

بسمه تعالی

آیین نامه اولین دوره مسابقات دانشجویی

موشک های آبی

انجمن علمی مکانیک دانشگاه شهید چمران اهواز



تذکره: کلاس مهندسی دانشگاه شهید چمران اهواز

بسمه الله الرحمن الرحيم

انجمن علمی دانشجویی مکانیک دانشگاه شهید چمران در راستای وظایف تعریف شده‌ی انجمن‌های علمی که نهادهایی در جهت فعالیت‌های علمی و جمعی دانشجویان علاقمند و داوطلب مشارکت در فعالیت‌هایی در زمینه‌های گوناگون علمی در کنار اساتید هستند و همچنین نهادی که عهده‌دار پویایی و شکوفایی استعدادها و پدیدآورنده و تقویت کننده روحیه پویایی علمی و در نهایت توسعه علم که همان رسالت دانشگاه می باشد بر آن شد تا مسابقه‌ای با ستاعت از خدای متعال و همیاری صمیمانه پژوهش‌سرای دانشجویی و همکاری دانشجویان دانشکده مکانیک در جهت تحقق این آرمان برگزار کند.

هدف از برگزاری این دوره از مسابقات ایجاد شور و نشاط علمی و شکوفایی و پویایی استعدادها و ارتباط بیشتر دانشجویان با کارگروهی و بحران‌های مدیریتی است.

مسابقه‌ی موشک‌های آبی در این دوره برای اولین بار در سطح دانشگاه‌های اهواز و با حضور تیم‌هایی از تمامی رشته‌های دانشگاهی در دانشگاه چمران برگزار می‌گردد.

امید می‌رود این مسابقات با حضور پر شور دانشجویان اهواز گامی بزرگ در راه برانگیختن شور و نشاط علمی در دانشگاه‌های سراسر استان بردارد.

از همکاری صمیمانه‌ی تمامی دوستان و همکاران گرامی سپاسگزارم.

نحوه‌ی برگزاری و مراحل مسابقه

مسابقات در 2 مرحله برگزار خواهد شد که هر تیم می‌بایست در هر 2 مرحله شرکت نماید. این مراحل عبارتند از: 1- سنجش برد 2- سنجش ارتفاع

سنجش برد: در مرحله‌ی برد هر تیم می‌بایست یک پرتاب انجام دهد. امتیازدهی در این بخش به صورت خواهد بود که برد از نقطه‌ی پرتاب تا نقطه‌ای که موشک به طور کامل بایستد (نه نقطه‌ای که به زمین برخورد کند) به صورت شعاعی محاسبه خواهد شد. (بدیهی است که در صورت انحراف موشک از مسیر مشخص شده با نظر هیئت داوران امتیازاتی کسر خواهد شد.) اگر در حین پرتاب یکی از اجزای اصلی موشک جدا شده، به زمین برخورد کند، آن نقطه به عنوان نقطه‌ی برد موشک در نظر گرفته خواهد شد. (تشخیص اجزای اصلی بر عهده‌ی هیئت داوران میباشد.)

استفاده از چتر نجات در این مرحله مجاز است.

- در مرحله‌ی سنجش برد در صورت انحراف موشک تا 2 درجه امتیازی کسر نمی‌شود. پس از آن به ازای هر 2 درجه انحراف، 0.5 امتیاز کسر خواهد شد. ماکزیمم انحراف در سنجش برد 10 درجه است.

سنجش ارتفاع: در این مرحله هر تیم باید یک پرتاب به صورت 90 درجه انجام دهد. زمان پرتاب موشک از لحظه‌ی جدا شدن از سکوی پرتاب تا لحظه‌ی اصابت موشک به زمین به عنوان معیار امتیازدهی در نظر گرفته خواهد شد. در هنگام مسابقه به منظور افزایش دقت در اندازه‌گیری‌ها، 3 نفر مسئول ثبت زمان در نظر گرفته می‌شوند و زمان نهایی میانگین این 3 زمان خواهد بود. اگر در حین پرتاب یکی از اجزای اصلی موشک جدا شود زمان پرواز تا جایی محاسبه خواهد شد که آن قطعه به زمین برخورد کند.

استفاده از چتر نجات در این مرحله غیر قابل قبول است.

- در کلاس ارتفاع در صورت انحراف موشک تا 4 درجه امتیازی کسر نمی‌شود. پس از آن به ازای هر 4 درجه انحراف، 1 امتیاز کسر خواهد شد. در صورت انحراف بیش از 16 درجه امتیازی به تیم تعلق نمی‌گیرد. ماکزیمم انحراف موشک در قسمت ارتفاع، 16 درجه است.

نکته‌های مهم پیرامون ساخت موشک و مراحل مسابقه :

1. تیم‌ها فقط مجاز به استفاده از بطری‌های پلاستیکی برای ساخت بدنه موشک می‌باشند.
2. حداکثر حجم موشک 5 لیتر و حداقل آن 2.5 لیتر می‌باشد.
3. حداکثر فشار قابل دسترسی (فشار کمپرسور) 5 بار می‌باشد.
4. استفاده از هر گونه ضمایم جهت بهبود پایداری موشک (از قبیل بال، باله و ...) بلامانع است. این ضمایم باید به بدنه موشک کاملاً ثابت شود و تا پایان مسابقه تغییری در آنها ایجاد نشود.
5. مکانیزم پرتاب بایستی بدون هیچ گونه واکنش شیمیایی و احتراقی انجام گیرد. استفاده از مکانیزم‌های مکانیکی و الکتریکی بلامانع است.

6. استفاده از هر گونه کیت آماده موشک برای شرکت در مسابقات غیرمجاز است.

7. هر تیم بایستی برای شرکت در مسابقه، دارای یک سکوی پرتاب مجزا باشد. استفاده از هر گونه فنر یا هر نوع نیروی مکانیکی یا انرژی جنبشی مشابه در سکوی پرتاب به عنوان نیروی پیشرانس اولیهی موشک غیرمجاز می باشد و تنها استفاده از آب و هوا برای ایجاد نیروی پیشرانس در موشک مجاز است.

8. رعایت نکات ایمنی موشک و عدم آسیب رساندن آن برعهدهی تیم شرکت کننده می باشد. در صورت عدم رعایت و وجود موارد خطرناک موشک قادر به ادامهی مسابقه نخواهد بود. گروهها باید توجه داشته باشند که استفاده از پلاستیکهای خشک و ادوات تیز و برنده در ساخت موشکها به دلیل نکات ایمنی مجاز نمی باشد و مشاهدهی چنین مواردی در ساختار موشکها توسط هیئت داوران مورد پیگرد قرار خواهد گرفت. ایمنی موشک و سکوی پرتاب نیز بایستی به تأیید هیئت داوران برسد.

9. هر تیم می تواند برای شرکت در مسابقه حداکثر از دو نوع موشک متفاوت استفاده کنند. همچنین مسئولیت خراب شدن موشکها به عهدهی اعضای گروه می باشد و گروهها مجازند برای موشک خود یک موشک اضافی که عینا همانند موشک قبلی باشد استفاده کنند، تا در صورت صدمه دیدن اولی از موشک اضافی استفاده نمایند. مشابهت موشک اضافی قبل از مسابقه توسط هیئت داوران تأیید می گردد.

10. تیمها موظفند موشکهای خود را یک روز قبل از مسابقه به انجمن علمی مکانیک، جهت بررسی و تأیید موشکها توسط هیئت داوران، تحویل دهند. در غیر این صورت از شرکت در مسابقه منع خواهند شد.

11. ترتیب پرتابهای تیمها در روز مسابقه، به قید قرعه مشخص خواهد.

هر تیم از لحظهی فراخوانده شدن، برای نصب سکوی پرتاب در محل تا اتمام مرحلهی پرتاب، فقط 15 دقیقه فرصت خواهد داشت. لازم به ذکر است که فقط و فقط اعضای تیم در محل پرتاب موشک اجازهی حضور دارند. (اعضای هر تیم حداکثر 4 نفر می باشد).

قوانین Restart :

در هر مرحله تیم‌ها فقط یکبار فرصت درخواست Restart جهت تنظیم مجدد موشک خود را دارند که 10 دقیقه‌ی دیگر به وقت آنها اضافه خواهد شد.

توجه شود که در صورت درخواست Restart، امتیازدهی براساس پرتاب دوم انجام می‌شود.

امتیازبندی مسابقات :

امتیاز کلی مسابقات از 100 امتیاز محسوب می‌شود که امتیاز برد قائل و افقی هر کدام 50 امتیاز است.

لازم به ذکر است امتیازی از هیئت داوران به موشک‌هایی که دارای هر نوع ایده و خلاقیت‌های جدید باشند، اضافه بر امتیازها داده خواهد شد.

هر گونه تغییرات در آیین نامه از طریق سایت www.mscu.ir متعاقبا اعلام خواهد شد.