- Program, Dünya Robot Olimpiyatı Derneği isimli sivil toplum örgütü tarafından uluslararası düzeyde yürütülüyor.
- Türkiye'de 2014 yılından beri Bilim Kahramanları Derneği tarafından düzenlenen Dünya Robot Olimpiyatına 8-19 yaş aralığındaki çocuk ve gençler katılabilir.

WRO International FINAL #izmir



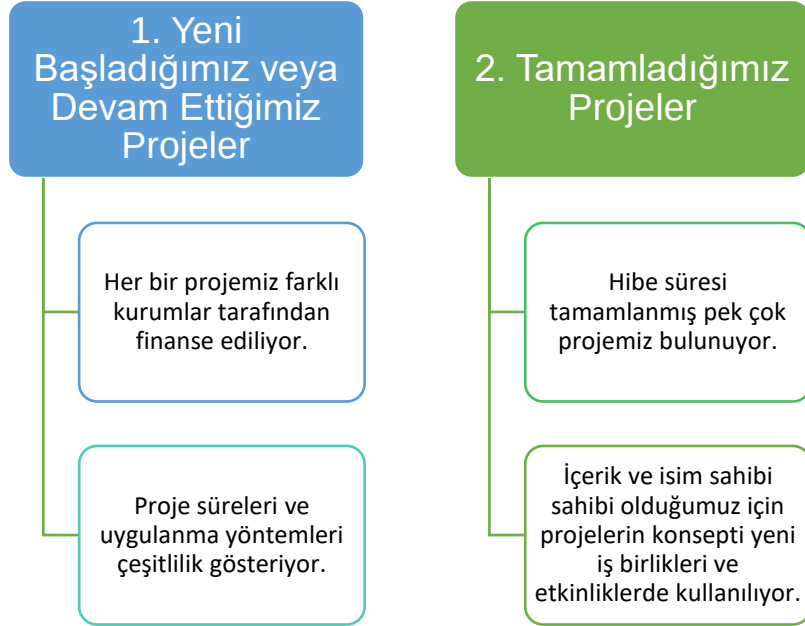
2024



- Her yıl farklı bir ülkenin ev sahipliği yaptığı ve tüm katılımcıları ağırladığı uluslararası olimpiyatın 2024 yılındaki ev sahibi Bilim Kahramanları Derneği olacak.
- 2024 Uluslararası Dünya Robot Olimpiyatı İzmir'de gerçekleşecek.

2. Fonlanan Projeler

- Bilim Kahramanları Derneği olarak hibe veren kuruluşlar ile yürüttüğümüz pek çok projemiz bulunuyor.
- Projelerimizin her birinde çocuk ve gençlere yönelik STEM odaklı çalışmalar yapıyor, kamu ve sivil toplum sektörünün yanı sıra özel sektör ile iş birliklerimizi artırıyoruz.
- Projelerimiz temel olarak iki alt başlığa ayrılıyor:



Yeni Başladığımız veya Devam Ettiğimiz Projeler:

1. Newton Gezici Bilim Atölyesi
2. Newton Uçuş Akademisi İstanbul
3. Bilim Gençlerle Kazanacak
4. STEM Destek Programı

Tamamladığımız Projeler

1. STEM Equity
2. Kızlar Bilimle Buluşuyor
3. Zorlu-Bilimi Keşfet Projesi
4. BOOST Dijital Dönüşüm
5. Akıllı Fabrika-Hugo Boss
6. Merak Makinesi

İki Aşamalı Bir STEM Deneyimi: Newton Konsepti

- Boeing desteği ve Norveçli sivil toplum örgütü FIRST Scandinavia ortaklığında başlattığımız iki projemiz bulunuyor.
- Bu projeler, çeşitli Avrupa ülkelerinde yürütülüyor ve Bilim Kahramanları Derneği bu projelerin Türkiye’de hayata geçmesini sağladı. İki aşaması bulunan proje kapsamında STEM ve havacılık eğitimleri veriliyor.

Newton Gezici Bilim Atölyesi Projesi

Nisan 2022 tarihinde 13-16 yaş aralığındaki gençler ile buluşan bu proje kapsamında içerisinde 3 adet uçuş simülatörü bulunan gezici bir sınıfta havacılık eğitimleri veriliyor. Uygulamasına İstanbul’da başlanan Atölye, farklı ilçelere ve illere seyahat edecek.



Newton Uçuş Akademisi İstanbul

Henüz kurulum aşamasında olan Newton Uçuş Akademisi İstanbul, İstanbul’da 350 m2’lik bir alanda havacılık odaklı bir eğitim ve bilim merkezi olarak tasarlandı. Uçuş simülatörleri ve laboratuvar alanının yer aldığı Akademi ile 13-18 yaş aralığındaki gençlere havacılığa dair eğlenceli içerikler sunulacak.



Newton Konsepti Nedir?

Norveçli sivil toplum örgütü FIRST Scandinavia’nın paydaşları iş birliğinde geliştirdiği çocuklara ve gençlere STEM odaklı, uygulama ve araştırmaya yönlendiren bir öğrenim yöntemidir.

Newton Gezici Bilim Atölyesinin **Nisan-Ağustos 2022** tarihleri arasındaki uygulamasına **13-16 yaş** aralığındaki **371 genç** katıldı.

Bilim Gençlerle Kazanacak

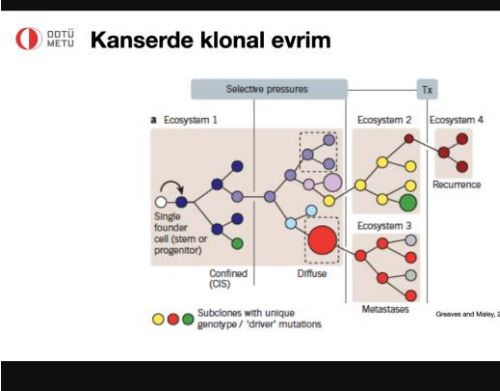
- Pfizer Türkiye desteği ile yürüttüğümüz projemiz kapsamında 14-18 yaş aralığındaki lise öğrencileri çevrimiçi veya yüz yüze etkinliklerde farklı alanlarda çalışan bilim insanları ile bir araya getiriliyor.
- 15 ila 20 kişilik atölyelerde gençler, çalışma alanını yakında gözlemlerken birbirinden ilginç ve ilham verici deneyleri bilim insanı rehberliğinde gerçekleştiriyor.
- Aralık 2021 tarihinde ilk etkinliği düzenlenen proje kapsamında bugüne kadar düzenlenen **13 çevrimiçi ve 1 yüz yüze etkinliğe 25 farklı şehirden toplam 230 lise öğrencisi** katıldı.



Aralık 2021-
Kasım 2022
tarihleri
arasındaki
uygulama
dönemi

40 bilim insanı
ile etkinlik
hedefi

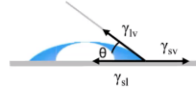
Türkiye
genelinde 600
lise öğrencisine
ulaşma hedefi



Suyun temas açısını ne belirliyor?

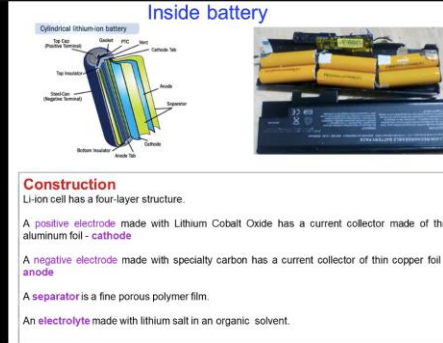
Young denklemi

- Düz bir yüzey üzerine temas açısı Young denklemi ile verilir.



$$\cos \theta = \frac{\gamma_{SV} - \gamma_{SL}}{\gamma_{LV}}$$

- Düz bir yüzey üzerine temas açısı Young denklemi ile verilir.
- γ_{SL} katı ile sıvı arasındaki ara yüzey gerilimi
- γ_{LV} sıvı ile hava arasındaki ara yüzey gerilimi (Sıvının yüzey gerilimi)
- γ_{SV} katı ile hava arasındaki ara yüzey gerilimi (Yüzey enerjisi)



STEM Destek Programı

Her sezon farklı proje ya da kurumların desteğiyle dezavantajlı/kendi imkanları ile programlarımıza katılma imkanı olmayan çocuklara ve gençlere ulaşmayı hedefliyoruz.

Bu programımız tüm takım desteklerinin üst çerçevesini oluşturuyor ve pek çok projemizin alt başlığı olarak konumlanıyor.

STEM Destek Programı kapsamındaki açık çağrılara, STEM Elçilerimiz olarak isimlendirdiğimiz öğretmenler kendi okullarındaki gençlerin programlara katılımı için başvuruda bulunuyor.

STEM Destek kapsamında 4 ayrı programımıza katılım süreçleri konusunda destek veriyoruz:



Minik Bilim Kahramanları Keşfediyor /
FIRST® LEGO® League Discover



Minik Bilim Kahramanları Buluşuyor /
FIRST® LEGO® League Explore



Bilim Kahramanları Buluşuyor /
FIRST® LEGO® League Challenge



Dünya Robot Olimpiyatı Türkiye / World
Robot Olympiad Türkiye



Minik Bilim
Kahramanları
Keşfediyor
155 Çocuk

Minik Bilim
Kahramanları
Buluşuyor
366 Çocuk

Bilim Kahramanları
Buluşuyor
362 Çocuk

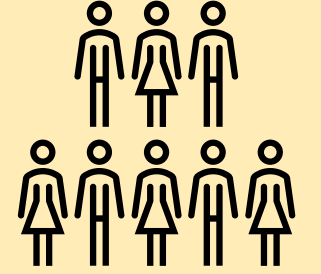
Dünya Robot
Olimpiyatı
68 Çocuk

Toplam 216 Koç ve
Danışman

Tamamladığımız Projeler

2021 FIRST® STEM Equity Community Innovation Grant

- FIRST Vakfı'nın 50.000 dolarlık fonunu almaya hak kazanan Bilim Kahramanları Derneği, Diyarbakır'daki partner devlet okullarına 3 Bilim Kahramanları sınıfı açtı.
- Tüm ekipmanları ile modern STEM sınıfları kurulan proje kapsamında şu ana kadar **2890 çocuk** erişim sağladı. Toplamda 4206 çocuk STEM ve bilim içeriklerine erişecek.
- 2021 yılında Amerika kıtası dışından bu fonu almaya hak kazanan ülkelerden ve kurumlardan biri olmayı başardık.



Bilim Kahramanları sınıflarının kurulduğu okullar:



**Prof. Dr. Fuat Sezgin Anaokulu
Prof. Dr. Fuat Sezgin İlkokulu**



Talaytepe Ortaokulu

4206 Çocuk

Kızlar Bilimle Buluşuyor

- Sivil Toplum Destek Vakfı ve Türkiye Mozaik Vakfı'nın finanse ettiği Çocuk Fonu kapsamında Bilim Kahramanları Derneği Kızlar Bilimle Buluşuyor isimli projeyi yürüttü.
- 2018-2022 yılları arasında 4 ayrı faz olarak yürütülen proje, kız çocuklarının bilim ve STEM (fen, matematik, teknoloji, mühendislik) alanlarında daha fazla yer almasına fırsat verme ve bu alanlardaki toplumsal cinsiyet eşitliğini destekleme amacını taşıyordu.



21 Şehir



36 İlkokul ve Bilim
& Sanat Merkezi



424 Öğrenci



122 Öğretmen



Zorlu-Bilimi Keşfet Projesi

- Bilim Kahramanları Derneği ve Zorlu Grubu Kıvılcım Hareketi iş birliğinde uygulanan bu projede, çocukların bilimsel düşünme süreçlerini ve ebeveynlerinin çalıştığı işyerinde üretilen ürün ve hizmetlerin çalışma prensiplerini deneyimlemeleri sağlanıyor.
- Çocukların STEM (fen, teknoloji, matematik, mühendislik) becerilerini desteklenirken; eğlenceli uygulamalar gerçekleştiriliyor.



BOOST Dijital Dönüşüm Projesi

- BOOST Dijital Dönüşüm Projesi, Koç Holding, UNDP ve Kworks ortaklığında gerçekleşen BOOST Sivil Toplum Teknoloji Hızlandırma Programı'nın katılımcısı olarak yürütüldü.
- Bilim Kahramanları Derneği, Ağustos 2021 itibarıyla Yapı Kredi Ülkem İçin fonu kapsamında 24 hafta boyunca uygulama ve ölçeklendirme için bire bir hızlandırma desteği almaya hak kazanan 7 sivil toplum örgütünden biri oldu.

- Boost projesiyle dijital gönüllü platformu tasarladık ve kullanıma hazır hale getirdik.
- Her yıl yaklaşık 1000 gönüllü desteği ile çalışmalarımızı gerçekleştiriyoruz.
- Dijital gönüllük platformu gönüllülerimiz ile iletişimi kolaylaştırırken; daha fazla gönüllüye ulaşmamızı da sağlayacak.

gonullu.bilimkahramanlari.org

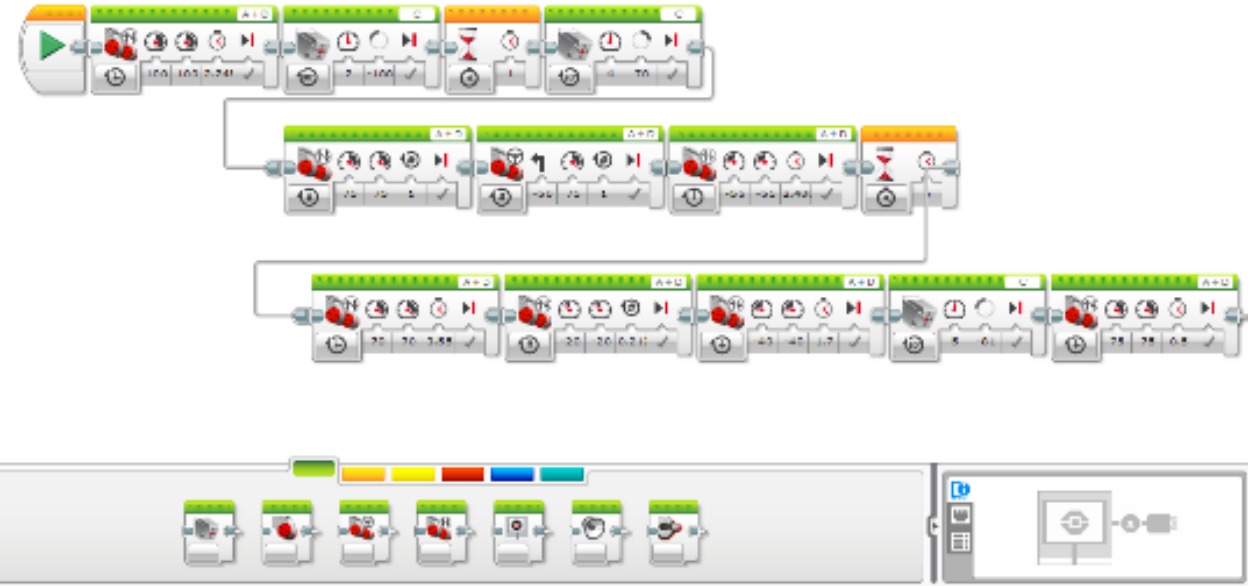


Bilim Kahramanları Derneği
Gönüllü Portalı'na
Hoş Geldin!



Akıllı Fabrika – Hugo Boss

- 2017 – 2020 arasında 4 proje dönemi olarak uygulanan Akıllı Fabrika ile 300'e yakın çocuk ve gence ulaşıldı.
- Hugo Boss çalışan çocuklarına yönelik 5 günlük bilim kampı olarak uygulanan projede:
 - Çocukların kodlama ve teknoloji alanına olan ilgilerini artırma,
 - Kodlama ve legoları kullanarak proje geliştirmelerini sağlama
 - ve sunum yapma becerilerini geliştirme amaçlandı.



Merak Makinesi

- Boeing desteğiyle 2016 yılında İstanbul'da başlayan Merak Makinesi projesi devlet okullarındaki çocukların STEM alanındaki becerilerini destekleyen içerikler uyguladı.
- Proje etkinlikleri Haziran 2020 tarihine kadar Boeing desteği ile Ankara, Eskişehir, İstanbul, İzmir, Kayseri ve Yalova'da gerçekleşti.
- COVID-19 döneminde çevrimiçi atölyeler aracılığıyla Türkiye'nin her yerinden maksimum sayıda çocuğa ulaşmak için çalışmalarımız devam etti.



5747 çocuk



6 şehirde 71 kurumla iş
birliği



1 Lansman
35 Çocuk-Aile Şenliği
13 Özel Atölye
13 Online Atölye

STEM (Fen, Teknoloji, Matematik ve Mühendislik) Programı

Havacılık ile ilgili mühendislik tasarımları

Danışmanlar tarafından yapılandırılmış, gönüllüler rehberliğinde uygulanan, 6 haftalık program

Projede Neler Var?

Zengin eğitim materyali desteği (çalışma kağıtları, yönergeler, etkinlik kartları vb.)

Şenlik organizasyonları ile çocukların çalışmalarını sergileme imkanı

3. Gönüllülük ve Etkinlik Odaklı İş Birlikleri

Bilim Kahramanları Derneği olarak devamlı veya belirli süreli çalışmalarımızın yanı sıra tek seferlik veya isteğe göre tekrar edebilen STEM etkinlikleri düzenliyoruz.

Çalışmalarımız çerçevesinde geliştirdiğimiz STEM içerikleri ve materyalleri ile farklı yaş gruplarındaki çocuk ve gençlere yönelik etkinlik ve uygulamalar gerçekleştiriyoruz.

Aynı zamanda tüm etkinliklerimize gönüllüleri de dahil ederek kapsamlı gönüllü eğitimleri veriyoruz.

➤ Sanal Bilim Atölyeleri - Her Çocuk Mucit Doğar

- İlkokul ve ortaokul çocuklarına yönelik içerikler,
- Dernek gönüllüleri rehberliği
- Basit malzemelerle mühendislik tasarımları
- Atölyeler sonrası dijital sertifika

Bugüne kadar 160 gönüllü ve 947 katılımcıya ulaştık



İş Birliği Yaptığımız Kurumlar

AKBANK

AstraZeneca

**HÜSNÜ M.ÖZYEĞİN
VAKFI**

**TEB CETELEM
TÜKETİCİ FİNANSMANI**

Allianz

**BORUSAN
HOLDİNG**

HSBC

**zemin
istanbul**

- **FIRST Vakfı FIRST LEGO League Programları Türkiye ve Azerbaycan Partneri**
- **World Robot Olympiad Association Türkiye Partneri**
- **Newton Türkiye Ulusal Yürütücü Partneri**
- **Açık Açık Derneği Üyesi**
- **Ulusal Gönüllülük Komitesi Üyesi**

**BİLİM
KAHRAMANLARI
DERNEĞİ**

İş Birliği Yaptığımız Kamu Kurumları

İZFAŞ
İZMİR FUARI • İZMİR FAIR

fuarizmir

İZKA
İzmir Kalkınma Ajansı
Development Agency

Zafer
Kalkınma Ajansı
Development Agency

Kurumsal Üyelerimiz

CicekSepeti
"Çiçeksiz olmaz"

İNCEKARALAR.
Her şeyimiz insan için...

iPRAGAZ

dh **DEMİRER HOLDİNG**

IBM

GALERİ ZILBERMAN
Eski adı: Cemalettin Artı Galerisi

Unilever

4. Yılın Bilim İnsanı Ödülü

2012 yılından bu yana Bilim Kahramanları Derneği'nin üniversite iş birlikleri ile yürüttüğü Yılın Bilim İnsanı programı ile temel bilimler ve mühendislik alanlarında çalışan 38 yaş ve altı bilim insanları ödüllendiriliyor.



9 Yılın Bilim İnsanı Ödül
Töreni

26 Üniversite ile İş Birliği

Ödül Alan 56 Bilim
İnsanı



İktisadi İşletme Ürünlerimiz

- Bilim Kahramanları Derneği İktisadi İşletmesi'nin pek çok tasarım ürününü satın alarak çocuk ve gençlere yönelik Dernek çalışmalarına destek verebilirsiniz.

Ideasoft'un desteği ile
online mağazamız 2020
yılında açıldı!

umutbilimde.org



İktisadi İşletme ürünlerimiz şu şekilde sıralanıyor:

1.Sertifika- Davetiyeler

2.Kıyafet ve Aksesuarlar

- Konferans / Etkinlik Katılımı
- Doğum Günü Kutlaması
- Özel Günler
- Düğün davetiyesi
- Tişörtler
- Sweatshirtler
- Bez çantalar ve bel çantaları
- Tükenmez kalem
- Kahve kupası



trendyol.com

gittigidiyor
ebay şirkettir

hepsiburada

ÇiçekSepeti

Mağaza Adı:
Bilim Kahramanları Derneği

Sosyal medya hesaplarımızı takip etmeyi unutmayın!



Facebook.com/bilimkahramanlari



Twitter.com/BilimKahraman



Instagram.com/bilimkahramanlari



Youtube.com/bilimkahramanlari



linkedin.com/company/bilim-kahramanlari-dernegi



**BİLİM
KAHRAMANLARI
DERNEĞİ**



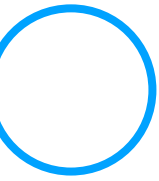
**FIRST
LEGO
LEAGUE**

2022 – 2023 BİLİM KAHRAMANLARI BULUŞUYOR / FIRST LEGO LEAGUE CHALLENGE SUPERPOWERED SEZON TOPLANTISI



Bilim Kahramanları
Buluşuyor

#umutbilimde



● **Yenilikçi Proje:** Takımlar her sene açıklanan sezon teması kapsamında araştırma yapıp, yenilikçi bir çözüm üzerine proje hazırlarlar.

● **Öz Değerler:** Takımlar turnuva günü tüm çalışmalarında Öz Değerlerini, güçlü yanlarını, *FIRST* değerlerini nerelerde kullandıklarını, içselleştirdikleri ve yayılmasını sağladıkları özellikleri gösterirler.

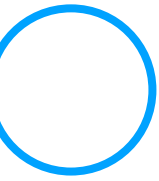
● **Robot Tasarım:** Takımlar mevcut çözümler dahilinde tasarladıkları robotlarını ve geliştirdikleri kodları jüriye aktarırlar.

● **Robot Maçı:** Her takımın kendi performansını sergilediği ve sezonun görev modellerini programladıkları robotları ile yerine getirmeye çalıştıkları 2,5 dakikalık oyundur.

● Turnuvalara katılarak jürilerle çalışmalarını paylaşır; sunum yaparlar, maçlara çıkar. En önemlisi eğlenirler!



Program 2004 yılından beri Bilim Kahramanları Derneği tarafından Türkiye’de uygulanmaktadır.





**Bilim Kahramanları
Buluşuyor**



34.672 Çocuk ve Genç



80 Şehir



2 Uluslararası Turnuva



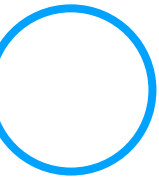
3.666 Takım



121 Yerel ve Ulusal
Turnuva



**Bilim Kahramanları
Buluşuyor**



SUPERPOWERED Sezonunda Takımların İhtiyaçları



SUPERPOWERED Tema
Seti ve Görev Masası

LEGO® Education Robot Set

LEGO Education SPIKE™ Prime



Core set

Expansion set
(recommended)

LEGO® Education SPIKE™ Prime Robot Seti ve Eklenti Seti



Program Kitapçıkları



Laptop

Turnuva Yapısı

- 3 Jüri Kategorisi
 - 1 tek jüri oturumu
 - Rubrik üzerinden değerlendirme
- 1 Robot Oyunu
 - 3 tur robot maçı
 - En yüksek skor geçerli



Takımlar için Jüri Oturumu

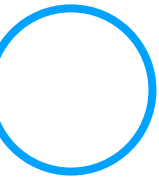
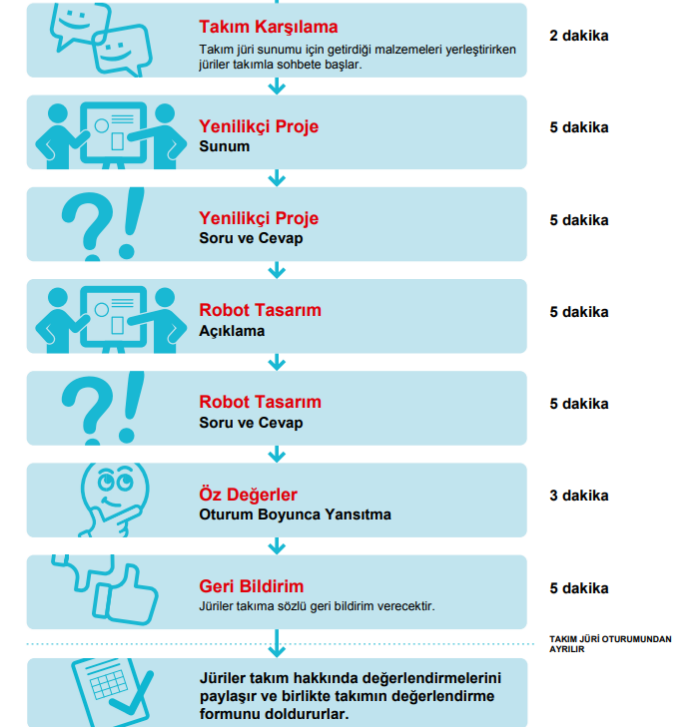
Takımınız tüm çalışmalarında Öz Değerleri göstermelidir. Jüriler; Yenilikçi Proje ve Robot Tasarım çalışmalarınızı takım çalışması, keşif, kapsayıcılık, yenilikçilik, etki ve eğlence kriterlerine göre nasıl

sunduğunuzu dinlemek için heyecanlı olacak. Çalışmalarınızı jüriye sunmanın keyfini çıkarın. Jüriye tüm çalışmalarınızı anlatın ve jüri oturumundan ayrılırken tüm malzemeleri aldığınızdan emin olun.

Bilim Kahramanları
Buluşuyor

FIRST
LEGO
LEAGUE
CHALLENGE

TAKIM JÜRİ OTURUMUNA GİRER

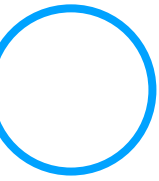


YENİ SEZON TEMASI



**FIRST
LEGO
LEAGUE**

- SUPERPOWEREDSM sezonunda, takımlar enerjinin üretilmesi, dağıtılması, depolanması ve tüketilmesine odaklanacak. Enerji ihtiyaçları üzerine keşfe çıkacak olan takımlar enerjinin üretimi ve kullanımı üzerine yenilikçi fikirler üretecek.
- SUPERPOWEREDSM teması ile bu sene bilim kahramanlarımızla buluşacağız!



2022 -2023 Sezonu ***SUPERPOWERED***

HEDEFİMİZ

468 takım

4500 katılımcı

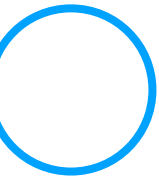
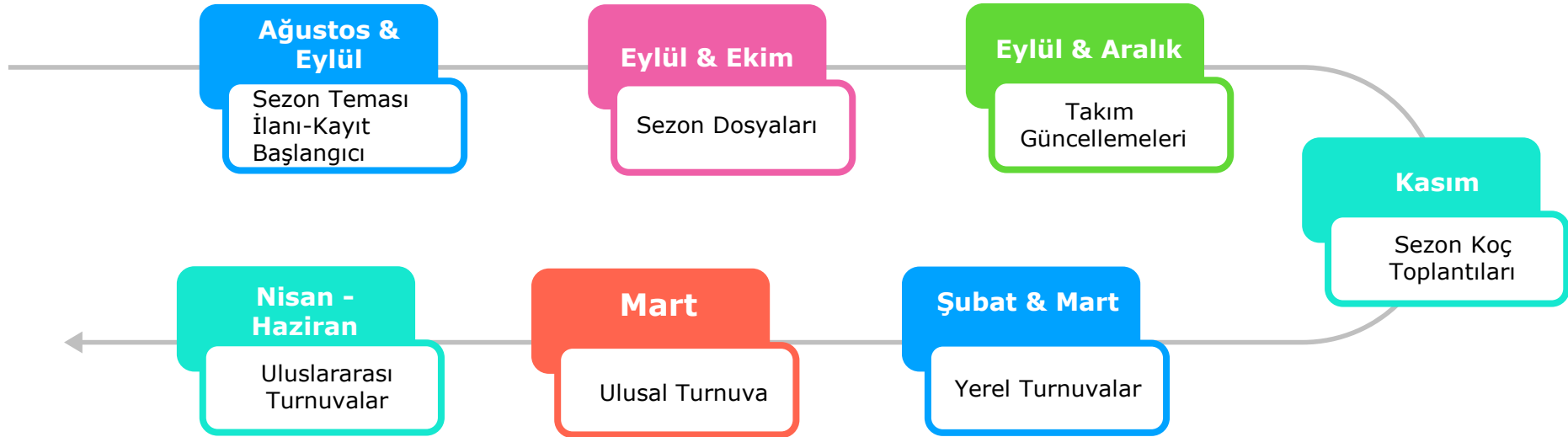
16 yerel ve 1
ulusal turnuva



Bilim Kahramanları Buluşuyor / FIRST LEGO League Challenge SUPERPOWERED Sezonu

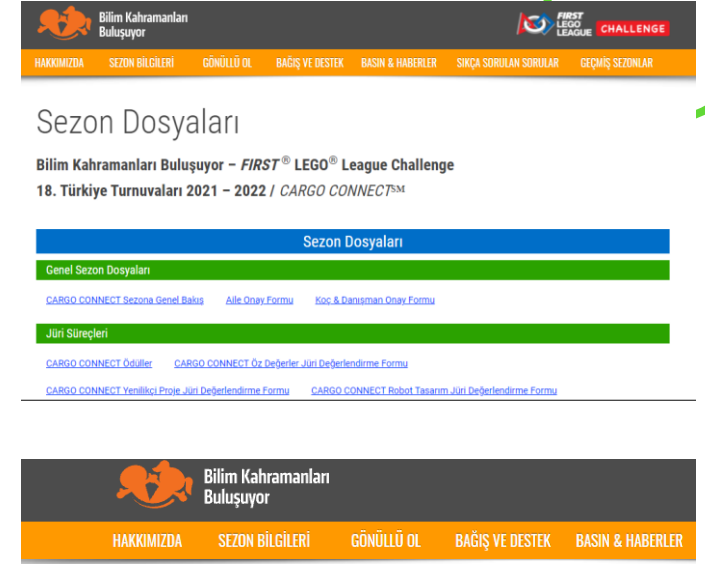
Tarih	Turnuva	Şehir	Mekan
11.02.2023	1.İstanbul Ortaokul Yerel Turnuvası	İstanbul	Yeditepe Üniversitesi
12.02.2023	1. İstanbul Lise Yerel Turnuvası	İstanbul	Yeditepe Üniversitesi
Daha sonra açıklanacaktır.	2. Ortaokul Yerel Turnuvası	Daha sonra açıklanacaktır.	Daha sonra açıklanacaktır.
Daha sonra açıklanacaktır.	2. Lise Yerel Turnuvası	Daha sonra açıklanacaktır.	Daha sonra açıklanacaktır.
25.02.2023	3. Ankara Ortaokul Yerel Turnuvası	Ankara	Çankaya Üniversitesi
26.02.2023	3. Ankara Lise Yerel Turnuvası	Ankara	Çankaya Üniversitesi
25.02.2023	4. İzmir Ortaokul Yerel Turnuvası	İzmir	Fuar İzmir
26.02.2023	4. İzmir Lise Yerel Turnuvası	İzmir	Fuar İzmir
4.03.2023	5. Ortaokul Yerel Turnuvası	Mersin	Yenişehir Atatürk Kültür Merkezi
5.03.2023	5. Lise Yerel Turnuvası	Mersin	Yenişehir Atatürk Kültür Merkezi
Daha sonra açıklanacaktır.	6. İstanbul Ortaokul Yerel Turnuvası	İstanbul	Daha sonra açıklanacaktır.
Daha sonra açıklanacaktır.	6. İstanbul Lise Yerel Turnuvası	İstanbul	Daha sonra açıklanacaktır.
Daha sonra açıklanacaktır.	7. Ortaokul Yerel Turnuvası	Eskişehir	Daha sonra açıklanacaktır.
Daha sonra açıklanacaktır.	7. Lise Yerel Turnuvası	Eskişehir	Daha sonra açıklanacaktır.
11.03.2023	8. İzmir Ortaokul Yerel Turnuvası	İzmir	Fuar İzmir
12.03.2023	8. İzmir Lise Yerel Turnuvası	İzmir	Fuar İzmir
18.03.2023 & 19.03.2023	Ulusal Turnuva	İzmir	Fuar İzmir

Program Takvimi



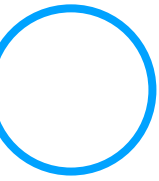
Turnuvalar ile ilgili önemli bilgiler

- Ortaokul ve lise kademeleri farklı turnuvalara katılacaktır. Dernek oluşacak durumlara göre karar değişikliği uygulayabilir.
- Karma takımlar (Ortaokul ve lise kademelerinden çıkan ortak takımlar) lise turnuvalarına dahil edilir.
- Sezon dosyalarına www.bilimkahramanlaribulusuyor.org/sezon-dosyolari/ üzerinden ulaşabilirsiniz.
- Sezon duyurularına www.bilimkahramanlaribulusuyor.org/sezon-duyurulari/ üzerinden ulaşabilirsiniz.

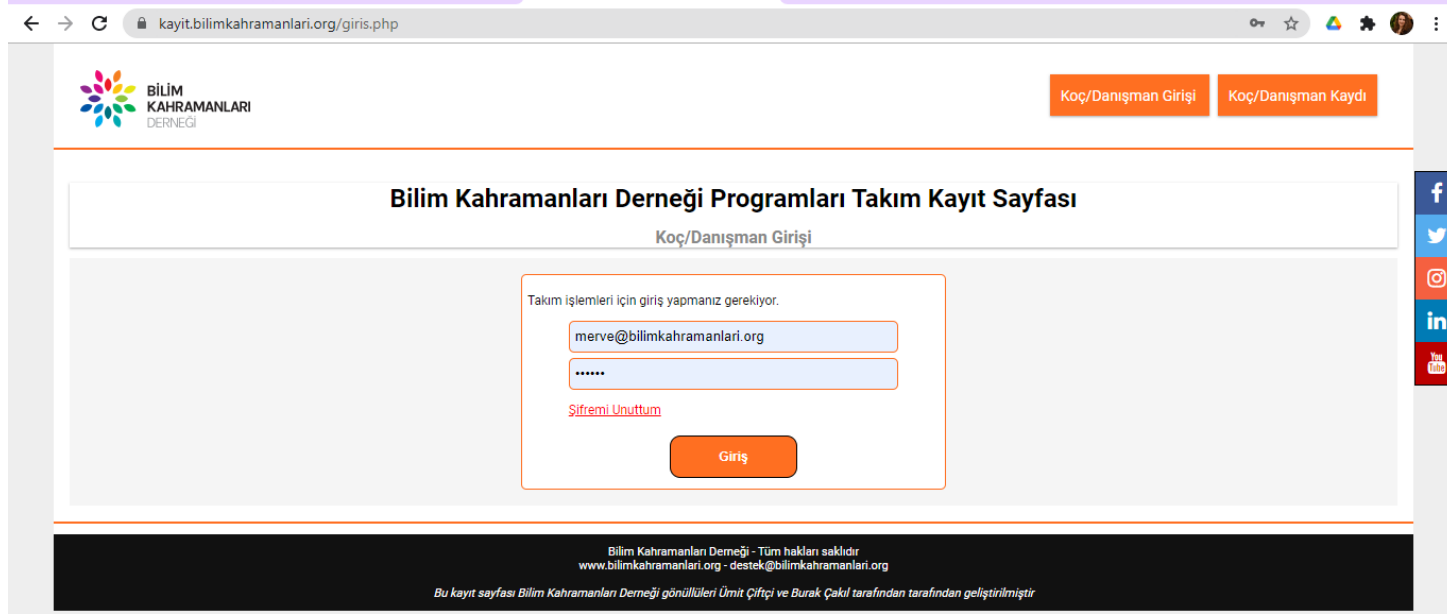


Sezon Duyuruları

- [3 Kasım 2021 - Bilim Kahramanları Buluşuyor Sezon Toplantısı Hk.](#)
- [19 Ekim 2021 - Yedek Takımlar Hakkında Bilgilendirme](#)
- [12 Ekim 2021 - Tema Seti Son Ödeme Tarihi Bilgilendirme](#)
- [29 Eylül 2021 - Yedek Takım Kayıtları ve Bilgilendirme](#)
- [23 Eylül 2021 - Takım Kayıtları ve Katılım Şartnamesi](#)

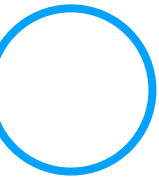


TAKIM GÜNCELLEMELERİ



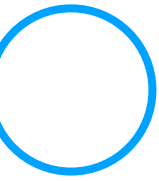
The screenshot shows a web browser window with the URL kayit.bilimkahramanlari.org/giris.php. The page header includes the Bilim Kahramanları Derneği logo and two buttons: "Koç/Danışman Girişi" and "Koç/Danışman Kaydı". The main heading is "Bilim Kahramanları Derneği Programları Takım Kayıt Sayfası". Below this, there is a section for "Koç/Danışman Girişi" with a message: "Takım işlemleri için giriş yapmanız gerekiyor." (You need to log in for team operations). There are two input fields: one for the email address (pre-filled with "merve@bilimkahramanlari.org") and one for the password (pre-filled with "*****"). A link "Sifremi Unuttum" (Forgot my password) is visible below the password field. A "Giriş" (Login) button is at the bottom of the form. The footer contains the organization's name, website, and contact information, along with a note about the page being developed by Bilim Kahramanları Derneği volunteers.

- kayit.bilimkahramanlari.org adresi üzerinden takım ismi, takım üyesi bilgileri, takım koçu ve danışmanı gibi değişikliklerinizi 15 Aralık 2022 tarihine kadar yapabilirsiniz. Bu tarihten sonra güncelleme yapılamayacaktır.



İLETİŞİM ÇALIŞMALARI

- Tanıtım faaliyetlerinizde, **Bilim Kahramanları Derneği tarafından Türkiye'de yürütülen Bilim Kahramanları Buluşuyor / FIRST® LEGO® League Challenge** olarak kullanmaya özen gösterin.
- Dokümanlarda FLL kısaltması kullanmayın.
- Sosyal medya paylaşımlarınızda bizi de etiketlemeyi unutmayın lütfen 😊
- #umutbilimde #bilimkahramanlaribulusuyor #SUPERPOWERED etiketlerini kullanabilirsiniz.



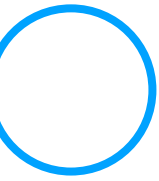


INSTAGRAM HİKAYELERİNE RENK GELDİ!



ÖNEMLİ HATIRLATMALAR

- Akışa ve programa uymanız turnuvanın akışı açısından oldukça önemli.
- E-maillerinizi ve haftalık bültenleri takip etmeyi unutmayın.
- Aynı zamanda bu duyuruların hepsi web sitesinde «**sezon duyuruları**» altında yer alıyor.
- Aile onay formlarını turnuvanızdan en az 15 gün öncesinde tamamlamayı unutmayın.
- 15 Aralık tarihine kadar, takım üyesi isimlerini, takım adını kontrol ediniz. Son tarihten sonra herhangi bir değişiklik yapamayacağız.



YENİ TAKIMLARLA TANIŞIN



Sevgili Minik Bilim Kahramanları Buluşuyor Takımlarımız
ve Bilim Kahramanları Buluşuyor Takımlarımız

**Yeni arkadaşlıklar kurmak
ve başka takımlarla tanışmak ister misiniz?**

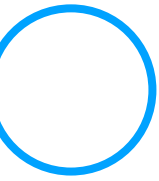
Sosyal medya hesaplarınızı, anket linkinden bizlerle paylaşmayı unutmayın.



- Bilim Kahramanları Buluşuyor *FIRST* LEGO League Challenge takımlarımızla sosyal medya hesapları üzerinden tanışın ve çalışmalarınızı birbirinize sergileyin.
- Çalışmalarınızı aktarmanızın yanı sıra sosyalleşme etkinlikleri de planlayabilirsiniz.

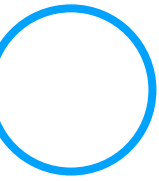
Turnuvalar ile ilgili önemli bilgiler

- Her takım üyesine bir adet madalya ve dijital sertifika verilir.
- Sezon dosyalarının içerisinde eklenecek olan aile ve koç/danışman onay belgeleri turnuva tarihinizden 1 ay önce taratılarak bkb@bilimkahramanlari.org adresine iletmeniz gerekmektedir.



Bizim için önemli!

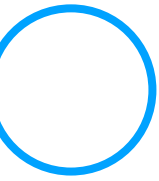
- *FIRST* LEGO League programları bir yarışma değil. Katılımcıların başardıklarından ve başaramadıklarından öğrendikleri bir süreç.
- Yetişkinlerin değil; katılımcıların aktif olarak ürettiği bir program.
- Her takımın kendi becerileri, bilgileri, yaşları ve deneyimleri ile çalışmalarını hazırladığının farkındayız bu sebeple takımları birbirleriyle kıyaslamıyoruz!
- Takımların tüm süreçten keyif alması ve eğlenmesini önemsiyoruz. Bunu da tüm Bilim Kahramanları ailesine yansıtacak fikirlerini her sezon heyecanla bekliyoruz.



Jüri Değerlendirme Süreci



**FIRST
LEGO
LEAGUE**



Turnuva Yapısı

- 3 Jüri Kategorisi
 - 1 tek jüri oturumu
 - Rubrik üzerinden değerlendirme
 - Jüri üyeleri tarafından değerlendirilir
- 1 Robot Oyunu
 - 3 tur robot maçı (en yüksek skor)
 - Duyarlı Profesyonellik
 - Hakemler tarafından değerlendirilir



Rubrik Değerlendirme Formu

- Değerlendirme öğeleri içerir
 - Değerlendirme kriterleri
 - Değerlendirme dereceleri
- Standart bir değerlendirme sağlar
- Takıma çıktı ve geri bildirim verir

Robot Tasarım

Takım No	Takım Adı	Jüri Odası
----------	-----------	------------



Açıklamalar

- Takımlar aşağıdaki her kriter için kazanımları jüriye açıklamalıdır.
- Bu form Robot Tasarım sunumu sırasında doldurulur.
- Takımın değerlendirilmesi sonucunda jüri her bir kolonda bir kutucuğu işaretler.
- Eğer takım örnek olacak şekilde değerlendirilirse, jürinin kısa yorumlarını ilgili kutucuğa yazması gerekir.

BAŞLANGIÇ 1	GELİŞİYOR 2	USTACA 3	ÖRNEK OLACAK 4
TAKIMIN NASIL ÖRNEK OLDUĞUNU AÇIĞLAYINIZ:			
TANIMLAMA - Takımın net tanımlanmış görev stratejisi var ve ihtiyaçları olan inşa ve kodlama becerilerini keşfetmişler.			
☐ Belirsiz görev stratejisi	☐ Kısmen net görev stratejisi	☐ Net görev stratejisi	☐
☐ Tüm takım üyelerinde inşa ve kodlama becerilerinin gelişimine dair sınırlı kanıt	☐ Tüm takım üyelerinde inşa ve kodlama becerilerinin gelişimine dair tutarsız kanıt	☐ Tüm takım üyelerinde inşa ve kodlama becerilerinin gelişimine dair tutarlı kanıt	☐
TASARLAMA - Takım yenilikçi tasarımlar üretmiş ve anlaşılır bir çalışma planları var, gerektiğinde yardım arıyorlar.			
☐ Verimli bir planlamaya ilişkin az kanıt	☐ Verimli bir planlamaya ilişkin kısmi kanıt	☐ Verimli bir planlamaya ilişkin net kanıt	☐
☐ Robotun ve kodun yenilikçi özellikleri hakkında sınırlı anlatım	☐ Robotun ve kodun yenilikçi özellikleri hakkında kısmi anlatım	☐ Robotun ve kodun yenilikçi özellikleri hakkında net anlatım	☐
YAPIM - Takım görev stratejisine uyan etkili bir robot ve kodlama geliştirmiştir.			
☐ Robot ile onun eklenti ve sensörlerinin işlevselliği ile ilgili kısmi anlatım	☐ Robot ile onun eklenti ve sensörlerinin işlevselliği ile ilgili basit anlatım	☐ Robot ile onun eklenti ve sensörlerinin işlevselliği ile ilgili detaylı anlatım	☐
☐ Kodun, robotu nasıl çalıştırdığına dair sınırlı açıklama	☐ Kodun, robotu nasıl çalıştırdığına dair kısmi açıklama	☐ Kodun, robotu nasıl çalıştırdığına dair net açıklama	☐
GELİŞTİRME - Takım mevcut çözümlerini ihtiyacı olan alanlarda geliştirmek için robotlarını ve kodlarını sürekli test etmiştir.			
☐ Robotun ve kodun test edildiğine dair az kanıt	☐ Robotun ve kodun test edildiğine dair kısmi kanıt	☐ Robotun ve kodun test edildiğine dair net kanıt	☐
☐ Robotun ve kodun geliştirilmesine dair az kanıt	☐ Robotun ve kodun geliştirilmesine dair kısmi kanıt	☐ Robotun ve kodun geliştirilmesine dair net kanıt	☐
İLETİŞİM - Takımın robot tasarım sürecini açıklaması etkin ve tüm takım üyelerini içeriyor.			
☐ Robot tasarım sürecinin sınırlı açıklanması	☐ Robot tasarım sürecinin kısmi açıklanması	☐ Robot tasarım sürecinin detaylı olarak açıklanması	☐
☐ Tüm takım üyelerinin sürece dahil olduğunu gösteren az kanıt	☐ Tüm takım üyelerinin sürece dahil olduğunu gösteren kısmi kanıt	☐ Tüm takım üyelerinin sürece dahil olduğunu gösteren net kanıt	☐

Geri Bildirimler

Harika Bir İş:

Tekrar Düşünün:

Sezon Teması

Hareket etmemizi sağlayan araçlardan şehirlerimize ve köylerimize gelen enerji hatlarına bağlanmamızı sağlayan elektronik cihazlara kadar, enerji hayatımızın her alanında vardır. Enerjinin nereden geldiğini hiç düşündünüz mu? Nasıl retiliyor? Size nasıl ulaşıyor? Ne kadar enerji tketyorsunuz?

Yenilikçi Proje

- Sağlayacağınız enerjinin yolculuğunu zorlaştıran bir problem belirleyin.
- Belirlediğiniz sorunu ve çözüm fikirlerini araştırın.
- Enerji yolculuğunu daha iyi hale getirmenin yolunu bulabilir veya enerjinin daha verimli, güvenilir, uygun fiyatlı, erişilebilir veya sürdürülebilir olması için iyileştirmeler yapabilirsiniz.
- Çözümünüzü diğer insanlarla paylaşın, onların fikirlerini alın ve tasarınızı adım adım geliştirin.
- Çözümünüzü turnuvada anlatmak için yenilikçi ve etkili bir sunum hazırlayın.

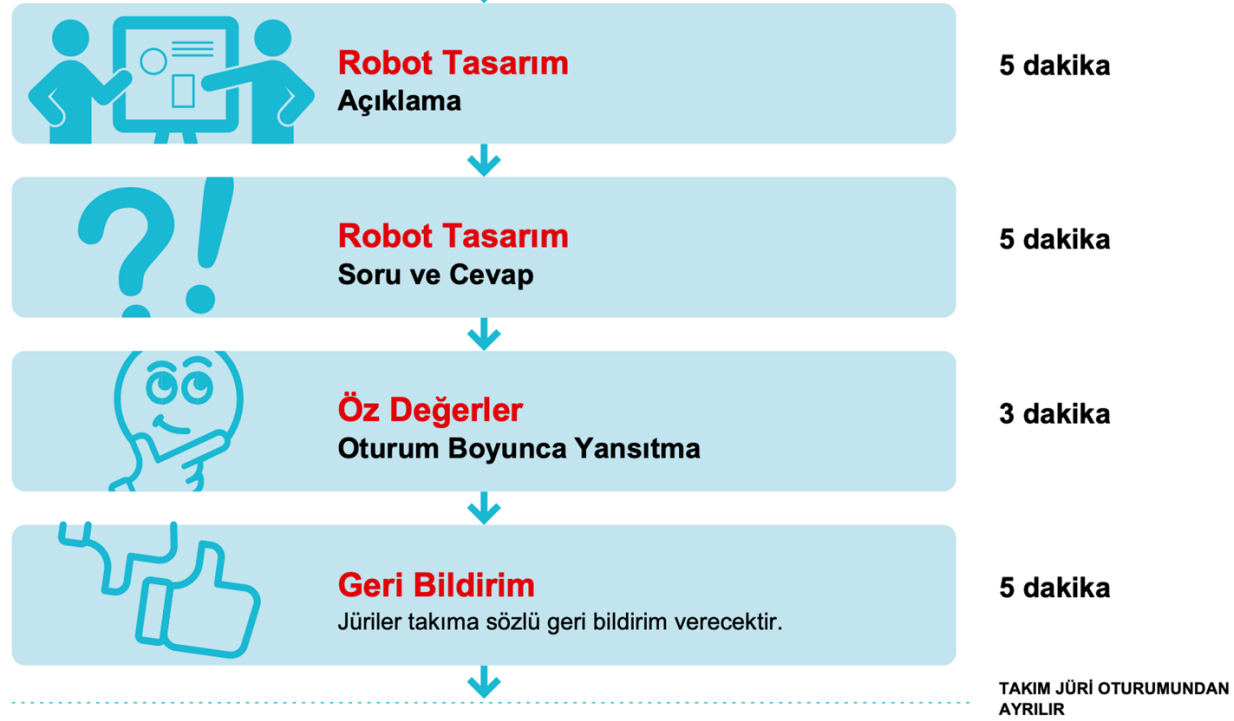
Sezon Teması Uygunluk

- **Problem tanımının** temaya uygun olması gerekiyor.
- Örnek 1:
 - Kamyonların çıkardığı tozlar.
 - Taş ocaklarından taş taşıyan kamyonların yollardan geçerken çıkardığı tozların insanlara zarar vermesi.
- Örnek 2:
 - Fabrikadan çıkan zehirli gazlar.
 - Fabrikadan çıkan zehirli gazların o bölgede yaşayan insanların hastalanma oranındaki artışa neden olması.

Jüri Oturumu Akışı



Jüri Oturumu Akışı



Geri Bildirim Verilmesi

- Takımlara yazılı geri bildirim verilmeye devam edilecektir.
- Takımlara jüri oturumunda sözlü geri bildirim verilecektir.
- Takım üyeleri geri bildirim almaya açık olmalıdır.
- Geri bildirim bölümü karşılıklı diyalog şeklinde olmayacaktır.
- Jürinin takıma yapacağı sözel paylaşım şeklinde olacaktır.
- Zamanın en etkin şekilde yönetilmesi adına bu hususta hassasiyetinizi rica ederiz.

Öz Değerler

BAŞLANGIÇ Takımda az sayıda gözlenmiştir.	GELİŞİYOR Takımda tutarsız olarak gözlemlenmiştir.	USTACA Takımda tutarlı olarak gözlemlenmiştir.	ÖRNEK OLACAK	
1	2	3	4	Takımın nasıl örnek olduğunu açıklayınız:
KEŞİF - Takım yeni beceriler ve fikirler keşfetmiş.				
☐	☐	☐	☐	
YENİLİKÇİLİK - Takım problemleri çözmek için yenilikçi davranmış ve kararlılığını kullanmış.				
☐	☐	☐	☐	
ETKİ - Takım öğrendiklerini, kendi çevrelerini geliştirmek için kullanmış.				
☐	☐	☐	☐	

Öz Değerler

BAŞLANGIÇ Takımda az sayıda gözlenmiştir.	GELİŞİYOR Takımda tutarsız olarak gözlemlenmiştir.	USTACA Takımda tutarlı olarak gözlemlenmiştir.	ÖRNEK OLACAK	
1	2	3	4	Takımın nasıl örnek olduğunu açıklayınız:
KAPSAYICILIK - Takım, farklılıklarına saygı göstermiş ve farklılıklarını benimsemiş.				
☐	☐	☐	☐	
TAKIM ÇALIŞMASI - Takım, süreç boyunca takım olarak çalıştıklarını açıkça göstermiş.				
☐	☐	☐	☐	
EĞLENCE - Takım süreçte eğlenmiş ve başardıkları için kutlama yapmış.				
☐	☐	☐	☐	

Yenilikçi Proje

BAŞLANGIÇ 1	GELİŞİYOR 2	USTACA 3	ÖRNEK OLACAK 4
Takımın nasıl örnek olduğunu açıklayınız:			
TANIMLAMA - Takımın açık bir problem tanımı vardır ve iyi bir şekilde araştırılmıştır.			
☐ Sorun net tanımlanmamış	☐ Kısmen anlaşılır sorun tanımı	☐ Anlaşılır sorun tanımı	☐
☐ Az düzeyde araştırma	☐ Birden fazla kaynağı içeren kısmi araştırma	☐ Birden fazla kaynağı içeren detaylı ve net araştırma	☐
TASARLAMA - Takım hangi fikri seçeceğinden ve uygulayacağından önce yenilikçi fikirler geliştirmiştir.			
☐ Katılımcı bir seçim süreci yaşandığına dair az kanıt	☐ Katılımcı bir seçim süreci yaşandığına dair kısmi kanıt	☐ Katılımcı bir seçim süreci yaşandığına dair net kanıtlar	☐
☐ Verimli bir planlamaya ilişkin az kanıt	☐ Verimli bir planlamaya ilişkin kısmi kanıt	☐ Verimli bir planlamaya ilişkin net kanıtlar	☐
ÜRETME - Takım sorun için özgün bir çözüm fikri geliştirmiş veya mevcut bir çözüm için bir proptotip model/çizim ile sunum yapmıştır.			
☐ Az geliştirilmiş yenilikçi çözüm	☐ Kısmen geliştirilmiş yenilikçi çözüm	☐ Net bir şekilde geliştirilmiş yenilikçi çözüm	☐
☐ Çözüme dair net olmayan model/çizim	☐ Çözümün paylaşımı için basit model/çizim	☐ Çözümün paylaşımı için detaylı model/çizim mevcut	☐

Yenilikçi Proje

BAŞLANGIÇ 1	GELİŞİYOR 2	USTACA 3	ÖRNEK OLACAK 4
Takımın nasıl örnek olduğunu açıklayınız:			
GELİŞTİRME - Takım fikirlerini paylaşmış, geri bildirimler almış ve bunları çözümlerinin geliştirmesinde kullanmıştır.			
☐ Çözüm az paylaşılmış	☐ Çözüm kullanıcılarla VEYA uzmanlarla paylaşılmış	☐ Çözüm kullanıcılarla VE uzmanlarla paylaşılmış	☐
☐ Çözümün iyileştirilmesi az kanıt	☐ Çözümün iyileştirilmesine dair kısmi kanıt	☐ Çözümün iyileştirilmesine dair net kanıtlar	☐
İLETİŞİM - Takım buldukları çözüm için yenilikçi ve etkili bir sunum paylaşmış ve kullanıcılar etkilenmiş.			
☐ Sunum az ilgi çekici	☐ Sunum kısmen ilgi çekici	☐ Sunum çok ilgi çekici	☐
☐ Çözüm ve başkaları üzerine potansiyel etkisi açık değil	☐ Çözüm ve başkaları üzerine potansiyel etkisi kısmen anlaşılır	☐ Çözüm ve başkaları üzerine potansiyel etkisi net	☐

Robot Tasarım

BAŞLANGIÇ 1	GELİŞİYOR 2	USTACA 3	ÖRNEK OLACAK 4
Takımın nasıl örnek olduğunu açıklayınız:			
TANIMLAMA - Takımın net tanımlanmış görev stratejisi var ve ihtiyaçları olan inşa ve kodlama becerilerini keşfetmişler.			
☐ Belirsiz görev stratejisi	☐ Kısmen net görev stratejisi	☐ Net görev stratejisi	☐
☐ Tüm takım üyelerinde inşa ve kodlama becerilerinin gelişimine dair sınırlı kanıt	☐ Tüm takım üyelerinde inşa ve kodlama becerilerinin gelişimine dair tutarsız kanıt	☐ Tüm takım üyelerinde inşa ve kodlama becerilerinin gelişimine dair tutarlı kanıt	☐
TASARLAMA - Takım yenilikçi tasarımlar üretmiş ve anlaşılır bir çalışma planları var, gerektiğinde yardım arıyorlar.			
☐ Verimli bir planlamaya ilişkin az kanıt	☐ Verimli bir planlamaya ilişkin kısmi kanıt	☐ Verimli bir planlamaya ilişkin net kanıt	☐
☐ Robotun ve kodun yenilikçi özellikleri hakkında sınırlı anlatım	☐ Robotun ve kodun yenilikçi özellikleri hakkında kısmi anlatım	☐ Robotun ve kodun yenilikçi özellikleri hakkında net anlatım	☐
YAPIM - Takım görev stratejisine uyan etkili bir robot ve kodlama geliştirmiştir.			
☐ Robot ile onun eklenti ve sensörlerinin işlevselliği ile ilgili kısmi anlatım	☐ Robot ile onun eklenti ve sensörlerinin işlevselliği ile ilgili basit anlatım	☐ Robot ile onun eklenti ve sensörlerinin işlevselliği ile ilgili detaylı anlatım	☐
☐ Kodun, robotu nasıl çalıştırdığına dair sınırlı açıklama	☐ Kodun, robotu nasıl çalıştırdığına dair kısmi açıklama	☐ Kodun, robotu nasıl çalıştırdığına dair net açıklama	☐

Robot Tasarım

BAŞLANGIÇ 1	GELİŞİYOR 2	USTACA 3	ÖRNEK OLACAK 4
Takımın nasıl örnek olduğunu açıklayınız:			
GELİŞTİRME - Takım mevcut çözümlerini ihtiyacı olan alanlarda geliştirmek için robotlarını ve kodlarını sürekli test etmiştir.			
☐ Robotun ve kodun test edildiğine dair az kanıt	☐ Robotun ve kodun test edildiğine dair kısmi kanıt	☐ Robotun ve kodun test edildiğine dair net kanıt	☐
☐ Robotun ve kodun geliştirilmesine dair az kanıt	☐ Robotun ve kodun geliştirilmesine dair kısmi kanıt	☐ Robotun ve kodun geliştirilmesine dair net kanıt	☐
İLETİŞİM - Takımın robot tasarım sürecini açıklaması etkin ve tüm takım üyelerini içeriyor.			
☐ Robot tasarım sürecinin sınırlı açıklanması	☐ Robot tasarım sürecinin kısmi açıklanması	☐ Robot tasarım sürecinin detaylı olarak açıklanması	☐
☐ Tüm takım üyelerinin sürece dahil olduğunu gösteren az kanıt	☐ Tüm takım üyelerinin sürece dahil olduğunu gösteren kısmi kanıt	☐ Tüm takım üyelerinin sürece dahil olduğunu gösteren net kanıt	☐

Geri Çağırım

- 2022-2023 sezonunda Geri Çağırım yapılmayacaktır.

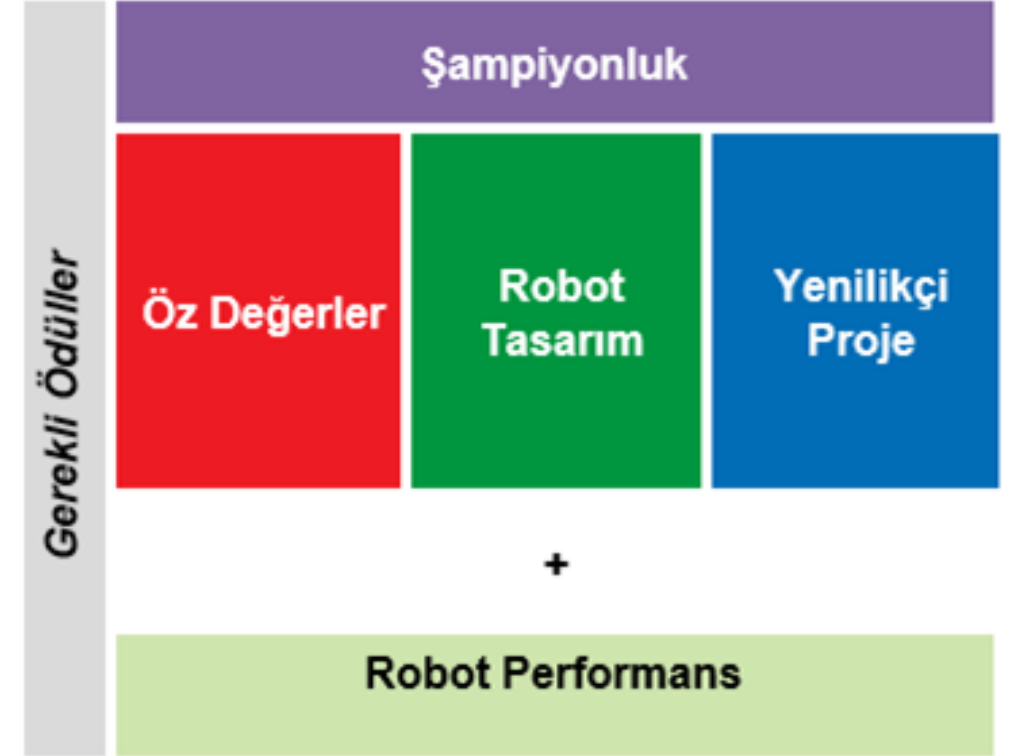
Şampiyonluk Ödülü

- Hem **Robot Oyunu** ve **Robot Tasarımda** hem de **Yenilikçi Projede** mükemmellik ve yenilikçiliğe ulaşırken **Öz Değerleri** tamamen benimseyen takıma verilir.
- Üç temel jüri kategorisi ve Robot Performans sonuçları eşit öneme sahiptir (her biri %25).



Ödüller

- Kategori bazlı ödül sistemine geçilmiştir.
- Takım sayısına bağlı olarak 1. 2. ve/veya 3. lük ödülleri verilecektir.
- BKD tarafından turnuva bazlı özel ödüller verilebilecektir.



Ödül İstisnaları

- Robot Performans Birincilik
- Aslan Koç



Önemli Bilgiler

- Öz Değerler posterini veya sunumunu olmayacaktır.
- Takımların tüm süreçte öz değerleri yansıtması beklenmektedir.
- Sezona ait jüri dökümanları aşağıdaki dizinde Jüri Süreçleri altında bulabilirsiniz. <https://www.bilimkahramanlaribulusuyor.org/sezon-dosyaları/>

Turnuvalarda Görüşmek Üzere!

- **Sorularınız için:**
- juri@bilimkahramanlari.org

• Soru & Cevap

Robot Oyunu Süreçleri

2022 – 2023

Super Powered



PRESENTED BY **Qualcomm**



Ajanda

- Robot Oyunu
- Sezon Dosyaları
- Robot Oyunu Kural Kitabı
 - Giriş
 - Görevler
 - Kurallar
 - Görev Modelleri
 - Saha Kurulumu
- Bu Sezonun Yenilikleri
- Nelere Dikkat Etmelisiniz?
- Robot Oyunu için Püf Noktaları
- Soru & Cevap



Robot Oyunu

- Bu yıl Super PoweredSM sezonunda robotunuz; saha üzerinde bulunan enerji üretimi, dönüşümü, depolama ve tüketimi ile ilgili görevleri yapacaktır.
- Takım;
 - LEGO parçalarını ve teknolojisini kullanarak bir robot inşa eder.
 - Robotlarını; 2,5 dakikalık Robot Oyununda, bir dizi görevi otonom olarak tamamlayıp puan kazanabilmek için programlarlar.
- Takım; tekrar başlatmadan önce, robot tamamen evde iken, robotunda değişiklik yapabilir. Gerekli olduğu zaman, robot eve elle getirilebilir. Ancak bu durumda takım bir hassasiyet diskisi kaybeder.
- Takım üç(3) maç yapacaktır fakat sadece bu maçlarda aldığı en yüksek puan değerlendirilecektir.



Sezon Dosyaları

Sezon boyunca kullanılacak doküman ve kaynakların bulunduğu sayfadır.

Sezon ve dokümanlar ile ilgili eklemeler ve güncellemeler bu sayfada yayınlanacaktır. Bu nedenle sürekli takip etmeniz önerilir.

Robot Oyunu için sadece “Robot Oyunu Dosyaları” başlığı altındaki dosyalar kullanılacaktır.

bilimkahramanlaribulusuyor.org/sezon-dosyalari/

0 212 284 74 18 | bkb@bilimkahramanlari.org

Bilim Kahramanları Buluşuyor

FIRST LEGO LEAGUE CHALLENGE

HAKKIMIZDA SEZON BİLGİLERİ GÖNÜLLÜ OL BAĞIŞ VE DESTEK BASIN & HABERLER SIKÇA SORULAN SORULAR GEÇMİŞ SEZONLAR

Katılım Şartnamesi
Takım Kayıt
Sezon Dosyaları
Sezon Videoları
Turnuva Takvimi
Sezon Toplantıları
İletişim ve Logo Kullanımı
Sezon Duyuruları
Onay Formları

Sezon Dosyaları

Bilim Kahramanları Buluşuyor – FIRST® LEGO® League Challenge
19. Türkiye Turnuvası 2022 – 2023 / SUPERPOWEREDSM

Sezon Dosyaları

Genel Sezon Dosyaları

[SUPERPOWERED Sezona Genel Bakış](#) [LEGO Hijyen Dokümanı](#)

Jüri Dosyaları

[SUPERPOWERED Sezonu Ödüller](#) [SUPERPOWERED Öz Değerler Jüri Değerlendirme Formu](#)
[SUPERPOWERED Yenilikçi Proje Jüri Değerlendirme Formu](#) [SUPERPOWERED Robot Tasarım Jüri Değerlendirme Formu](#)
[Takımlar İçin Jüri Oturum Akışı](#)

Robot Oyunu Dosyaları

[SUPERPOWERED Tema Seti Kurulum Yönergesi](#) [SUPERPOWERED Robot Oyunu Kural Kitabı](#) [SUPERPOWERED Robot Oyunu Masası Kurulumu](#)
[Robot Oyun Güncellemeleri](#)
(Güncelleme tarihi: 6 Eylül 2022)



Sezon Dosyaları

Görev Modellerinin doğru şekilde inşa edilmesinde kullanılır

Robot Oyunu Dosyaları

[SUPERPOWERED Tema Seti Kurulum Yönergesi](#)

Robot Oyununun doğru şekilde yapılması için gerekli tüm kuralları ve görevleri içerir

[SUPERPOWERED Robot Oyunu Kural Kitabı](#)

Oyun masasının uygun ölçülere göre ve kullanışlı bir şekilde yapılması için kullanılır

[SUPERPOWERED Robot Oyunu Masası Kurulumu](#)

[Robot Oyun Güncellemeleri](#)

(Güncelleme tarihi: 6 Eylül 2022)

Dokümanlarla ilgili açıklayıcı veya düzeltici bilgiler vermek için kullanılır



Robot Oyunu Kural Kitabı

Robot Oyunu Kural Kitabı; robotunuzun inşasından, turnuva gününün sonuna kadar olan turnuva sürecinde uymanız gereken kuralları ve yapmanız gereken görevleri içerir.

Bu kitapta aşağıdaki başlıklar bulunmaktadır:

- Giriş
- Görevler
- Kurallar
- Görev Modelleri
- Saha Kurulumu



TARAFINDAN UYGULANMAKTADIR.



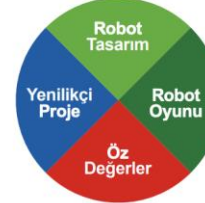
Giriş

Bu bölümde aşağıdaki bilgiler verilmektedir:

- Robot Oyunu hakkında genel bilgi
- Kullanacağınız kaynaklara erişmeniz için yönlendirici bilgiler
- Robot Oyunu Rehber İlkeleri
- Duyarlı Profesyonellik

Giriş

Qualcomm tarafından sunulan *FIRST® ENERGIZE™* sezonuna hoş geldiniz. Bu seneki Bilim Kahramanları Buluşuyor / *FIRST® LEGO® League Challenge* teması *SUPERPOWERED™*. Takımınız, turnuvada inanılmaz bir deneyim yaşamaya hazırlanmak için birçok farklı görevde birlikte çalışacak.



Bilim Kahramanları Buluşuyor / *FIRST LEGO League Challenge*'in bu dört eşit ağırlıklı bölümünün her biri, toplam performansınızın yüzde 25'ini oluşturur.

Dana fazlasını öğrenmek için Mühendislik Defteri'ne bakın. Sizlere yolculuğunuz boyunca rehberlik edecek ve ilham Verici Projeler sayesinde Yenilikçi Projeler için size ilham verecektir.

Ekipler, robotlarını nasıl oluşturacaklarını ve kodlayacaklarını öğrenmek için LEGO® Education SPIKE™ uygulamasını kullanabilirler. Ayrıca, rehberli görev, Görev 05 Akıllı Şebeke'yi tamamlamak için gerekli programı da sağlar.



Görevler

Görevler; robotun puan toplamak için tamamlayacağı işler veya eylemlerdir. Görev detayları basittir ama detay sayısı çoktur.

Kuralları tam olarak kavramak için, görevler kısmını takımınızla beraber tekrar tekrar ve mümkünse kurulu bir sahanın yanında okuyun.

Görevlerin konumları ve yönleri anlatılırken üst, alt, sağ, sol gibi yönler kullanılır.

ÖRNEK GÖREV DÜZENİ

Modelin Resmi

Sahadaki Konumu

Görevin hikayesi veya görevin arka planı

Her Görevin temel açıklaması
(Puanlama için kullanılmaz)

- Görev açıklaması altındaki normal siyah yazı görevin temel gerekliliklerini listeler: **XX puan kalın ve kırmızı renktir.**
- Eğer Hakem bunların gerçekleştiğini veya tamamlandığını görürse: **Belirtildiği gibi XX puan alınır.**

Mavi ve eğik yazılar; çok önemli ek gereksinimler, hoşgörü gösterilebilecek kısımlar veya yararlı olabilecek bilgiler içerir.

Bazen resimler, görevi örnek bir puanlama ile öğretir.

Bazen resimlerin anlamayı kolaylaştırıcı açıklamaları vardır.

Resimler tüm puanlama olasılıklarını göstermeyebilir, sadece birkaç örneği gösterir!

XX puan kalın ve kırmızı renktir.

XX puan kalın ve kırmızı renktir.

XX puan kalın ve kırmızı renktir.



Görevler

Görevlerde yöntem belirtilmemişse, kurallara uygun olduğu sürece her türlü yöntem kullanılabilir.

Görevde aksi belirtilmedikçe, görevin maç sonundaki durumuna bakarak değerlendirme yapılır.

Bazı görevlerde bulunan “mavi” ile yazılan detaylar puanı etkilediği için bu koşullar da sağlanmalıdır.

Görev 05

AKILLI ŞEBEKE



Akıllı şebekeler, tüm farklı enerji kaynaklarından üretilen elektriği toplar ve ihtiyaç duyulan yerde ve zamanda tüketiciye dağıtır.

Karşı saha ile akıllı şebeke bağlantısını tamamlamak için kendi sahanızdaki turuncu bağlayıcıyı yükseltin.

- Sahanızdaki turuncu bağlayıcı tamamen yükselmiş ise: **20**
- Bonus: Her iki takımın turuncu bağlayıcısı tamamen yükselmiş ise: **10 EKLENİR**

Maçın sonunda; akıllı şebeke modeli, takım ekipmanlarına dokunmamalıdır.



0



20



20 + 10



Kurallar

- Turnuvalarda olabilecek en yüksek özgüven seviyesine ulaşmak ve daha çok eğlenebilmek için kuralları gerçek bir oyun sahasının yanında dikkatlice okuduğunuzdan emin olun.
- Kuralları daha iyi anlamak ve ince detayları yakalamak için her hafta tekrar yapın.
- Kuralları anlamanız, bir maçtaki performansınızı ve genel puanınızı büyük ölçüde etkileyebilir.
- Robot Oyunu Güncellemelerini de okumayı unutmayın!

Robot Oyunu güncellemelerini
www.bilimkahramanlaribulusuyor.org/sezon-dosyolari sayfasında bulabilirsiniz.

Bu kuralları dikkatlice okuyun ve Robot Oyunu güncellemelerini sık sık kontrol edin!



Kurallar

Kurallar 3 faz ve 5 ana başlık altında toplanmıştır.

Kurallar ve görevlerde geçen terimler için Sözlük eklenmiştir.

- Maç Öncesi | Ekipman
- Maç Öncesi | Maça Hazırlık
- Maç Esnası | Evin İçi
- Maç Esnası | Evin Dışı
- Maç Sonrası | Puanlama



Görev Modelleri

Bu bölüm görev modelleri ile ilgili aşağıdaki bilgileri verir:

- Görev modellerinin inşası ile ilgili bilgi ve kaynaklar
- Her bir numaraya ait paketten çıkan görev modeli isimleri
- Görev modellerinin isimleri
- Görev modellerinin enerji yolculuğu grubu
- Görev modellerinin kullanılacağı görev numaraları

Paket No	Paket İçeriği	Görev Numarası
Beyaz Enerji Yolculuğu 		
7	Rüzgar türbini modeli	07
4	Enerji depolama modeli	03
8	Televizyon izleme modeli	08
Mavi Enerji Yolculuğu 		
12	Su rezervuarı modeli ve 3x halkalı su birimi	12
11	Hidroelektrik santrali modeli	11
13	Oyuncak fabrikası modeli	14
Sarı Enerji Yolculuğu 		
2	Petrol platformu modeli	02
3	Yakıt kamyonu modeli	02
6	Hibrit araba ve rampa modeli	06
Turuncu Enerji Yolculuğu 		
10	Enerji santrali modeli	10
5	Akıllı şebeke modeli	05
9	Oyuncak dinozor modeli	09
Diğer Modeller		
1	12x enerji birimi, 3x yakıt birimi, 1x su birimi, 1x hibrit birim, 1x şarj edilebilir pil	Birden çok görev
14	Yenilikçi Proje blokları	01
15	Ekran duvarı için tasarım parçaları	03
16	Hassasiyet diskleri	-
16	Koç rozetleri ve sezon pinleri	-



Görev Modelleri

GÖREV MODELİ İNŞASI

- Görev modellerini (model) inşa etmek için Tema Setinizdeki LEGO parçalarını ve Model Yapım Kılavuzundaki talimatları kullanın. Tüm modelleri inşa etmek bir kişinin yaklaşık altı saatini alacaktır.
- Modeller, yapım kılavuzunda belirtilen şekilde hatasız inşa edilmelidir.
- Eğer hatalı modellerle çalışırsanız, robotunuz turnuvalarda sorunlarla karşılaşacaktır. Burada yapılabilecek en iyi yöntem, inşa sırasında 2 kişinin birbirlerini kontrol etmesidir.

Paket No	Paket İçeriği	Görev Numarası
Beyaz Enerji Yolculuğu 		
7	Rüzgar türbini modeli	07
4	Enerji depolama modeli	03
8	Televizyon izleme modeli	08
Mavi Enerji Yolculuğu 		
12	Su rezervuarı modeli ve 3x halkalı su birimi	12
11	Hidroelektrik santrali modeli	11
13	Oyuncak fabrikası modeli	14
Sarı Enerji Yolculuğu 		
2	Petrol platformu modeli	02
3	Yakıt kamyonu modeli	02
6	Hibrit araba ve rampa modeli	06
Turuncu Enerji Yolculuğu 		
10	Enerji santrali modeli	10
5	Akıllı şebeke modeli	05
9	Oyuncak dinazor modeli	09
Diğer Modeller		
1	12x enerji birimi, 3x yakıt birimi, 1x su birimi, 1x hibrit birim, 1x şarj edilebilir pil	Birden çok görev
14	Yenilikçi Proje blokları	01
15	Ekran duvarı için tasarım parçaları	03
16	Hassasiyet diskleri	-
16	Koç rozetleri ve sezon pinleri	-



Saha Kurulumu

Bu başlıkta aşağıdaki bilgiler bulunmaktadır.

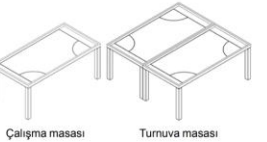
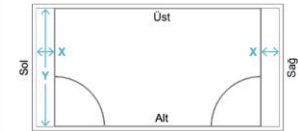
- Matın yerleşimi için uymanız gereken adımlar
- Sabitlenecek modeller için Dual Lock kullanımı
- Görev modelleri ve sahada bulunan önemli alan ve parça isimleri
- Görev modellerinin kullanılacağı görev isimleri
- Görev modellerinin saha yerleşimleri
- Görev modellerinin başlangıç konumları ve yönleri
- Maç başlamadan önce evlerde olması gereken modeller ve adetleri

Saha Kurulumu

Mat Yerleşimi

Dikkat: Matın alt yüzüne hiçbir şekilde bant yapıştırmayın veya yapıştırıcı madde sürmeyin.

1. Masa yüzeyinde tümsekler var mı diye kontrol edin. Eğer varsa onları zımparalayın veya törpüleyin ve ardından elektrikli süpürge ile iyice temizleyin.
2. Matı, şekilde gösterildiği gibi sadece temizlenmiş masa yüzeyine serip yerleştirin. Matı hiçbir zaman katlamayın ve rulo halindeki matı hiçbir zaman ezmeyin veya bükmeyin.
3. Matı alt kenar duvarına değecek şekilde kaydırın ve sağ-sol boşluklar eşit olacak şekilde masaya ortalayın. Üst duvardaki yaklaşık 6 mm dışında boşluk olmamalıdır. Masa ölçüleri ve mat yerleşimi doğru olduğu zaman, matın solundaki ve sağındaki alanların her biri yaklaşık $X = 171$ mm $X \times Y = 1143$ mm olacaktır.
4. İsteğe Bağlı - Matı yerinde sabit tutabilmek için, matın sağ ve sol kenarlarına ince siyah bant yapıştırabilirsiniz. Bant, mat kenarındaki siyah çizgilerden taşmamalıdır.

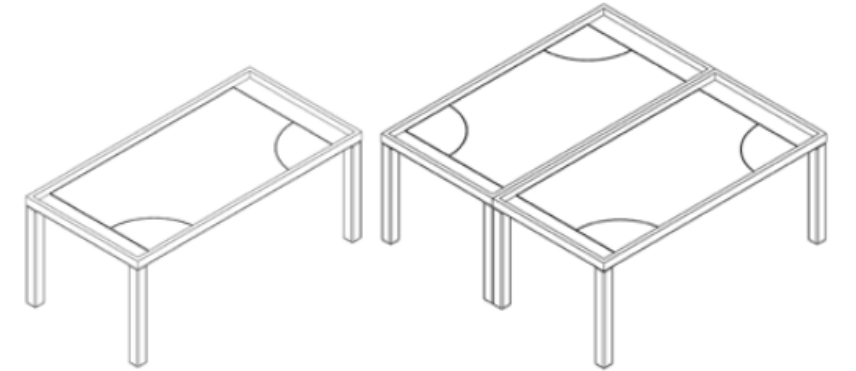
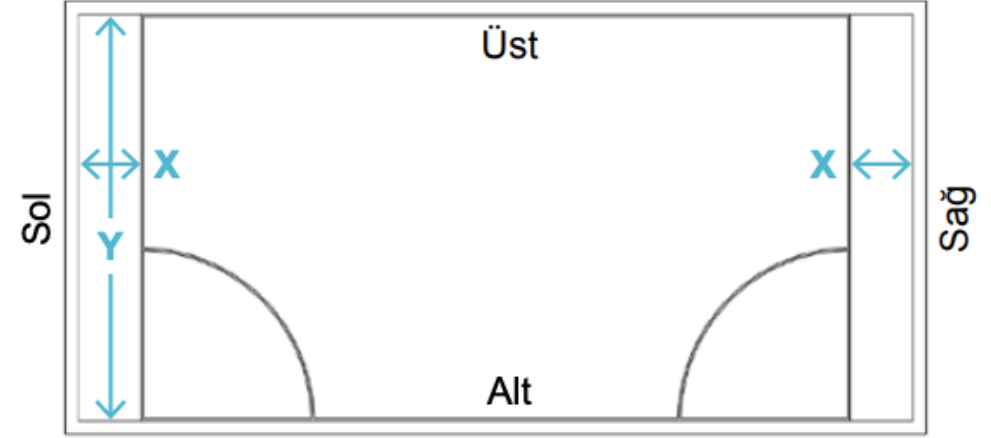


Saha Kurulumu

SAHA MATI YERLEŞİMİ

Dikkat: Matın alt yüzeyine hiçbir şekilde bant yapıştırmayın veya yapıştırıcı madde sürmeyin.

- 1. ADIM** – Masa yüzeyinde tümsekler var mı diye kontrol edin. Eğer varsa onları zımparalayın veya törpüleyin ve ardından elektrikli süpürge ile iyice temizleyin
- 2. ADIM** – Matı, şekilde gösterildiği gibi sadece temizlenmiş masa yüzeyine serip yerleştirin. Matı hiçbir zaman katlamayın ve rulo halindeki matı hiçbir zaman ezmeyin veya bükmeyin.
- 3. ADIM** – Matı alt kenar duvarına değecek şekilde kaydırın ve sağ-sol boşluklar eşit olacak şekilde masaya ortalayın. Üst duvardaki yaklaşık 6 mm dışında boşluk olmamalıdır. Masa ölçüleri ve mat yerleşimi doğru olduğu zaman, matın solundaki ve sağındaki alanların her biri yaklaşık $X = 171\text{ mm}$ x $Y = 1143\text{ mm}$ olacaktır.
- 4. ADIM** – İsteğe Bağlı - Matı yerinde sabit tutabilmek için, matın sağ ve sol kenarlarına ince siyah bant yapıştırabilirsiniz. Bant, mat kenarındaki siyah çizgilerden taşmamalıdır.



Çalışma masası

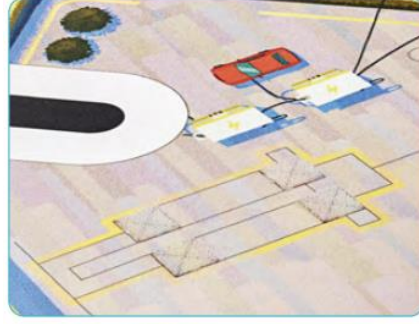
Turnuva masası



Saha Kurulumu

MODELLERİ SABİTLEME

İçerisinde “X” olan kareler, modellerin mata nerede Dual Lock ile tutturulacağını gösterir. Dual Lock’u bu örnekteki gibi kullanın ve tam yerine oturtun.



1. Adım: İlk Dual Lock karesinin yapışkan tarafı aşağı.



2. Adım: İkinci Dual Lock karesinin yapışkan tarafı yukarı.



3. Adım: Modeli hizalayın ve bastırın.

Modeli aşağı bastırırken, tüm modelin üzerine yük bindirmek yerine en alttaki sağlam temel kısmına güç uygulayın. Modeli mattan ayırırken de aynı kısımdan kaldırarak Dual Lock’ları ayırın.



Sol Ev

Sol Başlatma
Alanı

Sağ Başlatma
Alanı

Sağ Ev

Bu Sezonun Yenilikleri

- Artık iki ev ve iki başlatma alanı var.
- Sahanın her iki tarafında ikişer olmak üzere dört teknisyen sahaya gelebilir.
- Kurallar, tüm bu değişiklikleri kapsamak için yeniden yazılmıştır, bu nedenle lütfen tüm dokümanı dikkatlice okuyun.



Nelere Dikkat Etmelisiniz - 1

- Robot Oyunu'ndaki tüm süreç Duyarlı Profesyonelliğe uygun olmalıdır.
- Robot Oyunu'ndaki performansınız, şampiyonluğa etki etmektedir.
- Sadece BKD'nin yayınladığı resmi dokümanlar geçerlidir.
- Görevleri yapmaya başlamadan önce Robot Oyunu Kural Kitabı dikkatlice okunmalı ve anlaşılmalıdır.
- Tüm kısıtlamalar Robot Oyunu Kural Kitabı'nda belirtilmektedir. Yazılı olmayan durumlara izin var demektir.
- Robot Oyunu Kural Kitabı ve Robot Oyun Güncellemeleri, her zaman elinizin altında olmalı ve ilk başvurmanız gereken kaynak olmalıdır.
- Hakemler de Robot Oyunu Kural Kitabı'nı kullanarak eğitimleri almaktadır.



Nelere Dikkat Etmelisiniz - 2

- Saha Kurulumu, Görevler ve Kurallar bir bütün olarak değerlendirilmelidir.
- Görev modelleri, mutlaka kılavuzda belirtildiği şekilde inşa edilmelidir. Yanlış bir pin takılması bile modelin beklenen şekilde çalışmasını engelleyebilir.
- Her maçtan önce saha kurulumunuz eksiksiz ve doğru olmalıdır. Tüm görev modelleri, Saha Kurulumu başlığında belirtilen başlangıç pozisyonunda olmalıdır.
- Maç esnasında, sahadaki görev modellerine kimse dokunmamalı, robotun yaptığı bir değişikliği eski haline getirmemelidir.
- Yeni dönemde 2 ev alanı ve 2 başlatma alanı vardır ve iki alanda da teknisyen olmak zorundadır.
- Teknisyenler alan değiştiremezler, robot ve ekipman değişimi yapamazlar.
- Yükseklik sınırı, sadece denetleme için geçerlidir. Maç esnasında herhangi bir robot yükseklik sınırı yoktur.
- Denetlemeden geçemeyen takımlar maça çıkamaz.



Robot Oyunu için Püf Noktaları

- Okumam gereken tüm kaynakları okuyup anladım mı?
- Görev modelleri doğru inşa edildi mi?
- Saha kurulumu doğru mu ve görev modellerinin tamamı başlangıç konumunda mı?
- Robotum dahil kullandığım tüm malzemeler ekipman kuralına uygun mu?
- Ekipman denetimini doğru şekilde geçebildim mi?
- Robotun göreve gönderilmesi, başlatma kurallarına uygun mu?
- Robot görevi yaparken kurallara uygun hareket ediyor mu?
- Robot otonom şekilde görevleri yaparken teknisyenlerin uyması gereken kurallar nelerdir?
- Maç esnasında Ev dışında kalan hiç bir şeye dokunulmamalıdır.
- Robota ne zaman müdahale edebilirim? Müdahale edersem neler olur?
- Müdahale, yük ve kayıp yük kavramlarına hakim miyim?
- Görev tanımında yazılan puan alma koşulları maç sonunda hala görünür mü?
- Skor kağıdı doğru şekilde dolduruldu mu?



Soru & Cevap

robotoyun@bilimkahramanlari.org

Robot Oyunu ile ilgili her türlü sorunuzu bu adrese gönderebilirsiniz.

