

پوست ۴

راه‌نمای سازه‌های سربانکرش کارآفرینی

چهارمین دوره مسابقات انرژی‌های نوین پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی

در سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳

۱. مقدمه :

در ارتباط با آموزش های کارگاهی و مهارت های عملی دانش آموزان و تجارب ارزنده و ملموس آن ها و در راستای استفاده از منابع انرژی پاک و رفع نیازهای جامعه و ایجاد رفاه نسبی در زمینه های صنعت، خدمات، پزشکی، آموزشی و ... در کنار مصرف بهینه انرژی، گرایش سازه سبز تعریف و موجب تثبیت مهارت های کسب شده و یادگیری عمیق مطالب و ایده های تئوری خواهد بود. هدف از برگزاری این گرایش، در دوره اول متوسطه ارزش گذاری و اهتمام نوجوانان به فعالیت های عملی خلاقانه و در دوره دوم متوسطه، ارائه ایده های نو و تبدیل آنها به پروژه های کاربردی با منابع انرژی پاک و توجه به گسترش تولید محصولات کارآفرینانه و دانش بنیان می باشد.

۲. شرایط شرکت کنندگان :

تمام دانش آموزان دوره های اول و دوم متوسطه می توانند در سامانه ای که متعاقبا اعلام می شود، طبق زمانبندی مشخص شده در تقویم اجرایی شیوه نامه طرح شهید کاظمی آشتیانی به شماره ۴۰۰/۴۱۸ مورخ ۱۴۰۱/۱۰/۱۸، به صورت انفرادی یا تیم ۲ نفره ثبت نام نمایند.

تذکر : اعضای تیم باید از یک منطقه، دوره و جنسیت باشند.

۳. شرایط اختصاصی اثر :

۱. علاقه مندان می توانند متناسب با نیازهای آموزشی، رفاهی، خدماتی، صنعتی، پزشکی و ... در جامعه، نسبت به طراحی و خلق یک پروژه اقدام و در رابطه با هر کدام از دست ساخته ها، از انرژی های پاک بهره مند شوند.
 ۲. در انتخاب پنل های خورشیدی بر اساس توان تولیدی و نیز انتخاب موضوع دست سازه و نوع انرژی مصرفی از انواع انرژی های نو، محدودیتی وجود ندارد.
 ۳. در هر مرحله بر اساس درخواست هیئت داوران، سازه باید از نظر استحکام و اندازه، قابلیت ارسال جهت داوری را داشته باشد.
 ۴. در طراحی سازه، وجود کلید روشن/خاموش الزامی است.
 ۵. استفاده از قطعات و برد های الکترونیک، بلامانع خواهد بود.
 ۶. در صورت استفاده از باتری، باید نسبت توان تولیدی از منابع انرژی های پاک و باتری رعایت شود.
 ۷. هزینه ارسال و مراقبت های لازم، با منطقه ارسال کننده است.
 ۸. یک پوستر اختصاصی با ابعاد ۶۰ * ۸۰ سانتی متر و حاوی اطلاعات زیر، طراحی شود:
(الف) ارائه ایده و عملکرد دستگاه، به صورت خلاصه.
(ب) عکس سازه و مشخصات تجهیزات و توضیحات فنی سازه مانند میزان وات انرژی تولیدی، ابعاد، وزن و ...
(پ) نام اعضای گروه، نام تیم، شهر و استان و اسم اختصاصی اثر همراه با شعار مرتبط با انرژی های نوین.
 ۹. در دوره اول متوسطه؛ سازه با محتوای آموزشی از قبیل تابلوهای الکترونیکی یا مکانیکی و معرفی نحوه تولید انرژی های پاک (از منابع تا حصول انرژی)، شامل امتیاز مازاد بر ۲۰ امتیاز (حداکثر تا ۲۵ امتیاز) در بند دوم نمون برگ ۳ خواهد بود.
- نکته:** تابلوهای آموزشی در راستای معرفی انواع انرژی نو تعریف و می بایست ضمن معرفی انرژی، به نحوه حصول انرژی از ابتدا تا بهره برداری و شیوه استحصال انرژی اشاره نمایند. این تابلوها می توانند به صورت سازه های پویا، طراحی شده و در ساختار آن و نحوه حرکت انرژی از LED های رنگی استفاده شود و با تجهیزات مکانیکی از قبیل آرمیچر و ... تکمیل گردند. لازم به ذکر است صرفا در تامین انرژی مورد نیاز تابلوهای آموزشی، الزامی در استفاده از منابع انرژی های نوین وجود ندارد.
۱۰. در دوره متوسطه دوم؛ شرکت کنندگان باید در فرم شناسنامه اثر، به جنبه های توجیه اقتصادی و کارآفرینی و تجاری سازی اثر نیز پردازند.

تذکر ۱: استفاده از لوگوی قطب انرژی های نوین و عنوان "پنجمین دوره جشنواره علمی- پژوهشی" بر روی اصل اثر الزامی است.

تذکر ۲: به شرایط عمومی مسابقات در بند ۲ صفحه ۲ توجه شود.

۴. مستندات مورد نیاز اثر :

مستندات ذیل در یک فایل فشرده (ZIP) با کد ملی دانش آموز (سرگروه تیم)، ارسال گردد:

۱. نمون برگ ۱ تکمیل شده
۲. فیلمی از توضیحات دانش آموز/دانش آموزان، شامل توضیح نحوه عملکرد سازه که حداکثر ۱۰ دقیقه و با حجم حداکثر ۱۰۰ مگابایت باشد.
۳. تعدادی عکس از سازه که بایستی واضح و در چند جهت مختلف باشند.
۴. پوستر تهیه شده شامل اطلاعات فنی و شرح مختصر عملکرد دست سازه، با توجه به جدول ۱.
۵. نمون برگ ۲ تکمیل شده.
۶. نمون برگ ۴ تکمیل شده در قالب فایل پاورپوینت.
۷. عکس پرسنلی شرکت کنندگان.
۸. ارسال اصل اثر در مرحله استانی.

۵. مراحل اجرایی (فرآیند داوری) :

۵-۱. مرحله منطقه ای : دانش آموزانی که در مرحله منطقه ای مسابقات انرژی های نوین در سامانه ثبت نام نموده اند، آثار خود را در زمان مقرر به پژوهش سرای منطقه ارسال می نمایند. آثار، در این مرحله تحت نظارت معاونت آموزش متوسطه؛ توسط پژوهش سرای دانش آموزی منطقه و بر اساس نمون برگ ۳ داوری شده و برگزیدگان مطابق با سهمیه منطقه، جهت شرکت در مرحله استانی معرفی می گردند. لازم است پژوهش سرای دانش آموزی منطقه، فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها انجام داده و سپس مستندات این آثار، به پژوهش سرای قطب استانی انرژی های نوین ارسال گردند.

۵-۲. مرحله اول استانی : توسط قطب های استانی انرژی های نوین تحت نظارت کارشناس محترم نظارت و پیگیری امور پژوهش سراهای دانش آموزی استان، بر اساس نمون برگ ۳ داوری می شوند. آثاری که حداقل ۷۰ امتیاز میانگین نمرات داوری را کسب نمایند، به مرحله دوم استانی راه می یابند.

۵-۳. مرحله دوم استانی : شامل مصاحبه حضوری یا غیرحضوری (آنلاین) داوران با صاحبان اثر، راستی آزمایی خلق اثر، انگیزه و اهداف دانش آموزان، میزان تحقیقات علمی آنان و درجه کاربردی بودن دست سازه می باشد. لازم است دانش آموزانی که در تهیه اثر نقش داشته و به صورت تیمی در این گرایش شرکت نموده اند، به صورت همزمان در جلسه دفاع شرکت نمایند. در نهایت آثار منتخب با توجه به نمون برگ ۳ و نتایج مصاحبه و کسب بالاترین امتیاز از مجموع امتیازهای مراحل اول و دوم استانی، معرفی می گردند.

تذکر: دست سازه ها باید از جنبه ظاهری دارای طراحی مناسب و همچنین استحکام لازم باشند. در صورت برابری امتیاز دو اثر، دست سازه با هزینه ساخت کمتر، منتخب خواهد شد.

جدول ۱ : نمونه پوستر سازه های سبز با نگرش کارآفرینی



عنوان طرح:	
استان و منطقه:	
پژوهش سرا:	
مدرسه:	
استاد راهنما:	

طراح / طراحان:

عکس هر دانش آموز با

ذکر نام و نام خانوادگی

محل تصویر یا تصاویر اثر

محل توضیحات و شرح عملکرد:

خلاصه اثر با فرمت B Nazanin و سایز ۱۲ بولد واضح توضیح داده شود

جدول مشخصات فنی اجزای دست سازه

شعار هر تیم پیرامون انرژی های پاک

تذکر : طراحی این پوستر یا بنر، به عنوان نمونه بوده و انتخاب رنگ، جزییات و زیبایی آن کاملاً اختیاری است.

نمون برگ ۱ : شناسنامه سازه های سبز با نگرش کار آفرینی

			استان / شهرستان / منطقه یا ناحیه
			نام مدرسه / پژوهش سرای دانش آموزی
			کد ثبت اثر در سامانه
			عنوان اثر
		نام و نام خانوادگی دانش آموز/دانش آموزان	
		کد ملی	
		رشته تحصیلی / پایه تحصیلی	
		تلفن همراه / تلفن ثابت	
			شرح مختصر طرح، اهمیت مسئله و دلیل ساخت
			شرح مراحل ساخت دستگاه و مشخصات فنی آن
			جنبه های توجیه اقتصادی و کار آفرینی و تجاری سازی اثر (ویژه دانش آموزان متوسطه دوم)
			نام و نام خانوادگی استاد راهنما / تلفن همراه
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری شماره تلفن، تاریخ و امضا	نام و نام خانوادگی مدیر واحد آموزشی مجری شماره تلفن، تاریخ و امضا	نام و نام خانوادگی استاد راهنما تاریخ و امضا	

نمون برگ ۲: ثبت میزان هزینه های انجام شده سازه های سبز با نگرش کار آفرینی

عنوان سازه سبز:		دوره و رشته تحصیلی:	
نام و نام خانوادگی طراح/طراحان	کد ملی	شماره تماس	پایه تحصیلی
ردیف	عنوان	میزان هزینه انجام شده	هزینه تایید شده*
نام و نام خانوادگی استاد راهنما		نام و نام خانوادگی مدیر واحد آموزشی مجری	
شماره تلفن، تاریخ و امضا		شماره تلفن، تاریخ و امضا	
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری		شماره تلفن، تاریخ و امضا	

*این بخش در مراحل استانی، توسط تیم ارزیابی قطب استانی تایید می شود.

نمون برگ ۳ : داوری سازه های سبز با نگرش کار آفرینی

عنوان اثر :		کد ثبت شده اثر در سامانه :	
استان :	شهر :	منطقه/ناحیه :	دوره تحصیلی : رشته تحصیلی :
نام و نام خانوادگی طراح/طراحان		کد ملی	شماره تماس
پایه تحصیلی			
ردیف	ملاک ارزیابی	امتیاز	امتیاز (داور اول) امتیاز (داور دوم)
۱	ایده و خلاقیت و نوآوری اثر	۱۵	
۲	کاربردی بودن و کارکرد اثر مطابق با توضیحات و اهداف محصول*	۲۰	
۳	قابلیت تجاری سازی و جنبه توجیه اقتصادی طرح و درآمد زایی (در صورت ساخت تابلوی آموزشی، در این بند به قابلیت ارائه به دیگر مراکز علمی و پژوهشی توجه گردد)	۱۵	
۴	کیفیت و استحکام اثر، زیبایی و جلوه های دیداری اثر همچنین تناسب ابعاد و اندازه محصول با کارایی اثر و توجه به راندمان محصول	۱۵	
۵	بهره گیری از تحقیقات مرتبط (ارتباط با مراجع علمی پژوهشی و جلب مشارکت دبیران متخصص، کارشناسان فنی و اساتید دانشگاه)**	۱۰	
۶	استفاده از مواد ساده و سهل الوصول و رعایت نکات ایمنی و بهداشتی	۵	
۷	نحوه ارائه توضیح و پاسخ به پرسش های داوران	۲۰	
جمع امتیاز		۱۰۰	
عدم تناسب بین توان تولیدی منابع انرژی و باتری		۱۵-	
عدم ارسال دقیق مستندات مورد نیاز اثر می تواند موجب کسر نمره نهایی شود		۱۰-	
امتیاز (میانگین)			
نام و نام خانوادگی داور اول منطقه ای/استانی : مدرک تحصیلی : شماره تماس : امضا :			
نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه ای/استانی : مدرک تحصیلی : شماره تماس : امضا :			
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری (مرحله منطقه ای) / مدیر پژوهش سرای قطب استانی انرژی های نوین (مرحله استانی)		نام و نام خانوادگی معاونت آموزش متوسطه منطقه (مرحله منطقه ای) / کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی (مرحله استانی)	
تاریخ و امضا		تاریخ و امضا	

* در دوره اول متوسطه، سازه های با محتوای آموزشی از قبیل تابلوهای الکترونیکی یا مکانیکی، معرفی نحوه تولید انرژی های پاک (از منابع اولیه تا حصول انرژی) شامل امتیاز مازاد بر ۲۰ امتیاز (حداکثر تا ۲۵ امتیاز) در بند دوم فرم داوری خواهد بود و می تواند کسر نمرات دیگر بندهای فرم داوری را پوشش دهد. (حداکثر امتیاز نهایی فرم داوری ۱۰۰ می باشد)

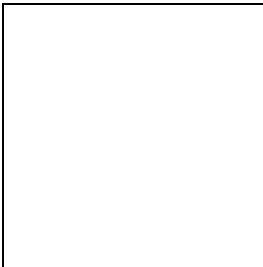
** در صورت دریافت گواهی تأییدیه از مراجع معتبر علمی - دانشگاهی، شامل امتیاز مازاد بر ۱۰ (حداکثر تا ۱۵ امتیاز) در بند پنجم فرم داوری خواهد بود و می تواند کسر نمرات دیگر بندهای فرم داوری را پوشش دهد. (حداکثر امتیاز نهایی فرم داوری ۱۰۰ می باشد)

نمون برگ ۴ : اطلاعات صاحبان اثر در قالب فایل پاورپوینت

چهارمین دوره مسابقات انرژی های نوین

محل قرار گرفتن عکس دانش آموزان

گرایش:



عنوان اثر:

پایه و رشته:

صاحب (صاحبان) اثر:

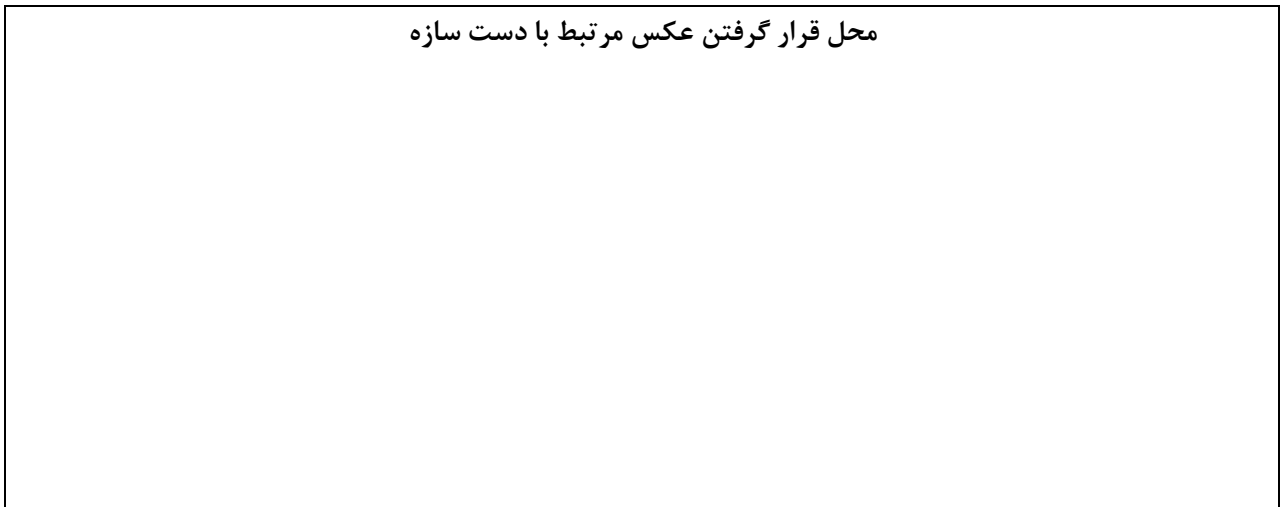
استان و منطقه:

مدرسه:

پژوهشسرای همکار:

استاد راهنما:

محل قرار گرفتن عکس مرتبط با دست سازه



چکیده اثر یا شرح مختصر فعالیت: (حداکثر ۵ خط)