



باسمه تعالی

قوانین شرکت در مسابقه ملی میکرو گلایدر

دانشگاه الزهراء (س) - ۱۲ اردیبهشت ۹۷

قوانین عمومی

۱. محدودیت تعداد تیم ثبت نامی برای یک ارگان و جود ندارد.
۲. تعداد اعضای تیم حداقل ۱ و حداکثر ۳ نفر می باشد.
۳. مسابقه در روز پنجشنبه مورخ ۱۲ اردیبهشت ۹۷ برگزار خواهد شد.
۴. هزینه ثبت نام هر تیم به قرار زیر است :
 - دانش آموزی ۱۲۰ هزار تومان
 - دانشجویی ۱۰۰ هزار تومان
 - دانشجویان دانشگاه الزهراء ۶۰ هزار تومان
۵. هر تیم شرکت کننده در روز مسابقه ۲ پرتاب خواهد داشت که امتیاز نهایی امتیاز بهترین پرتاب خواهد بود و در صورت امکان فرصت پرتاب سوم نیز به تمامی تیم ها داده خواهد شد.
۶. تیم ها میتوانند مشروط بر یکسان بودن نقشه ساخت و ابعاد، چند گلایدر را به همراه داشته باشند. توجه : تیم هایی که بیش از یک گلایدر دارند در ابتدای مسابقه باید گلایدر های خود را برای شماره گذاری به تیم دآوری تحویل دهند.
۷. کلیه گلایدرها به نام تیم، شماره گذاری شده و هیچ تیمی حق استفاده از گلایدر سایر تیم ها را ندارد، بدیهی است که هیچ گلایدری بدون شماره حق شرکت در مسابقه را ندارد.
۸. تمام اندازه گیری ها در دستگاه SI انجام می پذیرد. (واحد های گرم، سانتیمتر، ثانیه)
۹. مربیان عزیز حق ورود به زمین مسابقه را ندارند و برای راهنمایی تیم محلی برای ایشان در نظر گرفته میشود.
۱۰. برای جلوگیری از بهم ریختن سالن مسابقات، محلی برای تعمیرات در اختیار تیم ها قرار خواهد گرفت و انجام تعمیرات خارج از محل مشخص شده موجب کسر امتیاز از تیم خاطی خواهد شد.
۱۱. هر فرد تنها میتواند در یک تیم شرکت داشته باشد و هر تیم خود یک نفر برای پرتاب انتخاب خواهد کرد.
۱۲. در صورت شرکت و ثبت نام و عدم حضور در مسابقات هیچ گونه هزینه ای باز پس داده نخواهد شد.
۱۳. شرکت در مسابقه به منزله قبولی آیین نامه، شرایط مسابقه و تیم دآوری می باشد، لذا فقط و فقط اعتراضات کتبی تحویل داده شده به مسئول معرفی شده برای بخش اعتراضات بررسی خواهند شد.

۱۴. ملاک بررسی و امتیاز دهی آخرین نسخه آیین نامه خواهد بود بنابراین کانال مسابقات را دنبال فرمایید تا در صورت هرگونه تغییر از آن مطلع گردید.
۱۵. رتبه بندی به صورت اول تا سوم در هر بخش دانشجویی و دانش آموزی خواهد بود و در صورت کم بودن تعداد شرکت کنندگان تنها به رتبه اول جایزه تعلق خواهد گرفت.
۱۶. عدم حضور به موقع در محل داوری و پرتاب موجب حذف آن دور پرتاب تیم میگردد.
۱۷. به همه اعضای تیم گواهی حضور در مسابقات از طرف دانشگاه ارائه میگردد.
۱۸. برای رفاه حال شرکت کنندگان مسابقات یک روزه خواهد بود و اختتامیه مسابقه در همان روز خواهد بود.

قوانین اجرایی مسابقه

مشخصات پرنده

۱. دهانه بال گلایدر ها حداقل ۴۰ سانتی متر و حد اکثر ۹۰ ثانتهی متر می باشد و در صورت عدم رعایت محدوده مجاز ما، به ازای هر یک سانتی متر خطا ۲۰ امتیاز کسر خواهد شد.
۲. حداکثر وزن مجاز برای گلایدر ها ۱۴۰ گرم خواهد بود، هر گرم وزن اضافه ۲۰ امتیاز منفی به همراه دارد.
۳. استفاده از تمامی اشکال ایر فول و بال آزاد میباشد «به جز ایرفول های فلت پلیت»
۴. استفاده از تمامی تکنیک های ساخت بال و بدنه آزاد بوده و شرکت کنندگان میتوانند از بال های توپر و صفحه ای خمیده و بالهای سازه ای استفاده کنند.
- تبصره:** در صورت ساخت حرفه ای و استفاده از تکنیک های ساخت پیشرفته تر مانند بال سازه ای تیم میتواند تا ۲۰ امتیاز مثبت دریافت کند.
۵. استفاده از تمامی متریال ها اعم از بالسا، یونولیت، فوم و... مجاز می باشد
۶. استفاده از مواد و وسایل خطرناک برنده و تیز در سازه و بدنه گلایدر ممنوع میباشد و موجب حذف تیم می گردد.
۷. مرکز جرم باید زیر محدوده بال باشد (مابین لبه حمله و فرار) مگر برای گلایدرهای ۴ بال و وینگ باکس. عدم رعایت این بند موجب ممناعت از پرتاب گلایدر خواهد شد.
۸. ساخت خلاقانه گلایدر چه از نظر تکنیک ساخت و یا از نظر طرح پرنده مانند پرنده های وینگ باکس و... تا ۳۰ امتیاز مثبت به همراه خواهد داشت.
۹. در صورت تعویض گلایدر و یا تغییر مشخصات پرنده بدون اطلاع تیم داوری، تیم شرکت کننده به کلی حذف خواهد شد.
۱۰. استفاده از گلایدر های آماده ممنوع می باشد و تیم ها موظفند به ارائه مستندات ساخت، خلاف این امر را ثابت کنند.



لانچر

۱. استفاده از لانچر در هر نوع و پرتاب با کش در این مسابقات آزاد می باشد.
۲. تیم ها در صورتی مجاز به استفاده از هر گونه لانچر میباشند که در تمامی مراحل به کارگیری لانچر شامل نصب، مسلح کردن، هدفگیری و فعالسازی متکی به خود باشند و مربیان عزیز حق هیچ گونه دخالتی در این امر را ندارند.
۳. هر لانچر تنها برای یک تیم قابل استفاده است.
۴. در صورت طراحی و ساخت لانچرهای پیشرفته تا ۲۰ امتیاز مثبت به همراه دارد در صورتی که اعضای تیم به روند طراحی و ساخت اشراف کامل داشته باشند.
۵. برای نصب لانچرها یک میز به ارتفاع یک متر در اختیار تیم ها خواهد بود.

امتیازدهی

۱. حداقل طول پرواز برای محاسبه امتیازات ۱۳ متر می باشد و رکوردهای زیر این طول ثبت نخواهد شد.
 ۲. اولویت اول امتیاز دهی پرواز سرعت پرنده میباشد .
سرعت کمتر = امتیاز بیشتر، حداکثر امتیاز سرعت ۵۰۰ امتیاز است.
محاسبه امتیاز سرعت به صورت نسبی خواهد بود، که فرمول آن به شرح زیر می باشد .
- $$T = \frac{a \cdot 500}{v}$$
- کمترین سرعت ثبت شده = a رکورد سرعت گلايدر هر تیم = v
۳. برد گلايدر : در این بخش به ازای هر متر، ۱۵ امتیاز به تیم تعلق می گیرد. در صورت رسیدن به آخر سالن ارتفاع برخورد گلايدر به تور مد نظر قرار خواهد گرفت که حد اکثر تا دو متر ارتفاع و به ازای هر متر ارتفاع نیز ۱۵ امتیاز در نظر گرفته خواهد شد.

$$\text{برد گلايدر} * 15 = L$$

۴. وزن گلايدر: امتیاز بخش وزن به صورت یک ضریب تصحیح در برد گلايدر ضرب خواهد شد که به صورت تقسیم وزن گلايدر بر دهانه بال به صورت نسبی مقایسه میشود .

$$X = \frac{g}{m}$$

کمترین نسبت وزن به دهانه بال ثبت شده = g وزن به دهانه بال هر تیم = m



۵. انحراف: امتیاز این بخش برحسب زاویه انحراف از میانه زمین محاسبه خواهد شد و به ازای هر درجه انحراف ۳ امتیاز منفی کسر خواهد شد. اندازه گیری انحراف به صورت اندازه گیری تانژانت زاویه محل فرود با خط میانی است.

$$\text{انحراف} = ۳ * D$$

۶. کیفیت پرواز: این بخش شامل ۴۰ امتیاز است که توسط دو داور زمین چک خواهد شد و پروازهایی شامل استال و یا حرکت پرتابی موجب کسر امتیاز این بخش خواهند بود.

۷. مستندات: ارائه مستندات الزامیست و برای اثبات این موضوع است که گلايدر توسط خود تیم ساخته شده است و عدم ارائه آن موجب حذف تیم خواهد شد. در صورت بالا بودن کیفیت مستندات ۲۰ امتیاز مثبت به تیم تعلق خواهد گرفت.

تبصره: تیم های دانشجویی باید مستندات علمی طراحی خود را نیز تحویل دهند که شامل ۴۰ امتیاز می باشد.

۸. داوری علمی: این بخش به صورت مصاحبه علمی رودررو با داوران می باشد. سوالات مربوط به این بخش متناسب با سن شرکت کنندگان و راجع به گلايدر همان تیم و با توجه به ویژگی های آن گلايدر به همراه چند سوال درباره آیرودینامیک پرواز، پرسیده می شود.

۱. دانش آموزی: امتیاز این بخش برای دانش آموزان ۵۰ امتیاز بوده و شامل سوالات راجع به گلايدرشان میباشد، بدیهی است از دانش آموزان انتظار طراحی نداریم و فقط اشراف بر ویژگی های گلايدر خود تیم کافیهست اما اگر تیمی بتواند اثبات کند که طراحی را خود انجام داده است ۳۰ امتیاز مثبت دریافت خواهد کرد اثبات این موضوع نیز با سوالات راجع به طراحی خواهد بود.

۲. دانشجویی: در بخش دانشجویی امتیاز دفاع ۱۰۰ امتیاز خواهد بود و شامل سوالات درباره ی طراحی و ساخت، روش انجام تست ها و تحلیل ها میباشد. علاوه بر این مستندات ارائه شده نیز با پاسخ های مطرح شده در روز مسابقه و خود سازه مطابقت داده خواهد شد.

تبصره: تیم هایی که لانچر دارند باید به سوالات بخش علمی راجع به لانچر نیز پاسخگو باشند.

محاسبه امتیاز نهایی:

➤ امتیاز نهایی = $T + X * L - D$ + کیفیت پرواز + مستندات + داوری علمی + لانچر + خلاقیت های علمی + تکنیک

ساخت + زیبایی - تخلفات

➤ امتیاز زیبایی حد اکثر ۱۰ امتیاز خواهد بود.

➤ عبور پای پرتابگر از خط از طول پرواز کسر خواهد شد.

➤ شماره تماس جهت پاسخگویی به سوالات: ۰۹۳۸۶۰۳۸۸۳۵

➤ آیدی تلگرام: @Redelf3000