

BİLİM KAHRAMANLARI BULUŞUYOR / FIRST® LEGO® LEAGUE TÜRKİYE TURNUVALARI KATILIM ŞARTNAMESİ

Bilim Kahramanları Buluşuyor / FIRST LEGO League Türkiye Turnuvaları 2019-2020 eğitim öğretim yılında Bilim Kahramanları Derneği tarafından 16. kez düzenlenecektir. Turnuvalar 1 Şubat 2020 tarihinde başlayacak ve 15 Mart 2020 tarihine kadar her hafta sonu uygulanacaktır. Etkinlik ile ilgili detaylı bilgi ve katılımcı kriterleri aşağıda belirtirmiştir.

BİLİM KAHRAMANLARI DERNEĞİ

“Her çocuk mucit doğar” söylemiyle yola çıkan Bilim Kahramanları Derneği; bilim, bilimsel düşünce ve bilimsel farkındalığın toplumun her kesiminde yayılması ve teşvik edilmesi için çalışmalar yapmak, çocuk ve gençlerin erken yaşta bilimle buluşmalarını sağlamak amacıyla kâr amacı gütmeyen, kamu yararı gözeterek çalışmaları sürdürmektedir.

Hedeflerimiz:

- Bilimsel üretim süreçlerini ve bilim insanlarını desteklemek.
- Çocuk 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.
-

Değerlerimiz:

Bilimsellik: Yaptığımız tüm çalışmalarda, bilimsel bilgiyi ve bilimsel çalışmayı temel kabul ederiz.

Duyarlılık: Amaç ve hedeflerimiz doğrultusunda; insan, toplum ve gezegenimize karşı sorumluluk alma bilincindeyiz.

İşbirliği ve süreç odaklılık: Yaptığımız tüm çalışma ve faaliyetlerde; süreç odaklılığa ve işbirliği, dayanışma ve paylaşım içinde olmaya özen gösteririz.

Kapsayıcılık: Dezavantajlı ve risk altındaki gruplara fırsat eşitliği sağlar ve güçlendiririz. Farklılıklara değer verir; din, dil, ırk ve cinsiyet ayrımı yapmayız. Farklı düşünce ve inançlara saygı gösteririz.

Gönüllülük: Çalışmalarımızda, gönüllülük temelli çalışmayı benimser ve önceliklendiririz.

Yenilikçilik: Tüm faaliyet ve süreçlerde yeni ve farklı yaklaşımları kabul eder, geliştirir ve uygularız.

Şeffaflık: Dernek yönetim süreci ve çalışmalarında, şeffaflık ve hesap verilebilirlik ilkelerine uyarız.

BİLİM KAHRAMANLARI BULUŞUYOR / FIRST LEGO LEAGUE PROGRAMI

Programın Kısa Tarihçesi

FIRST LEGO League, Türkiye'deki adıyla Bilim Kahramanları Buluşuyor programının amacı; toplumun yaşam standartlarını yükseltecek, yenilikçi fikirler üreten, takım çalışması yapabilen duyarlı bilim ve teknoloji liderleri yetiştirmektir. Bu bağlamda izlenen yol ile program, hızla global bir yapıya dönüşerek, tüm dünyada 21 yıl içinde 100 farklı ülkeden milyonlarca çocuk ve gence ulaşmıştır.

Programda Neler Var?

9-16 yaş arası çocuk ve gençlerin takım halinde ve onlara rehberlik eden koçları ile katıldıkları turnuvalar için her sene, dünyanın gündemine ait farklı bir tema belirlenir. Dünyanın dört bir yanından öğrenciler, aynı tema üzerine projeler geliştirir ve kodlama yaparak sezon temasına dair görevleri yerine getirmek için çalışmalar yaparlar. Programın amacı, çocuk ve gençlerin bilim insanları gibi çalışmalar yapmalarına olanak vermek, arkadaşça rekabet, profesyonel duyarlılık gibi programın çok önemli sayılan Öz Değerler kısmını içselleştirmelerini sağlamaktır. Ayrıca çocuk ve gençlerin hem hazırlık sürecinde hem de turnuva günlerinde "eğlenmesi" programın önemli amaçlarından biridir.

Takımlar 2 ila 3 aylık çalışmalarının ardından önce yaşadıkları şehre yakın bir yerel turnuvaya katılırlar. Daha sonra, yerel turnuvalarda başarısıyla ön plana çıkan takımlar, ulusal turnuvaya katılırlar. Ulusal turnuvada da başarı elde eden takımlar her sene yurtdışında 3 ila 4 farklı ülkede gerçekleştirilen uluslararası turnuvalara katılmaya hak kazanırlar.

Turnuva günü takımlar, hem turnuva masasındaki robot maçlarına çıkıp hem de Öz Değerler, Proje ve Robot Tasarım olmak üzere üç farklı jüri oturumuna katılırlar.

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

Yenilikçi Proje: Takımlar, sezon boyunca geliştirdikleri, uzmanlarla görüşerek, bir bilim insanı gibi çalışmalar yürüterek hazırladıkları projelerini sunarlar. Tespit ettikleri sorunu, yenilikçi çözümlerini, bilgi kaynaklarını, sorun analizlerini, mevcut çözümleri nasıl analiz ettiklerini, fikirlerini yenilikçi yapan özellikleri, projenin uygulanması ile ilgili plan ve analizlerini jüri ile paylaşırlar. Kostüm, skeç, gösteri gibi farklı yöntemlerle sunumlarını yapabilirler.

Öz Değerler: Bilim Kahramanları Buluşuyor / FIRST LEGO League programının çok önemli bir bölümünü oluşturur. Öz Değerler; Keşif, Yenilikçilik, Takım Çalışması, Etki, Kapsayıcılık ve Eğlence şeklinde sıralanabilir. Turnuva günü takımlar, bir Öz Değerler posterini hazırlayarak takımlarının güçlü yanlarını, FIRST LEGO League değerlerini nerelerde kullandıklarını, içselleştirdikleri ve yayılmasını sağladığı konuları jüri ile paylaşırlar.

Sayılarla Bilim Kahramanları Buluşuyor

Türkiye'deki 16. sezonu gerçekleştirilecek program, 2004 senesinde bir grup gönüllünün çabalarıyla hayata geçirilmiştir. O günden bugüne toplam 2.000'den fazla takımla; 22.602 çocuk ve genç programa katılım sağlamıştır. Türkiye'nin 76 ilinden takımlar katılmış ve 60'ın üzerinde turnuva düzenlenmiştir. 2018-2019 sezonunda yerel ve ulusal turnuvalara ek olarak; uluslararası turnuva düzenlenmiş ve FIRST LEGO League Open International Turkey 2019'a 40 farklı ülkeden 82 takım katılım göstermiştir. Geçtiğimiz sezon toplam 16 yerel turnuva, 1 ulusal ve 1 uluslararası turnuva düzenlenmiş olup; 2019-2020 sezonu için 20 yerel turnuva ve 1 ulusal turnuvanın gerçekleştirilmesi planlanmaktadır. Ayrıca, Bilim Kahramanları Derneği, her sezon dezavantajlı takımları, devlet okullarını programa dahil etmek amacıyla farklı kurum ve kuruluşlarla anlaşır.

YENİ SEZON - CITY SHAPERSM: ŞEHİR ŞEKİLLENDİR

2019-2020 sezonunda, Bilim Kahramanları Buluşuyor programının 16. yılında, tüm dünyada tema, **CITY SHAPERSM : Şehir Şekillendir** olarak açıklandı.

Bu sene takımlar mimarlık ve şehir planlamacılığı alanlarında proje geliştirecek; ulaşım, çevre ve yapılara dair bir sorun tespit edip, şehirlerimizi daha yaşanılabilir kılmak için yollarını arayacaklar. Tarihten gelen örneklerden ilham alıp, buldukları özgün çözümlerle, gezegenimizin geleceği için umut verici üretimlere imza atacaklar. Bu yıl 652 takımın katılacağı sezonun yerel turnuvaları ve ulusal turnuvası 7 farklı şehirde (İstanbul, Ankara, İzmir, Bursa, Afyon, Kayseri, Gaziantep) gerçekleşecektir.

İstanbul, Ankara, Bursa, Afyon, Kayseri, İzmir ve Gaziantep illerinde düzenlenecek olan 16. Sezon Bilim Kahramanları Buluşuyor / FIRST LEGO League Türkiye Turnuvaları tüm izleyiciler için ücretsizdir.

İzleyiciler turnuvalarda düzenlenen robot oyun maçlarını tüm gün izleyebilir.

TURNUVA TAKVİMİ

Turnuva Adı	Turnuva Tarihi	Turnuva Mekanı
1. İstanbul Ortaokul Turnuvası	1 Şubat 2020	Özyeğin Üniversitesi
2. İstanbul Lise Turnuvası	2 Şubat 2020	Özyeğin Üniversitesi
3. İstanbul Ortaokul Turnuvası	8 Şubat 2020	Yeditepe Üniversitesi
İstanbul Lise Turnuvası	9 Şubat 2020	Yeditepe Üniversitesi
Ankara Ortaokul Turnuvası	8 Şubat 2020	Çankaya Üniversitesi Balgat Kampüsü
Ankara Lise Turnuvası	9 Şubat 2020	Çankaya Üniversitesi Balgat Kampüsü
Kayseri Ortaokul Turnuvası	15 Şubat 2020	Erciyes Üniversitesi 15 Temmuz Yerleşkesi
Kayseri Turnuva Lise Turnuvası	16 Şubat 2020	Erciyes Üniversitesi 15 Temmuz Yerleşkesi
1. İzmir Ortaokul Turnuvası	15 Şubat 2020	fuarizmir
2. İzmir Ortaokul Turnuvası	16 Şubat 2020	fuarizmir
3. İzmir Lise Turnuvası	22 Şubat 2020	fuarizmir
4. İzmir Lise Turnuvası	23 Şubat 2020	fuarizmir
Bursa Ortaokul Turnuvası	22 Şubat 2020	Uludağ Üniversitesi Prof. Dr. Mete Cengiz Kültür Merkezi
Bursa Lise Turnuvası	23 Şubat 2020	Uludağ Üniversitesi Prof. Dr. Mete Cengiz Kültür Merkezi
Gaziantep Ortaokul Turnuvası	29 Şubat 2020	Şehitkamil Kültür ve Kongre Merkezi
Gaziantep Lise Turnuvası	1 Mart 2020	Şehitkamil Kültür ve Kongre Merkezi
4. İstanbul Ortaokul Turnuvası	29 Şubat 2020	Özyeğin Üniversitesi
5. İstanbul Ortaokul Turnuvası	1 Mart 2020	Özyeğin Üniversitesi

Afyon Ortaokul Turnuvası	7 Mart 2020	Kocatepe Üniversitesi Atatürk Kongre Merkezi
Afyon Lise Turnuvası	8 Mart 2020	Kocatepe Üniversitesi Atatürk Kongre Merkezi
Ulusal Turnuva	14-15 Mart 2020	fuarizmir

KATILIMCI KRİTERLERİ VE KAYIT

Takım Olma Kuralları ve Yaş Aralığı

- Takımlar;
 - Takım koçu (18 yaşından büyük)
 - 1. danışman
 - 2. Danışman
 - 9-16 yaş arası en az 4, en fazla 10 takım üyesinden oluşur.
- Takım üyelerinin doğum tarihi aralığı **01 Ocak 2004 - 31 Aralık 2010**'dur. Bu tarih aralığında yer almayan çocuk ve gençler takıma dahil edilemezler.
- Turnuvalara sadece ortaokul ve lise düzeyindeki çocuk ve gençler katılabilir. Bir üst maddede belirtilen yaş aralığı içerisinde olsa dahi ilkökul düzeyindeki çocuklar turnuvalara katılamazlar.
- Takımlara, veliler, öğretmenler veya takıma katkısı olacağı düşünülen kişiler, yol gösterici olarak destek olabilirler.
- Lise ve ortaokul takımları farklı yerel turnuvalara katılım göstereceklerdir.
 - Takım üyeleri arasından sadece bir kişi lise düzeyinde olsa dahi takım, lise turnuvasına dahil edilecektir. Özellikle farklı sınıf düzeylerinden karma takım oluşturulurken bu bilgi göz önünde bulundurulmalıdır.
 - Ulusal ve uluslararası turnuvalarda yaş ve sınıf seviyelerine yönelik bir ayrılma olmayacak; katılmaya hak kazanan tüm ortaokul ve lise takımları bir arada olacaktır.

Kayıt

- 26 Ağustos 2019 tarihi saat 10:00'dan itibaren takım çalıştırıcısı (koç), takımın kaydını <http://www.bilimkahramanlaribulusuyor.org> üzerinden yapabilir.
- Turnuvaya kayıt yaptırmak ücretsizdir.
- Kayıt ile ve takım ihtiyaçları ile ilgili detaylı bilgilere [https://www.bilimkahramanlaribulusuyor.org/sezond/2020/Takim ihtiyaclari.pdf](https://www.bilimkahramanlaribulusuyor.org/sezond/2020/Takim_ ihtiyaclari.pdf) adresinden ulaşılır.

KURALLAR VE TEMA

Sezon teması, yenilikçi proje, öz değerler, robot tasarım ve robot oyununa yönelik tüm kurallar FIRST tarafından belirlenir. Takımlar sezonla ilgili Türkçe tüm bilgilendirme dokümanlarına <http://www.bilim-kahramanlaribulusuyor.org> adresi üzerinden ulaşabilir. Sezon ile ilgili tüm güncellemeler ve duyurular yine bu adres üzerinden takip edilecektir.

Kit Kullanımı

- Robot Oyunu için tüm takımlar FIRST tarafından belirlenen kitleri kullanmak zorundadır.
- Yenilikçi proje çalışmasında takımlar istedikleri malzemeyi kullanmakta özgürdür.

ULAŞIM VE KONAKLAMA

- Etkinliğe katılım sağlamak isteyen tüm izleyiciler kendi ulaşım ve konaklamasından sorumludur.
- Takımların ulaşım ve konaklaması kendi imkanları ile sağlanacaktır. Takımlar tüm ihtiyaçları için sponsor bulabilirler.

TURNUVA GÜNÜ GENEL AKIŞI

TURNUVA AKIŞI	
8:00-9:00	Kayıt
9:30-16:30	Jüri Oturumları
11:00-16:00	Robot Oyun Karşılaşmaları
17:00-18:00	Ödül Töreni

ÖDÜLLER

Bilim Kahramanları Buluşuyor süreç odaklı bir programdır. Katılan takımların kendilerini bir yarışma içerisinde hissetmemesi için Bilim kahramanları Derneği elinden gelen desteği verir. Her bir yerel turnuvanın sonunda tüm katılımcılar bir madalya alırken, belirli sayıda takım aşağıdaki ödülleri alır ve bir üst tura çıkmaya hak kazanır.

1. Şampiyonluk ödülü

Şampiyonluk ödülü, sezon teması ve FIRST değerleri konularındaki en başarılı takımı ilan eder. Bu ödül çocukların saygı, cesaret ve duyarlı profesyonellik sergilediklerini gösterirken, başkalarına bilimin, teknolojinin ve mühendisliğin yapabilecekleri konusunda nasıl ilham verdiklerini, onları nasıl motive ettiklerini belirtir. Kazanan takım Bilim Kahramanları Buluşuyor / FIRST LEGO League programı için değerli bir model olma onuruna sahip olur.

2. Robot Oyun Ödülleri

Bilim Kahramanları Buluşuyor / FIRST LEGO League bu ödülü turnavadaki robot oyun alanında en iyi puanı alan takıma veya takımlara verir. En iyi skoru yapan takım bu ödülü alır.

3. Robot Tasarım Ödülleri

Bu ödül, robotu tasarlayan, inşa edenler ve programlayanları öne çıkaran üç unsur üzerinden belirlenir. Robot Tasarım ödülleri 3 ayrı bölüme ayrılır:

- a. Mekanik tasarım ödülü:** FIRST LEGO League bu ödülü sağlam mekanik prensiplerini en iyi anlayan, uygulayan, en dayanıklı, tutarlı ve güvenilir robotu üreten takıma verir.

Kriterler: Yaptığı tasarımı gerçekten tanıyor; yapısal bütünlük kanıtlanmış, rekabet şartlarında dayanıklı; zaman ve parçalar ekonomik kullanılıyor; tamir edip, değiştirmek kolay; mekanizma görevleri yaparken hız, güç ve doğruluk açılarından becerikli.

- b. Programlama ödülü:** FIRST LEGO League bu ödülü kaliteli, etkin, program sayesinde gerçekten otomatik ve yön güdümü tutarlı takıma verir.

Kriterler: Kastedilen amaca uygun programlama; tutarlı sonuçlar alıyor, programlama modüler, optimize ve anlaşılır; robot hareketlerin mekanik ve sensör geri beslemesiyle gerçekleşiyor (teknisyen müdahalesine ve zamanlamayla kontrole en az gereksinim duyulması.)

- c. Strateji ve yenilikçilik ödülü:** FIRST LEGO League bu ödülü yenilikçi tasarım yapma yeteneğini, görevini çözerken tamamlayıcı, özgün bir stratejiyi en iyi şekilde ortaya koyan takıma verir.

Kriterler: İyileştirme döngülerini geliştirme ve aktarabilme becerisi iyi (alternatifler düşünülmüş, daraltılmış, denemiş ve tasarım geliştirilmiş;) takımın oyun stratejisi net olarak belirlenmiş ve tarif ediliyor; yeni, özgün ve beklenmeyen özellikler hayal edilmiş ve uygulanmış (tasarım, programlama, strateji, uygulama); ve bunlar hedeflenen görevlerin başarılmasını kolaylaştırmış.

4. Yenilikçi Proje Ödülleri

Turnuva gününde, her takımın projesini jüriye sunmak için yaklaşık on iki dakikası vardır. Proje sunumunu yapmak için skeç, sunum ve gösteri gibi sınırsız olanaklar ve üretken yollar kullanılabilir. Jüri ayrıca takımların birden fazla üyesinin veya bütün üyelerinin proje sunumuna katılmasına da dikkat eder. Jüri takımın aşağıda belirtilenleri nasıl gerçekleştirdiğine göre değerlendirme yapar:

- Sorunu her açıdan anlamak, açık, ve net bir taslağını çıkarmak,
- Araştırmalarını yönetecek soruyu açıkça tanımlamak,
- Eğer sorun çözülemediyse olası etkilerini göstermek,
- Çözümde yenilikçi yollar göstermek.

FIRST LEGO League, Proje ödülü'nü araştırma kalitesi, yenilikçi çözümleri ve sunum kalitesi açısından sezon temasının içerdiği çeşitli bilim disiplini anlayışlarını ve konuları en iyi yansıtan takıma verir. Proje ödülleri 3 ayrı bölüme ayrılır:

- a. Araştırma ödülü:** FIRST LEGO League bu ödülü sorunu en iyi tanımlamış, detaylı bilgi kaynakları incelemiş, sağlam analiz yapmış, uzmanlarla etkileşim içinde, var olan çözümleri en iyi taramış olan takıma verir.

Kriterler: Sorun net olarak tanımlanmış; bilgi kaynak ve tipleri bahsedilmiş (kitap, dergi, web sitesi, rapor, vs ve ilgili uzmanlar;) takım araştırma ve analizinin derinliği; çözüm ve teoriler konusunda yapılan çalışmanın genişliği iyi.

- b. Yenilikçi çözüm ödülü:** FIRST LEGO League bu ödülü çözümde yenilikçiliği, olası uygulamaları ve takım olarak çözüm ürettiğini gösteren takıma verir.

Kriterler: Teklif edilen çözüm net anlatılmış; çözümün yaşamı kolaylaştırma iyileştirme derecesi iyi (var olan çözümleri geliştirerek, var olan fikirlerin yeni uygulamalarını bularak, sorunu tamamen özgün şekilde çözerek;) uygulama için farklı öğeler düşünülmüş (maliyet, üretim kolaylığı, vs.)

- c. Sunum ödülü:** FIRST LEGO League bu ödülü kaliteli çözüm ve paylaşımı, hayal gücüyle geliştirilmiş ilham verici sunum haline getiren takıma verir.

Kriterler: Sunum organizasyonu iyi, mesaj aktarılıyor; sunumu geliştirmek ve aktarmak için hayal gücü kullanılmış; takımın sunumu başkalarıyla paylaşmış.

5. Öz Değerler Ödülleri

FIRST LEGO League'nde başarılı olabilmek için takım çalışması gereklidir ve bu her takım için başarıya giden anahtardır. FIRST LEGO League bu ödülü olağanüstü heyecan ve gerçek dostluğu en iyi şekilde gösteren ve

kendi takım arkadaşlarına saygılı, diğer takımlar için de en destekleyici ve cesaret verici olan takıma verir. Öz değerler ödülü 3 ayrı bölüme ayrılır:

- a. **İlham verici:** *FIRST* LEGO League bu ödülü takımın sentez becerisi en iyi olan takıma verir. *FIRST* LEGO League deneyimine dengeli yaklaşım çok önemlidir (robot, proje, *FIRST* değerleri); amaç sadece ödül kazanmak değildir.

Kriterler: Takım kimliğinin eğlence ve şevkle ifade edilmesi; *FIRST* değer ve becerilerinin *FIRST* LEGO League dışında uygulanmış olması; günlük yaşamlarından örnekler verilmesi.

- b. **Takım çalışması:** *FIRST* LEGO League bu ödülü en girişken, etkin, verimli takıma verir.

Kriterler: Sorun çözebilme ve karar verebilme süreçleri takımın hedeflerine erişmesini sağlıyor; kaynaklar takım başarılarına göre kullanılmış (zaman yönetimi, rol dağılımı, sorumluluklar;) takımın başarısında sorumluluğu ele alışı ve koçun yönlendirmesi yerinde.

- c. **Duyarlı profesyonellik:** *FIRST* LEGO League bu ödülü duyarlı profesyonelliği anlayıp, yaşayan, arkadaşça rekabet edebilen, diğerlerini örnek olarak bu yaşam tarzına davet edebilen, kendine ve herkese saygılı takıma verir.

Kriterler: Tüm takım fertlerinin fikir ve becerilerinin takdiri ve dengeli katılımı sağlanmış; özellikle, sorun ve anlaşmazlıkları çözerken, takım fertleri eylem ve söylemlerinde dürüst, duyarlı ve diğerlerini değerli hissettiren şekilde; takım hem dostça rekabet ediyor, hem de diğerleriyle işbirliği içinde.