



دانشگاه فنی و حرفه‌ای استان مرکزی



## قوانین مسابقه نجات تخم مرغ

برای کسانی که تا به حال درباره این مسابقات چیزی نشنیده‌اند: این مسابقه یک طراحی مهندسی است که برای همه دانشجویان دانشکده آزاد است. هدف کاملاً مشخص و گویاست... شما سازه‌ای نیاز دارید تا از تخم مرغ شما در برابر سقوط از ارتفاع محافظت کند.

برنده با توجه به قوانین زیر مشخص خواهد شد. به نفرات برتر جوایز ارزنده‌ای اهدا خواهد شد.

## شرایط و محدودیت‌ها

• شرکت برای همه دانشجویان آزاد است.  
• تعداد اعضای هر تیم حداکثر ۳ نفر می‌باشد که یک نفر از آنها می‌تواند سرگروه در نظر گرفته شود.

• فقط سرگروه حق دخالت مستقیم در مسابقات را دارد.

• در سازه‌های ساخته شده استفاده از پنبه، پارچه، ابر، پشم و الیاف مصنوعی غیر مجاز است.

• وزن سازه حداکثر می‌تواند ۱ کیلوگرم باشد.

• حجم سازه حداکثر ۳۰\*۳۰\*۳۰ سانتیمتر باشد.

• هر تیم می‌تواند حداکثر یک سازه بسازد.

• تخم مرغ یک ربع مانده به پرتاب به هر گروه داده می‌شود.

• تخم مرغ نباید توسط چسب به سازه متصل شود و می‌بایست پس از پرتاب به راحتی توسط داور از سازه جدا شود.

## امتیازبندی

شاید قوانین پیچیده به نظر آید، اما واقعا ساده هستند. معیار ما، وزن کمتر، دقت در پرتاب، زمان و خلاقیت شماست و با توجه به معیارهای مشخص شده، رتبه‌بندی می‌شوید. اما نحوه اعمال قوانین:

### ۱. وزن: (۲۰۰ امتیاز)

وزن به عنوان یک معیار، باید در کمترین مقدار خودش در قیاس با دوستانتان باشد. کمترین وزن بیشترین امتیاز را می‌گیرد و سنگین‌ترین سازه صفر امتیاز خواهد گرفت و سایرین متناسب با وزنشان امتیاز می‌گیرند:

تعداد اعضا = N

رتبه‌بندی از نظر وزن = R

$$\text{Weight Score} = 200 - 200 (R - 1) / (N - 1)$$

## ۲. دقت : (۲۰۰ امتیاز)

روی زمین هدفی جهت معیار دقت نصب می‌شود که شما باید تمام تلاش خود را در راستای نزدیک‌بودن محل برخورد با هدف ایجاد نمایید. نزدیک‌ترین Max نمره و دورترین صفر نمره، سایرین مابین این نمرات:

$$\text{Accuracy Score} = 200 - 200 (R - 1) / (N - 1)$$

## ۳. زمان : (۲۰۰ امتیاز)

به تیمی که سازه شان در کمترین زمان سقوط کند max امتیاز و بیشترین زمان صفر امتیاز تعلق می‌گیرد و سایرین با توجه به زمانشان امتیاز می‌گیرند.

$$\text{Time Score} = 200 - 200 (R - 1) / (N - 1)$$

## ۴. خلاقیت : (۲۵۰ امتیاز)

این معیار کاملاً به دیدگاه و نظر اساتید برمی‌گردد، به طوری که اساتید از ۰ تا ۲۵۰ نمره به هر طرح می‌دهند و میانگین آنها محاسبه می‌شود. جایزه خلاقیت هم به بالاترین نمره در این قسمت داده می‌شود.

## ۵. سلامت استخراج تخم مرغ پس از پرتاب سازه (ECF)

- در صورتی که تخم مرغ سالم از سازه بیرون آورده شود ( ۱ امتیاز)

- در صورتی که تخم مرغ سالم از سازه بیرون نیاید ( ۰,۷ امتیاز)

## امتیاز کل:

امتیاز کل شما از رابطه ی زیر محاسبه می‌شود:

$$\text{امتیاز کل} = \text{Creativity} + \text{ECF} + \text{EIF} \cdot [\text{weight} + \text{acc} + \text{Time}]$$

که مقدار EIF مطابق با جدول زیر است.

| EIF | وضعیت تخم مرغ |
|-----|---------------|
| ۰   | شکسته         |
| ۰,۵ | ترک برداشته   |
| ۱   | سالم          |

دانشگاه فنی و حرفه ای استان مرکزی