



# 19. Uluslararası ODTÜ Robot Günleri

## Mini Sumo Kategorisi

### Amaç

19. Uluslararası ODTÜ Robot Günleri'nde (UORG) Mini Sumo Kategorisi'nin kuralları ve yarışma süreci belirlenir.

### Yarışmanın Tanımı

Mini Sumo Kategorisi, eleme usulü müsabakalar şeklinde gerçekleştirilir. Bu kapsamda kura çekilir ve yarışmaya katılan robotlar, tamamen rasgele bir biçimde eşleştirilir. Eşleştirelemeyen robot olması halinde o robot turu bay geçer. Eşleşen robotlar arasında müsabakalar gerçekleştirilir ve kaybeden robotlar yarışmadan elenir. Kazanan robotlar arasında yeniden eşleştirme yapılır ve bu süreç en fazla 8 robot kalana kadar devam eder. Kalan robot sayısına göre yarışma, eleme usulü ya da puanlı biçimde devam eder.

Yarışmanın eleme usulü devam etmesi halinde; çeyrek final, yarı final, üçüncülük ve final müsabakaları sırasıyla gerçekleştirilir.

Yarışmanın puanlı devam etmesi halinde; her robot birbiri ile müsabaka gerçekleştirir ve kazandığı raunt kadar puan toplar. Puanı yüksek olan robot sıralamada öne geçer. İki robotun puanlarının eşit olması durumunda karşılıklı müsabakalarında kazanmış olan robot öne geçer. Dereceler puan sıralamasına göre belirlenir.

### Müsabaka Sahası Tanımı

Müsabakalar, "Dohyo" adı verilen 77cm çapa sahip yuvarlak tahta saha üzerinde yapılacaktır. Sahanın üzeri, Şekil 1 ve Şekil 2'de gösterildiği gibi merkezinde 72cm siyah daire ve kalan alan beyaz olacak şekilde boyanmıştır.

### Müsabaka Tanımı

Bir müsabaka iki tane kategori kurallarına uygun hazırlanmış robot arasında gerçekleştirilir. Robotlar, yarışmacılar tarafından dohyoya hakemin belirlediği şekilde, aynı anda yerleştirirler. Yerleştirmeden sonra yarışmacılara, robotlarını hareket ettirmeden taktiklerini ayarlamaları için 30 saniye süre verilir. Bu sürenin sonrasında robotlara müdahale edilmesine izin verilmez. Yarışmacılar ve hakem mümkün olduğunca dohyodan uzaklaşır ve hakem, kızılötesi uzaktan kumanda aracılığıyla yarışmayı başlatır. Rakibini dohyodan atmayı başaran robot, bir raunt kazanmış olur. İki raunt kazanan robot müsabakanın galibi ilan edilir.

### Kurallar

- Diğer kategoriler gibi, Mini Sumo Kategorisi de Kategori Üstü Kurallar kapsamındadır.
- Mini Sumo robotların eni ve boyu en fazla 10cm, ağırlığı en fazla 500g olmalıdır. Ağırlıkta 10g ölçüm hatası payı vardır. Herhangi bir yükseklik sınırı yoktur.

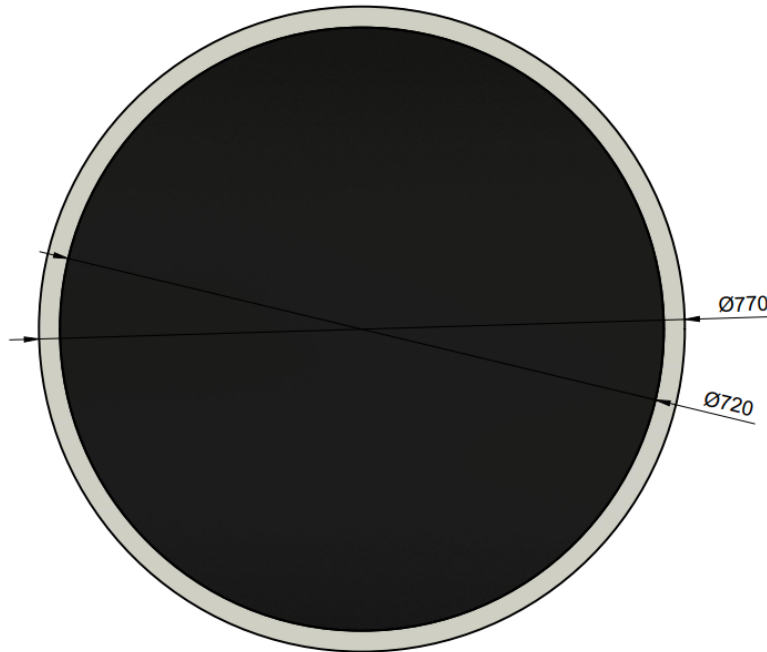


3. Robotlar, yarışma sırasında bölünemezler, kendinden bir parça bırakamaz, atamazlar. Yarışmacılar robotlarının parçalarını düşmeyecek bir şekilde sabitlemelidir, pil düşmesi, vida çıkması, jilet kırılması vb. gibi durumlarda, düşen parçaların ağırlığı kontrol edilecektir. Parçaların 10g ve üzeri çıkması yarışmacının raunt kaybetmesine neden olacaktır.
4. Robotlar yarışma sırasında şekil değiştirebilirler.
5. Robotlar, rakibin sensörlerini etkileyecek frekansta bir ekipman, örneğin flaşör, içeremezler.
6. Robotlar, hakem tarafından gönderilen kızılötesi başlangıç sinyalini algılayabilmek için MEB-Start başlatma modülü veya muadil devrelerini kullanmalıdır. MicroStart başlatma modülü kumandalarımızla çalışmamaktadır.
7. Robotların üzerinde bulunan jiletler için herhangi bir kontrol yapılmayacaktır. Ancak robot dohyonun yapısına zarar verirse veya dohyonun boyasını büyük ölçüde bozarsa yarışmadan elenir. Robotun bu kuralı ihlal edip etmediğine hakem karar verir.
8. Bataryası şişmiş, sıvısı akmış robotlar yarıştırmaz. Müsabaka sırasında bir robotta kısa-devre, duman çıkması gibi tehlike oluşturan durumlar görülürse müsabaka durdurulur ve o robot diskalifiye edilir.
9. Yarışmacılar, robotlarının adları duyurulduktan sonra 3 dakika içinde yarışma alanında, müsabakaya hazır bir şekilde bulunmalıdır. Aksi taktirde müsabaka başlatılır ve gelmeyen taraf hazırlık sürelerini kaybetmeye başlar.
10. Müsabaka başladıktan sonra taraflara 2 dakika hazırlanma süresi verilir. Hazırlık süresi sonunda yarışma alanında bulunmayan taraf yarışmadan elenir.
11. Tarafların her müsabaka için 1 seferlik üçer dakika teknik mola hakkı vardır. Teknik mola alan taraf robotlarının yapısına müdahale edebilir. Teknik mola sırasında yarışma alanına yarışmacının bir yardımcısı eşyalarıyla birlikte giriş yapabilir.
  - a. Karşı taraf da kendi robotlarına müdahale etmek isterse onlar da aynı anda teknik mola haklarını kullanmalıdırlar.
12. Her raunt dizilişin nasıl olacağına hakem karar verir. Hazırlık süresi bittikten sonra hakem taraflara robotların dizilişinin nasıl olacağını açıklar. Hakemin geri sayımıyla taraflar aynı anda dohyoya robotlarını yerleştirir.
13. Taraflar robotlarını dohyoya yerleştirdikten sonra robotlarını hareket ettirmeden taktiklerini ayarlamaları için 30 saniye süre verilir. Bu sürenin sonrasında robotlara hiçbir şekilde müdahale edilmesine izin verilmez.
14. Raunt başladıktan sonra hakem tarafından verilen başlangıç sinyalini algılayıp hareket etmeyen robotlar, o raundu kaybeder. Eğer sinyalin robota ulaşmadığı kanıtlanırsa (örneğin robot normalde başlangıç sinyalini algıladığında LED yakıyorsa ama raunt başında bu LED'in yanmadığı görülürse) o raunt tekrarlanır.
15. Her raunt maksimum 1 dakika sürebilir. Bu süre sonunda iki robot da birbirini atamazsa robotlar hakem tarafından durdurulur ve raunt tekrarlanır.
16. Raunt sırasında eğer iki robot da aynı anda dohyodan düşerse, kazanan robotun hangisi olacağına, önce hangi robotun iten taraf olduğuna, sonra da hangi robotun diğer robotun altına girdiğine bakılarak karar verilir. Kararı hakem verir.
17. Müsabakalar sırasında yarışmacıların koruyucu eldiven ve koruyucu gözlük giymeleri zorunludur. Bahsi geçen koruyucu ekipmanlar, yarışmacıda bulunmaması halinde müsabaka için ödünç verilecektir ancak hijyenik açıdan kendi ekipmanınızı getirmeniz tavsiye edilir.
18. Müsabakalarda, eğer yarışma puanlı devam ediyorsa 3 raunt her halükârda oynanır. Eğer yarışma eleme usulü devam ediyorsa ve bir robot ilk 2 raundu kazanırsa 3. raunt oynanmaz.

19. Yarışmacılar, raunt başladıktan sonra saha unsurlarından dolayı itirazda bulunamazlar. Raunt öncesinde yapılan uyarılar ile bu unsurlar hakemler tarafından giderilir.
20. Yarışmacı, bir raunt sonucu için o raunt sonrası hakeme sözlü itirazda bulunabilir. Bir sonraki raunt başladığında yarışmacı sözlü itiraz hakkını kaybeder.
  - a. Yarışmacı, itiraz kapsamında elindeki kanıtı hakeme sunabilir. Hakem, kurallar dışı bir durum olduğunda kendi mantığına göre karar verebilir.
  - b. Yarışmacı; müsabaka bittikten sonra, bir sonraki eleme kuraları açıklanana kadar sözlü itiraz kararına yazılı itirazda bulunabilir. Bu itiraz dilekçe biçiminde, UORG Yüksek Hakem Kurulu'na yazılmalı ve iletilmelidir.
  - c. UORG Yüksek Hakem Kurulu, yapılan itirazlara nihai kararları verir. Kararlara yeniden itiraz edilemez.
21. Hakemlerin ikazlarına uymayan, yarışmanın gidişatını bozan yarışmacılar diskalifiye edilir.
22. Müsabaka durdurulmadan robotlara müdahale etmek aşırı tehlikelidir. Buna rağmen müdahale eden yarışmacılar diskalifiye edilir.
23. ODTÜ Robot Topluluğu, kurallarda gerekli gördüğü değişikliği yapma hakkını kendinde saklı tutar.

### Sorumluluk Reddi Beyanı

Mini Sumo Kategorisi, robotların ulaştığı hızlar ve barındırabileceği kesici unsurlar yüzünden diğer kategorilere göre daha tehlikelidir ve yarışmacıların, yarışmanın her aşamasında dikkatli çalışmalarını ve gerekli önlemleri almaları gerekmektedir. Buna rağmen oluşabilecek herhangi bir maddi zarar veya yaralanmada ODTÜ Robot Topluluğu, tüm sorumlulukları reddeder.



Şekil 1: Mini Sumo Yarışma Alanı (Dohyo)



ODTÜ  
METU

ORTA DOĐU TEKNİK ÜNİVERSİTESİ  
MIDDLE EAST TECHNICAL UNIVERSITY

ROBOT TOPLULUĞU  
ROBOTICS SOCIETY



Şekil 2: Mini Sumo Yarışma Alanı (Dohyo)