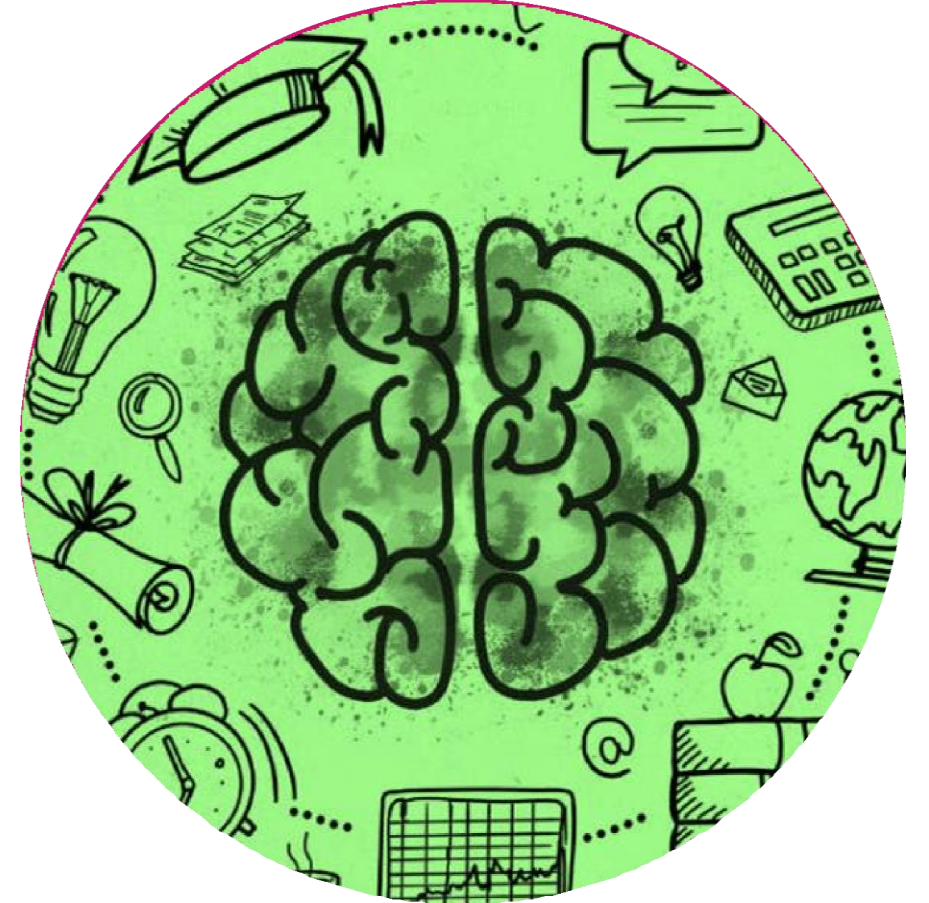


SEZON TOPLANTISINA HOŞ GELDİNİZ

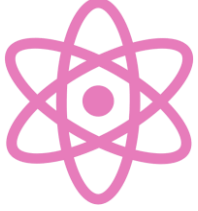
5 Ocak 2025

HEDEFLERİMİZ

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



HEDEFLERİMİZ



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 Explore



Bilim Kahramanları Buluşuyor /
FIRST® LEGO® League Challenge



Dünya Robot Olimpiyatı Türkiye / World
Robot Olympiad Türkiye



#umutbilimde

DİĞER PROJE VE PROGRAMLARIMIZ



Yılın Bilim İnsanı Genç Bilim İnsanı Ödülleri

38 yaş altı bilim insanlarına yönelik bir ödül programı

STEM Destek Programı

STEM Destek Programı

Her sezon hibe programları ve kurumlar aracılığıyla programlarımıza katılmaya imkanı olmayan devlet okullarının katılımının sağlanması



**Newton Uçuş Akademisi ve
Newton Gezici Bilim Atölyesi**
Boeing, *FIRST* Scandinavia, İGA,
Türk Hava Yılları işbirliğinde
havacılık odaklı STEM deneyimi



Boost Dijital Dönüşüm Projesi

Yapı Kredi Bankası Ülkem için Fonu
işbirliğinde gönüllü portalı
geliştirme:
gonullu.bilimkahramanlari.org



Bilim Gençlerle Kazanacak

Pfizer Türkiye işbirliğinde 14-16 yaş arası çevrimiçi ve yüz yüze bilim gençlere yönelik insanı buluşmaları



Bilim Atölyeleri

Devlet okullarında eğitimde fırsat eşitliğine katkı sağlamak amacıyla kurulan Bilim /STEM atölyeleri 2024-2025 Eğitim Döneminde Bursa'da yürütülecektir.



#umutbilimde



WRO INTERNATIONAL İZMİR'DE GERÇEKLEŞTİ!

SAYILARLA BİLİM KAHRAMANLARI

2004-2024
Arasında

80 şehir

7.500'den fazla
gönüllü

80.000'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 programların Türkiye'deki yürütücülüğünü Bilim Kahramanları Derneği üstleniyor.

FIRST[®]

FIRST[®] (For Inspiration and Recognition of Science and Technology); 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 çözmeye 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



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 asla kıyaslamıyoruz!
- Takımların tüm süreçten keyif alması ve eğlenmesini önemsiyoruz.

BİLİM KAHRAMANLARI BULUŞUYOR / FIRST LEGO LEAGUE CHALLENGE

SUBMERGEDSM Sezonunda Takımların İhtiyaçları



Görev Masası

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

Laptop



**2024 – 2025 BİLİM KAHRAMANLARI BULUŞUYOR /
FIRST LEGO LEAGUE CHALLENGE SUBMERGED
SEZON TOPLANTISI**

Turnuva Yapısı

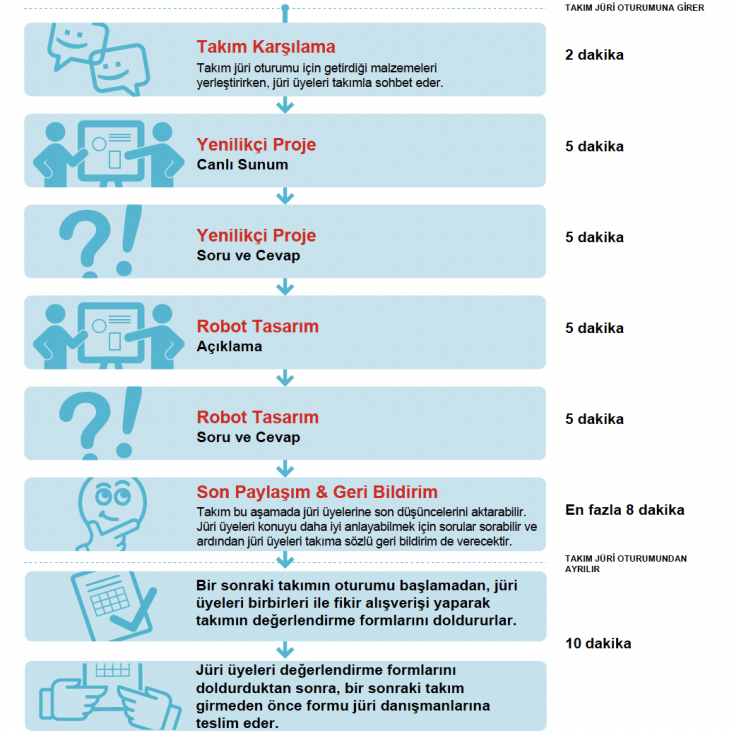
- 3 Jüri Kategorisi
 - 1 tek jüri oturumu
 - Rubrik üzerinden değerlendirme
- 1 Robot Oyunu
 - 3 tur robot maçı
 - En yüksek skor geçerli



Takımlar için Jüri Oturumu

Takımlar tüm çalışmalarında ve davranışlarında FIRST Öz Değerlerini göstermelidir. Jüri üyeleri, takımların yenilikçi proje ve robot tasarımı çalışmalarını takım çalışması, keşif, kapsayıcılık, yenilikçilik, etki ve eğlence kriterlerine göre nasıl sunduğunu görmekten mutluluk duyacaklardır. Jüri oturumu, takımların kendini gösterme

zamanıdır. Takımın biraz heyecanlı ve gergin olması gayet normaldir. Jüri üyeleri oturumlar sırasında takımları cesaretle değerlendirmek için ellerinden geleni yapacaklardır. Takimler ve jüri danışmanları, Jüri Odasından ayrılmadan belge, dosya dahil herhangi bir şey bırakmamalıdır.



Yeni Sezon Teması:



Bilim Kahramanlarımız ***SUBMERGED***SM sezonunda okyanusları keşfeden insanların karşılaştığı sorunları derinlemesine inceleyecek ve bu sorunlarla ilgili yenilikçi çözümler geliştirecekler.

2024 -2025 Sezonu : *SUBMERGED*

HEDEFİMİZ

490 takım

5000 katılımcı

17 yerel ve 1
ulusal turnuva



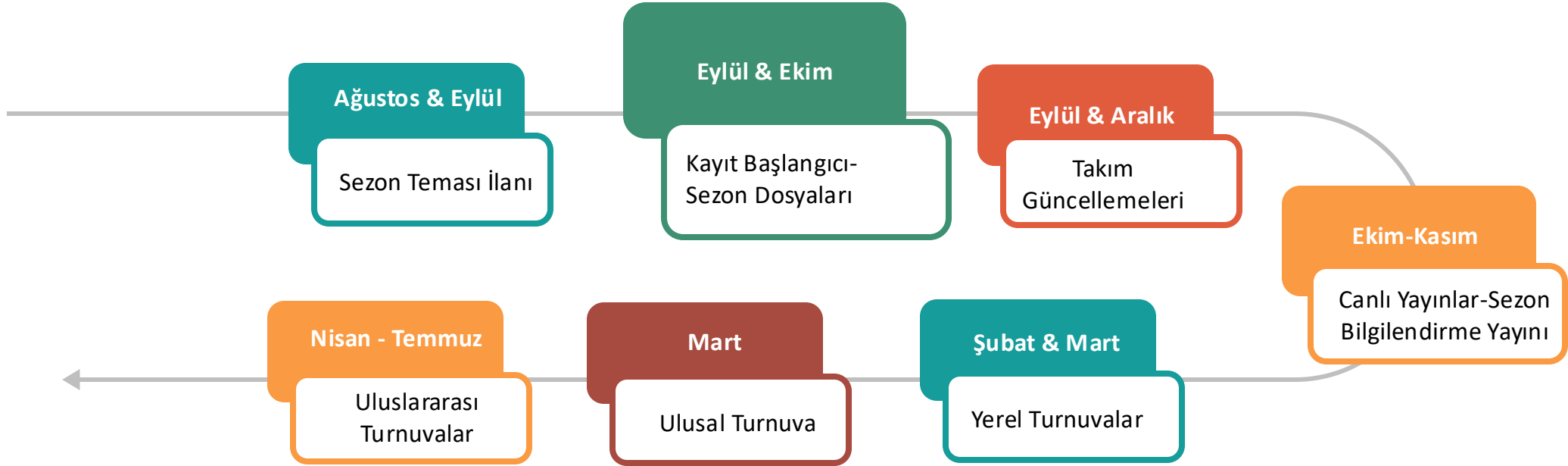
| TURNUVA ADI | ŞEHİR | TARİH | Mekan |
|-------------------------------------|----------|--------------------|---|
| 1.İstanbul Ortaokul Yerel Turnuvası | İSTANBUL | 15 Şubat Cumartesi | Yeditepe Üniversitesi |
| 1.İstanbul Lise Yerel Turnuvası | İSTANBUL | 16 Şubat Pazar | Yeditepe Üniversitesi |
| Ankara Ortaokul Yerel Turnuvası | ANKARA | 15 Şubat Cumartesi | Çankaya Üniversitesi |
| Ankara Lise Yerel Turnuvası | ANKARA | 16 Şubat Pazar | Çankaya Üniversitesi |
| 1.İzmir Ortaokul Yerel Turnuvası | İZMİR | 15 Şubat Cumartesi | Fuar İzmir |
| 1.Lise İzmir Lise Yerel Turnuvası | İZMİR | 16 Şubat Pazar | Fuar İzmir |
| Ordu Ortaokul Yerel Turnuvası | ORDU | 22 Şubat Cumartesi | Ordu Üniversitesi |
| Ordu Lise Yerel Turnuvası | ORDU | 23 Şubat Pazar | Ordu Üniversitesi |
| Mersin Ortaokul Yerel Turnuvası | MERSİN | 22 Şubat Cumartesi | Yenişehir Belediyesi Atatürk Kültür Merkezi |
| Mersin Lise Yerel Turnuvası | MERSİN | 23 Şubat Pazar | Yenişehir Belediyesi Atatürk Kültür Merkezi |

| TURNUVA ADI | ŞEHİR | TARİH | Mekan |
|-------------------------------------|-----------|---|---|
| Eskişehir Ortaokul Yerel Turnuvası | ESKİŞEHİR | 1 Mart Cumartesi | Atayurt Okulları |
| Eskişehir Lise Yerel Turnuvası | ESKİŞEHİR | 2 Mart Pazar | Atayurt Okulları |
| 2.İzmir Ortaokul Yerel Turnuvası | İZMİR | 1 Mart Cumartesi | Fuar İzmir |
| 3.İzmir Ortaokul Yerel Turnuvası | İZMİR | 2 Mart Pazar | Fuar İzmir |
| 2.İstanbul Ortaokul Yerel Turnuvası | KOCAELİ | 8 Mart Cumartesi | Gebze Teknik Üniversitesi |
| 3.İstanbul Ortaokul Yerel Turnuvası | KOCAELİ | 9 Mart Pazar | Gebze Teknik Üniversitesi |
| Antalya Ortaokul Yerel Turnuvası | ANTALYA | 8 Mart Cumartesi | ANFAŞ - Uluslararası Fuar ve Kongre Merkezi |
| Antalya Lise Yerel Turnuvası | ANTALYA | 9 Mart Pazar | ANFAŞ - Uluslararası Fuar ve Kongre Merkezi |
| Ulusal Turnuva | İZMİR | 15 Mart Cumartesi - 16 Mart Pazar | Fuar İzmir |

| TURNUVA ADI | TARİHİ | ÜLKESİ | ADRESİ | KONT. |
|---------------------------------------|-------------------------|-----------------|--|--------------|
| FIRST Championship/World Festival | 16-19 Nisan 2025 | Teksas, USA | George R. Brown Convention Center, Houston, Teksas, USA | 2 |
| Open Africa Championship South Africa | 7-9 Mayıs 2025 | South Africa | Convention Square, 1 Lower Long Street, Cape Town, 8001, South Africa | 3 |
| FLL Open International Open Greece | 2-4 Mayıs 2025 | Greece | The Ranch Sofiko, Korinthos, 20004 Griechenland | 1 |
| Western Edge Open | 30 Mayıs-1 Haziran 2025 | California, USA | Long Beach Convention Center 300 E Ocean Blvd. Long Beach, California, USA | 1 |

| TURNUVA ADI | TARİHİ | ÜLKESİ | ADRESİ | KONT. |
|-------------------------------|--------------------|----------------------|---|-------|
| FLL WPI Open | 14-16 Haziran 2025 | Massachusetts USA | Worcester Polytechnic Institute (WPI) 100 Institute Rd Worcester Massachusetts USA | 1 |
| Florida Sunshine Invitational | 24-28 Haziran 2025 | Florida, ABD | Embry-Riddle, Daytona Beach, Florida, ABD | 1 |
| Asia Pasific Open | 3-7 Temmuz | NSW, Australia | Macquarie University – Wattamlogul Campus (North Ride) Sydney, NSW, Australia | 2 |

Program Takvimi



Turnuvalar İle İlgili 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-dosyaları/ üzerinden ulaşabilirsiniz.
- Sezon duyurularına www.bilimkahramanlaribulusyor.org/sezon-duyuruları/ üzerinden ulaşabilirsiniz.

Sezon Dosyaları

Bilim Kahramanları Buluşuyor – FIRST® LEGO® League Challenge
21. Türkiye Turnuvaları 2024 – 2025 / SUBMERGEDSM

Sezon Dosyaları

Genel Sezon Dosyaları

[SUBMERGEDSM Sezonu Jüri Takım Tanıtım Formu](#) [Mühendislik Defteri](#) [Takım Çalışması Kılavuzu](#) [Sezon Öyküsü](#)
[SUBMERGEDSM Logo Linkleri & Takım Tişört Sablonu](#)

Jüri Dosyaları

[SUBMERGEDSM Sezonu Jüri Takım Tanıtım Formu](#) [Takımlar için Jüri Oturumu](#) [Yenilkeci Proje Değerlendirme Formu](#)
[Robot Tasarım Değerlendirme Formu](#) [Jüri Oturumu Geri Bildirimi](#)

Robot Oyun Dosyaları

Sezon Duyuruları

[16 - 22 Aralık 2024 - Haftalık Bülten](#)
[12 Aralık 2024 - 2024-2025 SUBMERGED Sezonu Onay Formları Hakkında](#)
[11 Aralık 2024 - FIRST LEGO League Programları Sistem Güncellemeleri Hakkında](#)
[9 - 15 Aralık 2024 - Haftalık Bülten](#)
[2 - 8 Aralık 2024 - Haftalık Bülten](#)
[11 - 17 Kasım 2024 - Haftalık Bülten](#)
[4 - 10 Kasım 2024 - Haftalık Bülten](#)
[28 Ekim - 3 Kasım 2024 - Haftalık Bülten](#)
[21-27 Ekim 2024 - Haftalık Bülten](#)
[14-20 Ekim 2024 - Haftalık Bülten](#)

Onay Formları

Sezon dosyalarının içerisine eklenecek olan aile ve koç/danışman onay belgelerinin 10 Ocak'a kadar imzalatılarak önce taratılarak bkb@bilimkahramanlari.org adresine iletilmesi gerekmektedir.

Onay formu olmayan katılımcıları alana alamayacağız.



Onay Formları

1. [SUBMERGEDSM Aile Onay Formu](#)
2. [SUBMERGEDSM Koç & Danışman Onay Formu](#)

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 #SUBMERGED etiketlerini kullanabilirsiniz.

Turnuvalar ile İlgili Önemli Bilgiler

- Her takım üyesine bir adet madalya ve dijital katılım belgesi verilir.
 - Jüri oturumunda öz değerler için ayrıca bir sunum yapılmayacaktır.
 - Sistemde kaydı olmayan resmi katılımcılar dışındaki ziyaretçiler pit alanına ve jüri oturumlarına alınmayacaktır.
- Turnuva bazlı ziyaretçilerin giriş yapabilecekleri yerlere ilişkin bilgi verilecektir.



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 formları ve koç-danışman onay formlarını 10 Ocak'a kadar tamamlamayı unutmayın.

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 geri bildirim verir.
- Bu sezon öz değerlerin bir rubriği yok. Robot tasarım ve yenilikçi proje sunumlarının içinde değerlendirilecek.
- Bu simge öz değerler değerlendirmesini kapsıyor.




 **Robot Tasarım**

 Takım No: _____ Takım Adı: _____ Jüri Odası: _____

Yönergeler
Takımlardan aşağıdaki kriterlerin her birinde elde ettikleri başarıyı jüri üyelerine göstermeleri beklenir. Bu değerlendirme formu Robot Tasarım açıklamasına göre doldurulur.

Jüri üyeleri, takımın ulaştığı seviyeyi belirlemek için her bir satırda bir adet kutucuğu işaretlemelidir. Takım beklentileri aşarsa, ilgili satırın yanındaki **ÖRNEK OLACAK** sütununa kısa bir yorum yazmalıdır.

| BAŞLANGIÇ 1 | GELİŞİYOR 2 | USTACA 3 | ÖRNEK OLACAK 4 |
|---|---|---|--------------------------|
| TANIMLAMA – Takım hangi görevlerin gerçekleştirileceğine karar vermiş, inşa ve kodlama kaynaklarını araştırmış ve gerektiğinde rehberlik istemiştir. | | | |
| <input type="checkbox"/> Görev stratejisi olduğuna dair az kanıt | <input type="checkbox"/> Görev stratejisi olduğuna dair kısmi kanıt | <input type="checkbox"/> Görev stratejisi olduğuna dair net kanıt | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Görev stratejilerini destekleyen inşa veya kodlama becerilerinin az kullanımı | <input type="checkbox"/> Görev stratejilerini destekleyen inşa veya kodlama becerilerinin kısmi kullanımı | <input type="checkbox"/> Görev stratejilerini destekleyen inşa veya kodlama becerilerinin net kullanımı | <input type="checkbox"/> |
| TASARLAMA – Takım üyeleri, tasarımlar üzerinde iş birliği içinde çalışmış; ihtiyaç duyulan inşa ve kodlama becerilerini geliştirmiş. | | | |
| <input type="checkbox"/> Tüm takım üyelerinin fikirleriyle katkı verdiğine dair az kanıt | <input type="checkbox"/> Tüm takım üyelerinin fikirleriyle katkı verdiğine dair kısmi kanıt | <input type="checkbox"/> Tüm takım üyelerinin fikirleriyle katkı verdiğine dair net kanıt | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Tüm takım üyelerinde inşa ve kodlama becerilerine dair sınırlı kanıt | <input type="checkbox"/> Tüm takım üyelerinde inşa ve kodlama becerilerine dair kısmi kanıt | <input type="checkbox"/> Tüm takım üyelerinde inşa ve kodlama becerilerine dair net kanıt | <input type="checkbox"/> |
| ÜRETME – Takım, görev stratejilerine uygun olarak orijinal tasarımlar oluşturmuş veya mevcut tasarımları iyileştirmiş. | | | |
| <input type="checkbox"/> Ekipten ve ekip üyelerinin ne amaçla kullanıldığını dair yeterli açıklama | <input type="checkbox"/> Ekipten ve ekip üyelerinin ne amaçla kullanıldığını dair kısmi açıklama | <input type="checkbox"/> Yenilikçi ekip üyelerinin ne amaçla kullanıldığını dair net açıklama | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Kodla ve/veya sensör kullanımına dair yeterli açıklama | <input type="checkbox"/> Kodla ve/veya sensör kullanımına dair kısmi açıklama | <input type="checkbox"/> Yenilikçi kodla ve/veya sensör kullanımına dair net açıklama | <input type="checkbox"/> |
| GELİŞTİRME – Takım geliştirecek alanları tespit etmek için robotu ve kodlarını defalarca test etmiş ve bulgularını çözümlerinde kullanmış. | | | |
| <input type="checkbox"/> Robotun ve kodun test edildiğine dair az kanıt | <input type="checkbox"/> Robotun ve kodun test edildiğine dair kısmi kanıt | <input type="checkbox"/> Robotun ve kodun sürekli test edildiğine dair net kanıt | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Testler doğrultusunda geliştirmeler yapıldığına dair az kanıt | <input type="checkbox"/> Testler doğrultusunda geliştirmeler yapıldığına dair kısmi kanıt | <input type="checkbox"/> Testler doğrultusunda geliştirmeler yapıldığına dair net kanıt | <input type="checkbox"/> |
| İLETİŞİM – Takım, robot tasarım sürecinde öğrendiklerini etkili bir şekilde anlatmış ve takımının gösterdiği gelişimi çokluyla kutlamış. | | | |
| <input type="checkbox"/> Sürece ve bu süreçten alınan derslere dair yeterli açıklama | <input type="checkbox"/> Sürece ve bu süreçten alınan derslere dair basit açıklama | <input type="checkbox"/> Sürece ve bu süreçten alınan derslere dair detaylı açıklama | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Takım, işleriyle duyduğu gururu veya çokluğu az gösteriyor | <input type="checkbox"/> Takım, işleriyle duyduğu gururu veya çokluğu kısmi gösteriyor | <input type="checkbox"/> Takım, işleriyle duyduğu gururu veya çokluğu net gösteriyor | <input type="checkbox"/> |

 Bu sayfadaki bu sembolle belirtilmiş kriterler, hem Robot Tasarım, hem de Öz Değerler ödül sıralamaları için kullanılır.

Sezon Teması

SUBMERGED sezonunda takımlar okyanusları keşfeden insanların karşılaştığı sorunları derinlemesine inceleyecek ve bu sorunlarla ilgili yenilikçi çözümler geliştireceklerdir. Takımlar, okyanus keşifleriyle ilgili bir problem belirleyip bu konuda araştırma yapabilir ya da Mühendislik Defterindeki (7. sayfa) “İlham Verici Projeler” deki sorunlara göz atabilirler. Sürecin sonunda turnuva günü geldiğinde geliştirdikleri çözümü jüriye aktarmaları beklenmektedir.

Okyanus araştırmaları yapılırken araştırmacıların yaşadıkları sorunlar neler olabilir? Bu sorunları nasıl çözebilirsiniz?

Yenilikçi Proje

- Okyanus/su altı araştırmalarında karşılaşılan bir problemi seçin ya da Mühendislik Defteri'nin 7. sayfasındaki "İlham Verici Projeler" kısmını inceleyerek bir konu belirleyin.
- Seçtiğiniz sorunla ilgili detaylı bilgi toplayın ve nedenlerini, etkilerini derinlemesine anlayın.
- Sorunu çözmek için yaratıcı, etkili ve uygulanabilir bir çözüm tasarlayın.
- Çözümünüzü açıklayan bir sunum ve gerekli materyalleri hazırlayın.
- Geliştirdiğiniz çözümü turnuva gününde jüriye etkili bir şekilde sunun.
- **Sıvı getirilmemesi gerekmektedir.**

Sezon Temasına 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



Yenilikçi Proje

| BAŞLANGIÇ 1 | GELİŞİYOR 2 | USTACA 3 | ÖRNEK OLACAK 4 |
|--|--|--|---|
| TANIMLAMA – Takımın açık bir problem tanımı var ve iyi bir şekilde araştırılmış. | | | |
| <input type="checkbox"/> Problemin tanımı net ve anlaşılır değil | <input type="checkbox"/> Problemin tanımı kısmen anlaşılır | <input type="checkbox"/> Problem net ve anlaşılır bir şekilde tanımlanmış | <input type="checkbox"/> |
|  Az düzeyde araştırma |  Bir veya birkaç kaynağı içeren kısmi araştırma |  Birden fazla farklı kaynağı içeren detaylı ve net bir araştırma |  |
| TASARLAMA – Takım, proje planını oluştururken ve fikirlerini geliştirirken birlikte çalışmış. | | | |
| <input type="checkbox"/> Verimli bir proje planına ilişkin az kanıt | <input type="checkbox"/> Verimli bir proje planına ilişkin kısmi kanıt | <input type="checkbox"/> Verimli bir proje planına ilişkin net kanıt | <input type="checkbox"/> |
|  Tasarım sürecine takım üyelerinin tamamının katıldığına dair az kanıt |  Tasarım sürecine takım üyelerinin tamamının katıldığına dair kısmi kanıt |  Tasarım sürecine takım üyelerinin tamamının katıldığına dair net kanıt |  |
| ÜRETME – Takım kendi bulduğu orijinal bir fikri veya mevcut bir fikri temel alarak geliştirdiği çözümü ifade eden bir model/çizim veya prototip oluşturmuş. | | | |
|  Çözümün yenilikçiliğine dair az açıklama |  Çözümün yenilikçiliğine dair basit açıklama |  Çözümün yenilikçiliğine dair detaylı açıklama |  |
| <input type="checkbox"/> Çözümüne dair net olmayan model/çizim | <input type="checkbox"/> Çözümüne dair basit model/çizim | <input type="checkbox"/> Çözümüne dair detaylı model/çizim | <input type="checkbox"/> |

Yenilikçi Proje


| BAŞLANGIÇ 1 | GELİŞİYOR 2 | USTACA 3 | ÖRNEK OLACAK 4 |
|--|---|---|--------------------------|
| GELİŞTİRME – Takım fikirlerini başkalarıyla paylaşmış, geri bildirim toplamış ve çözümünde iyileştirmeler yapmış. | | | |
| <input type="checkbox"/> Çözüm başkalarıyla az paylaşılmış | <input type="checkbox"/> Çözüm en az bir kişi veya grup ile paylaşılmış | <input type="checkbox"/> Çözüm birçok kişiyle veya grupla paylaşılmış | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Çözümün geri bildirimler doğrultusunda geliştirildiğine dair az kanıt | <input type="checkbox"/> Çözümün geri bildirimler doğrultusunda geliştirildiğine dair kısmi kanıt | <input type="checkbox"/> Çözümün geri bildirimler doğrultusunda geliştirildiğine dair net kanıt | <input type="checkbox"/> |
| İLETİŞİM – Takım, çözümünü ve bunun başkaları üzerindeki etkisini etkili bir sunumla paylaşmış ve takımlarının gösterdiği gelişimi coşkuyla kutlamış. | | | |
| <input type="checkbox"/> Çözümüne ve başkaları üzerindeki potansiyel etkisine dair net olmayan açıklama | <input type="checkbox"/> Çözümüne ve başkaları üzerindeki potansiyel etkisine dair kısmi açıklama | <input type="checkbox"/> Çözümüne ve başkaları üzerindeki potansiyel etkisine dair net açıklama | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Sunum, takımın işleriyle duyduğu gururu veya coşkuyu az gösteriyor | <input type="checkbox"/> Sunum, takımın işleriyle duyduğu gururu veya coşkuyu kısmen gösteriyor | <input type="checkbox"/> Sunum, takımın işleriyle duyduğu gururu veya coşkuyu net gösteriyor | <input type="checkbox"/> |


 Bu sayfadaki bu sembolle belirtilmiş kriterler, hem Yenilikçi Proje, hem de Öz Değerler ödül sıralamaları için kullanılır.

Robot Tasarım

| BAŞLANGIÇ 1 | GELİŞİYOR 2 | USTACA 3 | ÖRNEK OLACAK 4 |
|--|--|--|-------------------------------------|
| TANIMLAMA – Takım hangi görevlerin gerçekleştirileceğine karar vermiş, inşa ve kodlama kaynaklarını araştırmış ve gerektiğinde rehberlik istemiş. | | | |
| <input type="checkbox"/> Görev stratejisi olduğuna dair az kanıt | <input type="checkbox"/> Görev stratejisi olduğuna dair kısmi kanıt | <input type="checkbox"/> Görev stratejisi olduğuna dair net kanıt | <input type="checkbox"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/> Görev stratejilerini destekleyen inşa veya kodlama becerilerinin az kullanımı | <input checked="" type="checkbox"/> Görev stratejilerini destekleyen inşa veya kodlama becerilerinin kısmi kullanımı | <input checked="" type="checkbox"/> Görev stratejilerini destekleyen inşa veya kodlama becerilerinin net kullanımı | <input checked="" type="checkbox"/> |
| TASARLAMA – Takım üyeleri, tasarımları üzerinde iş birliği içinde çalışmış; ihtiyaç duyulan inşa ve kodlama becerilerini geliştirmiş. | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Tüm takım üyelerinin fikirleriyle katkı verdiği dair az kanıt | <input checked="" type="checkbox"/> Tüm takım üyelerinin fikirleriyle katkı verdiği dair kısmi kanıt | <input checked="" type="checkbox"/> Tüm takım üyelerinin fikirleriyle katkı verdiği dair net kanıt | <input checked="" type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Tüm takım üyelerinde inşa ve kodlama becerilerine dair sınırlı kanıt | <input type="checkbox"/> Tüm takım üyelerinde inşa ve kodlama becerilerine dair kısmi kanıt | <input type="checkbox"/> Tüm takım üyelerinde inşa ve kodlama becerilerine dair net kanıt | <input type="checkbox"/> |
| ÜRETME – Takım, görev stratejilerine uygun olarak orijinal tasarımlar oluşturmuş veya mevcut tasarımları iyileştirmiş. | | | |
| <input type="checkbox"/> Eklentilere ve eklentilerin ne amaçla kullanıldığına dair yetersiz açıklama | <input type="checkbox"/> Eklentilere ve eklentilerin ne amaçla kullanıldığına dair kısmi açıklama | <input type="checkbox"/> Yenilikçi eklentilere ve eklentilerin ne amaçla kullanıldığına dair net açıklama | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Koda ve/veya sensör kullanımına dair yetersiz açıklama | <input type="checkbox"/> Koda ve/veya sensör kullanımına dair kısmi açıklama | <input type="checkbox"/> Yenilikçi koda ve/veya sensör kullanımına dair net açıklama | <input type="checkbox"/> |

Robot Tasarım

| BAŞLANGIÇ 1 | GELİŞİYOR 2 | USTACA 3 | ÖRNEK OLACAK 4 |
|---|--|--|---|
| GELİŞTİRME – Takım geliştirilecek alanları tespit etmek için robotu ve kodlarını defalarca test etmiş ve bulgularını çözümlerinde kullanmış. | | | |
| <input type="checkbox"/> Robotun ve kodun test edildiğine dair az kanıt | <input type="checkbox"/> Robotun ve kodun test edildiğine dair kısmi kanıt | <input type="checkbox"/> Robotun ve kodun sürekli test edildiğine dair net kanıt | <input type="checkbox"/> |
|  Testler doğrultusunda geliştirmeler yapıldığına dair az kanıt |  Testler doğrultusunda geliştirmeler yapıldığına dair kısmi kanıt |  Testler doğrultusunda geliştirmeler yapıldığına dair net kanıt |  |
| İLETİŞİM – Takım, robot tasarım sürecinde öğrendiklerini etkili bir şekilde anlatmış ve takımlarının gösterdiği gelişimi coşkuyla kutlamış. | | | |
|  Sürece ve bu süreçten alınan derslere dair yetersiz açıklama |  Sürece ve bu süreçten alınan derslere dair basit açıklama |  Sürece ve bu süreçten alınan derslere dair detaylı açıklama |  |
|  Takım, işleriyle duyduğu gururu veya coşkuyu az gösteriyor |  Takım, işleriyle duyduğu gururu veya coşkuyu kısmi gösteriyor |  Takım, işleriyle duyduğu gururu veya coşkuyu net gösteriyor |  |

 Bu sayfadaki bu sembolle belirtilmiş kriterler, hem Robot Tasarım, hem de Öz Değerler ödül sıralamaları için kullanılır.

Geri Bildirim



Jüri Oturumu Geri Bildirimi

| | | |
|-----------|------------|-------------|
| Takım No: | Takım Adı: | Jüri Odası: |
|-----------|------------|-------------|

Yönergeler

Bu sayfa, Yenilikçi Proje sunumu ve Robot Tasarım paylaşımının ardından yapılacak geri bildirim takımlara iletmek için kullanılır. Jüri üyeleri takımların sunumlarını **FIRST® Öz Değerleri** çerçevesinde izler ve sunumları bu gözle değerlendirir.

Değerlendirme formları ve geri bildirim sayfası turnuva sonunda Eventhub üzerinden takımlarla paylaşılır.

| Harika bir iş... | Tekrar düşünün... |
|---|-------------------|
| Öz Değerler – Takım, yaptıkları işlerde takım çalışması, keşif, kapsayıcılık, yenilikçilik, etki ve eğlence unsurlarını nasıl vurgulamış? | |
| | |

Yenilikçi Proje – Takım, sezon temasıyla bağlantılı bir problemi belirleme ve çözme konusunda nasıl bir yaklaşım göstermiş?

Robot Tasarım – Takım, inşa ve kodlama becerilerini kullanarak robot oyunu görevlerini çözme konusunda nasıl bir yaklaşım göstermiş?

Koçlarımız değerlendirmeleri eventhub üzerinden görüntüleyeceklerdir.



#umutbilimde

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.

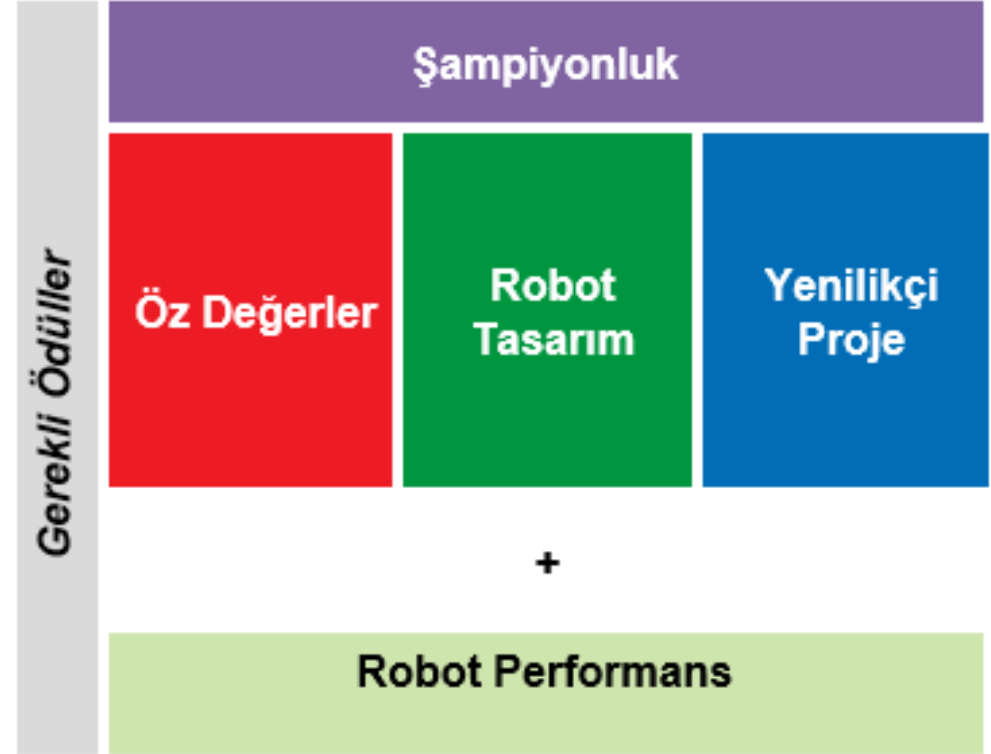
Şampiyonluk Ödülü

- 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 sistemi ile devam edilmektedir.
- Takım sayısına bağlı olarak 1. 2. ve/veya daha fazla sıralama ödülleri verilebilir.
- BKD tarafından turnuva bazlı özel ödüller verilebilecektir.



Ödül İstisnaları

- Robot Performans ödülü alan takım başka bir ödül daha alabilir.
- Aslan Koç takıma değil takım koçuna verilir.
- Ulusala Çıkış Bileti Ödül değildir.



Önemli Bilgiler

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

Sorularınız için:

- juri@bilimkahramanlari.org

Soru & Cevap

Robot Oyunu Süreçleri

2024 – 2025

SUBMERGED



Ajanda

- Robot Oyunu
- Sezon Dosyaları
- Robot Oyunu Kural Kitabı
- Nelere Dikkat Etmelisiniz?
- Robot Oyunu için Püf Noktaları
- Soru & Cevap

Robot Oyunu

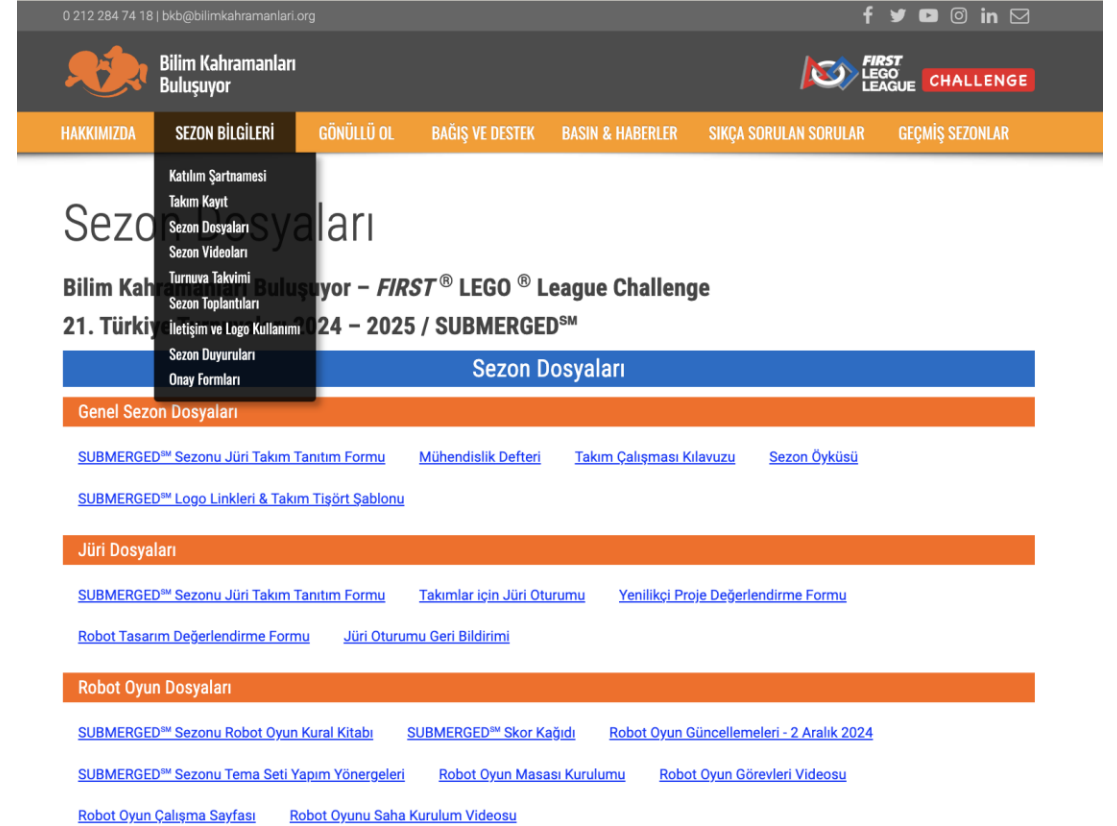
Bu sezon takımınız, gün ışığı bölgesinden başlayarak onarılmaya ihtiyaç duyan bir mercan resifine balıklama dalacak. Alacakaranlık ve gece yarısı bölgelerine doğru ilerledikçe, batık bir gemiden bir eser çıkaracaksınız ve bu da kesinlikle becerilerinizi teste tabi tutacak. Son olarak araştırmınızı ilerletmek ve okyanus yüzeyinin altında gizlenen sırları ortaya çıkarmak için alacakaranlık bölgesine döneceksiniz.

Robot Oyunu

- 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, robotun tamamı evde iken, robotunda değişiklik yapabilir. Gerekli olduğu zaman, robot eve elle getirilebilir. Ancak bu durumda takım bir hassasiyet diski kaybeder. *(Kural 17)*
- 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 Oyun Dosyaları**” başlığı altındaki dosyalar kullanılacaktır.



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

Sezon Dosyaları

Bilim Kahramanları Buluşuyor – FIRST® LEGO® League Challenge

21. Türkiye 2024 – 2025 / SUBMERGED™

Sezon Dosyaları

Genel Sezon Dosyaları

[SUBMERGED™ Sezonu Jüri Takım Tanıtım Formu](#) [Mühendislik Defteri](#) [Takım Çalışması Kılavuzu](#) [Sezon Öyküsü](#)

[SUBMERGED™ Logo Linkleri & Takım Tişört Şablonu](#)

Jüri Dosyaları

[SUBMERGED™ Sezonu Jüri Takım Tanıtım Formu](#) [Takımlar için Jüri Oturumu](#) [Yenilikçi Proje Değerlendirme Formu](#)

[Robot Tasarım Değerlendirme Formu](#) [Jüri Oturumu Geri Bildirimi](#)

Robot Oyun Dosyaları

[SUBMERGED™ Sezonu Robot Oyun Kural Kitabı](#) [SUBMERGED™ Skor Kağıdı](#) [Robot Oyun Güncellemeleri - 2 Aralık 2024](#)

[SUBMERGED™ Sezonu Tema Seti Yapım Yönergeleri](#) [Robot Oyun Masası Kurulumu](#) [Robot Oyun Görevleri Videosu](#)

[Robot Oyun Çalışma Sayfası](#) [Robot Oyunu Saha Kurulum Videosu](#)

Sezon Dosyaları

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

Skor hesaplanması için kullanılır

Dokümanlarla ilgili açıklayıcı veya düzeltici bilgiler vermek için kullanılır

Robot Oyun Dosyaları

[SUBMERGEDSM Sezonu Robot Oyun Kural Kitabı](#)

[SUBMERGEDSM Skor Kağıdı](#)

[Robot Oyun Güncellemeleri - 2 Aralık 2024](#)

[SUBMERGEDSM Sezonu Tema Seti Yapım Yönergeleri](#)

[Robot Oyun Masası Kurulumu](#)

[Robot Oyun Görevleri Videosu](#)

[Robot Oyun Çalışma Sayfası](#)

[Robot Oyunu Saha Kurulum Videosu](#)

Görev Modellerinin doğru şekilde inşa edilmesinde kullanılır

Oyun masasındaki görevlerin nasıl kurulacağını gösterir

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

Robot oyunu görevlerinin video olarak anlatımını içerir

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.



Hoşgeldin & Genel Bakış

- Bu bölümde aşağıdaki bilgiler verilmektedir:
- Robot Oyunu hakkında genel bilgi
- FIRST^(R) Öz Değerleri
- Turnuva yapısı hakkında bilgilendirmeler

Hoşgeldiniz!

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

Bu "Robot Oyunu Kural Kitabı" robot oyunlarını anlamak ve robot oyunlarına hazırlanmak için sizin rehberiniz olacak. Bu rehberde robot oyununda başarılı olmak için ihtiyaç duyacağınız, tamamlamanız gereken görevleri, uyanmanız gereken kuralları ve kaynak bağlantılarını bulabilirsiniz.

Robot Oyunu Kural Kitabı'na ek olarak, sezon boyunca takımların yolculuğu için bir rehber olarak kullanılabilecek Mühendislik Defteri'ni kullanmalarını öneriyoruz. Ayrıca, yenilikçi projeniz için ilham verir ve faydalı bir değerlendirme kaynağı olabilir.



Mühendislik Defteri

FIRST® Öz Değerleri



Bilim Kahramanları Buluşuyor / FIRST® LEGO® League Challenge'a Genel Bakış

Etkinlikte takımınızın performansını 4 farklı bağlamda değerlendireceğiz ve her birinin ağırlığı % 25 olacaktır. Bu başlıklardan üçü olan

Öz Değerler, Robot Tasarım ve Yenilikçi Proje jüri oturumları sırasında değerlendirilecektir. Robot Oyunları sırasında ayrı olarak değerlendirilecektir.

ÖZ DEĞERLER

Takımınız:

Yaptığımız her şeyde FIRST® Öz Değerlerimizi gösterin. Robot oyunları ve jüri oturumu süresince takımınız değerlendirilecektir.

- Turnuva temasını anlamak için **Takım Çalışması** yapacak ve **Keşfedecek**.
- Robotunuzla ve projenizle ilgili yeni fikirler üretmek **Yenilikçi** olacak.
- Takımınızın ve çözümlerinizin nasıl bir **Etki** yaratacağını ve **Kapsayıcı** olacağını gösterecektir.
- Yaptığımız her şeyi **eğlenerek** kullayacağız!

ROBOT TASARIM

Takımınız:

Takımınız, robot tasarımınız, programlarınız ve stratejiniz hakkında kısa bir açıklama hazırlayacaksınız.

- Görev stratejinizi belirleyeceksiniz.
- Robotunuzu ve programlarınızı **Tasarlayacak** ve etkili bir plan oluşturacaksınız.
- Robotunuzu ve kodlama çözümünüzü **Oluşturacak**.
- Robotunuzu ve programınızı **lyileştirecek**, test edecek ve geliştireceksiniz.
- Robot tasarım sürecinizi ve herkesin katkılarını **Paylaşacak**.

ROBOT OYUNU

Takımınız:

Takımınızın mümkün olduğu kadar çok görevi tamamlamak için 2,5 dakikalık üç maç olacak.

- Görev modellerini inşa edecek ve sahaya matını hazırlayacaksınız.
- Görevleri ve kuralları inceleyeceksiniz.
- Bir robot tasarlayacak ve inşa edeceksiniz.
- Robotunuzla mat üzerinde pratik yaparken inşa etme ve kodlama becerilerinizi keşfedeceksiniz.
- Turnuvada robotunuzun performansını sergileyeceksiniz!

YENİLİKÇİ PROJE

Takımınız:

Takımınız yenilikçi projenizi hazırlarken neler yaptığınızı anlatan canlı, ilgi çekici bir sunum hazırlayacaksınız!

- Bir problem belirleyecek ve bu problem hakkında araştırma yapacak.
- Seçtiğiniz fikre, yaptığınız beyin fırtınasına ve planınıza göre yeni bir çözüm **Tasarlayacak** veya mevcut bir çözümü geliştirecek.
- Bir model oluşturacak, çizecek yada bir prototip yapacak.
- Çözümünüzü başkalarıyla paylaşarak ve geri bildirim toplayarak **lyileştirecek**.
- Çözümünüzün potansiyel etkisini **Paylaşacak**.

Görevler

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

Görevler

Görevler videosunu buradan izleyin!

SUBMERGEDSM ROBOT OYUNUNU OYNAMAYA HAZIR MISINIZ?!

Puan kazanmak için mümkün olduğu kadar çok görevi tamamlayın! Görevler bu bölümde açıklanmaktadır.

Ekipman Teması Kısıtlaması:
Bu sembol bir görevin sağ üst köşesinde görüldüğünde, aşağıdaki kısıtlama uygulanır:
"Bu görevden puan almak için maç sonunda bu görev modelinin herhangi bir parçasına ekipman temas etmemelidir."

Ekipman Denetimi
• Her maç öncesinde ekipman denetimi yapılacaktır. Bu denetim sırasında robotunuz ve tüm ekipmanınız tek bir başlatma alanına tamamen sığdırılmalı ve 30,5 cm yükseklik sınırının altındaysa **20**

Görevler SUBMERGEDSM 9

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.

01 Mercan Çiftliği

Mercan Ağacı Destegi, Mercan Ağacı, Tutucu, Mercan Tomurcukları

Yeni mercan yapılarının resife taşınabilecek kadar güçlü olana kadar çiftlikte büyümesini sağlayın.

- Mercan ağacı, mercan ağacı desteğine asılıysa 20
- **Bonus:** Ve mercan ağacının en alt kısmı tutucusunun içindeyse **eklenir**
- Mercan tomurcukları yukarı doğru döndürülmişse 20

02 Köpek Balığı

Mağara, Köpek Balığı

Araştırma yapmak için köpek balığına takip cihazı taktıldı - onu yaşam alanına geri bırakın.

Köpek Balığı Yaşam Alanı

- Köpek balığı mağaraya temas etmiyorsa 20
- Köpek balığı mata temas ediyorsa ve bir kısmı veya tamamı köpek balığı yaşam alanında ise 10

03 Mercan Resifi

Mercan Resifi Destegi, Resif Parçaları, Mercan Resifi

Yeni mercan yapısını yakındaki diğer resif parçalarına zarar vermeden dikkatlice yerleştirin.

- Mercan resifi yukarı doğru döndürülmişse ve mata temas etmiyorsa 20
- Bir resif parçası evin dışında dik duruyorsa ve mata temas ediyorsa 5 her biri

04 Dalgıç

Dalgıç

Dalgıçın yeni mercanları çiftlikten resife taşınmasına yardım edin.

- Eğer dalgıç mercan çiftliğine temas etmiyorsa 20
- Eğer dalgıç mercan resifi desteğine asılıysa 20

"Mercan çiftliği" ifadesine Görev 1'deki görev modelinin tüm parçaları dahildir.

10 Robot Oyunu Kural Kitabı | Görevler

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 sık sık 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

- Duyarlı Profesyonellik
- Kurallar ve görevlerde geçen terimler için Sözlük eklenmiştir.
- Kurallar 3 faz ve 5 ana başlık altında toplanmıştır.
- Maç Öncesi | Ekipman
- Maç Öncesi | Maça Hazırlık
- Maç Esnası | Evin İçi
- Maç Esnası | Evin Dışı
- Maç Sonrası | Puanlama



Görev Modelleri

GÖREV MODELİ İNŞASI

- Görev modellerini (model) inşa etmek için Tema Setinizdeki LEGO parçalarını ve Tema Seti Yapım Yönergesindeki talimatları kullanın. Tüm modelleri inşa etmek bir kişinin yaklaşık altı saatini alacaktır.
- Modeller, yapım yönergesinde 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.

Saha Kurulumu Videosu

Bu videoda 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



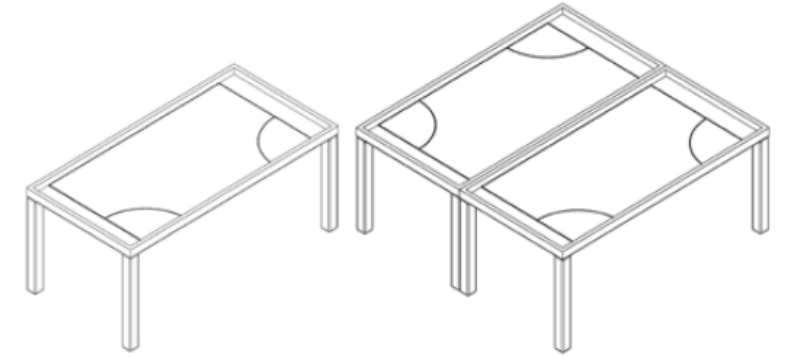
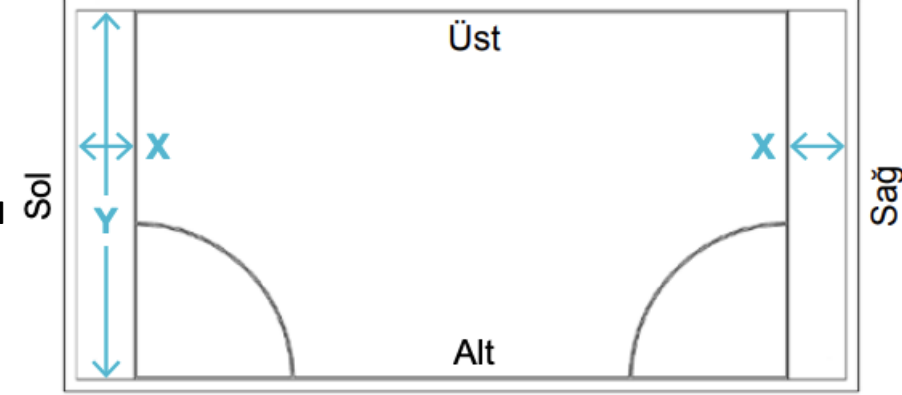
SUBMERGED Field Setup Video

Video Linki:

<https://www.youtube.com/watch?v=Kk8jnsBgl9o>

Saha Kurulumu: Saha Matı Yerleşimi

- **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 $X = 171 \text{ mm} \times Y = 1143 \text{ mm}$ 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: Modelleri Sabitleme

- İçerisinde “X” olan kareler, modellerin mata neredede Dual Lock ile tutturulacağını gösterir.



- 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.

Bu Sezonun Yenilikleri

- Kural numaralandırması balıklar arasında devam ederek ilerlenmiştir.
- Ekipman teması olmaması gereken görevlere işaret eklenmiştir.



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 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 videosunda 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?
- Robotla taşıdığım bir nesne düşerse ne yapmalıyım?
- 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.