



## آیین نامه

اولین دوره مسابقات بین المللی سازه های ماکارونی  
دانشگاه فنی و حرفه ای استان یزد

گرایش : المان شهری

دانشجویی و دانش آموزی

تهیه و تدوین:

کمیته داوری و علمی اولین دوره مسابقات بین المللی سازه های ماکارونی دانشگاه فنی و حرفه ای استان

یزد

- ۱-۱- اعضای تیم ها، دانش آموزان، هنرجویان، دانشجویان در تمامی رشته ها و گرایش ها از دانشگاه ها، مراکز آموزش عالی، مراکز تحقیقاتی-پژوهشی دولتی و غیر دولتی و کارکنان و اعضا شرکت ها و موسسات خصوصی، نیمه خصوصی و دولتی میباشند. هر تیم حداکثر در گرایش مربوطه با ۲ سازه در مسابقات میتواند شرکت کند.
- ۲-۱- در مورد رشته و مقطع تحصیلی شرکت کنندگان هیچ گونه محدودیتی وجود ندارد.
- ۳-۱- هر تیم شامل حداقل ۲ نفر و حداکثر ۳ نفر عضو به همراه یک نفر استاد راهنما می باشد که یک نفر از اعضای تیم به عنوان رابط با کمیته برگزاری مسابقات معرفی شود.
- ۴-۱- هر شخص تنها میتواند در یک تیم عضویت داشته باشد و تیم شرکت کننده باید معرفی نامه ممهور به مهر از موسسه آموزش عالی، دبیرستان، هنرستان، دانشگاه، شرکت و ... را ارائه دهد.
- ۵-۱- هر موسسه آموزش عالی، دبیرستان، هنرستان، دانشگاه، شرکت و ... برنده حداکثر دو رتبه (مقام) خواهد شد.
- ۶-۱- استاد راهنما مسئولیت هدایت اعضا تیم و رعایت قوانین مسابقه از طرف تیم را بر عهده دارد. همچنین هر استاد راهنما میتواند سرپرستی بیش از یک تیم را برعهده بگیرد.
- ۷-۱- ثبت نام بصورت آنلاین در وب سایت [www.sbtvu.com](http://www.sbtvu.com) انجام میشود.
- ۸-۱- نمونه یا نمونه های تحویل شده به کمیته داوری برای شرکت در مسابقات توسط تیم های شرکت کننده عودت داده نمیشود.
- ۹-۱- لازم است که حداکثر دو نفر از اعضای تیم در کنوانسیون حضور داشته باشند.
- ۱۰-۱- اعتراض به هریک از مراحل مسابقه شامل ثبت نام، تحویل نمونه، داوری و ... بصورت کتبی به کمیته داوران قابل پیگیری میباشد و تیم داوری و کمیته برگزاری نتیجه اولیه اعتراض را حداکثر تا ۲۴ ساعت به تیم معترض اعلام میکند.
- ۱۱-۱- اعتراض شفاهی، بی نظمی و یا هر عمل خارج از عرف تخلف محسوب میشود و کمیته برگزاری با تشخیص خود اعلام رای کرده و که می تواند شامل اقدام به حذف تیم متخلف از این دوره مسابقه، محرومیت از دوره های آتی و همچنین انعکاس به وزارت علوم، تحقیقات و فن آوری، موسسه آموزش عالی، دبیرستان، هنرستان، دانشگاه، شرکت و ... میکند.
- ۱۲-۱- عدم رعایت هر یک از بندهای آیین نامه تخلف محسوب می گردد. مسئولیت رعایت تمام قوانین به عهده استاد راهنمای تیم بوده و در صورت تخلف عمدی از قوانین تیم متخلف از مسابقه حذف و بین یک تا دو سال از مسابقات محروم میشود.

## ۲- هدف

مسابقه المان شهری شاخه ای از سری مسابقات سازه ماکارونی می باشد که بر خلاف دیگر انواع این مسابقات تنها به علوم مهندسی سازه ختم نشده و علم و هنر معماری نیز بخش اعظمی از اهداف این سری مسابقات را به خود اختصاص می دهد. هدف در این رشته از مسابقات طراحی المانی میباشد تا بتوان از این المان در میداین، چهارراه ها و یا مکانهایی از شهر، ادارات، دانشگاه ها و ... با مصالح دیگر اجرا نمود. همین امر به نوعی می تواند تیم های شرکت کننده را ملزم به تحقیق در زمینه مشخصات سازه ای و در کنار آن در نظر گرفتن جنبه های معماری طرح کرده و باعث شود اعضای تیم ها ترکیبی از دانشجویان معماری و دانشجویان رشته های مهندسی از قبیل عمران، مکانیک یا دیگر رشته ها باشند. در طراحی المان شهری مفهوم سازی، و اید های نو بسیار اهمیت دارد و در اجرایی و کاربردی کردن المان طراحی شده و تبدیل آن به یک سازه ماندگار در مقیاس واقعی بسیار اهمیت دارد و باید استفاده از مقیاس مناسب مورد توجه قرار گیرد.

## ۳- مصالح:

مصالح مجاز برای ساخت سازه شامل موارد زیر می باشد :

### ۳-۱ ماکارونی:

ماکارونی کارخانه ای و غیر دست ساز که هیچگونه عملیات فرآوری، بهسازی و تقویت روی آنها صورت نپذیرفته و در بازار در دسترس عموم باشد.

تذکر: در صورت استفاده از ماکارونی تو خالی پر کردن آن با هیچ ماده ای حتی ماکارونی دیگر مجاز نمی باشد.  
تذکر: تمامی تیم ها در روز پذیرش ملزم به ارائه یک نمونه در بسته از ماکارونی های مصرفی در سازه هستند.

### ۳-۲ چسب:

استفاده از چسب های حرارتی، دوقلو، زودگیر (۱۲۳)، قطره ای و مایع و هر نوع چسب دیگر که در بازار موجود باشد بلامانع است.

### ۳-۳ سایر مصالح:

استفاده از سایر مصالح دیگر مثل کاغذ، چوب، شیشه، پلکسی، پلاستیک و ... مجاز نمی باشد.

### ۴- ابعاد سازه:

#### ۴-۱ ارتفاع کلی سازه:

حداکثر مقدار ارتفاع کلی سازه ۱۰۰۰ میلیمتر می باشد.

#### ۴-۲ طول سازه:

حداکثر مقدار طول کلی سازه ۱۰۰۰ میلیمتر می باشد.

#### ۴-۳ عرض سازه:

حداکثر مقدار عرض کلی سازه ۱۰۰۰ میلیمتر می باشد.

تذکر: سازه باید در یک مکعب فرضی  $1m^3 = 1 \times 1 \times 1$  قرار گیرد.

### ۵- مشخصات اعضا:

#### ۵-۱ مقطع ماکارونی:

محدودیتی در شکل مقطع ماکارونی وجود ندارد. استفاده از انواع و اشکال دیگر ماکارونی و لازانیا مجاز است.

#### ۵-۲ قطر ماکارونی:

محدودیتی در اندازه قطر ماکارونی مصرفی در ساخت سازه وجود ندارد.

#### ۵-۳ وزن سازه:

حداکثر وزن مجاز سازه مجموعاً ۶۰۰ گرم می باشد.

### ۶- قوانین چسبکاری:

در چسبکاری سازه ها به موارد زیر توجه فرمایید:

- |   |   |
|---|---|
| ۱-۶ فقط در گره ها امکان استفاده از چسب وجود دارد. | ۲-۶ اندود کردن و مقاوم سازی المان با چسب ممنوع است. |
| ۳-۶ استفاده از چسب بین المان های موازی ممنوع است. |   |

### ۷- محاسبه امتیاز:

۷-۱ به هر سازه با توجه به نظر کمیته داوری ۱۰۰ امتیاز با توجه به عوامل زیر تعلق خواهد گرفت:

- ✓ معرفی طرح (پوستر، دفترچه و برشور و توضیح و توجیه نوع مصالح مورد استفاده در ساخت سازه)
- ✓ دفاعیه تیم ها (هر تیم ۵ دقیقه زمان دارد تا از طرح خود بصورت پاورپونت، اسلاید، فیلم و یا ... دفاع کند).

- ✓ پاسخگویی به سوالات داوران(از هر تیم یک سوال از بخش معماری و یک سوال از بخش سازه مطرح میشود که هر تیم به هر سوال ۲ دقیقه فرصت پاسخگویی دارد).
  - ✓ خلاقیت و نوآوری در سازه و معماری
  - ✓ زیبایی معماری در عین عملکرد صحیح و درست
  - ✓ استفاده از المان های ایرانی - اسلامی در سازه
  - ✓ ارتباط سازه و معماری ( ترجیحا سازه بصورت نمایان و نحوه انتقال و توزیع نیروها درسازه و توجیه پایداری سازه از لحاظ استاتیکی و دینامیکی)
  - ✓ کیفیت ساخت و نوع اجرا، تمیزی اتصالات، صحیح بودن کلیات طراحی در ساخت
  - ✓ قابلیت اجرایی بودن و شیوه کلی اجرای طرح و توجیه اجرایی بودن طرح(پتانسیل پل برای تبدیل شدن به یک نماد شهری
  - ✓ تناسب عناصر با یکدیگر از منظر فرم و ابعاد و بهینه بودن عناصر در عین تأمین عملکرد آن
- ۷-۲ هر تیم باید یک نماینده را جهت دفاعیه و پاسخگویی به سوالات را معرفی کند.
- ۷-۳ تذکر: هر تیم باید فایل ۴ عدد تصویر رنگی از سازه خود در جهات مختلف را در زمان تحویل سازه به کمیته داوران ارائه دهد.
- ۷-۴ تیم ها بنا به سلیقه خود میتوانند از شاسی و میزی که توسط خودشان طراحی و ساخته شده برای نمایش سازه خود استفاده کنند

## ۸- داوری:

- ۸-۱ داوران از دو رشته مهندسی عمران-سازه و رشته معماری انتخاب میشوند که با میان گیری نظرات داوران نمره نهایی محاسبه میشود.
- ۸-۲ در صورت اعتراض کتبی تیم یا تیم های شرکت کننده کمیته داوران بنا به تشخیص خود نتایج مسابقه را مشروط اعلام و در صورت نیاز به بررسی بیشتر نتیجه قطعی را حد اکثر تا دو هفته بعد از مسابقه اعلام میکند.
- ۸-۳ نتایج نهایی و قطعی داوری بر روی لوح زرین حک شده و به وزیر محترم علوم، تحقیقات و فن آوری تقدیم میگردد.

## ۹- تدوین گزارش کار

ارائه گزارشی که بتواند اهداف، مراحل و نتایج یک پروژه را به طور مناسب و قابل فهم برای خواننده بازگو کند علاوه بر نشان دادن بهتر ارزش علمی و عملی کار، زمینه تحقیق و پژوهش بیشتر در آن موضوع را ایجاد می کند. با توجه به این مطلب هر گروه میتواند گزارشی کامل از کار خود را ارائه دهد. این گزارش کار باید شامل مباحث زیر باشد:

- ✓ چکیده
- ✓ ایده اولیه طراحی و روند طراحی
- ✓ روند ساخت
- ✓ مصالح مصرفی
- ✓ نقشه کارها
- ✓ عکس هایی از روند ساخت
- ✓ و مطالبی علاوه بر مباحث فوق که به معرفی بهتر کار کمک کند.

گزارش کارهای ارائه شده پس از بررسی توسط تیم داوری رتبه بندی شده و بهترین گزارش کار از بین تمام تیم ها انتخاب می شود

آیین نامه اولین دوره مسابقات بین المللی سازه های ماکارونی دانشگاه فنی و حرفه ای استان یزد، گرایش المان شهری ، در تاریخ ۹۵/۱۰/۲۰ در ۹ بند به تصویب کمیته داوری و کمیته علمی مسابقات رسید.