ENJOY AI DRONE CUP / 2025 KAYNAKLI ÇALIŞMA BELGESİ

1. Yarışmanın amacı ve belgenin durumu

ENJOY AI Drone Cup, koruyucu kafesli quadrotor dronelarla oynanan takım tabanlı drone futboludur. İki öğrenci, iki droneu gerçek uzaktan kumandalarla yönlendirerek rakip kale halkasından geçmeye çalışır. Tablet veya telefonla kumanda kullanılmaz. Bu kategori, Drone Parkur yarışmasının süre, puanlama ve ekipman kurallarından ayrıdır.

Kaynak: ENJOY AI 2025: Drone Cup Competition Rules, EA-P10-25 v1.0, 9 sayfa; Ek I maç kayıt formu ve Ek II grup tablosu dahil. Bu Türkçe belge kaynak esaslı açıklama ve Kıbrıs Robofest 2027 için çalışma taslağıdır; resmi ENJOY AI çevirisi veya 2027 kural onayı değildir.

Yerel sürüm v0.1, 22 Ekim 2026. Etkinlik tarihi, mekânı, yaş/sınıf eşlemesi, öğrenci uygunluk tarihi, ücret, fikstür ve yetkili hakem talimatları kesinleştirilmeden son şartname olarak yayımlanmamalıdır. Kaynak kuralları ile yerel yorum gerektiren noktalar 6. bölümde ayrılmıştır. Görseller konsept illüstrasyonudur; ölçü veya uygun cihaz kanıtı değildir.

2. Saha ve drone teknik koşulları

Kaynak s.1: saha 440 x 200 x 170 cm boyutunda ve güvenlik ağıyla çevrilidir. Kale halkasının açıklığı yaklaşık 36 cm, yerden yüksekliği 60 ± 2 cm olarak verilir. Yüksekliğin ölçüm referansı (merkez veya alt kenar) kaynak metninde açık değildir; uygulama öncesi doğrulanmalıdır. Yumuşak aydınlatma ve manyetik parazitten uzak ortam istenir.

Kaynak s.2: quadrotor gövde ölçüsü (125 ± 1) x (125 ± 1) x (105 ± 1) mm; coreless motor, 71,5 ± 1 mm motorlar arası wheelbase ve 42 mm çapında pervane. Batarya dahil ağırlık en fazla 42 g. Bu dar teknik tanım her mini droneun uygun olduğu anlamına gelmez.

Batarya gerilimi en fazla 5 V, kapasitesi en fazla 600 mAh. Beş RGB ışığın her birinde en az beş renk seçeneği bulunmalı; sensör türü ve sayısı sınırlı değil. Takım rengi kırmızı/mavi olarak gösterilir; diğer kişiselleştirilmiş gösterge ışıkları kırmızı veya mavi olamaz (kaynak 4.3.1.5).

Her takım toplam en fazla dört kayıtlı drone bulundurabilir; maçta aynı anda iki drone kullanır. Takımlar drone paylaşamaz. Kumanda, yedek parça, onarım araçları ve koruyucu gözlük katılımcı tarafından hazırlanır; yedek parça sayısı sınırlandırılmaz. Maç başına en fazla iki drone değişimi ve hakem onayı kuralı ayrıca uygulanır.

Kaynak s.6: kontrol kartı ve ilgili parçalar güvenlik kapaklarıyla korunur. Pervaneler açıkta kalmamalı; koruyucular sağlam olmalı, metal pervane kullanılmamalıdır. Ticari droneun sökülmesi/değiştirilmesi yasaklanırken devre arasında parça değişimine izin verildiği için, bakım ile yapısal modifikasyon sınırı son talimatta açıklanmalıdır.

3. Takımlar ve turnuva düzeni

Kaynak 4.1: takım iki öğrenci ve bir koçtan oluşur. Kaynakta Haziran 2025 itibarıyla öğrenci olma koşulu bulunur; bu tarih 2027'ye kendiliğinden uygulanmaz. Kaynak kategorileri okul öncesi, 1-3. sınıflar, 4-6. sınıflar ve ortaokuldur. Kıbrıs Robofest yaş/sınıf karşılıkları ve hangi grupların açılacağı ayrıca onaylanmalıdır.

Ön aşama kura ile oluşturulan gruplarda tek devreli lig veya benzer düzen, sonraki aşama elemedir. Organizasyon katılımcı sayısına göre formatı uyarlayabilir; yerel grup sayısı, üst tura çıkan takım sayısı ve fikstür başlangıçtan önce duyurulmalıdır.

Grup aşamasında galibiyet 3, beraberlik 1, mağlubiyet 0 lig puanıdır. Maçı daha çok gol atan kazanır; eşit gol veya golsüz sonuç beraberliktir. Lig puanı ile maç içindeki gol/ceza puanı farklı alanlarda kaydedilir.

Eşit lig puanında kaynak sırası: daha fazla gol, sonra aralarındaki maçın galibi, sonra ek maç. Üç veya daha fazla takımın eşitliğinde ikili maç ölçütünün uygulanışı açık değildir; yerel mini tablo/ek maç usulü önceden açıklanmalıdır. Bu belgede gol averajı kuralı eklenmemiştir.

Eleme maçında gol eşitliği penaltı uçuşuyla çözülür. Her takım bir drone seçer; kendi kale halkasının arkasından başlayıp en fazla 30 saniyede gol atmaya çalışır. Başarılı uçuşlar arasında daha kısa süre kazanır; süreler eşitse yeniden uçulur. Birinin başarısı, diğerinin başarısızlığı veya ikisinin de başarısızlığı durumlarının kaydı 6. bölümde yerel yorum önerisi olarak belirtilmiştir.

4. Maç akışı, gol ve drone değişimi

Kaynak s.4-5: maç öncesi test süresi yoktur. Takımlar hazırlığı bir dakikada, dronelar kapalıyken ve donanım değişikliği yapmadan tamamlar. İki öğrenci saha yanında kalır. Droneların tamamı kendi kale halkalarının arkasındaki başlangıç bölgesinde bulunur.

Hakem önce kilit açma izni verir, ardından 3-2-1-başla komutunu söyler. Başla komutundan önce uçuş erken başlama sayılır. İlkinde uyarı ve başlangıca dönüş, ikincisinde ilgili karşılaşmayı sürdürememe yaptırımı kaynakta yer alır.

Kaynak, toplam dört dakikalık maç, iki devre ve bir dakikalık ara tarif eder. Yerel uygulama önerisi iki dakikalık iki devre + süre dışı bir dakikalık aradır; kaynak devreleri ayrı ayrı iki dakika diye yazmadığından bu yorum onay bekler. İlk saha tarafı kura/yazı tura ile belirlenir, devrede taraf değiştirilir.

Droneun tamamı rakip kale halkasından önden geçerse 1 gol/maç puanı kazanılır. Kendi kale halkasından önden geçiş rakibe 1 puan kazandırır. Gol sonrası tüm dronelar kendi yarı sahasına döner; saat işlemeye devam eder. Kaynak, 20 saniyede dönmeyen takımın rakibine 2 puan verilmesini belirtir.

Uçamayan/arızalanan drone yerine hakem onayıyla yedek drone, takımın kendi kale halkası arkasından oyuna girer. Aynı anda sahadaki aktif drone sayısı takım başına ikiyi geçmez. Çıkan drone o devrenin/maçın sonuna kadar yerde kalır. Kaynak ifadenin devre/maç kapsamını açık bırakır; yeniden kullanım yerel hakem talimatında netleştirilmelidir.

Bir maçta toplam en fazla iki drone değişimine izin verilir; oyun içi, devre arası ve penaltı öncesi değişimler bu kapsamdadır. Devre arasında taraf değişimi ve izinli parça/ekipman değişimi süre içinde bitirilir. Bitiş komutundan sonra gol sayılmaz; dronelar güvenle durdurulur.

5. Güvenlik, yaptırımlar ve sonuç

Dronelar yanlışlıkla veya parazitle çalışmayacak bir kilit açma düzenine sahip olmalıdır. Yalnızca o maçın oyuncuları hakem izniyle uçabilir. Hasarlı/açıkta pervane veya tehlikeli cihaz uçurulmaz. Eğitimlerin güvenli yürütülmesi koçun sorumluluğundadır. Koruyucu gözlük kullanımının zorunlu uygulanması yerel güvenlik önerisidir; kaynak ekipman listesinde gözlük sayılmıştır.

Oyun sürerken sahaya girilmez; yere inen drone yalnızca kumandayla yeniden kalkabilir. Elle dokunma/düzeltme, kaynak 6.4-6.5 uyarınca ilgili karşılaşmayı sürdürememe sebebidir. Güvenlik acilinde hakem oyunu durdurur; kurtarma yalnızca izinle ve motorlar durduktan sonra yapılır. Bu acil durdurma uygulaması yerel güvenlik açıklamasıdır.

İzinsiz uçuş ilkinde uyarı, tekrarında ilgili karşılaşmayı bitirememe ile sonuçlanır. Kaynak 6.7: internete bağlanma, dosya indirme veya sahanın fotoğraf/video kaydı ilgili karşılaşma skorunun iptaline yol açar. Kaynak 6.8: başhakem izni olmadan koç/veli ile iletişim de aynı yaptırıma tabidir. Bu hükümler yarışan takım üyeleri içindir; tüm ziyaretçilerin çekim politikasını belirleyen genel bir izin olarak yorumlanmaz.

Maç bitiminde hakem skoru okur. Takım saha alanından ayrılmadan kontrol eder ve sonucu teyit eder. Hata veya uyuşmazlığı öğrenci temsilcisi başhakeme iletir; başhakemin kararı kesindir. Saha terk edildikten sonra itiraz kabul edilmez. Hakem video kaydı incelemek zorunda değildir. Maçtan sonra takımlar ekipmanlarını alıp sahayı eski düzenine getirir.

Kaynak, dereceyi turnuvadaki ilerlemeye bağlar; birinci, ikinci, üçüncü ve diğer ödül derecelerini sayar. “0 puanlı” veya çekilen takımların derece alamayacağını belirtir; burada puanın gol mü lig puanı mı olduğu açık değildir. Hükmen maç sonucu/skoru da tanımlanmamıştır; bunlar yerel turnuva başlamadan netleştirilmelidir.

6. 2027 öncesi açıklığa kavuşturulacak noktalar

Öğrenci uygunluğu: Haziran 2025 tarihi değiştirilmeden kopyalanmamalı; 2027 uygunluk tarihi ve kategori karşılıkları organizasyonca onaylanmalıdır. Yerel güncel ENJOY AI kural sürümü ve kullanılacak cihazın teknik uygunluğu doğrulanmalıdır.

Gecikme: 4.3.1.1 geç kalan takımın maçı kaybedeceğini, 6.1 ise maç başladıktan sonra 15 dakikadan fazla gecikmeyi belirtir. Tek bir çağrı/son geliş saati ve hükmen skor duyurulmadan bu iki hüküm birlikte uygulanmamalıdır.

Süre: önerilen 2 + 2 dakika oyun ve 1 dakika süre dışı ara düzeni onaylanmalıdır. Kale yüksekliğinin ölçüm noktası, golün önden geçiş yönü ve gol sonrası 20 saniyenin başlama işareti hakem toplantısında gösterilmelidir.

Penaltı yerel açıklama önerisi: bir taraf 30 saniyede gol atar, diğeri atamazsa başarılı taraf kazanır; ikisi de atamazsa veya süreler eşitse yeni tur yapılır. Zaman ölçüm hassasiyeti, sıra, taraflar ve azami tekrar/sonlandırma usulü turnuva talimatında yer almalıdır. Bu ayrıntılar kaynakta eksiktir.

Toplam iki değişim hakkının penaltı serisi boyunca nasıl sayılacağı, çıkan droneun sonraki devrede geri dönüp dönemeyeceği ve izinli bakım sınırı netleştirilmelidir. Üçlü grup eşitliği, “0 puan” anlamı, skor iptalinin sıralama etkisi ve hükmen maç skoru baştan ilan edilmelidir.

Kaynağın 2025 kuralları bu dokümanda özetlendi; belirsiz hükümler kesinleştirilmiş gibi sunulmadı. Yerel ek öneriler: koruyucu gözlük zorunluluğu, acil güvenli kurtarma, 2+2 dakika yorumlaması ve başarısız penaltı durumları. Onay sonrası belge v1.0 ve yürürlük tarihiyle güncellenmelidir. Son iki sayfadaki kayıt formları kaynak eklerinden esinlenen yerel çalışma formlarıdır.

EK A / YEREL KAYIT FORMU

Maç ve penaltı kayıt formu

Kategori: _____ Aşama: Grup / Eleme Maç No: _____ Tarih / Saat: _____ Hakem: _____

Bilgi	Kırmızı takım	Mavi takım
Takım adı / No		
Öğrenci pilotlar		
1. devre golleri		
2. devre golleri		
Kendi kale golüyle verilen puan*		
Rakibe verilen ceza puanı*		
Toplam maç skoru		

*Açıklama: Toplam skora dahil edilen gol/ceza olaylarını aşağıda not edin; bu alanları yeniden ekleyerek çift saymayın. Kendi kale golü rakibe yazılır. Grup lig puanı (3/1/0) ayrı tabloda tutulur.

Penaltı turu	Kırmızı: gol? / süre (sn)	Mavi: gol? / süre (sn)
1		
2		
3 / devam ek sayfa		

Sonuç: _____ Kazanan / Beraberlik: _____

Drone değişimleri (en fazla 2/takım): Kırmızı ____ Mavi ____

Uyarı / ceza / durdurma / itiraz notu: _____
_____

Öğrenci teyidi: Kırmızı _____ Mavi _____ Hakem _____

EK B / DÖRT TAKIMLI GRUP ÖRNEĞİ

Grup sonuç ve sıralama formu

Kategori: _____ Grup: _____ Tarih: _____

Dört takımlı tek devre lig örneğidir: her takım diğer üç takımla bir kez oynar; toplam altı maç vardır. Galibiyet 3, beraberlik 1, mağlubiyet 0 lig puanı.

No	Takım adı	No	Takım adı
1		2	
3		4	

Maç	Skor (1. : 2. takım)	Lig puanı (1. / 2.)
1 - 2		
1 - 3		
1 - 4		
2 - 3		
2 - 4		
3 - 4		

Takım	O	G	B	M	Atılan gol	Lig puanı	Sıra
1							
2							
3							
4							

Kaynak sırası: lig puanı > daha fazla gol > aralarındaki maç > ek maç. Üçlü eşitlik, ceza puanlarının gol toplamına etkisi ve hükmen skorlar için onaylı yerel talimat gerekir. O=oynanan; G=galibiyet; B=beraberlik; M=mağlubiyet.