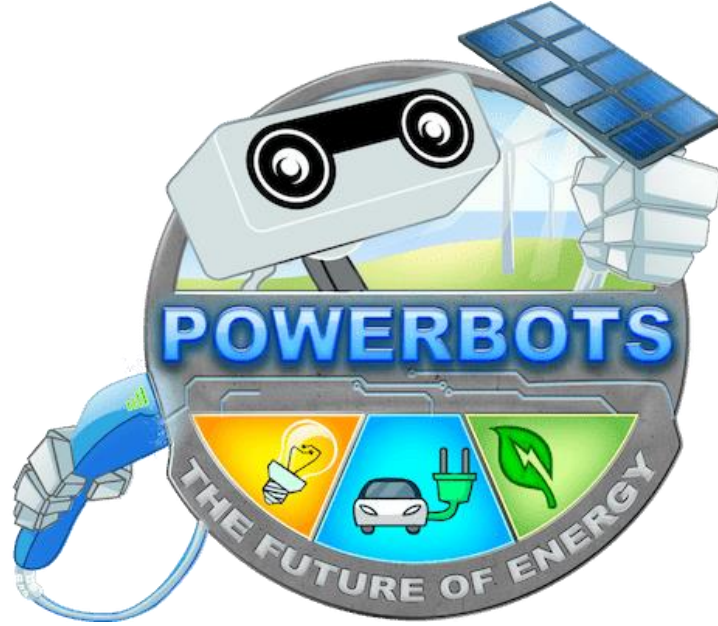


Dünya Robot Olimpiyatı / WRO Türkiye 2021



WRO Komitesi



Yavuz Şahin
Baş Hakem / Kurallı Klasman
Yıldızlar



Okan Bozkurt
Kurallı Klasman
Küçük Yıldızlar ve
Minikler



Ümit Çifçi
Kurallı Klasman - Gençler



Meltem Altınel
Kurallı Klasman
Minikler



Aytağ Meçik
Açık Klasman
Jüri Danışmanı



Aydın Tutumlu
Açık Klasman
Jüri Danışmanı

WRO Nedir?

Dünya Robot Olimpiyatlarının (WRO) amacı

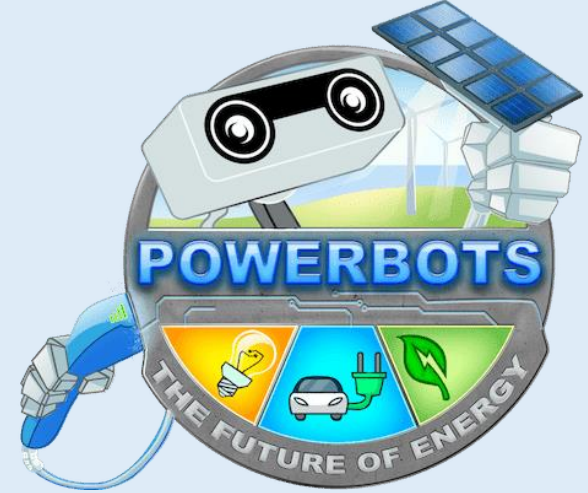
- Gençlerin robot ve bilime karşı ilgilerini arttırmak;
- İlkokuldan üniversiteye dünyanın her yerinde tüm öğrencilerin fikir üretme ve problem çözme gibi yeteneklerini “düşündürücü ve eğitici robot turnuvaları ve aktiviteleri” düzenleyerek geliştirmektedir. Program Türkiye’de 2014 yılından beri uygulanmaktadır.

Dünya Robot Olimpiyatı Türkiye

SEZON	SEZON TEMASI	ÇOCUK SAYISI
2014-2015	Robot Kaşifleri	31
2015-2016	Dağcılık	58
2016-2017	Sürdürebilirlik	179
2017-2018	Gıda Meselesi	303
2018-2019	Akıllı Şehirler	579
2019-2020	İklim Takımı	
TOPLAM KATILIMCI SAYISI		1.150

Dünya Robot Olimpiyatı Türkiye

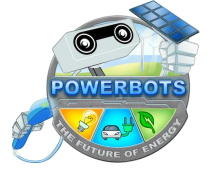
- 2021 Sezon Teması - ‘PowerBots’
8 Farklı Klasman
 - Açık Klasman - Minikler
 - Açık Klasman - Küçük Yıldızlar
 - Açık Klasman - Gençler
 - Açık Klasman - Yıldızlar
 - Kurallı Klasman - Minikler
 - Kurallı Klasman - Küçük Yıldızlar
 - Kurallı Klasman - Gençler
 - Kurallı Klasman – Yıldızlar



- Dünya Robot Olimpiyatı Türkiye 2021 3 Ekim Pazar günü Çevrim içi olarak düzenlenecek.

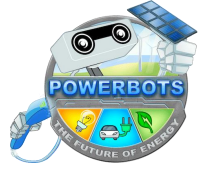


Uluslararası Katılım – 8 Takım



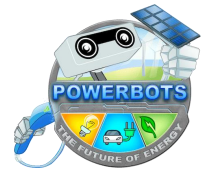
- Her Klasman **birincisi** - **6 TAKIM (Minikler Klasmanı Hariç)**
Uluslararası Robot Olimpiyatı / WRO2021 International Final Online
 - 18-21 Kasım 2021
 - Çevrimiçi Final
 - Son Kayıt: 15 Ekim
 - Takım Üyesi/Koç: 25 Dolar
- Kurallı Yıldızlar ve Kurallı Küçük Yıldızlar - **2 TAKIM**
WRO China Online Invitational 2021
 - 31 Ağustos 2021 / 15 Eylül 2021

GENEL KURALLAR



- Her takım yalnızca bir klasmanda turnuvaya katılabilir.
- Her okul aynı klasman'dan en fazla iki takım çıkartabilir.
- Katılımcı öğrencilerin yaşı, belirtilen yaş aralığının üstünde olamaz. Uluslararası turnuvanın gerçekleştiği yıl, belirtilen yaş aralığının dışında olan öğrencilerin uluslararası turnuvaya katılımına izin verilmez.
- Uluslararası turnuvaya katılacak takım koçları ve yardımcı koçları uluslararası etkinlik kaydının yapıldığı tarihte en az on sekiz (18) yaşında olmak zorundadır.

Kurallı Klasman – Çevrim İçi Turnuva Süreci



- Turnuva tarihinin ve genel kuralların yayınlanması ve takımların çalışmalarına başlamaları
- Turnuva tarihinden en az 15 gün önce sürpriz görevin ve oyun alanı yapısının (rastgele olan kısım) yayınlanması

06 Eylül 2021 saat: 12.00

- Takımların sürpriz görev (zorunlu değildir) ile birlikte 1. Aşama videolarını sisteme yüklemeleri

Son tarih: 20 Eylül 2021 saat: 17.00

- 1. Aşama video yüklemeler için son tarihin hemen sonrası 2. Aşama kurallarının ve oyun alanı yapısının yayınlanması

20 Eylül 2021 saat: 20.00

- Takımların 2. Aşama kuralları ile (zorunlu kurallar olup ilk tur kurallar ve sürpriz görev bu aşamada artık geçerli olmayacaktır) birlikte 2. Aşama videolarını sisteme yüklemeleri

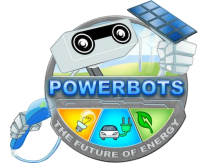
Son tarih: 30 Eylül 2021 20.00

- 2. Aşama video yüklemeleri için son tarihin hemen sonrası hakem değerlendirmelerinin yapılması

1 Ekim 2021 17:00

- Turnuva günü tüm takımlar ile birlikte sonuçların açıklanması ve ödüllerin dağıtılması

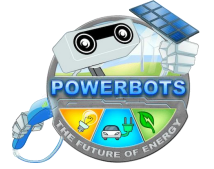
Not: 1.Aşama görev videolarının sonuçları 27.09.2021 tarihinde açıklanacak. Takımlar itirazlarını 28.09.2021 17.00' e kadar gerçekleştirebilecek.



KURALLI KLASMANI HATIRLATMALAR

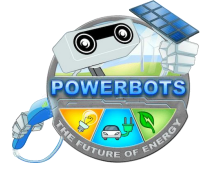
- Göreve başlamadan önce robot boyutları en fazla 250mm x 250mm x 250mm olmalıdır. Harekete geçtiği andan itibaren robotun boyutları ile ilgili herhangi bir kısıtlama yoktur. Takımlar video çekmeye başladıklarında (video içinde bir işlem, kırılma, atlama olmadan ilerlenmeli) ilk olarak boyutlarının uygunluğunu göstermelidirler.)
- Eğer takımlar başlangıç alanında hizalama için bir parça kullanacaklarsa, bu parça LEGO® malzemelerinden yapılmış olmalı, 250mm x 250mm x 250mm ölçü kısıtlamasına dahil olmalı ve program başlatılmadan önce kaldırılmalıdır.
- Takımlar yalnızca bir adet denetleyici kullanabilirler .(NXT, EV3, SPIKE PRIME)
- WRO komitesi tarafından iletilen maç kayıtlarınızı nasıl çekmeniz gerektiğine dair yönergeyi detaylıca okuyunuz.

KURALLI KLASMANI HATIRLATMALAR



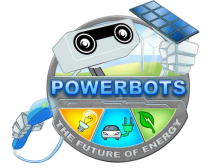
- Denetleyici yazılımı olarak tüm yaş grupları (Yıldızlar, Küçük Yıldızlar, Gençler) NXT / EV3 denetleyicileri çalıştıran tüm yazılımları kullanabilirler.
- Sadece LEGO parçaları kullanılabilir, değiştirilmiş parçalar kullanılan robotlar o maçtan men edilir.

2 Aşamalı Turnuva Detayları



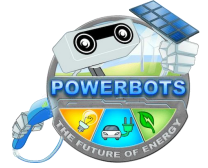
- 1. aşama videosundaki puan ilk aşamanın puanı olarak takımlara yansıtılacaktır. Verilen sürpriz kural bu aşamada geçerli olup uygulanması takımlara bırakılmıştır (opsiyoneldir). Birinci aşamada verilen sürpriz kural isteğe bağlıdır ve ekstra puan kazandırmaktadır. Sürpriz kural yerine getirilmediğinde ceza puanı uygulanmaz.-
- 2. aşama içerisinde yapılacak değerlendirme içerisinde ilk aşama kuralları ve sürpriz kural dikkate alınmayacaktır. Verilecek kurallar ilk aşamada kullanılan kurallar ile benzer olan, turnuva masasındaki herhangi bir materyalin renginin, masa üzerindeki yerinin veya görevin içeriğinin değişiminden oluşabilecektir.
- 2. aşamada takımlar; robotlarında, programlarında ve/veya eklentilerinde istedikleri gibi değişiklik yapabilecekleri gibi yeni eklenti de yapabilirler. İkinci aşamada masa, robotun genel kuralları, malzeme ile ilgili yukarıda belirtilen kurallar aynen geçerli olacaktır.

PUANLAMA



- Her bir kategoriye ait Oyun Kuralları Dokümanı aksini söylemediği müddetçe, rastgele yapılması gereken işlemler her bir tur öncesinde yapılmalıdır.
- Robotun verilen görevleri tamamlamak için iki (2) dakikalık süresi vardır.
- Eğer görev sırasında bir belirsizlik varsa, son kararı hakem verir. Hakem kararını durumdan ortaya çıkabilecek en kötü sonucu dikkate alarak şekillendirir.
- Puan hesaplaması video üzerinden hakemler tarafından yapılır
- Bu klasman için turnuva formatı şöyledir:
 - 1. Aşama Videoların değerlendirilmesi (Sürpriz kural ile)
 - 2. Aşama Videoların değerlendirilmesi

PUANLAMA



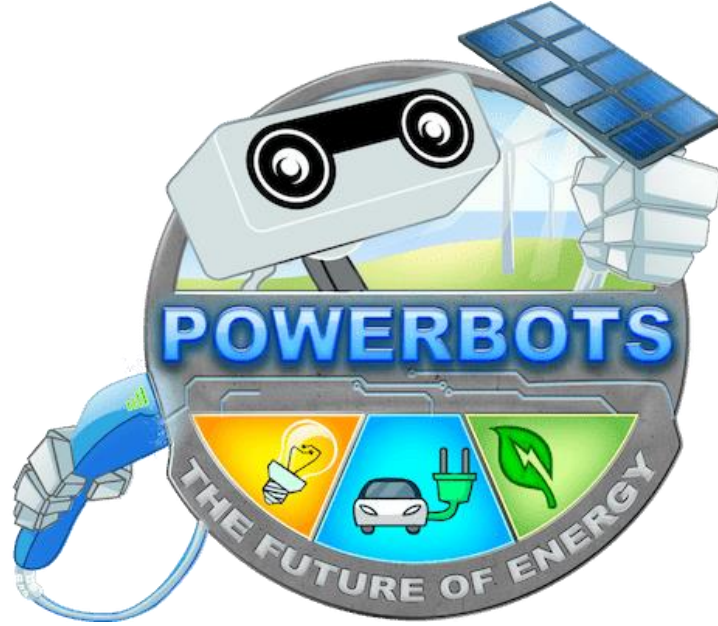
- Eğer takımlar hala eşitse sıra Tüm turnuva iki aşama puanlarının toplamı büyükten küçüğe sıralaması üzerinden yapılır. Toplam puanların eşit olması durumunda aşağıdaki durumlar göz önünde bulundurulur;
 - a. 2 aşama sürelerinin toplamı düşük olan takım daha üst sırada yer alır,
 - b. Eşitlik hala devam ediyorsa; takım üyelerinin yaş ortalaması daha düşük olan takım daha üst sırada yer alır,
 - c. Eşitlik hala devam ediyorsa; WRO düzenleme komitesi sıralamaya karar verir.

SÜRPRİZ KURAL

Ek sürpriz kural turnuva tarihinden en az 15 gün önce duyurulacak olup bu kural birinci aşama için gönderilecek video için geçerli olacaktır. Bu kural isteğe bağlıdır. Takımlar isterlerse bu kurala uygun görevi yerine getirip ek puan alabilirler. Kuralı uygulamayan takımlar da birinci aşama video değerlendirmesine alınacaktır



Dünya Robot Olimpiyatı / WRO Türkiye 2021 KLASMANLAR



KURALLI MİNİKLER KLASMANI

Genel Bilgi

- Konusu ‘Orman Yangınından Kurtarma’
- Kurallı Minikler Klasmanı’nda amaç, çocukların orman yangınlarıyla mücadele edebilecek ve insanları kurtarıp, güvenli alanlara götürebilecek bir robot yapmaktır. Ayrıca, robot yanmış ağaçların yerine yeni ağaçlar dikmelidir.

Kullanılacak Malzemeler

- LEGO Education WeDo 2.0 Core Setten Motor ve Sensörleri
- WRO Görevi Modelleri
- WRO Sezon Matı (Dernek tarafından gönderilmektedir)

Kurallı Minikler Matı

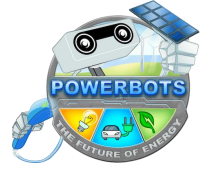


Görevler ve Puan Tablosu

Oyun Alanı Puanı

Görevler	Her biri	Toplam
İnsanları kurtarm		
Bir kişi tamamen kendi Tehlike Bölgesinin dışına robot tarafından çıkartılmışsa.	5	20
Bir kişi tamamen iki Güvenli Alandan birinin içindeyse.	5	20
Bir kişi tamamen Yeşillendirme Alanındaysa.	3	12
Su kovalarını taşıyın		
Tamamen Yangın Söndürme Alanında bulunan Su kovası, her alanda bir adet. Her başarılı teslimatta daha çok puan alınır, bir kova 5 puan, iki kova 15 puan, üç kova 30 puan ve dört kova 50 puan.	1 = 5 2 = 15 3 = 30 4 = 50	50
Robotun su kovalarını taşıdığı zamanların en azından birinde robot; tekrarlı bir şekilde su kabarcığı sesi çıkarttıysa ve robotun kontrol edildiği cihazın ekranında bir yangın resmi gösterildiyse.		10
Ağaç diki		
Bir genç ağaç robot tarafından tamamen Güvenli Alanın dışına çıkartılmış	5	20
Bir genç ağaç tamamen Yeşillendirme Alanında	5	20
Robotu park edin		
Robot Park Alanı'nda durmuştur. (Eğer diğer puanlar alındıysa bu puan alınabilir)		10
Bonus puanları alın ve cezalardan kaçın		
Eğer bir takım uygunsuz bir şekilde robota veya bir oyun nesnesine dokunursa 1 puanlık bir ceza toplam puandan çıkartılır (Toplam puan eksiye düşmemelidir).	-1	
En Yüksek Puan		150

KURALLI KÜÇÜK YILDIZLAR KLASMANI



Genel Bilgi

- Konusu 'Evdeki Enerji'
- Kurallı Küçük Yıldızlar Klasmanı'nda robot, bir evin modernize edilmesine yardımcı olur. Robot, eski ampulleri, enerji tasarruflu yeni ampuller ile değiştirecektir. Ayrıca robotun çatıya güneş pilleri, evin içine de akıllı ev cihazları yerleştirmesi gerekmektedir.

Kullanılacak Malzemeler

- EV3,NXT veya NXT SPIKE™ Prime Set
- HiTechnic renk sensörü
- WRO Görevi Modelleri
- WRO Sezon Matı (Dernek tarafından gönderilmektedir)

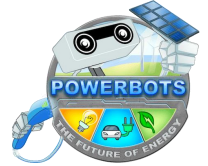
Kurallı Küçük Yıldızlar Matı



Görevler ve Puan Tablosu

Görevler	Her biri	Toplam
Güneş pilini yerleştirin		
Güneş pili doğru mavi alanın tamamen içinde ve Lego bağlantı çıkıntıları üstte		10
Eski ampulleri çıkarın		
Kırmızı ampul büyük sarı karenin dışında ve geri dönüşüm merkezinin içinde değil	6	18
VEYA: Kırmızı ampul geri dönüşüm merkezinin tamamen içinde	8	24
Enerji tasarruflu ampulleri takın		
Beyaz ampul büyük sarı karenin tamamen içinde	10	30
Akıllı ev cihazlarını yerleştirin		
Akıllı ev cihazı, içinde enerji tasarruflu ampul olmayan ve turun başında içinde kırmızı ampul bulunan bir odada	3	6
Akıllı ev cihazı, içinde doğru şekilde yerleştirilmiş enerji tasarruflu ampul olan ve turun başında içinde kırmızı ampul bulunan bir odada	7	14
Robotu park edin		
Robot Başlangıç & Bitiş alanında tamamen durur (Bu puan sadece, bonus puan haricinde başka puanlar alındıysa alınabilir)		7
Bonus puanlar kazanın		
Bariyer hareket ettirilmedi veya zarar görmedi	2	4
Sarı ampul başlangıç pozisyonundan hareket ettirilmedi veya zarar görmedi	2	6
Sürpriz Görev		25
En yüksek puan		95

KURALLI GENÇLER KLASMANI



Genel Bilgi

- Konusu ‘Güç Karışımı’
- Kurallı Gençler Klasmanı’nda robotun görevi; evlere ihtiyaçlarına göre yenilenebilir enerji kaynakları sağlamaktır. Hava koşullarına göre, enerji kaynaklarından birisi daha fazla olarak mevcuttur ve evleri beslemek için de kullanılabilir. O anda tedarik için gerekli olmayan enerji bataryalarda saklanmalıdır.

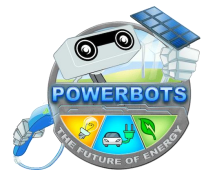
Kullanılacak Malzemeler

- EV3,NXT veya NXT SPIKE™ Prime Set
- HiTechnic renk sensörü
- WRO Görevi Modelleri
- WRO Sezon Matı (Dernek tarafından gönderilmektedir)

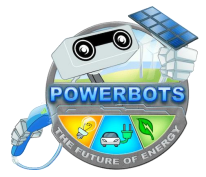
Kurallı Gençler Matı



Görevler ve Puan Tablosu



Görevler	Her biri	Toplam
Enerji tedarikini sağlayın (bir evde en fazla 4 birim, eğer bir evde daha fazla birim varsa o ev ve birimler için <u>puan alınmaz</u>)		
Enerji birimi tamamen bir evin içinde fakat enerji belirtecinin rengi ile veya fazla enerji kaynağı ile uyuşmuyor.	2	24
Enerji birimi tamamen bir evin içinde • bu evin enerji belirtecinin rengi ile uyumlu veya • fazla enerji kaynağının rengi ile uyumlu	8	96
Bir ev için enerji tedariki doğru yapılandırılmış (4 enerji birimi tamamen evin içinde, her enerji belirteci için en azından bir birim var, muhtemelen fazla enerji biriminden var ve o ev için yanlış renkli birimden yok)	12	36
Kalan enerji birimlerini depolayın (en fazla 4 birim için puan alınır)		
Enerji birimi tamamen depolama bataryasının içinde ve çit hareket ettirilmemiş (açık yeşil alanın dışına çıkmamış) ve zarar verilmemiş (bir parçası dahi kırılmamış)	5	20
Güneş pillerini döndürün		
Güneş pili tamamen açık sarı alanın içinde, lego bağlantı noktaları yukarı bakacak şekilde duruyor	10	20
Robotu park edin		
Robot tamamen Başlangıç & Bitiş alanı içinde (bonus haricinde herhangi başka bir puan alınmışsa)		14
Bonus puan kazanın		
Hidroelektrik santralin çiti hareket ettirilmemiş ve zarar görmemiş.		12
Rüzgar türbinleri hareket ettirilmemiş ve zarar görmemiş.	3	12
Sürpriz Görev		25
Alınabilecek en fazla puan		210



KURALLI YILDIZLAR KLASMANI

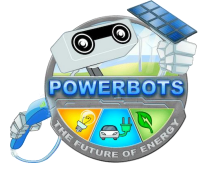
Genel Bilgiler

- Konusu 'Park ve Sarj'
- Kurallı Gençler Klasmanı'nda Robotunuzun, garajın girişindeki arabaları alması ve araba tipine bağlı olarak doğru park yerine getirmesi gerekir. Sonrasında ise robotunuz hibrit ve elektrikli arabaları şarj etmek için pilleri dağıtmalıdır.

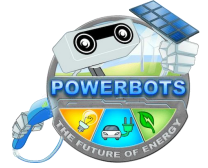
Kullanılacak Malzemeler

- EV3,NXT veya NXT SPIKE™ Prime Set
- HiTechnic renk sensörü
- WRO Görevi Modelleri
- WRO Sezon Matı (Dernek tarafından gönderilmektedir)

Kurallı Yıldızlar Matı

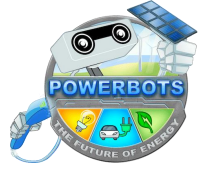


Görevler ve Puanlama



Görevler	Her biri	Toplam
Park etmiş arabaları sıralama (üzerinde siyah parça bulunanlar)		
Fosil yakıtlı araba tamamen önünde bariyer olmayan bir kırmızı park alanında bulunuyor.		10
Elektrikli veya hibrit araba çıkış şeridindeki park alanına dokunuyor.	6	12
Elektrikli veya hibrit araba tamamen çıkış şeridindeki park alanının içinde bulunuyor.	8	16
Bekleyen arabaları sıralama (üzerinde siyah parça bulunmayanlar)		
Araba tamamen önünde bariyer olmayan farklı renkteki bir park alanında bulunuyor.	4	24
Araba tamamen önünde bariyer olmayan aynı renkteki bir park alanında bulunuyor.	8	48
Arabaları şarj etme		
Pil bloğu, yeşil veya mavi alana dokunuyor ve aynı renkli araba ile birlikte bulunuyor.	4	16
VEYA: Pil bloğu tamamen, yeşil veya mavi alanda ve aynı renkli araba ile birlikte bulunuyor.	6	24
Robotu park etme		
Robot tamamen Başlangıç & Bitiş alanında durmuş. (Bonus puan haricindeki en az bir puan alınmış ise)		7
Bonus puan alma		
Sütun hareket ettirilmemiş veya parçalanmamış.	5	15
Bariyer hareket ettirilmemiş veya parçalanmamış.	5	10
Sürpriz Görev		25
Maksimum Puan		130

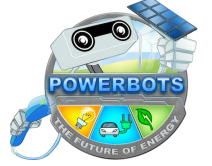
AÇIK KLASMANLAR



Genel Bilgiler

- Takımınız yenilenebilir enerji kullanımından dolayı ortaya çıkabilecek sorunları çözebilecek bir robot veya robot modeli geliştirmelidir.
- Takımlar üzerinde çalışmak üzere bu üç alandan birini seçebilir veya bu üç alanın birleşiminden oluşan başka bir projeye de odaklanabilirsiniz.
 - Evinizde veya toplumunuzda enerji
 - Akıllı park etme ve şarj etme
 - Günlük hayatımızdaki enerji karışımı

AÇIK KLASMANLAR



Malzemeler

- LEGO parçaları veya diğer parçalar ile dengesi konusunda herhangi bir sınırlama yoktur.
- Kullanılacak yazılımlar konusunda herhangi bir sınırlama yoktur.
- Kullanılacak mikro denetleyici konusunda herhangi bir sınırlama yoktur. Takımların, WRO Uluslararası Turnuvaları'nda LEGO Education Yaratıcılık (Creativity) ödülüne aday olması için NXT / EV3 kullanmaları gerekmektedir
- Robotlar daha önceden inşa edilmiş ve yazılımı programlanmış olarak gelebilirler!

Görevler ve Puanlama

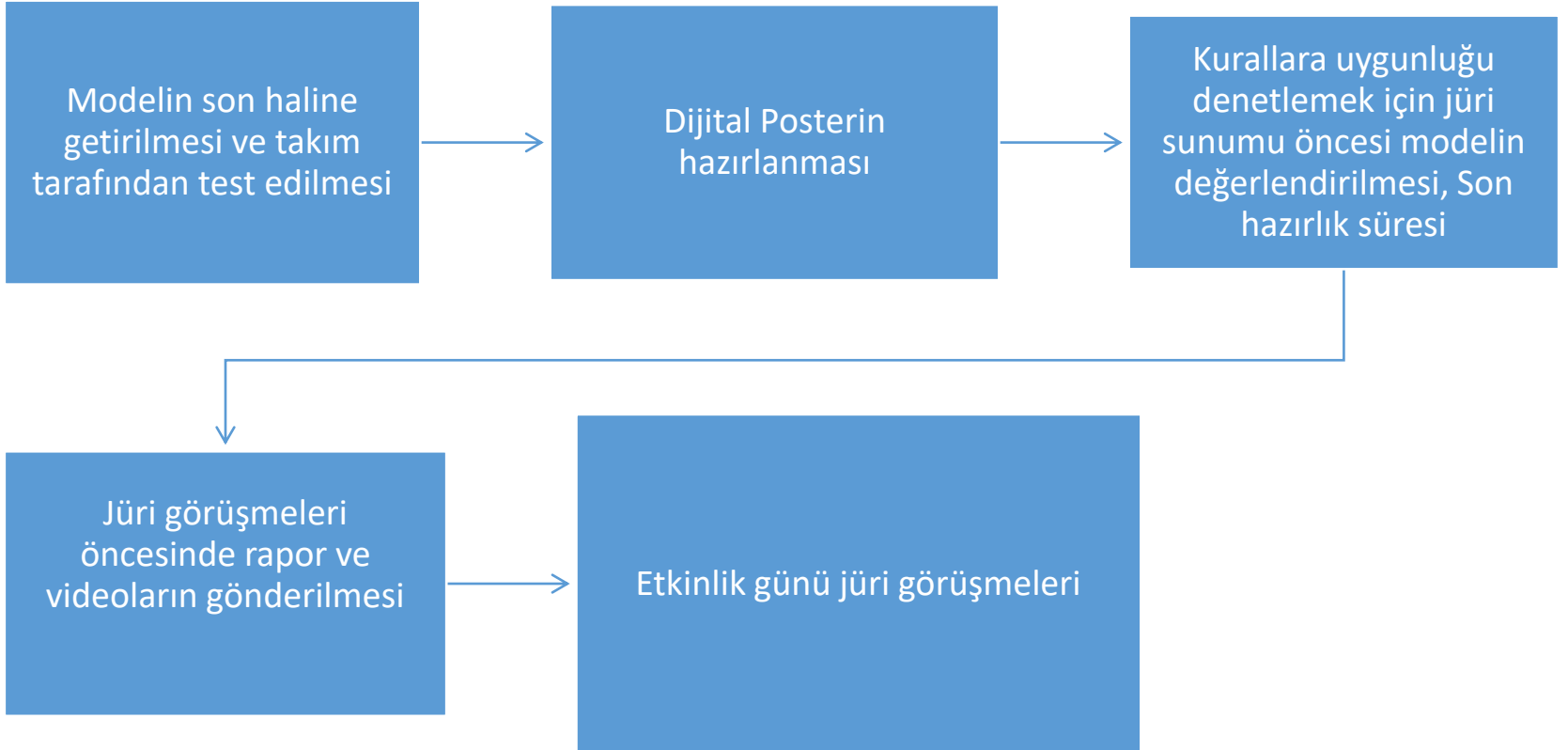
Kategori	Kriter	Puan
1. Proje (Toplam Puan: 50)	1. Yaratıcılık - Proje özgün, değerli ve yaratıcı düşünme / yenilikçi ve yaratıcı tasarım / ilginç ve farklı yorum ve uygulamalar içeriyor.	10
	2. Çözüm Kalitesi - Proje iyi düşünülmüş ve soruna iyi bir çözüm sunuyor. Çözüm, WRO sezonunun temasını destekliyor.	15
	3. Araştırma & Rapor - Proje kapsamında araştırmanın yapıldığı çok açık. Rapor projenin özetini açıkça ifade ediyor: Sorun, çözümler, süreç, bulgular, takım ve görevler açıkça sunulmuş	15
	4. Gösteri/Eğlence Değeri - Projenin ilk görüşte olumlu etkileyen bir tarafı var; bizi yeniden görmeye/dinlemeye ve daha fazlasını dinlemeye/öğrenmeye teşvik ediyor.	10
2. Programlama (Toplam Puan: 45)	1. Otomasyon - Proje, kendi kendine veya hiç insan etkileşimi gerekmeden işliyor. Mikro denetleyici(ler) sensör değerlerine göre karar verebiliyor.	15
	2. Doğru Mantık - Program akışı anlamlı ve sensörlerden okunan veriye karşılık verecek şekilde ilerliyor.	15
	3. Karmaşıklık - Projede karmaşık algoritmalar, yapılar ve tasarımlar içeren birden fazla programlama dili, sensör ve denetleyiciler kullanılmış.	15
3. Mühendislik Tasarımı (Toplam Puan: 45)	1. Teknik Anlayış - Takım üyeleri projelerinin mekanik ve programlama aşamalarının nasıl çalıştığını açık, net, anlaşılır ve ikna edici bir şekilde anlattı	15
	2. Mühendislik Kavramları - Projede mühendislik konseptlerine yer verildiğine ve iyi bir şekilde kullanıldığına dair kanıtlar görmek mümkün. Takım üyeleri mühendislik konseptlerini ve bunların kullanım gereksinimlerini açıklayabilecek durumdadır.	10
	3. Mekanik Verimlilik - Parçalar ve enerji verimli bir şekilde kullanılmış. Mekanik konseptlerin / prensiplerin (dişliler / kasnaklar / kollar / tekerlekler / akslar) doğru bir şekilde kullanıldığına dair kanıtlar görmek mümkün.	10
	4. Yapısal Dayanıklılık - Proje (robot ve yapılar) güçlü ve sağlam. Gösterim tekrar tekrar gerçekleştirilebilecek durumda - parçalar dökülmüyor - tamirat gereksinimi çok az.	5
	5. Estetik - Mekanik unsurlar göze hitap ediyor; takımın profesyonel bir görüntü kazandırmak için özellikle çabalamış oldukları gözüküyor.	5
4. Sunum	1. Başarılı Sunum - Proje beklendiği gibi çalıştı ve tekrar tekrar çalıştırılsa da yine aynı sonucu verebilecek durumda.	15

Görevler ve Puanlama

(Toplam Puan: 40)	2. İletişim & Mantıklı Düşünme Becerisi – Katılımcılar projelerinin ne olduğunu, nasıl çalıştığını, neden bu konuyu seçmiş olduklarını ilgi çekici bir yöntemle açıklayabiliyor.	10
	3. Hızlı Düşünme - Takım, projeleri hakkında sorulara kolayca cevap verebiliyor. Sunum sırasında ortaya çıkan problemlerle de başa çıkabildiler.	5
	4. Posterler ve Dekorlar - Projelerini tanıtmak ve anlatmak için kullanılan materyaller net, kısa ve özenle hazırlanmış. – En az 1 x (120 x 90).	5
	5. Proje Videosu - Puan, yalnızca zamanında iletilen videolar için verilir. Video, problemi ve çözümü anlatmaya ve ekibi tanıtmaya iyi bir katkı sağladı.	5
5. Takım Çalışması (Toplam Puan: 20)	1. Ortak Öğrenme Kazanımları - Takım üyelerinin tamamının proje konularına ilişkin detayları içselleştirdiği ve proje ile ilgili bilgilere hakim olduğu anlaşılıyor.	10
	2. Dahil Olma - Takım, tüm üyelerin projelerinin geliştirilmesinde, yapımında ve sunumunda önemli bir rol oynadığını gösterebilmiştir.	5
	3. Takım Ruhu - Takım kendi içinde pozitif bir iletişim sağlamış, uyumlu, birbirine bağlı ve değer veriyor. Projelerini başkaları ile paylaşma konusunda da hevesli ve coşkulu	5
En Yüksek Puan		200

*Temaya açıkça uygun olmayan projeler 0 puan alacaklardır. Jürilerden her kategoriye maksimum puan 10 olmak üzere 0'dan 10'a kadar puanlamaları istenmektedir. (25 puan değerindeki bir kategoriye 9 puan verildiyse, kategori puanı 22,5 olacaktır, vb.)

AÇIK KLASMAN takımları şu süreci izlerler:



Turnuva öncesi ve turnuva günü dikkat edilmesi gerekenler !

- Takımlar robotlarının neler yapabildiğini, öne çıkan özelliklerini, temaya uygunluğunu özetleyen yazılı, çizimli bir raporu en geç **24 Eylül 2021** tarihine kadar elektronik olarak wro@bilimkahramanlari.org mail adresine gönderirler.
 - ❖ Dosya uzantısı: PDF
 - ❖ Dosyanın büyüklüğü en fazla 10 MB olmalıdır
 - ❖ Maksimum sayfa sayısı 15
- Takımlar robotlarının neler yapabildiğini gösteren (en fazla 2 dakikalık) bir videoyu, video dosya olarak veya video yayınlama sitesine (youtube, vimeo vs.) yüklenmiş linki en geç **24 Eylül 2021** tarihine kadar olarak wro@bilimkahramanlari.org mail adresine gönderirler.
 - ❖ Maksimum video uzunluğu: 2 dakika
 - ❖ Dosya tipi: avi, mpeg, wmv, mp4
 - ❖ Maksimum dosya boyutu: 25 MB

Turnuva öncesi ve turnuva günü dikkat edilmesi gerekenler !

- Jüri değerlendirmesi için her takıma yaklaşık olarak 10 dakika verilecektir. 5 dakika içinde katılımcılar robotlarını açıklar ve robotun yapabildiklerini gösterirler; geriye kalan 2-5 dakikada katılımcılar, jüriden gelen soruları cevaplarlar.
- WRO Türkiye’de tüm sunumların resmi dili **Türkçe**’dir. Uluslararası turnuvalarda sunumların resmi dili İngilizcedir. Çevirmen olmayacaktır.
- Takımlar, turnuva saatlerinde jüri sunumuna her an başlayabilecek şekilde hazır bulunmalıdır. Belirtilen zamandan en az 10 dakika önce kendilerine iletilen linkten giriş yapmalıdır.

AÇIK KLASMAN - Minikler

Genel Bilgiler

- Bu yılki hedefiniz, orman yangınlarıyla mücadele edebilecek ve itfaiyecilere yangınla mücadele için su sağlayabilecek bir robot yapmaktır. Ayrıca robot, yanmış ağaçların yerine yeni ağaçlar dikebilmelidir.

Minik Klasman'daki her takım için hedef; sürücüsüz bir kurtarma aracının bir orman yangını durumunda bize nasıl yardımcı olabileceğini çizmek, açıklamak ve göstermek amacıyla WeDo 1.0/2.0 öğelerini kullanarak sürücüsüz bir kurtarma aracı (robot) modeli inşa etmektir. Robot, su tanklarını orman yangınına taşımalı ve ormana yeni ağaçların dikilmesine yardım etmelidir.

AÇIK KLASMAN - Minikler

Malzemeler

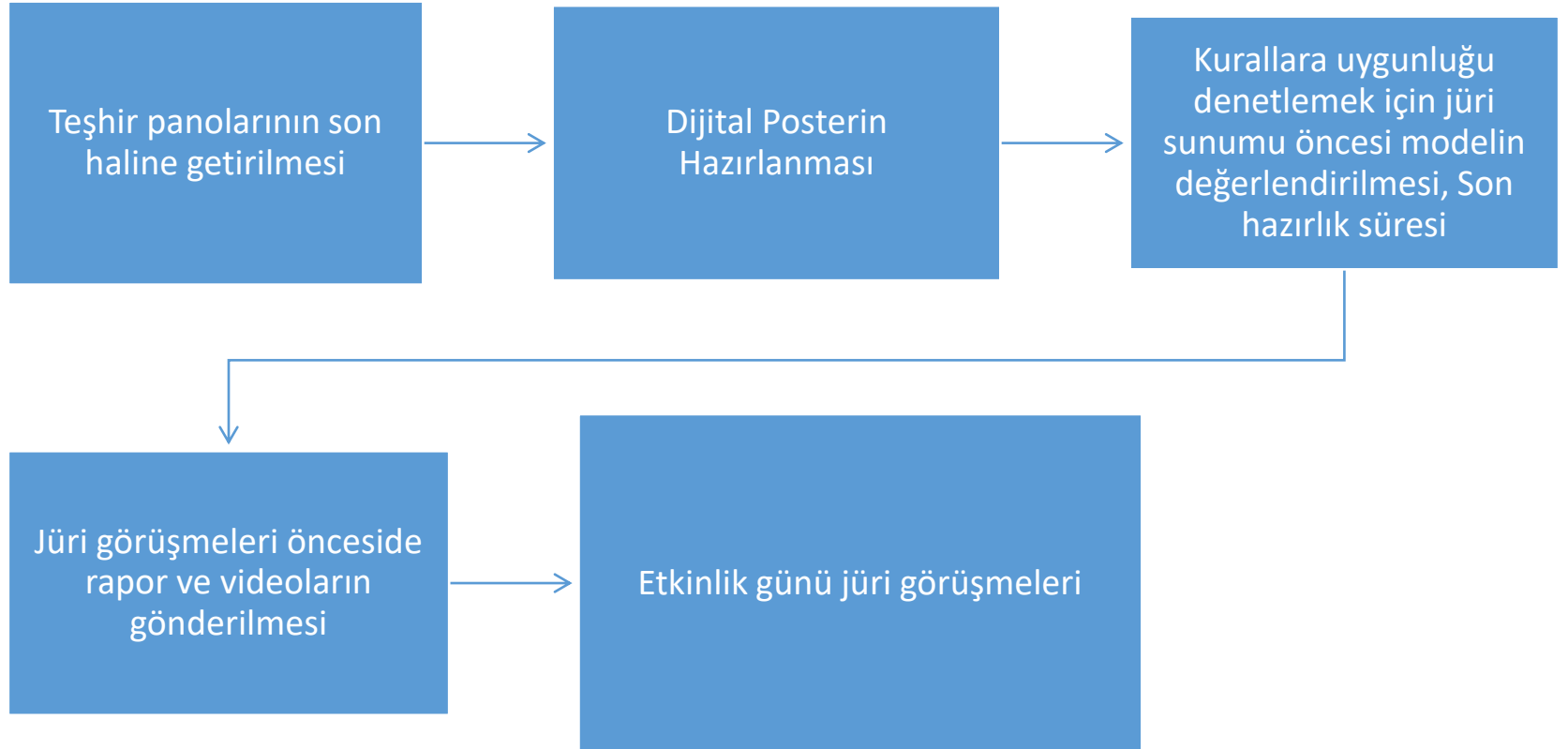
- LEGO parçaları veya diğer parçalar ile dengesi konusunda herhangi bir sınırlama yoktur.
- Otomobilleri / robotları oluşturmak için kullanılan denetleyiciler, motorlar ve sensörler LEGO Education WeDo 1.0/2.0 Core Setlerinden olmalıdır.
- Otomobiller / robotlar herhangi bir uyumlu cihazla veya WeDo 1.0/2.0 öğelerinden yapılmış bir uzaktan kumanda ile yönetilebilir. Takımlar herhangi bir yazılımı kullanabilirler.

Görevler ve Puanlama

Görevler	   			
	0	5	7	10
Otonom frenleme: - Takım, WeDo robotunun otonom frenleme yaptığını gösteren bir video hazırlamış - Takım, fren yapılmasını sağlayan yazılımı anlamış	☐	☐	☐	☐
Su tanklarının otonom taşınması: - Takım, WeDo robotunun bir su tankını taşıdığını gösteren bir video hazırlamış - Takım, depolama alanından yangına taşıma işlemini gerçekleştiren yazılımı anlamış	☐	☐	☐	☐
Yangın ortamı: - Sergi; orman yangını ve çevresinin nasıl olduğunu ve kurtarma aracının depolama alanından yangın alanına kendi başına nasıl geldiğini gösteriyor	☐	☐	☐	☐
Kurtarma aracı iyi tasarlanmış ve mekanik olarak dayanıklı	☐	☐	☐	☐
Kurtarma aracı işlevleri başarıyla gösterildi	☐	☐	☐	☐
Takım; yeni ağaçların nasıl dikildiğini açıklayabilmiştir	☐	☐	☐	☐
Standın dekorasyonu, fotoğraflar, çizimler vs. (Bunlar takımın yaşlarına uygun olmalı, büyükler tarafından yapılmamış olmalıdır.)	☐	☐	☐	☐
Sunum ve gözlemcilerle yapılan diyalog, takımın işleri kendi başlarına yaptığını göstermiştir	☐	☐	☐	☐
Toplam				

Üzgün yüz ifadesi, yalnızca söz konusu görevin sergide bulunmadığı durumda işaretlenir.

AÇIK KLASMAN – Minikler takımları şu süreci izlerler:



Turnuva öncesi ve turnuva günü dikkat edilmesi gerekenler !

- Takımlar robotlarının neler yapabildiğini, öne çıkan özelliklerini, temaya uygunluğunu özetleyen yazılı, çizimli bir raporu en geç **24 Eylül 2021** tarihine kadar elektronik olarak wro@bilimkahramanlari.org mail adresine gönderirler.
 - ❖ Dosya uzantısı: PDF
 - ❖ Dosyanın büyüklüğü en fazla 10 MB olmalıdır
 - ❖ Maksimum sayfa sayısı 15
- Takımlar robotlarının neler yapabildiğini gösteren (en fazla 2 dakikalık) bir videoyu, video dosya olarak veya video yayınlama sitesine (youtube, vimeo vs.) yüklenmiş linki en geç **24 Eylül 2021** tarihine kadar olarak wro@bilimkahramanlari.org mail adresine gönderirler.
 - ❖ Maksimum video uzunluğu: 2 dakika
 - ❖ Dosya tipi: avi, mpeg, wmv, mp4
 - ❖ Maksimum dosya boyutu: 25 MB

Turnuva öncesi ve turnuva günü dikkat edilmesi gerekenler !

- Jüri değerlendirmesi için her takıma yaklaşık olarak 10 dakika verilecektir. 5 dakika içinde katılımcılar robotlarını açıklar ve robotun yapabildiklerini gösterirler; geriye kalan 2-5 dakikada katılımcılar, jüriden gelen soruları cevaplarlar.
- WRO Türkiye’de tüm sunumların resmi dili **Türkçe**’dir. Uluslararası turnuvalarda sunumların resmi dili İngilizcedir. Çevirmen olmayacaktır.
- Takımlar, turnuva saatlerinde jüri sunumuna her an başlayabilecek şekilde hazır bulunmalıdır. Belirtilen zamandan en az 10 dakika önce kendilerine iletilen linkten giriş yapmalıdır.

Diskalifiye Durumları

- Eğer bir takımın çözümünün (donanım ve / veya yazılım!), internette ya da farklı mecralarda bulunan bir başka çözümle aşırı derece benzerliği varsa veya açıkça bu çözümün kendi çözümleri olmadığı belli ise, takım soruşturulacak ve muhtemelen diskalifiye olacaktır.
- Eğer bir takımın çözümünün (donanım ve / veya yazılım!), açıkça kendi çözümleri olmadığı ve takım üyesi olmayan biri tarafından tasarlandığı belli ise, takım soruşturulacak ve muhtemelen diskalifiye olacaktır.

Sosyal Medya Hesaplar



bilimkahramanlari



BilimKahraman



bilimkahramanlari



bilimkahramanlari

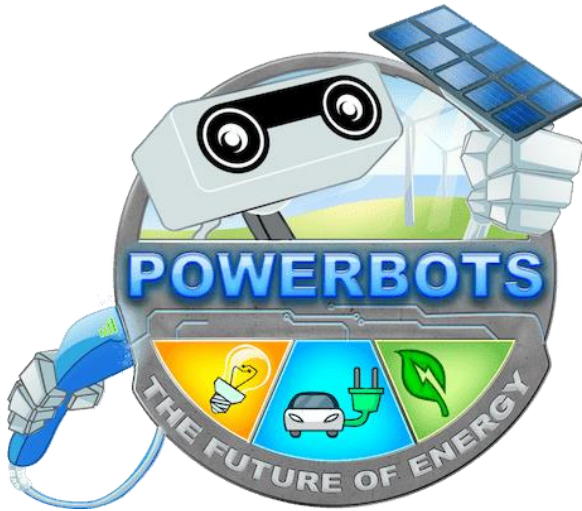


bilimkahramanlari



destek@bilimkahramanlari.org

İletişim



wro@bilimkahramanlari.org

0212 284 74 18