

# ROBOT VOLEYBOL OYUNUN KURALLARI

## 1 AMAC

1. Robot Voleybol Oyunu'nda amaç, topları alıp rakip sahaya fırlatabilen robotlardan oluşan takımlar kurmaktır.
2. Bu oyunun amacı, mekanik yaratıcılık, kontrol becerisi, zaman yönetimi, takım çalışması ve liderlik başlıklarında oyuncuların uygulama yapmasıdır.

## KOMİTE

Başkan:	Mr. Loh H.C.
Başkan yard.:	Ms. Carolyn Tang
Sekreter:	Mr. Kriz Chong
Üyeler:	Ms. Vivien Goh Mr. Martin Yim Mr. Ken Foo Mr. Rosli Bin Azmi

## 2 ROBOT

1. Bir takımda 3 robot olacaktır.
2. Her robot sadece bir (1) oyuncu tarafından kontrol edilebilir.

Son düzenleme

20/02/2017

### 2.1 Boyut ve Ağırlık

1. Her robotun büyüklüğü, *Şekil 1*'de gösterildiği gibi **25 cm (L) x 25 cm (G) x 25 cm (H)** ile sınırlıdır.
2. Oyun boyunca herhangi bir dönüşüm veya uzatma, boyut sınırlaması dahilinde olmalıdır.
3. Ağırlık için bir kısıtlama yoktur!

### 2.2 Özellikler

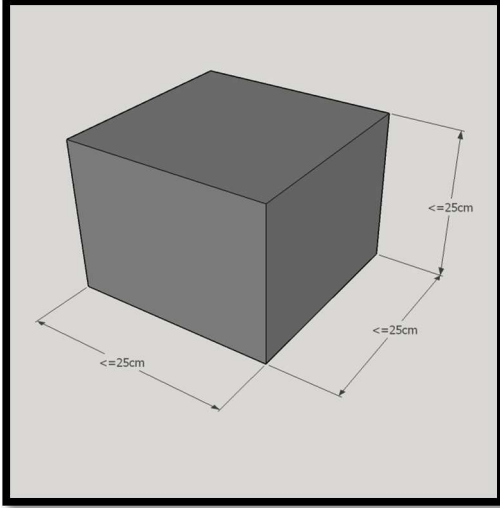
1. Robotlar sadece **ROBO TAMI**, **OLLO** veya **ROBOTIS DREAM** ile oluşturulabilir.
2. Uzun kablo ve bağlantılı kabloları izin verilmektedir.
3. Sadece lastik bantlar, kağıtlar ve kartonlar robotun ilave malzemeleri olabilir.
4. Bir robot için sadece bir kontrolcü olmalıdır.
5. Robotlar motorlu ve hareketli olmalıdır.
6. Robotlar, batarya gibi bağımsız bir güç kaynağı ile enerjilendirilmelidir.
7. Tüm robotların **ZigBee** veya **Bluetooth** modülleri olmalıdır ve uzaktan kumanda veya akıllı telefon ile kablosuz olarak kontrol edilebilmelidirler.
8. **Kızılötesi** modüllere izin verilir, ancak ortamdaki gelen girişim oyuncunun kendi sorumluluğundadır ve oyuncu robotu sekiz (8) kanal geçiş sinyaliyle programlamalıdır.
9. Tüm robotlar oyundan önce montajlanmalı ve programlanmalıdır.

### 2.3 Yasaklamalar

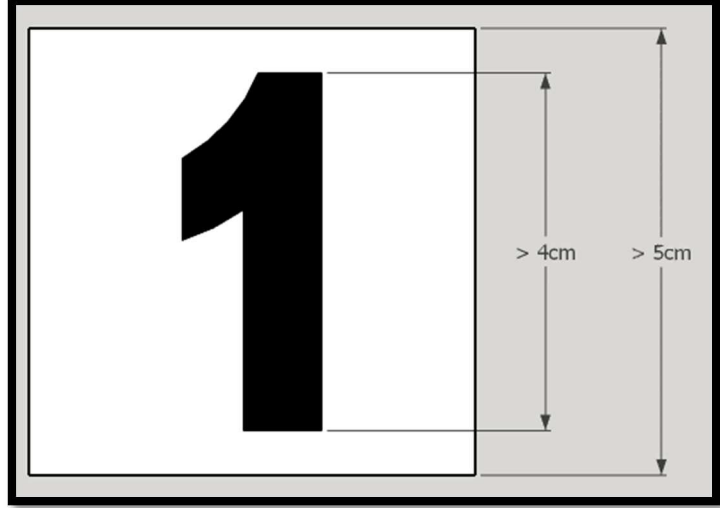
1. Tüm keskin, sıvı, toz, ağsı, yapışkan, yanıcı, patlayıcı maddeler yasaktır.
2. Platforma zarar veren veya insanları yaralayan herhangi bir robot derhal diskalifiye edilecektir.

## 2.4 Numara Yaması

1. Her robot, gövdesinin görünür bir kısmında bir numara yamasıyla etiketlenmelidir.
2. **Şekil 2’de** gösterildiği gibi yamanın boyu en az 5 cm ve sayının boyu en az 4 cm olmalıdır.
3. Aynı takımdaki tüm numara yamaları benzer tasarım ve renkte fakat farklı sayılar seçilerek oluşturulmalıdır.
4. Tüm robotlar “1” ile “9” arasında herhangi bir tam sayı ile etiketlenebilir.
5. Oyun başladıktan sonra, hiçbir robotun numarası değiştirilemez.



Şekil 1: Robot için boyut kısıtları



Şekil 2: Numara yamasının minimum boyutları

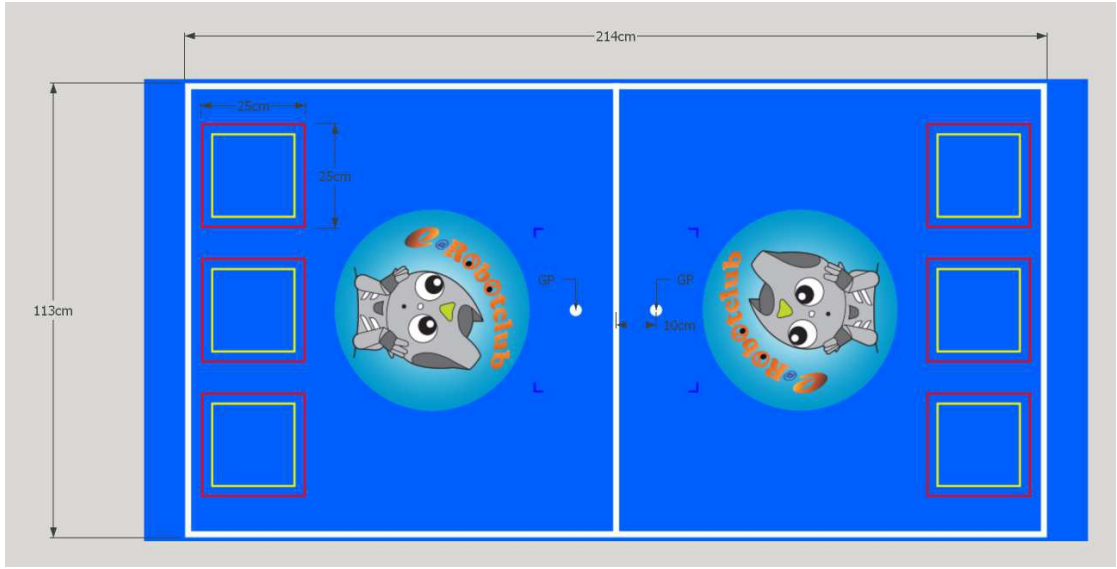
## 3 OYUNUN KURULUMU

### 3.1 Oyun Alanı

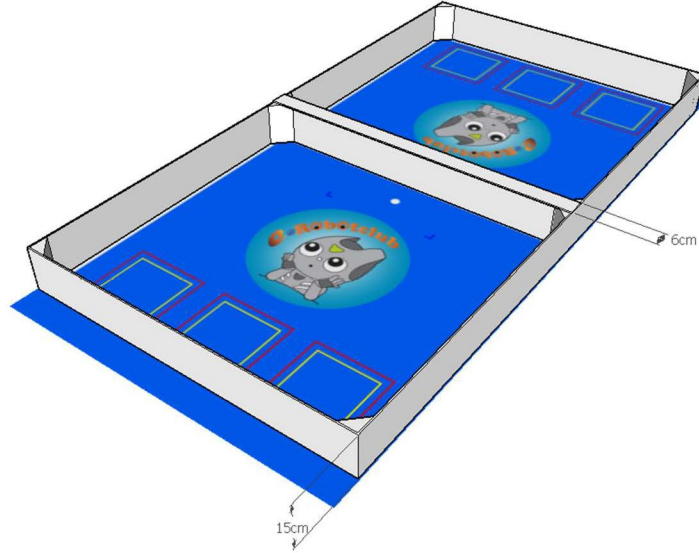
1. Oyun alanı **Şekil 3'teki** gibi 214cm (L) x 113cm (W) 'lik sert bir dikdörtgen zemin üzerine kurulmuştur.
2. Alanın her iki yarısında, kısa kenarın yanında, **25 cm (L) x 25 cm (W)** boyutlarında kırmızı renkli kenarlara sahip üç (3) başlangıç kutusu vardır.
3. Alan, Şekil 4'teki gibi 15 cm yüksekliğinde yan duvarlarla çevrilidir.
4. Alanın ortasında, alanı iki yarıya bölmek için 15 cm yüksekliğinde bir ayırıcı bulunur ve **6 cm genişliğinde bir üst kısma sahip (ayırıcı duvar), Şekil 4'teki gibi alanın merkezini kaplar.**
5. Altın-puan için yer, her iki yarıda alanın ortasından 10 cm uzakta bulunmaktadır.
6. Sekiz köşeye sabitlenmiş sekiz adet ikizkenar üçgen tabanlı dik prizma mevcuttur.
7. Gerçek alan büyüklüğü, yukarıdaki tüm ölçümlerin için % 5 toleranslı haliyle hesaplanabilir.

### 3.2 Toplar

1. Oyun başlamadan önce her iki yarı sahaya dört (4) tenis topu, beş (5) golf topu ve on beş (15) masa tenisi topu konulacaktır.
2. **Şekil 5**, tenis topu, golf topu ve masa tenisi topunun bir örneğini gösterir.
3. Herhangi bir topun saha dışına çıkması durumunda top, oyunun sonuna kadar sahaya geri gönderilmez.



**Şekil 3: Oyun alanı ve ölçüleri**  
(GP: Altın-skor)



**Şekil 4: 3 Boyutlu Oyun Alanı**



**Şekil 5: Tenis topu, golf topu ve masa tenisi topu**

## **4 OYUN**

### **4.1 Oyun Süresi**

1. Oyun 3 dakika sürer!

### **4.2 Hazırlık**

1. Hakem start (başlama) için çağırıldığında oyuncular bir (1) dakika içinde robotlarla birlikte hazır olmalıdır.
2. Hakem, her iki takım için yazı tura atacaktır. Para atma sonucunda kazanan tarafa sahanın istediği yarısını seçme hakkı verilir.
3. Oyun başlamadan önce robot çalıştırılmalı, kontrol edilmeye hazır olmalı ve başlangıç kutularına yerleştirilmelidir.
4. Dört (4) tenis topu, beş (5) golf topu ve on beş (15) masa tenisi topu her iki yarıda hazır olacaktır.
5. Oyuncular, topları **Kural 4.2.1'deki** gibi bir (1) dakika içinde değiştirebilirler, ancak hiç bir top robotlara temas etmemelidir.
6. Hakem, oyuna başlama işareti olarak düdük çalacaktır, sonra oyuncular robotları hareket ettirip, topları toplayıp rakibin yarı sahasına atmak için kontrol etmeye başlayabilecektir.

### **4.3 (Oyunda) Kesinti-durma-, Zaman Aşımı ve Oyundan Çekilme**

1. Hakem, aşağıdaki durumda oyunu kesmek için düdük çaldığında bütün oyuncuların robotları durdurması gerekmektedir:
  - a. Her oyunun sonu geldiğinde,
  - b. Herhangi bir faul yapıldığında,
  - c. Takımlardan biri zaman aşımı çağrısında bulunduğu (Her takım, her oyunda sadece bir kez (1) çağrıda bulunabilir.),
  - d. Sahaya zarar verebilecek veya oyuncuları veya seyircileri yaralayabilecek acil durum oluştuğunda.
2. Kesintide bile oyun süresi ilerlemeye devam eder.
3. Hakem kesinti için düdük çaldığında, tüm robotların oyuna tekrar başlamak üzere başlama kutularına geri dönmeleri için on (10) saniyeleri vardır.
4. Oyuncu, kesinti sırasında robotu sahadan geri çekerse, robotun alana yeniden girmesi için herhangi bir başlangıç kutusuna yerleştirilmesi gerekmektedir.
5. (Oyundan) çekilen robot on (10) saniye içinde hazır olmazsa, oyun onsuz devam eder. Hazır olduktan sonra oyuncu, hakemden sahaya yeniden girmek için izin istemelidir. Hakem izin verdikten sonra oyuncu, alana yeniden girmek için robotu kendi tarafındaki herhangi bir başlangıç kutusuna koyabilir.

### **4.4 Faul**

1. Uyarı olarak oyuncuya sarı kart gösterilebilir,
2. İki sarı kart kırmızı karta dönüşür; bu şekilde oyuncu ve robot oyun dışı kalmış olur.
3. Aşağıdaki durumlarda oyuncuya sarı kart gösterilmektedir:
  - a. Robot herhangi bir topu saha dışına atarsa,
  - b. Oyuncu; hakem izni olmadan herhangi bir robota, topa veya sahaya dokunursa (Oyuncular robota yalnızca Kural 4.3.4 uyarınca dokunabilirler),
  - c. Oyuncu, hakemin talimatlarını takip etmezse,
  - d. Oyuncu; bir rakibe, takım arkadaşına, hakeme veya başka birine karşı sportmence olmayan davranışlarda bulunursa.

## 4.5 Oyunu Kazanma

### 4.5.1 Kazanan Takım/Robot

1. Takım, topları rakibinin yarı sahasına yuvarlayarak puan kazanır. Yüksek puanlar yapan takım oyunu kazanacaktır.
2. Rakip yarı sahada her tenis topu 5 puan, her golf topu 3 puan ve her masa tenisi topu 1 puan kazandırmaktadır. Oyunda tam puan 100'dür.
3. Rövaşlı oyun oynanan her grupta galibiyet 3 puan mağlubiyet 0 puan getirmektedir. Berabere kalınması durumunda her iki takım da birer puan almaktadır. **Tablo 1** rövanş usulu (oyun oynanan bir grupta) örnek sonuçları göstermekte; **Tablo 2** ise grupların sıralaması ve özet (puanlamayı) göstermektedir.
4. Rövanşlı maç yapılan bir grupta oyunlar tamamlandıktan sonra, grubun takımları, Tablo 2'deki sağdan sola azalan öncelik kriterine dayanarak derecelendirilmiştir.

Grup A	A1	A2	A3	A4
<b>Takım A1</b>	-	Galibiyet., 55-45	Berberlik, 50-50	Mağlubiyet, 40-60
<b>Takım A2</b>	Mağlubiyet, 45-55	-	Galibiyet, 57-43	Galibiyet, 70-30
<b>Takım A3</b>	Berberlik., 50-50	Mağlubiyet, 43-	-	Berberlik, 50-50
<b>Takım A4</b>	Galibiyet, 60-40	Mağlubiyet, 30-	Berberlik, 50-50	-

**Tablo 1. Rövanş usüllü grubun sonuçları (örnek)**

Grup A	Oynanan	Galibiyet	Berberlik	Mağlubiyet	Kazanılan puan	Kaybedilen puan	Puan Farkı	Rövanş puanı	Sıra
<b>Takım A1</b>	3	1	1	1	145	155	-10	4	2
<b>Takım A2</b>	3	2	0	1	172	128	+44	6	1
<b>Takım A3</b>	3	0	2	1	143	157	-14	2	4
<b>Takım A4</b>	3	1	1	1	140	160	-20	4	3

**Tablo 2. Rövanşlı grubun sıralanması ve özet (örnek)**

### 4.6.2 Uzatmalar

1. Turnuva kuralları gereği uzatmalara gidilirse, aşağıdaki kurallar için altın-puan durumu geçerli olacaktır:
  - a. Kendi yarılarındaki başlangıç kutularında duran tüm robotlar
  - b. Her yarı sahada, altın puan için sadece 1 golf topu
  - c. Kazanan robot, topu rakip sahaya fırlatan ilk robot olacaktır.
2. Eşitliği bozmak için 1 dakika boyunca oynanan oyunlarda eşitlik bozulmazsa; kazanan yazı tura ile belirlenecektir.

utes of tiebreaking games, the winner is decided by tossing a



## 5 EK KURAL

1. Komite, kurallara ekleme yapma veya kuralları değiştirme hakkına sahiptir.
2. Kurallar açıklandıktan sonra herhangi bir itiraz yapılmayacaktır.