



# 2015 SEZONU GENEL KURALLAR

## İçindekiler

A. TURNUVA KATEGORİLERİ.....	2
B. GRUP TANIMLARI.....	2
C. TAKIM TANIMI.....	2
D. KOÇLAR .....	3
E. GENEL KURALLAR – KURALLI KLASMAN .....	4

## A. TURNUVA KATEGORİLERİ

Dünya Robot Olimpiyatları (WRO) 4 kategoride yapılır.

1. Kurallı Klasman
2. Açık Klasman
3. WRO GEN II Futbol
4. Üniversite Kurallı Klasman

\*Bir takım yalnızca bir kategoride turnuvaya katılabilir.

\* Türkiye Ulusal Robot Olimpiyatları 2015 sezonunda *sadece Kurallı Klasman* alanında turnuva yapılacaktır.

## B. GRUP TANIMLARI

1. **İlkokul grubu:** 4. sınıfa kadar
2. **Ortaokul grubu:** 5-8. sınıflar arası
3. **Lise grubu:** 9-12. sınıflar arası
4. **WRO GEN II Futbol:** Ortaokul ve lise grupları
5. **Üniversite grubu:** Üniversite öğrencileri (25 yaşa kadar)

\* Katılımcıların belirtilen sınıf/yaşların alt ve üst sınırları dahilinde olması zorunludur.

## C. TAKIM TANIMI

Dünya Robot Olimpiyatları bir takım oyunudur. Tüm kategorilerde, katılımcı öğrencilerin hepsinin takımda görevi olmalıdır.

Bir takım, bir (1) koç ve iki (2) ya da üç (3) takım üyesinden oluşur.

Bir (1) koç ve bir (1) takım üyesi takım sayılamayacağı için turnuvaya katılamazlar.

### D. KOÇLAR

Uluslararası Dünya Robot Olimpiyatları turnuvalarına katılacak takımların koçlarının (ve yardımcı koçlarının) turnuva kaydı yapıldığı tarihte yirmi (20) yaşını doldurmuş olmalıdırlar.

Koçlar birden fazla takım çalıştırabilirler; ancak her takım için sorumlu bir yetişkin bulunmalıdır. Bu kişi yardımcı koç olabilir.

Koçlar öğrencilere tavsiye de bulunur ve rehberlik ederler; ancak turnuva sırasında **tüm hazırlıklar ve çalışmalar** öğrenciler yani takım üyeleri tarafından yapılmalıdır.

## E. GENEL KURALLAR – KURALLI KLASMAN

### 1. Dünya Robot Olimpiyatları turnuva kuralları, Dünya Robot Olimpiyatları Danışma Kurulu tarafından belirlenir (Dokümanın geri kalanında "kurul" kelimesi ile anılacaktır).

- 1.1 Sürpriz bir ek kural yarışma sabahı bildirilecektir.
- 1.2 Bu sürpriz kural her takıma elden, yazılı olarak verilecektir.

### 2. Katılımcı takımların özellikleri

- 2.1 Katılımcıların sınıfları – Lütfen B Bölümü "Grup Tanımları"nı okuyunuz.
- 2.2 Takım oluşturma – Lütfen C Bölümü "Takım Tanımı"nı okuyunuz.
- 2.3 Takım koçu – Lütfen D Bölümü "Koçlar"ı okuyunuz.
- 2.4 Takımlar sadece bir kategoride turnuvaya katılabilirler.

### 3. Malzeme

- 3.1 Robotta yapımında kullanılan, mikrodenetleyici, motor ve sensörler LEGO® MINDSTORMS™ setleri (NXT veya EV3) ve HiTechnic renk sensörü olabilir. Robotun geri kalanında diğer LEGO marka parçalar kullanılabilir. WRO, LEGO Education dağıtıcılarından daha geniş ve etkili destek alınabileceği için LEGO® MINDSTORMS™ Education setlerinin kullanılmasını tavsiye eder.
- 3.2 Takımlar turnuva sırasında kullanacakları tüm malzemeleri, yazılımı ve taşınabilir bilgisayarlarını kendileri getirmelidirler.
- 3.3 Takımlar ihtiyaç duabilecekleri tüm yedek parçaları yanlarında getirmelidirler. Herhangi bir kaza / ekipman arızasında bile kurul ya da organizasyon ekibinin yedek parça sağlama yükümlülüğü yoktur.
- 3.4 Turnuva esnasında, koçlar takım üyelerine bilgi vermek ya da rehberlik etmek amacıyla turnuva alanına giremezler.
- 3.5 "İnşa Zamanı" başlamadan önce robotun tüm parçaları birbirinden ayrılmış şekilde ilk halinde (birleştirilmemiş) olmalıdır. Örneğin bir lastik inşa zamanı başlamadan janta takılamaz.
- 3.6 Katılımcılar, yazı ya da resimlerden oluşan, basılı ya da dijital hiçbir doküman kullanamazlar.






## Genel Kurallar



- 3.7 Katılımcılar programlarını önceden hazırlayabilir.
- 3.8 Robotlarda, herhangi bir şeyi sabitlemek için, vida, yapıştırıcı ya da bant kullanılamaz. Bu kurala uyulmaması durumunda takım turnuva dışı bırakılır.
- 3.9 Kullanılan yazılım, ROBOLAB® NXT®, EV3 Programı ya da LabView olabilir. Aşağıdaki tabloda hangi programların hangi robot setiyle uyumlu olduğu görülmektedir.

	Robolab	NXT Yazılımı	EV3 Yazılımı	Labview *
NXT	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
EV3	÷	÷	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

\*LabView programını sadece lise grubu kullanabilir.

- 3.10 Robotta kullanılacak motor ve sensörler LEGO® ve HiTechnic ürünleri olabilir. Diğer ürünler kabul edilmez. Takımlar orijinal parçaları değiştiremezler. Değiştirilmiş parçalar kullanılan *robotlar* o maçtan men edilir. Kullanılabilecek motorlar ve sensörler:

	9842 - NXT Motoru
	9843 - NXT Dokunma Sensörü
	9844 - NXT Işık Sensörü
	9845 - NXT Ses sensörü
	9846 - NXT UltraSonic sensörü

	9694 - NXT Renk sensörü
	45502 – Büyük Motor
	45503 – Orta Motor
	44504 – Ultrasonik Sensörü
	44506 – Renk Sensörü
	44507 – Dokunma Sensörü
	44509 – Kızılötesi Sensör
	45505 – Gyro Sensör
	HiTechnic NXT Renk Sensörü V2

#### 4. Robot kuralları

- 4.1 Robotun görevlere başlamadan önceki boyutları en fazla 250mm x 250mm x 250mm olmalıdır. Robot harekete başladıktan sonra, boyutlarıyla ilgili herhangi bir kısıtlama bulunmamaktadır.
- 4.2 Takımlar yalnızca **1** adet mikrodenetleyici kullanabilir (NXT ya da EV3)
- 4.3 Motorların ya da sensörlerin sayısı ile ilgili bir kısıtlama yoktur.
- 4.4 Takım üyeleri, harekete halindeki (görevi yapan) bir robota müdahale edemezler. Bu kuralı ihlal eden takımlar o maçtan men edilir.
- 4.5 Robot otonom olmalı ve görevleri kendisi tamamlamalıdır. Herhangi bir kablolu ya da kablosuz bağlantı ile yönetilmesine izin verilmez. Bu kuralı ihlal eden takımlar turnuva dışı bırakılır ve turnuva alanını hemen terk etmelidir.
- 4.6 Tüm turnuva boyunca Wi-Fi ve Bluetooth **kapalı** olmalıdır.

#### 5. Turnuva Öncesi

- 5.1 Her takım, "kontrol zamanı"na kadar kendileri için ayrılmış alanlarda maç için hazırlanmalıdır. Kontrol zamanı robotlar belirlenmiş bir alana konulacaktır.
- 5.2 "inşa zamanı" duyurusu yapılanaya kadar takımlar turnuva alanındaki robot / malzemelerine dokunamaz.
- 5.3 Hakemler "inşa zamanı" duyurusundan önce takımların LEGO parçalarının ayrı olup olmadığını kontrol edecektir. Takımlar parçalarının ayrı olduğunu göstermelidir. Takım üyeleri bu "kontrol zamanı" boyunca bilgisayarlarına ya da robot parçalarına dokunamazlar.
- 5.4 "inşa zamanı" resmi olarak duyurulmadan başlamaz.

#### 6. Turnuva

- 6.1 Turnuva, organizasyonu düzenleyen ülke tarafından belirleyen sayıda turlardan, "inşa zamanı", "programlama zamanı" ve "deneme zamanı"ndan oluşur.
- 6.2 Takımlar robotlarını belirlenen inşa, bakım ve deneme zamanları dışında birleştiremez.
- 6.3 Takımlara her tur öncesi inşa etme, programlama ve kalibre etme için süre verilecektir.
- 6.4 Takımlar, "inşa zamanı" duyurusu yapıldıktan sonra robotlarını birleştirmeye, programlamaya ve test etmeye başlarlar. Takımlar, herhangi bir inşa veya bakım zamanı

## Genel Kurallar

bittikten sonra robotlarını belirlenen “denetleme alanına” yerleştirmelidir. Hakemler robotun tüm kurallara uygun olup olmadığını kontrol eder. İncelemelerden olumlu sonuç alan robotların maç yapmasına izin verilir.

6.5 Turlar bittiğinde, takımlara (çeyrek, yarı ve final için sadece turu geçen takımlara) yeniden bakım ve deneme zamanı verilir. Yine aynı şekilde bu süreler bitince takımlar robotlarını “denetleme alanına” yerleştirirler. Hakemler robotların kurallara uygun olup olmadığını denetler ve uygun olan robotlar maç yapma hakkı kazanır.

6.6 Puan hesaplaması her maç sonunda hakemler tarafından yapılır. Takımlar, hakemlerle birlikte doldurdukları skor kağıdını herhangi bir itirazları yoksa imzalarlar.

6.7 Takım sıralaması ilgili turdaki en iyi puana göre yapılır. Birden fazla takım aynı puanı alırsa süre esas alınır. Eğer takımlar hala eşitse sıralama puanlarındaki tutarlılık esas alınarak yani ikinci/üçüncü en iyi puanlarına bakılarak yapılır.

6.8 Denetleme zamanında robotta kurallara aykırı bir durum bulunursa, hakem takıma durumu kurallara uygun hale getirmesi için üç (3) dakika süre verir. Eğer verilen süre içinde robot kurallara uygun hale getirilemezse robot maça çıkamaz.

6.9 Belirlenen inşa, programlama, bakım ve deneme süreleri dışında robot değiştirilemez. Örneğin, denetleme zamanında takımlar robota program yükleyemez ya da robotlarının pillerini değiştiremez. Ancak takımlar "karantina" zamanlarında pillerini şarj edebilirler. Takımlar mola isteyemezler.

### 7. Turnuva Alanı

7.1 Takımlar, turnuva organizasyon ekibi tarafından belirlenmiş kendilerine ait alanlarında robotlarını inşa etmelidirler. WRO organizasyon ekibi, görevliler ve katılımcı öğrenciler dışında kimse takımların bulunduğu bu alana giremez.

7.2 Turnuva gününde turnuva ekipmanlarının ve turnuva alanının standartları kurul tarafından sağlanır.

### 8. İzin verilmeyen durumlar

8.1 Turnuva alanı ve masaları ile diğer takımların ekipmanları ya da robotlarına zarar verilmesi.

8.2 Tehlikeli malzemeler kullanılması ya da tehlikeli davranışlarda bulunulması.

8.3 Takım arkadaşları, diğer takım üyeleri, hakemler ya da diğer görevlilere karşı uygun olmayan davranışlarda bulunulması ya da sözler sarf edilmesi



## Genel Kurallar

8.4 Turnuva alanına cep telefonu ya da kablolu/kablosuz iletişim araçlarının getirilmesi.

8.5 Turnuva alanına yiyecek/içecek getirilmesi.

8.6 Katılımcıların, turnuva esnasında herhangi bir iletişim cihazı ya da yöntemi kullanması.

Turnuva alanı dışındaki kişilerin turnuvada yer alan öğrencilerle iletişim kurmasına izin verilmemektedir. Bu kurala aykırı davranan takımlar turnuva dışı bırakılır ve hemen turnuvayı terketmelidirler. Eğer bir iletişim kurulması gerekliliği var ise, kurul takım üyelerinin organizasyon görevlilerinin gözetiminde olmak kaydıyla diğer kişilerle iletişim kurmasına veya hakemlerin izni ile not değiş tokuşu yapmasına müsaade **edebilir**.

8.7 Hakemlerin uygun görmediği ve müdahale edilmesi gerektiğini düşündükleri diğer tüm durumlar.