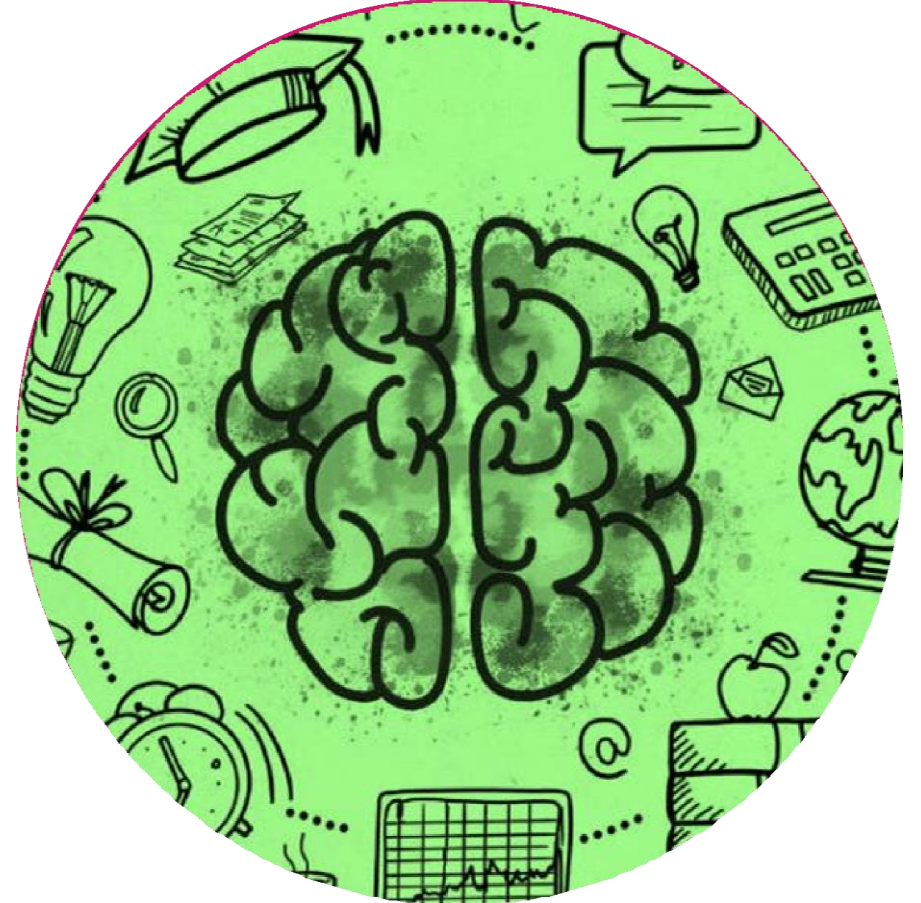


SEZON TOPLANTISINA HOŞ GELDİNİZ

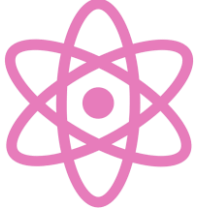
5 Kasım 2023

HEDEFLERİMİ Z

Bilim, bilimsel düşünce ve bilimsel farkındalığın toplumun her kesiminde yayılması ve teşvik edilmesi için çalışmalar yapmak, çocuk ve gençlerin erken yaşta bilimle buluşmalarını sağlamak



HEDEFLERİMİ Z



Bilimsel üretim süreçlerini ve bilim insanlarını desteklemek.



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



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



DEĞERLERİMİZ



ÇOCUKLARA VE GENÇLERE YÖNELİK ANA PROGRAMLARIMIZ



Minik Bilim Kahramanları Keşfediyor /
FIRST®LEGO® League Discover



Minik Bilim Kahramanları Buluşuyor /
FIRST®LEGO® League Discover



Bilim Kahramanları Buluşuyor /
FIRST®LEGO® League Discover



Dünya Robot Olimpiyatı Türkiye /
World Robot Olympiad

DİĞER PROJE VE PROGRAMLARIMIZ



Yılın Bilim İnsanı Genç Bilim İnsanı Ödülleri

26 farklı üniversite işbirliği



Kızlar Bilimle Buluşuyor

Sivil Toplum İçin Destek Vakfı ve
Turkey Mozaik Foundation işbirliğinde
kız çocuklarının STEM
çalışmalarına dahil edilmesi



Newton Uçuş Akademisi ve Newton Gezici Bilim Atölyesi

Boeing ve FIRST
Scandinavia işbirliğinde
uçuş simülasyonu içeren STEM
deneyimi



Boost Dijital Dönüşüm Projesi

Yapı Kredi Bankası Ülkem için Fonu
işbirliğinde gönüllü portalı geliştirme



Bilim Gençlerle Kazanacak

14-16 yaş arası çevrimiçi bilim
Pfizer işbirliğinde gençlere yönelik
insanı buluşmaları



Merak Makinesi

9-14 yaş arası çocuklara yönelik
uzay ve havacılık ile ilgili mühendislik
tasarımı geliştirme projesi



Bilim Kahramanları
Buluşuyor



FIRST
LEGO
LEAGUE

CHALLENGE



Robokodlar İzmir'de!

İzmir'den 35 devlet okulunun FIRST LEGO League Challenge programına 3 sezondur katılımının desteklenmesi

Minik Bilim Kahramanları Buluşuyor

Türkiye'nin farklı şehirlerinden devlet ilk okullarının 3 yıldır FIRST LEGO League Explore programına katılmasının sağlanması

Sezon Ana Desteği

3000'i aşkın çocuğa ulaştığımız 2022-2023 SUPERPOWERED sezonu ana destekçi



Bilim Etkinlikleri Ev sahiplikleri

Her sene farklı üniversite, okul ve yerel yönetimler ev sahipliğinde bilim etkinliklerinin gerçekleştirilmesi

Özel STEM Projeleri

Farklı özel kurumlar için tek seferlik ya da uzun süreli STEM içeriklerinin geliştirilmesi ve uygulanması konusunda destek verilmesi

Zafer Kalkınma Ajansı YENEP Proje Partnerliği

Zafer Kalkınma Bölgesinden devlet okulların desteklenmesi ve Afyon yerel turnuvasının ev sahipliği



BİLİM
KAHRAMANLARI
DERNEĞİ



Bilim Kahramanları
Buluşuyor



FIRST
LEGO
LEAGUE

CHALLENGE



FIRST IN SHOW.
PRESENTED BY: Qualcomm

WRO International FINAL

#izmir

 WRO
TÜRKİYE

2024



BİLİM
KAHRAMANLARI
DERNEĞİ



KASIM
2024'TE
İZMİR'DEYİZ

SAYILARLA BİLİM KAHRAMANLARI

2004-2023
Arasında

80 şehir

6.000'den
fazla gönüllü

70.000'den
fazla genç ve
çocuk

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

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

FIRST[®]

FIRST[®] (**F**or **I**nspiration and **R**ecognition of **S**cience and **T**echnology); 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 kurulmuştur.



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



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



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



2019-2020

CITY SHAPER



2020-2021

RePLAY



2021-2022

CARGO CONNECT



2022-2023

SUPERPOWERED



2023-2024

MASTERPIECE

FIRST® LEGO® LEAGUE NEDİR?

FIRST® LEGO® League, 4-16 yaş arası çocukları, eğlenceli ve etkileyici uygulamaların bir arada olduğu öğrenme süreciyle bilim, teknoloji, mühendislik ve matematik (STEM) alanları ile buluşturur.

Çocuklar ve gençler, robotik programları aracılığıyla gerçek global sorunları çözme deneyimi kazanır. **FIRST® LEGO® League** programları, günümüzün öğrencilerinin ve öğretmenlerinin birlikte daha iyi bir gelecek inşa etmesine yardımcı olur.



PROGRAMIN ANA HEDEFLERİ

Çocukları ve gençleri STEM alanları ile tanıştırmak

Çocukların ve gençlerin, bilim insanlarının üzerinde çalıştığı gerçek dünya sorunları hakkında farkındalık kazanmalarını ve bilimsel araştırmalar yürüterek çözüm önerileri geliştirmelerini sağlamak

Çocuklara ve gençlere robotik ve kodlama alanında beceriler kazandırmak

Çocuklara ve gençlere eleştirel düşünme, takım çalışması, iletişim, sunum yapma, problem çözme gibi 21. yüzyıl becerileri kazandırmak

Ekonomik büyüme ve gezegenin sürdürülebilirliğine katkı sağlayacak donanımlı iş gücünün gelişmesine katkı sağlamak

FIRST® LEGO® LEAGUE BECERİ VE KAZANIMLARI



BİLİM KAHRAMANLARI BULUŞUYOR FIRST® LEGO® LEAGUE CHALLENGE

**MASTERPIECE SM Sezonunda
Takımların İhtiyaçları**

LEGO® Education Robot Set

LEGO Education SPIKE™ Prime



Core set

Expansion set
(recommended)

**LEGO® Education
SPIKE™ Prime Robot Seti
ve Eklenti Seti**



Tema Seti & Program
Kitapçıkları



Laptop

Görev Masası

MASTERPIECESM

**2023 – 2024 BİLİM KAHRAMANLARI BULUŞUYOR /
FIRST LEGO LEAGUE CHALLENGE MASTERPIECE
SEZON TOPLANTISI**

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 Değerler 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 jürlere sunmanın keyfini çıkarın. Jürlere tüm çalışmalarınızı anlatın ve jüri oturumundan ayrılırken tüm malzemeleri aldığınızdan emin olun.



Yeni Sezon Teması



MASTERPIECE sezonunda, takımlar Dünya çapında sanatla iletişim kurmanın yeni yollarını hayal edecekler ve sanat dünyasını değiştirecek yenilikler keşfedecekler.

MASTERPIECESM teması ile bu sene bilim kahramanlarımızla buluşacağız!

2023 -2024 Sezonu *MASTERPIECE*

HEDEFİMİZ

500 takım

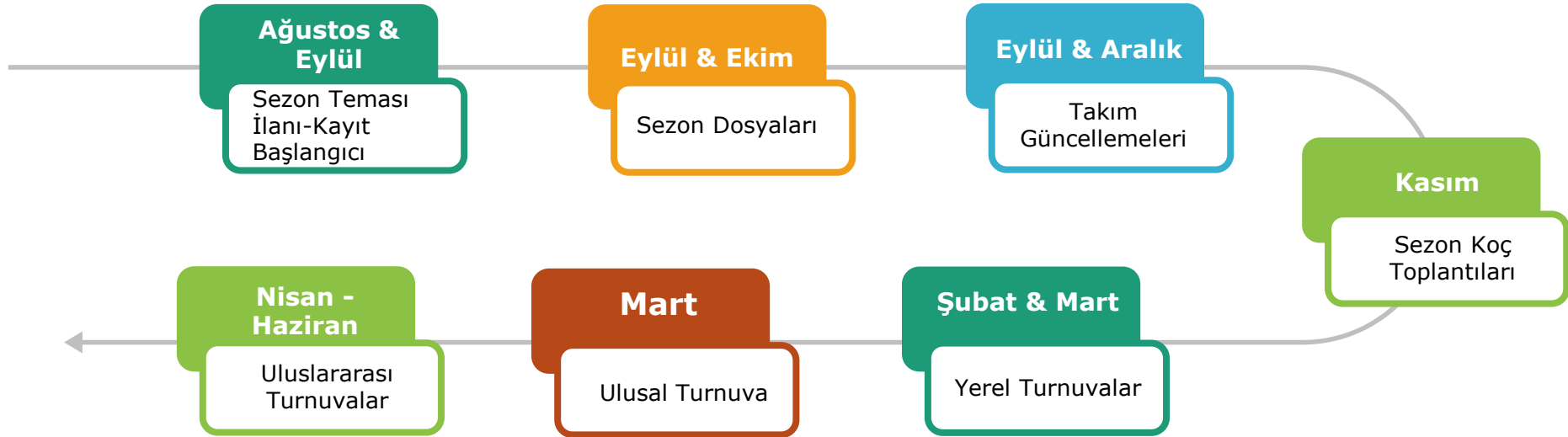
5000 katılımcı

16 yerel ve 1
ulusal turnuva



TURNUVA YENİ ADI	ŞEHİR	TARİH	MEKAN
1. İstanbul Ortaokul Yerel Turnuvası	İstanbul Turnuvası	3.02.2024	Yeditepe Üniversitesi
2. İstanbul Lise Yerel Turnuvası	İstanbul Turnuvası	4.02.2024	Yeditepe Üniversitesi
1. Karadeniz & İç Anadolu Turnuvası	Karadeniz & İç Anadolu Turnuvası	Daha Sonra Açıklanacaktır	Daha Sonra Açıklanacaktır
2. Karadeniz & İç Anadolu Turnuvası	Karadeniz & İç Anadolu Turnuvası	Daha Sonra Açıklanacaktır	Daha Sonra Açıklanacaktır
1. İzmir Ortaokul Yerel Turnuvası	İzmir Turnuvası	10.02.2024	Fuar İzmir
2. İzmir Ortaokul Yerel Turnuvası	İzmir Turnuvası	11.02.2024	Fuar İzmir
1. Mersin Ortaokul Yerel Turnuvası	Mersin Turnuvası	10.02.2024	Yenişehir Belediyesi Atatürk Kültür Merkezi
Mersin Lise Turnuvası	Mersin Turnuvası	11.02.2024	Yenişehir Belediyesi Atatürk Kültür Merkezi
1. Ankara Ortaokul Yerel Turnuvası	Ankara Turnuvası	24.02.2024	Çankaya Üniversitesi
2. Ankara Lise Yerel Turnuvası	Ankara Turnuvası	25.02.2024	Çankaya Üniversitesi
3. İstanbul Ortaokul Yerel Turnuvası	İstanbul Turnuvası	Daha Sonra Açıklanacaktır	Daha Sonra Açıklanacaktır
4. İstanbul Ortaokul Yerel Turnuvası	İstanbul Turnuvası	Daha Sonra Açıklanacaktır	Daha Sonra Açıklanacaktır
1. Marmara & İç Anadolu Turnuvası	Marmara & İç Anadolu Turnuvası	Daha Sonra Açıklanacaktır	Daha Sonra Açıklanacaktır
2. Marmara & İç Anadolu Turnuvası	Marmara & İç Anadolu Turnuvası	Daha Sonra Açıklanacaktır	Daha Sonra Açıklanacaktır
3. İzmir Ortaokul Yerel Turnuvası	İzmir Turnuvası	24.02.2024	Fuar İzmir
4. İzmir Lise Yerel Turnuvası	İzmir Turnuvası	25.02.2024	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.bilimkahramanlaribulusyor.org/sezon-dosyalari/ üzerinden ulaşabilirsiniz.
- Sezon duyurularına www.bilimkahramanlaribulusyor.org/sezon-duyurulari/ üzerinden ulaşabilirsiniz.



Sezon Dosyaları

Bilim Kahramanları Buluşuyor - FIRST® LEGO® League Challenge
20. Türkiye Turnuvaları 2023 - 2024 / MASTERPIECE™

Sezon Dosyaları
Genel Sezon Dosyaları
MASTERPIECE Sezonuna Genel Bakış MASTERPIECE Takım Çalışma Kılavuzu MASTERPIECE Mühendislik Defteri
Jüri Dosyaları
Takımlar için Jüri Oturum Akışı Yenilikçi Proje Jüri Değerlendirme Formu Robot Tasarım Jüri Değerlendirme Formu



Sezon Duyuruları

[21 Eylül 2023 - HATIRLATMA - Bilim Kahramanları Buluşuyor Takım Kayıtları 21 Eylül'de Açılıyor!](#)

[21 Eylül 2023 - Önemli Hatırlatma - Bilim Kahramanları Buluşuyor - Takım Kayıtları Öncesi Özel Kurumlar İçin Bilgilendirme](#)

[19 Eylül 2023 - Bilim Kahramanları Buluşuyor Takım Kayıtları 21 Eylül'de Açılıyor!](#)

[28 Ağustos 2023 - FIRST LEGO League Yeni Sezon Takım Kayıtları Hk.](#)

[3 Ağustos 2023 - FIRST LEGO League Programları Bilgilendirme ve Sistem Hk.](#)

Takım Güncellemeleri



BİLİM
KAHRAMANLARI
DERNEĞİ

Koç/Danışman GirişiKoç/Danışman Kaydı

Bilim Kahramanları Derneği Programları Takım Kayıt Sayfası

Koç/Danışman Girişi

Takım işlemleri için giriş yapmanız gerekiyor.

[Sifremi Unuttum](#)

Bilim Kahramanları Derneği - Tüm hakları saklıdır.
www.bilimkahramanlari.org - destek@bilimkahramanlari.org

Bu kayıt sayfası Bilim Kahramanları Derneği gönüllüleri Ümit Çiftçi ve Burak Çakıl tarafından geliştirilmiştir.

- Ana Sayfa
- Profilim
- Okul Kontrolü
-  Bilim Kahramanları Buluşuyor
- Takım Kayıt
- Takımlarım
- Takım Güncelleme
- Sezon Dosyaları

Bilim Kahramanları Buluşuyor / FIRST® LEGO® League Challenge

Kayıt Sayfası



Bilim Kahramanları
Buluşuyor



Bilim Kahramanları Buluşuyor / FIRST® LEGO® League Challenge

20. Türkiye Turnuvaları, 2023 - 2024
2023 - 2024 MASTERPIECE™

MASTERPIECE™ sezonunda, takımlar kendi hobi ve ilgi alanlarını başkalarıyla paylaşmayı öğrenirken aynı zamanda müzeler, tiyatrolar ve diğer sanat alanlarındaki uzmanlar hakkında bilgiler edinecekler.

MASTERPIECE™ sezonuna ortak olmaya hazır mısınız?

[Bilim Kahramanları Buluşuyor Programı](#)



kayit.bilimkahramanlari.org adresi üzerinden takım ismi, takım üyesi bilgileri, takım koçu ve danışmanı gibi değişikliklerinizi 15 Aralık 2023 tarihine kadar yapabilirsiniz. Bu tarihten sonra güncelleme yapılamayacaktır.

İletişim Çalışmaları

- 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 #MASTERPIECE etiketlerini kullanabilirsiniz.



INSTAGRAM HİKAYELERİNE RENK GELDİ!

Önemli Hatırlatmalar

- 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 1 ay öncesinde tamamlamayı unutmayın.
- 15 Aralık tarihine kadar, takım üyesi isimlerini, takım adını kontrol ediniz. Son tarihten sonra herhangi bir değişiklik yapamayacağız.

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 yansıtmak fikirlerini her sezon heyecanla bekliyoruz.

Jüri Değerlendirme Süreci



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
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 tutarsız kanıt	☐ Tüm takım üyelerinde inşa ve kodlama becerilerinin gelişimine dair tutarsız kanıt	☐ Tüm takım üyelerinde inşa ve kodlama becerilerinin gelişimine dair tutarsız 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 geliştirmişler.			
☐ 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 ihtiyaç olan alanlarda geliştirmek için robotlarını ve kodlarını sürekli test etmişler.			
☐ 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 açıklaması	☐ Robot tasarım sürecinin kısmi açıklaması	☐ Robot tasarım sürecinin detaylı olarak açıklaması	☐
☐ 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

Bu sezon takımlar kendi hobi ve ilgi alanlarını başkalarıyla paylaşmayı öğrenirken aynı zamanda müzeler, tiyatrolar ve diğer sanat alanlardaki uzmanlar hakkında bilgiler edinecekler. Takımlar, sanatı bir rehber olarak kullanarak, insanlara yapmayı sevdikleri şeyleri öğretmenin yaratıcı yollarını düşünecekler ve daha fazla insanın, takımın ilgi duyduğu hobilerini fark etmelerini sağlayacak yenilikçi çözümler üretecekler

Başkalarının ilgisini çekmek veya yapmayı sevdiğiniz şeylere, hobilerinize, katılımı artırmak için teknoloji ve sanatı nasıl kullanabilirsiniz?

Yenilikçi Proje

- Hobileriniz ve ya ilgi alanlarınızı paylaşmak ile alakalı bir problem belirleyin.
- Belirlediğiniz sorunun çözüm fikirlerini sanatın rehberliğinde ve teknolojiyi kullanarak araştırın.
- İnsanların tutkularınızı öğrenmesine yardımcı olacak yenilikçi çözüm fikrinizi oluşturun.
- Çözümünüzü diğer insanlarla paylaşın, onların fikirlerini alın ve tasarımınızı adım adım geliştirin.
- Çözümünüzü turnuvada anlatmak için yenilikçi ve etkili bir sunum hazırlayın.

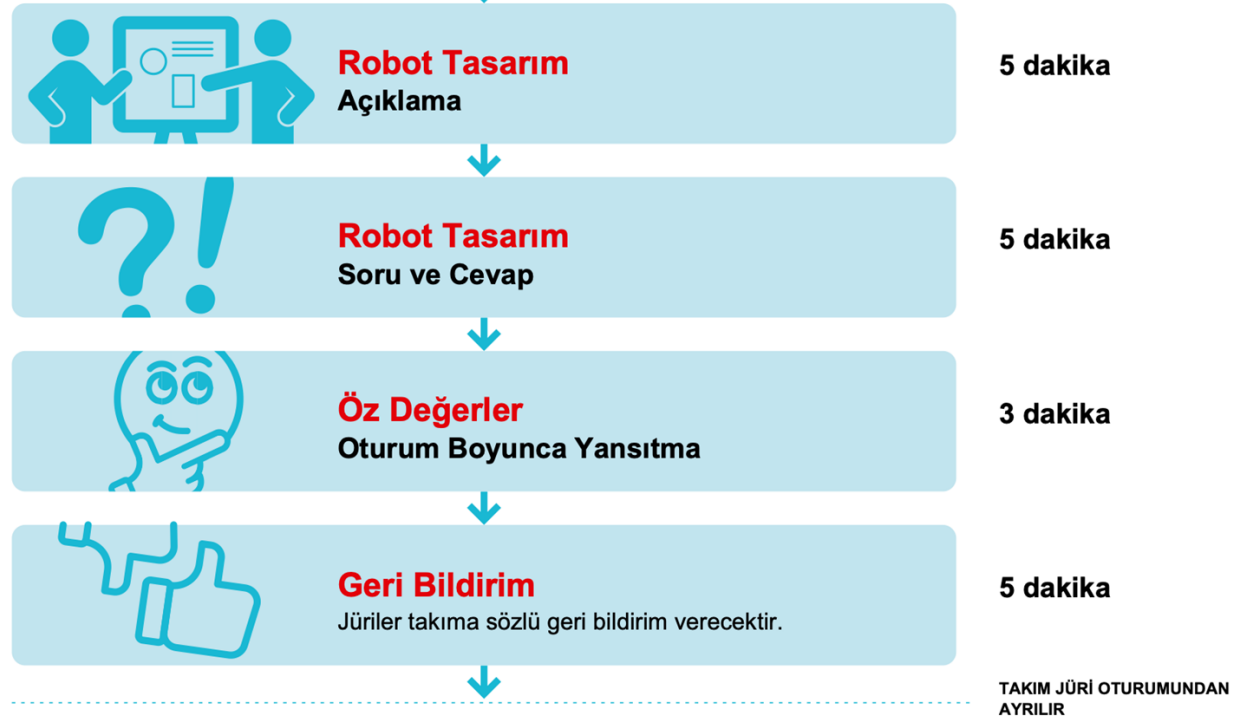
Sezon Teması Uygunluk

- **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 vermeye 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

- 2023-2024 sezonunda Geri Çağırım yapılmayacaktır.

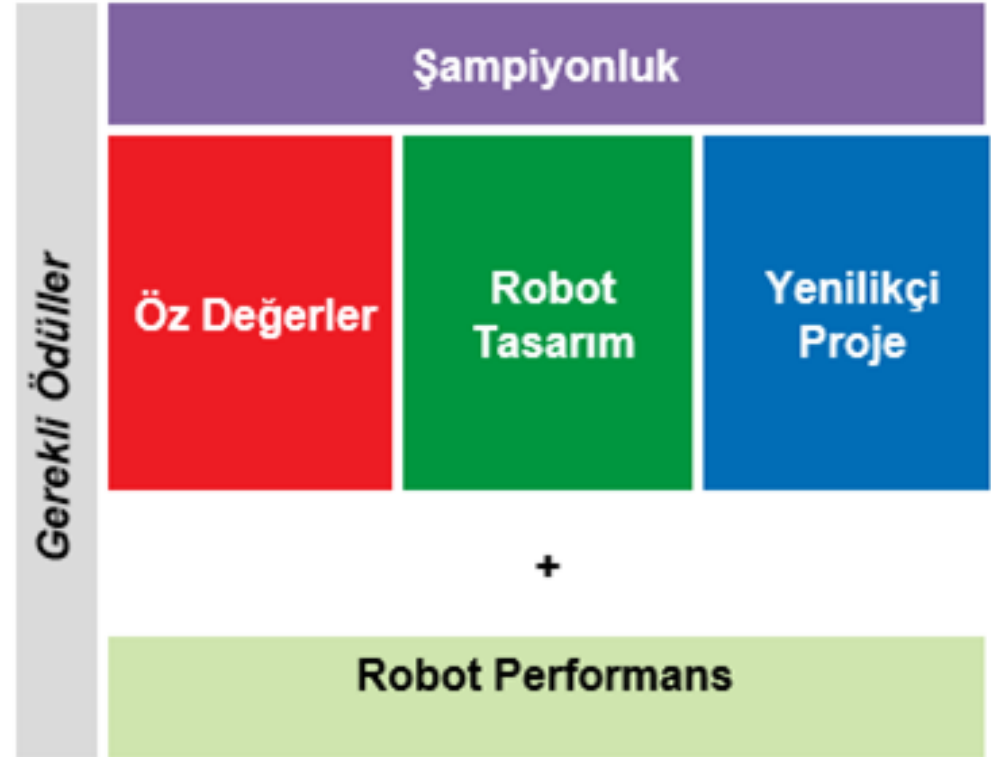
Şampiyonluk Ödülü

- 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 sunumu 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

2023 – 2024

MASTERPIECE



FIRST IN
SHOW

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

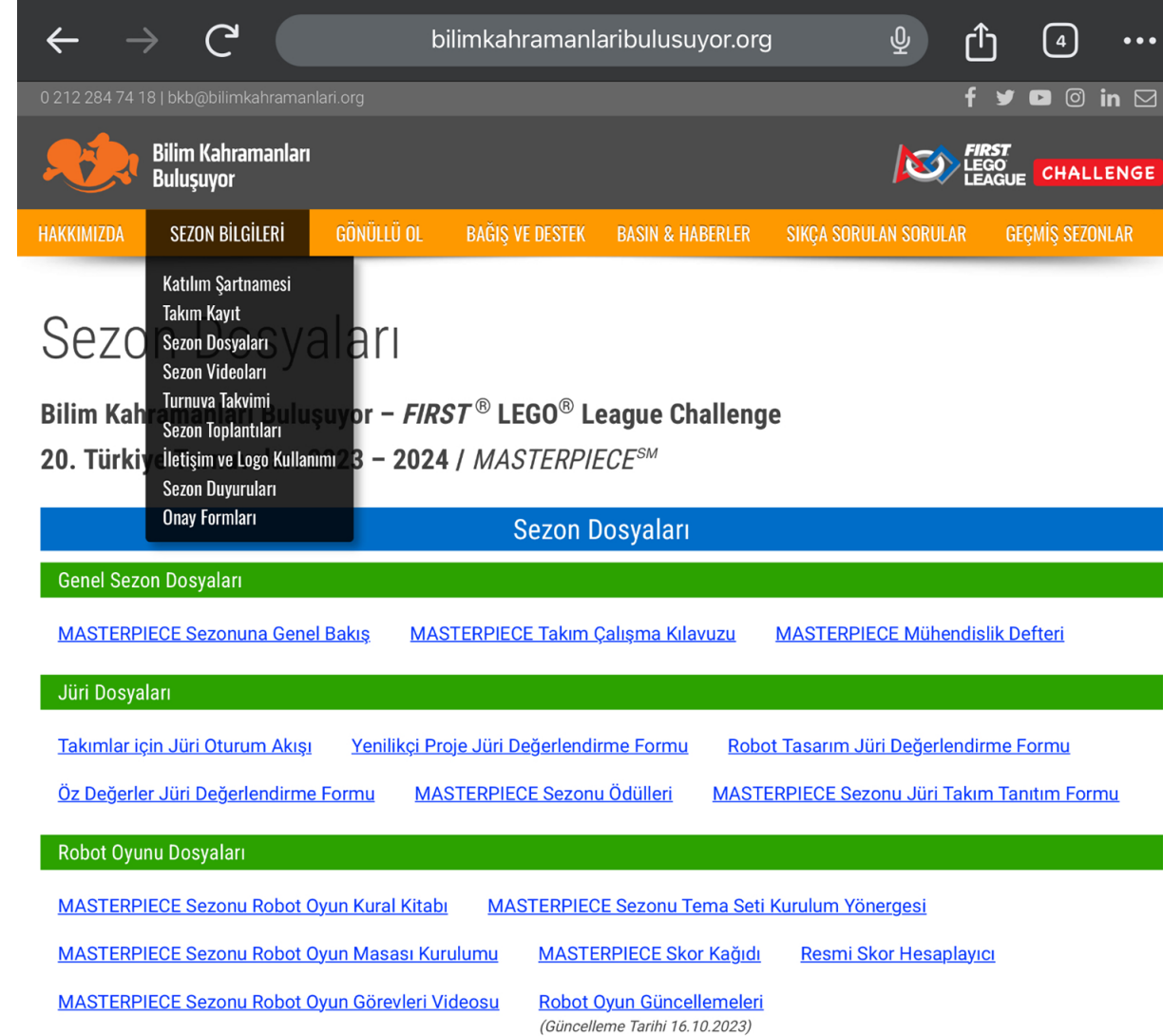


Robot Oyunu

- Bu yıl MASTERPIECESM sezonunda seyirci deneyimini iyileştirecek teknolojiyi etkinleştiren takımlar puan kazanacaktır. Gösterilerin tasarımında yer alan uzmanların ve seyircilerin çeşitli mekanlara ulaştırılması gerekir.
- 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.



The screenshot shows the website bilimkahramanlaribulusuyor.org. The header includes the site name and contact information. The main navigation bar has links for HAKKIMIZDA, SEZON BİLGİLERİ, GÖNÜLLÜ OL, BAĞIŞ VE DESTEK, BASIN & HABERLER, SIKÇA SORULAN SORULAR, and GEÇMİŞ SEZONLAR. The SEZON BİLGİLERİ menu is open, showing options like Katılım Şartnamesi, Takım Kayıt, Sezon Dosyaları, Sezon Videoları, Turnuva Takvimi, Sezon Toplantıları, İletişim ve Logo Kullanımı, Sezon Duyuruları, and Onay Formları. The main content area is titled "Sezon Dosyaları" and features a blue banner for the "20. Türkiye Bilim Kahramanları Buluşuyor - FIRST® LEGO® League Challenge 2023 - 2024 / MASTERPIECE™". Below this, there are three main sections: "Genel Sezon Dosyaları" with links to MASTERPIECE Season Overview, MASTERPIECE Team Work Manual, and MASTERPIECE Engineering Notebook; "Jüri Dosyaları" with links to Jury Meeting Agenda, Innovation Project Jury Evaluation Form, Robot Design Jury Evaluation Form, Jury Evaluation Form, MASTERPIECE Season Awards, and MASTERPIECE Season Jury Team Introduction Form; and "Robot Oyunu Dosyaları" with links to MASTERPIECE Season Robot Game Rule Book, MASTERPIECE Season Theme Set Setup Guide, MASTERPIECE Season Robot Game Table Setup, MASTERPIECE Score Card, Official Score Calculator, MASTERPIECE Season Robot Game Tasks Videos, and Robot Game Updates (dated 16.10.2023).

Sezon Dosyaları

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

Görev Modellerinin doğru şekilde inşa edilmesinde kullanılır

Skor hesaplanması için kullanılır

Robot Oyunu Dosyaları

[MASTERPIECE Sezonu Robot Oyun Kural Kitabı](#)

[MASTERPIECE Sezonu Tema Seçim Kurulum Yönergesi](#)

[MASTERPIECE Sezonu Robot Oyun Masası Kurulumu](#)

[MASTERPIECE Skor Kağıdı](#)

[Resmi Skor Hesaplayıcı](#)

[MASTERPIECE Sezonu Robot Oyun Görevleri Videosu](#)

[Robot Oyun Güncellemeleri](#)
(Güncelleme Tarihi 16.10.2023)

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

Robot oyunu görevlerinin video olarak anlatımını içerir

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

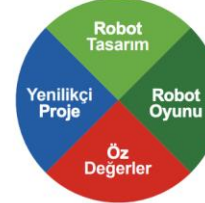


Giriş

- 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.



Dana fazlasını öğrenmek için Mühendislik Defteri'ne bakın. Sizi rehberlik edecek ve boyunca rehberlik edecek ve ilham Verici 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.

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

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 02 TİYATRO SAHNESİ DEĞİŞİMİ



Mekanik teknoloji, sahneyi sorunsuz bir şekilde değiştirerek seyircinin hikayeye odaklanmasını sağlayarak bir tiyatro performansını destekleyebilir.

Sahneyi farklı bir konfigürasyonla değiştirin ve eşleşen sahnelerle bitirmek için diğer takımın ne yapacağını düşünün.

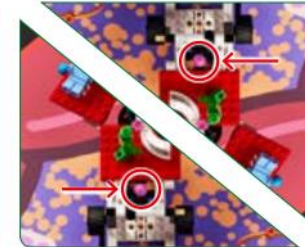
- Eğer sizin tiyatronuzun kırmızı bayrağı aşağıda ve aktif sahnenin rengi: **Mavi: 10 Pembe: 20 Turuncu: 30**
 - Bonus:** Ve iki takımın aktif sahnesi aynı ise: **Mavi: 20 EKLENİR Pembe: 30 EKLENİR Turuncu: 10 EKLENİR**

Takımlar, sadece kendi modellerini etkinleştirebilir.

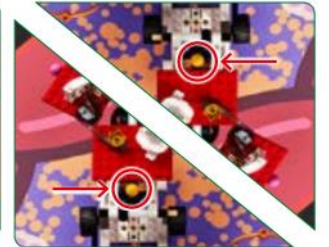
Çevrimiçi turnuvalarda veya karşıda takım olmadığı durumlarda bonus puan kazanmanız mümkün değildir.



10



20 + 30



30 + 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-dosyalari 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 kullanılacağı görev numaraları
- Görev modellerinin Mühendislik defterinde belirtilen hangi oturumlarda inşa edileceği

Görev Modeli İnşa Bilgileri

Paket No	Paket İçeriği	Görev Numarası
Oturum 1		
3	Sürükleyici Deneyim	03
5	Artırılmış Gerçeklik Heykeli	05
11	Sanal Gerçeklik Sanatçısı	12
Oturum 2		
1	3 Boyutlu Sinema	01
7	Raylı Kamera	08
8	Film Seti	09
Oturum 3		
2	Tiyatro Sahnesi Değişimi	02
10	Işık Gösterisi	11
12	El Sanatları Üreticisi	13
Oturum 4		
6	Müzik Konseri Işıkları ve Sesleri / Hologram Sanatçısı	06 07
9	Ses Karıştırıcı	10
Diğer Modeller		
4	MASTERPIECE SM	04
13	Uzman Taşıma	15
14	Seyirci Taşıma	14
15	Hassasiyet Diskleri	N/A

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.

Görev Modeli İnşa Bilgileri

Paket No	Paket İçeriği	Görev Numarası
Oturum 1		
3	Sürükleyici Deneyim	03
5	Artırılmış Gerçeklik Heykeli	05
11	Sanal Gerçeklik Sanatçısı	12
Oturum 2		
1	3 Boyutlu Sinema	01
7	Raylı Kamera	08
8	Film Seti	09
Oturum 3		
2	Tiyatro Sahnesi Değişimi	02
10	Işık Gösterisi	11
12	El Sanatları Üreticisi	13
Oturum 4		
6	Müzik Konseri Işıkları ve Sesleri / Hologram Sanatçısı	06 07
9	Ses Karıştırıcı	10
Diğer Modeller		
4	MASTERPIECE SM	04
13	Uzman Taşıma	15
14	Seyirci Taşıma	14
15	Hassasiyet Diskleri	N/A

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

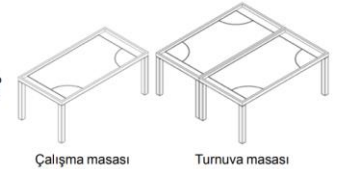
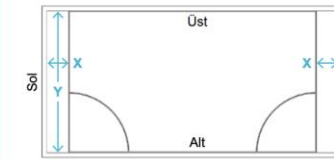
Mat Yerleşimi

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

1. Masa yüzünde 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 yüzüne 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 dışı boşluk olmamalıdır. Masa ölçüleri ve mat yerleşimi doğru olduğu zaman, matın solundaki ve sağındaki alanların her biri yaklaşık $X = 171$ mm $x Y = 1143$ mm olacaktır.

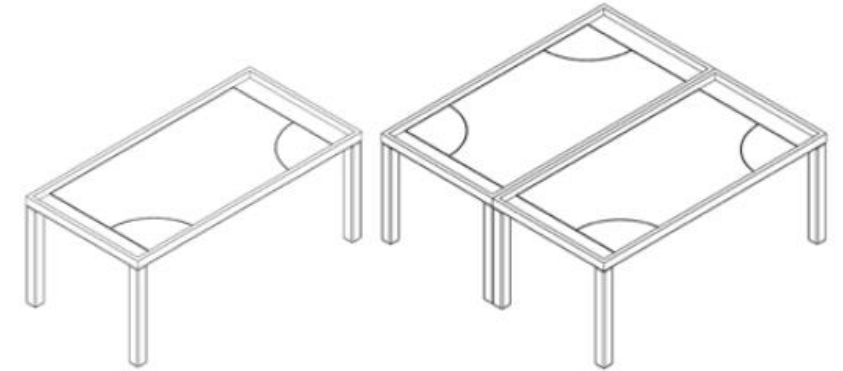
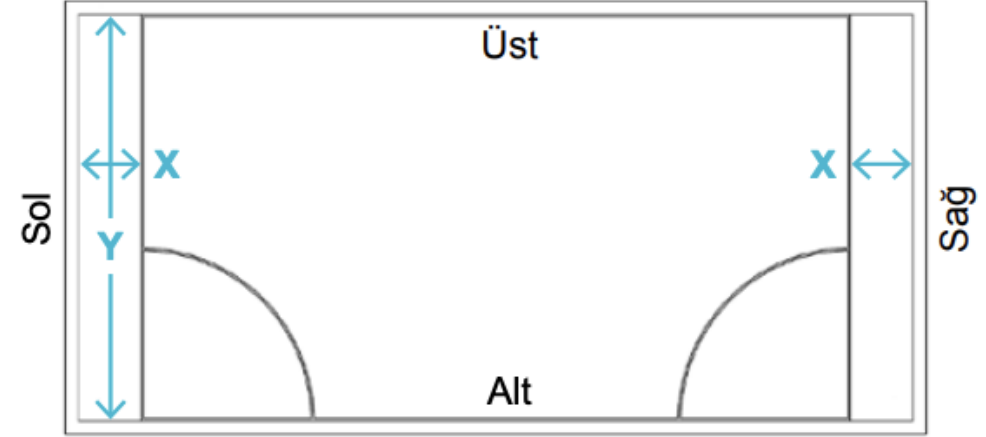
4. İsteğe Bağlı - Matı yerinde sabit tutabilmek için, matın sağ ve sol kenarlarına ince siyah bant yapıştırabilirsiniz. Bant, mat kenarındaki siyah çizgilerden taşmamalıdır.



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.



BİLİM
KAHRAMANLARI
DERNEĞİ



Bilim Kahramanları
Buluşuyor



FIRST
LEGO
LEAGUE

CHALLENGE



FIRST IN SHOW.
PRESENTED BY: Qualcomm



Bu Sezonun Yenilikleri

Belirtilen kurallar güncellenmiştir:

- Kurallar, Maça Hazırlık - 4
- Kurallar, Evin İçi - 3
- Kurallar, Evin Dışı - 1
- Kurallar, Evin Dışı - 3
- Kurallar, Evin Dışı - 4

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, her zaman elinizin altında olmalı ve ilk başvurma 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.
- Sahada 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

- Sorumlu olduğum tüm kaynakları okuyup anladım mı?
- Görev modellerini doğru inşa ettim 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 dokunmamalıyım.
- 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.