

قوانين ليگ

سرعت پهپادها

مسابقات سرعت پهپادها

شرایط عمومی:

۱. ماژول فرستنده و گیرنده تصویر باید دارای حداقل توان لازم باشد.
۲. سائز کوادروتور (شفت تا شفت) باید کمتر از ۳۵۰ mm باشد و در صورت استفاده از انواع پرنده های دیگر (نظیر هلی کوپتر و) باید آن پرنده بتواند در دایره ای به قطر ۴۰۰ mm قرار گیرد.
۳. استفاده و همراه داشتن تجهیزات FPV الزامی است.
۴. فرکانس کاری رادیو کنترل ۲.۴ GHz باشد و فرکانس دریافت تصاویر ۵.۸ GHz باشد.
۵. پرنده باید در قسمت جلو و عقب و بر روی فریم دارای نشانگر LED باشد.
۶. پرواز خودکار پرنده مجاز نبوده و هدایت آن صرفا توسط کاربر انسانی مجاز است.
۷. خلبان حق داشتن دید مستقیم به زمین را نداشته و تنها با دوربینی که روی پرنده ی خود نصب کرده است مجاز به پرواز است.
۸. پهپاد توانایی برخاستن و نشستن عمودی از سطح زمین را دارا باشد.
۹. نوع عامل پیشرانده پرنده باید الکتریکی باشد.
۱۰. تعمیرات فقط با تایید داوران قابل انجام است.
۱۱. تعیین محل شروع مجدد به عهده داوران می باشد.
۱۲. مستندات تیم شرکت کننده باید تا زمان مشخص شده داخل **پنل کاربری وبسایت** بارگذاری شوند.
۱۳. عدم رعایت نظم برگزاری مسابقه و قوانین محیط عمومی دانشگاه منجر به حذف تیم شرکت کننده خواهد شد.
۱۴. در صورت بروز هر موردی خارج از موارد قید شده، تشخیص و نظر نهایی با هیات داوران و سرپرست لیگ خواهد بود.

مستندات :

- متن کوتاهی درباره سابقه فعالیت
- نوشتن خلاصه ای از نحوه عملکرد پهپاد و پرواز آن
- ارسال مشخصات دقیق پهپاد الزامی است و باید به شامل موارد زیر باشد:
- اندازه ی فریم (قطر دایره ای که در آن قرار می گیرد)
- وزن پرنده با باتری
- برد خلبان خودکار (نام شرکت سازنده و مدل آن در صورتی که ساخت شما نباشد و در صورت استفاده)

- سنسورها (در صورت استفاده از سنسورهایی به جز سنسورهای داخل برد خلبان خودکار)
- موتورها (مدل و شرکت سازنده)
- رادیو کنترل (نام و مدل)
- باتری (ظرفیت و نوع)
- اسپید کنترل های موتورها (مدل)
- ماژول دوربین و FPV
- مکانیزم هدایتی (خلاصه ای درمورد نحوه ی هدایت پرنده)
- ارائه زنجیره تامین قطعات و هزینه ی ساخت

تخلفات:

۱. عدم حضور به موقع در پیست پس از اعلام نام تیم (مدت ۲ دقیقه پس از اعلام)
 ۲. ایجاد هر گونه اختلال در روند مسابقات اعم از اعتراض در زمان داوری و غیره.
 ۳. پرواز دادن پرنده در زمانی که نوبت شرکت آن در مسابقه نباشد.
 ۴. آسیب رساندن به اموال مسابقات.
 ۵. انجام حرکات نمایشی و دور زدن اضافی در زمین.
 ۶. تغییر در پرنده بدون سرنشین خارج از زمان تعمیرات و یا خلاف شرایط مشخص شده برای تعمیرات که در ذیل آمده و یا هرگونه اظهار خلاف واقع به داوران برگزاری مسابقات.
 ۷. ایجاد اختلال عمدی در روند کاری سایر تیمها و شرکت کنندگان به تشخیص داوران.
 ۸. هرگونه هنجار شکنی و رفتار نامتعارف به تشخیص مسئولین برگزاری مسابقات.
 ۹. رادیو باید در کلیه زمان ها خاموش باشد. فقط هنگام انجام مسابقه بنا به دستور داور باید روشن شود.
 ۱۰. در دست داشتن رادیو کنترل در تایم برگزاری مسابقات مگر با اجازه ی داوران.
 ۱۱. پرواز دادن پرنده در هر زمانی در خارج از زمین مسابقه.
 ۱۲. خروج پرنده از سقف پروازی ۶ متر، خروج از محدوده مسابقه یا برخورد با موانع کنار زمین.
 ۱۳. پرواز ناپایدار و خطرناک پرنده یا عدم مهارت خلبان در هدایت پرنده با تشخیص داور.
- * لازم به ذکر است نحوه برخورد با تخلفات بر عهده ی داوران می باشد .

قوانین مشترک در تمامی مراحل:

- تمامی تیم ها موظف هستند پیش از هر مرحله مسابقه پرنده ی خود را به همراه رادیو کنترل خود به بخش پذیرش برای قرنطینه تحویل دهند.
- هر تیم دارای ۵ دقیقه زمان برای راه اندازی و تست های ضروری خود می باشد.
- در تمامی مراحل برگزاری مسابقه پرنده و رادیو آن در بخش قرنطینه خواهند بود و شرکت کنندگان تنها برای تعمیر (بنا بر قوانین تعمیرات و تست که در پایین ذکر شده است) و یا به اجازه داوران قادرند پرنده را نزد خود نگه دارند.
- شرکت کنندگان موظف هستند که از تمامی موانع در هر مرحله عبور نمایند.
- در صورتی که پهباد شرکت کننده با مانع و یا زمین برخورد کند، موظف است که از فضای مشخص شده در بین دو مانع مسیر را ادامه دهد.
- در هر مرحله از مسابقه تنها یک نفر به همراه خلبان اجازه حضور در پیست را دارد. حرکت پرنده باید بین خطوط تعیین شده باشد. در صورت خروج از محدوده ی عرضی مسیر یک امتیاز و در صورت عدم بازگشت به مسیر به ازای هر ۳ ثانیه یک امتیاز دیگر کسر خواهد شد. محل ورود به مسیر محل خروج خواهد بود.
- حداقل عرض مسیر m ۱,۵ می باشد.

قوانین زمان بازبینی و تعمیرات برای تیم ها :

- تیم ها برای انجام بازبینی و تعمیرات می توانند از سرداور درخواست زمان تعمیر نمایند.
- مسئول پذیرش با هماهنگی داوران بر اساس نوع مشکل و یا نوع بازبینی مد نظر مسئول تیم زمان مشخصی را برای آن تیم تعیین می کند.
- مسئول تیم درخواست کننده موظف است رأس زمان مشخص شده برای پایان زمان تعمیر، پرنده بدون سرنشین خود را به بخش پذیرش به همراه رادیوی آن تحویل نماید.
- پذیرش مجدد پرنده تنها با تأیید مسئول پذیرش بنا بر عدم ایجاد تغییر در پرنده بدون سرنشین خواهد بود.
- انجام هرگونه تغییرات با تایید داوران امکان پذیر است.

انواع موانع :

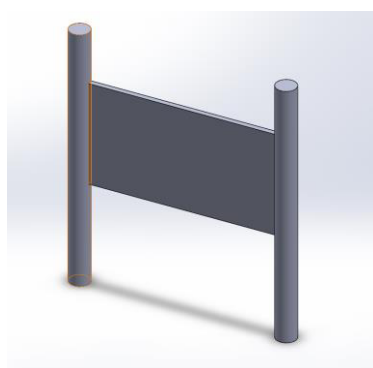
- موانع زیگ زاگ : موانع میله ای به ارتفاع ۲ متر و فاصله ی طولی حداقل یک متر که باید پرنده از میان آن ها عبور کند. (۴ امتیازی)
- زیرگذر : دروازه‌ای که پرنده باید از زیر آن عبور کند و حداکثر ارتفاع ۱,۲۰ متر است. (۳ امتیازی)



- روگذر : دروازه‌ای که پرنده باید از بالای آن عبور کند و حداقل ارتفاع ۲ متر است. (۲ امتیازی)



- دروازه لوپ : دروازه‌ای که پرنده باید از زیر آن عبور کرده و از بالای آن باز گردد و دوباره از زیر آن



- عبور کند و دارای حداقل ۱,۲ متر ارتفاع می باشد. (۴ امتیازی)
- چرخش U : پرچم هایی با حداقل ارتفاع ۲ متر در طول مسیر نصب می شوند و پرنده موظف است دور آن ها ۱۸۰ درجه بر روی مسیر مشخص شده چرخش داشته باشد. (۱ امتیازی)
- حلقه ها : دارای حداقل قطر ۰,۸ متر و حداکثر قطر ۱,۲ متر هستند و می توانند در ارتفاع های مختلف نصب گردند. (۴ امتیازی)

مراحل مسابقه:

در ابتدای هر مرحله پرنده توسط داوران مورد بررسی قرار می گیرند. مسابقه شامل چهار مرحله ی کلی می باشد که رتبه های اول تا چهارم مسابقه از مجموع امتیازات این مراحل انتخاب می شوند. در هر مرحله پس از سوت داور پرنده باید از روی نقطه شروع بلند شده و از گیت استارت عبور کند. رکوردگیری زمانی متوقف می شود که پرنده از گیت خروج رد شود. هر مرحله دارای ترکیبی از موانع بالا می باشد.

در مراحل یک تا سه هر تیم به صورت انفرادی در زمین پرواز خواهد داشت. سیستم امتیاز دهی نیز به این گونه است که برای هر تیم امتیاز مانع (در صورت عدم برخورد با مانع) و زمان ثبت شده در دو لیست جدا ثبت می شوند. در پایان هر مرحله مجموع در تیم ها بر اساس زمان خود در جدول یک لیست شده و امتیاز دهی می شوند. در جدول دو امتیاز موانع و خروج از مسیر پس از چک دوربین های زمین و با تایید سر داور برای هر تیم ثبت خواهد شد. رتبه بندی نهایی از ترکیب این دو جدول به دست خواهد آمد.

چهار نفر اول در مراحل یک تا سه به سری مسابقات مرحله چهارم راه پیدا خواهند کرد و امتیازاتشان از در ابتدای این مرحله صفر خواهد شد. در این مرحله چهارم تیم ها دو به دو گروه بندی شده و وارد پیست می شوند. سیستم امتیازدهی مشابه مراحل قبل است با این تفاوت که به ازای کسب رتبه اول در هر مرحله ۵ امتیاز اضافه به آن ها تعلق خواهد گرفت.

در پایان نیز رتبه های اول هر گروه با یکدیگر و رتبه های دوم با یکدیگر به رقابت خواهند پرداخت.

در جلسه ارائه فنی موارد زیر جهت امتیازدهی مورد توجه قرار خواهد گرفت:

- فریم و بدنه
- برد خلبان خودکار
- نحوه ی ساخت
- مشخصات قطعات
- نحوه ی کار با پرنده و هدایت

* بروز رسانی های بعدی و تکمیلی متعاقبا اعلام خواهد شد.