



## TEKNOSEL

**YUMURTA TOPLAMA  
(CARETTA CARETTA)  
ROBOT KATEGORİSİ**

**YARIŞMA ŞARTNAMESİ**

**2025**

## GENEL AÇIKLAMALAR

### Yarışma Teması

Bu yarışma; sensör teknolojisi, mekanik ve yapay zeka kullanılarak ortaya çıkarılan robotlarla gerçekleştirilir. Yarışma, 2 robotun aynı alan içerisinde karşılaşması şeklinde yapılır. Yarışma teması, ülkemiz sahillerinde koruma altında yaşam sürdüren caretta caretta'nın güvenli şekilde sahile yumurta bırakmalarından esinlenerek yapılmıştır. Alana dağıtılmış olan renkli yumurtaların yarışmacılar için belirlenen alanlara toplanması şeklinde yapılacaktır. Belirlenen süre içerisinde toplanan temsili yumurtalar ile puanlama yapılacaktır.

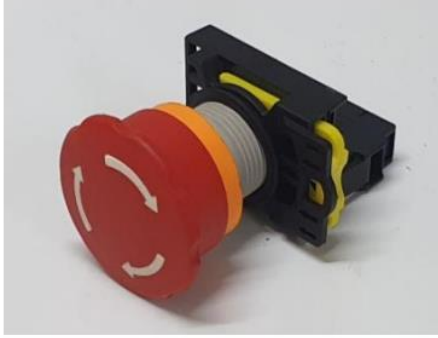
### 1. Robot Özellikleri

#### 1.1. Boyut ve Ağırlık Sınırları

Robotun maksimum ağırlığı 3 kg ve robot ölçüsü 30 x 30 x 30 cm'dir.

#### 1.2. Diğer Robot Özellikleri

Robotun üst kısmında, köşesinin renginde yanacak yatay konumda ledli düzenek ve erişilebilir konumda acil durdurma butonu (kırmızı renkli mantar başlı, yaylı ve kalıcı stop butonu) bulundurulacaktır. Robotun üst kısmında köşe renginin haricinde ışık ve gösterge bulundurulmamalıdır.

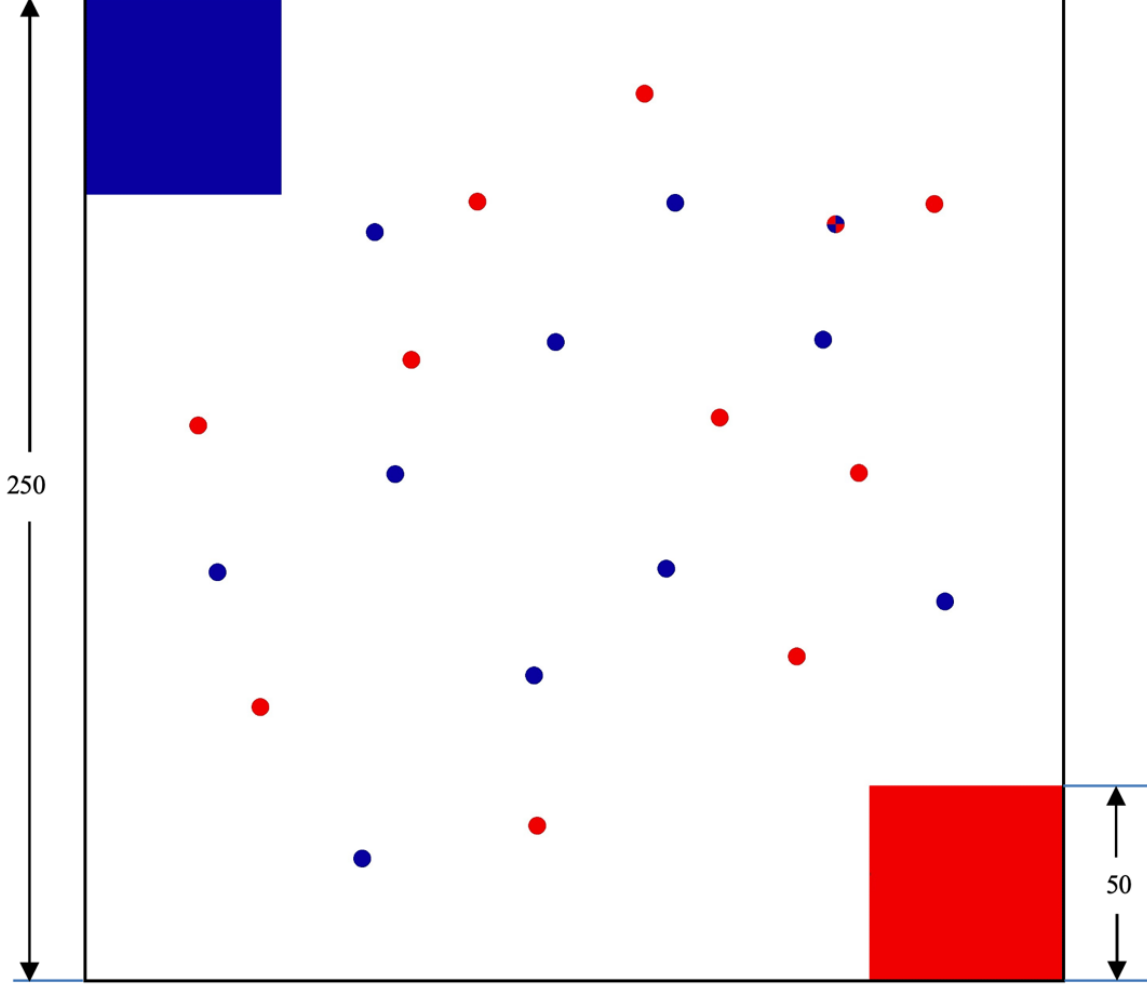


Robotlar otonom olarak hareket edecektir. Müsabaka başladıktan sonra robotlar genişleyebilir fakat parçalara ayrılamaz. Bu kısıtlamayı ihlal eden robotlar maçı kaybedecektir. Tehlikeli ve aşırı rahatsız edici robotlar veya yarışmacılar hakemler tarafından yarışma dışı bırakılabilir.

## 2. Yarışma Özellikleri

### 2.1. Yarışma Alan Ölçüleri

Yarışma alanı, 250x250 cm büyüklüğündedir ve çevresi 8 cm yüksekliğinde beyaz çerçeve ile çevrelenmiştir.



Şekil 1: Caretta Caretta Yarışma Alanı

### 2.2. Yumurta Bırakma Alanları

Yumurta bırakma alanları (kırmızı ve mavi) 50x50 cm büyüklüğünde olup yarışma alanının karşılıklı köşelerinde bulunmaktadır. Alanın geri kalan kısmı beyaz renkte olup bu alan toplanacak mavi, kırmızı ve ceza yumurtalarının bulunduğu bölgedir.

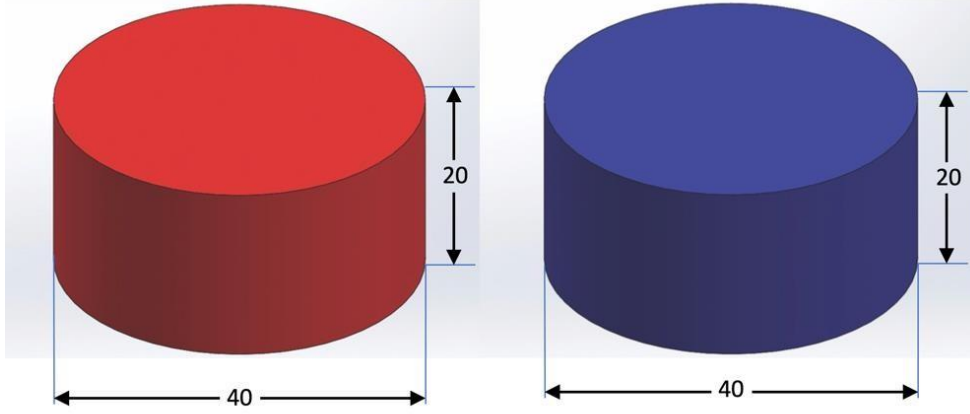
### 2.3. Caretta Caretta Yumurtaları

- Kırmızı (RAL3020) ve mavi (RAL5013) renkteki temsili yumurtalar silindir şeklinde ve yaklaşık boyutu 40 mm çapında ve 20 mm yüksekliğindedir. Yumurtalar ahşap ya da plastik türevi malzemeden imal edilmiş olup maksimum 40 gr ağırlığında ve yumurtaların renk tonları köşelerde kullanılan renk ile aynı olacaktır.
- Yarışma alanı ve temsili yumurtalarda aşağıdaki renk kodları kullanılacaktır;

*Kırmızı Yumurta ve Bırakma Alanı :RAL3020*

*Mavi Yumurta ve Bırakma Alanı :RAL5013*

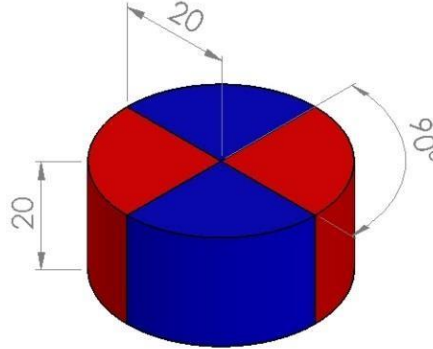
*Ceza Yumurtası :RAL5013-RAL3020*



Şekil 2: Kırmızı ve Mavi Yumurtalar

#### 2.4. Ceza Yumurtası

Beyaz alan içerisinde hakemler tarafından sahaya rastgele yerleştirilmiş yumurta olup diğer yumurtalarla aynı ölçüde fakat karma renkli yumurtadır. Üzerinde mavi (RAL5013) ve kırmızı (RAL3020) renginde bulunduğu ceza yumurtası beyaz alanda 21. yumurta olarak bulunacaktır. Ceza yumurtası, beyaz alandan toplanmak zorunda değildir.



Şekil 3: Ceza Yumurtası

### 3. Oyun

#### 3.1. Oyun Başlangıcı

Oyun başlangıcında ilan edilen robotlar, hakem masasına gelmemeleri halinde hakem tarafından 5 dakikalık süre başlatılır, bu 5 dakikalık süre sonunda gelmeyen robotlar hakem tarafından müsabakayı kaybeden olarak ilan edilirler.

Beyaz alana konulan bir ceza yumurtası ve 10'ar adet mavi ve kırmızı yumurtalar, hakemler tarafından rastgele yerleştirilecektir. Yarışmacılar hakem kurası ile robotların konulacağı renk/köşe seçimi yapacaktır ve belirlenen renk/köşeden yarışmaya başlayacaktır. Robotlar belirlenen renkteki yumurtaları toplamak mesuliyetindedir. Robotlar, hakemin başlama anonsu ile başlangıç alanından çıkar. Robotların başlangıç alanına konulması ve başlama işlemi yarışmacılar tarafından yapılır ve oyun süresince yarışmacılar tarafından robotlara dokunulamaz. Hakemler gerekli durumlarda yarışma süresini beklemeden oyunu durdurup yeniden başlatabilir.

## 3.2. Genel Kurallar

Başlama alanına bırakılan yumurtalar köşe hakemleri tarafından toplanır. Temsili yumurta ancak aşağıdaki durumlar gerçekleşirse toplanmış kabul edilir.

- Yumurta toplama alanında, tamamıyla robotun dışındaki yumurtalar bırakılmış sayılır.
- Temsili yumurtalar, toplama alanında dik olarak veya üst üste olmaları halinde de bırakılmış sayılır.
- Toplama alanı ile beyaz alanın kesiştiği hat üzerinde olan yumurtalar da alan içerisine bırakılmış sayılır.
- Temsili yumurta bırakma alanının içinde yere değerek 1 saniye hareketsiz kalırsa hakemler tarafından toplanır. Toplama alanına itme veya çarpma sonucu gelen yumurtalar bırakılmış sayılır.
- Toplama alanındaki hareketsiz yumurta, hakemin yumurtayı almasına fırsat vermeden herhangi bir robot tarafından tekrar alınırsa hakemler bu yumurtayı ilk bırakan robot tarafından bırakılmış olarak kabul eder.
- Süre sonunda en az bir yumurtasını kendi köşesine bırakmayan robot veya robotlar oyunu kaybetmiş sayılır.
- Oyun süresince toplam ağırlığı 10 gr dan fazla olan parçaların sahaya düşmesi, robotun oyunu kaybetmesine neden olacaktır.
- Robotların birbirlerine ya da duvarlara takılması halinde süre bitimine kadar beklenir. Süre sonunda fazla puanı toplayan robot, oyunu kazanmış sayılır. Ancak süre bitmesine rağmen robotlar puan alamamış ya da eşit puan almışlarsa bir kereye mahsus olmak üzere yarışma tekrar baştan başlanır. Tekrar robotlar birbirlerine ya da duvarlara takılması halinde yine sürenin bitmesi beklenir. Süre bitiminde puanı fazla olan takım yarışmayı kazanır; ancak puanlar eşit ise bu kez tekrar yarışma baştan başlatılmaz. Bu durumda hafif olan robot yarışmayı kazanır.
- Hakem tarafından erken başladığı tespit edilen robot için, uyarı verilerek yarış tekrar başlatılır. İki defa erken başlayan robot elenir.
- Robotlarda kullanılan hiçbir madde seyircilere, yarışmacılara, yarışma pistine ve yarışma malzemelerine zarar verecek nitelikte olmamalıdır. Su, yağ, parlayıcı, yanıcı özellikte sıvı ve gazlar ile tehlikeli kimyasallar kullanılmamalıdır.
- Yarışma Organizasyon Komitesi gerekli gördüğü durumlarda kuralları değiştirme hakkına sahiptir.

### 3.3. Oyunun Bitimi

Oyun süresi 3 dakikadır. Beyaz alan içerisindeki 10 adet kendi topunu, alanına bırakan yarışmacı görevini tamamlamış kabul edilir ve oyun bitirilir. Süre bitiminde yüksek puan toplayan robot, oyunun kazananı ilan edilir.

Oyun süresince toplam ağırlığı 10 gr dan fazla olan parçaların sahaya düşmesi, robotun oyunu kaybetmesine neden olacaktır. Süre sonunda en az bir yumurtasını kendi köşesine bırakmayan robot veya robotlar oyunu kaybetmiş sayılır.

Eşitlik halinde yumurtasını ilk bırakan robot oyunu kazanır.

### 3.4. Teknik Mola

- Yarışmanın başlangıcında robot hareket etmeden öğrencinin talebi ile teknik mola alabilir.
- Teknik mola bir müsabakada sadece 1 kez alınabilir.
- Teknik mola süresi 5 dakikadır.

### 3.5. Puanlama

Robot kendi köşesine kendi renginde en az bir yumurta bıraktıktan sonra puanlama yapılır. Bırakma alanı içerisine toplanmış olan yumurtalar, hakemler tarafından toplanır.

- Kendi alanına bıraktığı yumurta, alan rengiyle aynı olursa 1 puan artırılır;
- Kendi alanına bıraktığı yumurta, alan rengiyle farklı ise 2 puan düşürülür;
- Eğer beyaz alan içerisinde 21. yumurta olarak bırakılmış ceza yumurtası, toplama alanlarından herhangi birisine bırakılırsa bırakılan rengin robotundan 3 puan düşürülür;
- Rakip alana bırakılan, rakibin rengindeki yumurtalar rakibe artı 1 puan olarak yazılır;
- Rakip alana bırakılan, kendi rengindeki yumurtaların skora etkisi olmaz.

## 4. Eşleşmeler

### 4.1. Turnuva Usulü Eşleşme

Robot sayısının az olması halinde turnuva sistemi uygulanabilir. Kazanan robot 3 puan, kaybeden robot ise puan alamayacaktır. Turnuva sıralamasındaki olası puan eşitliğinde müsabakalarda alınan sonuçlar (averaj) dikkate alınır.

### 4.2. Eleme Usulü Eşleşme

Eleme usulü sistemde, oyunu kazanan robot bir üst tura geçer.

## Yarışmacılar İçin Uyarılar

Bu yarışma kategorisi ile ilgili genel bilgiler, kurallar ve uygulama aşamalarını öğrenmek için lütfen Teknosel Uygulama Kılavuzu ve Genel Kuralları dikkatlice okuyunuz.

Yarışmalar sırasında, pist etrafındaki ışıklı kayan yazı, kamera ve aydınlatmalardan dolayı yapılan itirazlar geçersiz sayılacaktır.

Yarışma Organizasyon Komitesi, gerekli gördüğü durumlarda yarışma bütünlüğünü bozmayacak şekilde kuralları değiştirme hakkına sahiptir.

**Sorularınız için gerekli başvuru, [www.selcuklusetap.com](http://www.selcuklusetap.com) veya [www.tekno-sel.com.tr](http://www.tekno-sel.com.tr) adresleri üzerinden ilgili kategori seçilerek yapılabilir. Kategori mesajları dışında gelen sorularınızın cevapsız kalacağını ve Teknik Ekibin hiçbir sorumluluk kabul etmeyeceğini unutmayınız.**