



وزارت آموزش و پرورش

معاونت آموزش متوسط

«نوآوری و ابتکار شجاعت علمی، اعتماد بنفس شخصی و ملی و کار متراکم و انبوه، علاج کار به شرف علمی ماست.»

مقام معظم رهبری «مد ظله العالی»

هفتمین جشنواره علمی- پژوهشی و نمایشگاه دستاوردهای پژوهش سرزمین دانش آموزی

پنجمین دوره مسابقات رباتیک و هوش مصنوعی



پژوهش سرزمین دانش آموزی زندگی یاد فضیلتی  
قطب کشوری رباتیک و هوش مصنوعی



سال تحصیلی ۱۴۰۵-۱۴۰۴

الف - مقدمه:

رباتیک و هوش مصنوعی به عنوان یک علم پیشرو؛ در اغلب شاخه‌های علوم، نقش تعیین کننده در به ثمر رساندن اهدافی دارد که محدودیت‌های انسانی مانع از به سرانجام رسیدن آنها شده است. ربات‌ها و سیستم‌های هوشمند به دلیل انعطاف پذیری در برنامه ریزی می‌توانند باعث افزایش بهره‌وری، انجام مأموریت‌هایی که برای انسان مخاطره آمیز است و یا لحاظ کردن دقتی که انسان قادر به محاسبه آن نیست، شوند. آشنایی دانش آموزان با رباتیک و مبانی هوش مصنوعی و توانایی ساخت و طراحی ربات و یا طرح ریزی پروژه‌هایی مبتنی بر هوش مصنوعی، باعث ایجاد روحیه خودباوری، احساس ارزشمندی و ارتقای توانمندی آنها می‌شود.

## **ب - اهداف:**

۱. تلفیق دانش نظری و فعالیت‌های عملی و کاربردی
۲. شناسایی استعدادها و خلاقیت‌های دانش آموزان در زمینه مهارت‌های فنی
۳. آشنایی دانش آموزان با رباتیک و هوش مصنوعی، جهت ارتقای فناوری‌های روز و حل چالش‌های صنعت

## **پ - معرفی مسابقات و شرایط شرکت کنندگان مسابقات:**

۱. این مسابقات در سه مرحله منطقه ای، استانی و کشوری؛ به صورت **حضور و غیرحضور** بر اساس شرایط و صلاح دید، مطابق تقویم اجرایی مندرج در بخشنامه به شماره ۴۰۰/۴۰۵ مورخ ۱۴۰۴/۰۹/۲۹ تحت عنوان شیوه نامه عمومی و تقویم اجرایی هفتمین دوره جشنواره علمی - پژوهشی و نمایشگاه دستاوردهای پژوهش سراهای دانش آموزی و با گرایش‌های مبتنی بر ترویج، آموزش، پژوهش، مهارت و کار آفرینی برگزار می‌گردد.
۲. راهنمای هر گرایش مسابقات در پیوست شماره ۱ تا ۴ این بخشنامه موجود است.
۳. مرحله منطقه‌ای مسابقات بر اساس بخش ۵ راهنمای هر گرایش، توسط پژوهش سرای دانش آموزی منطقه و با نظارت معاونت آموزش متوسطه منطقه و بر اساس نمون برگ‌های داوری مندرج در بخش ۶ راهنمای هر گرایش و سهمیه تعیین شده در جدول ذیل، برگزار می‌گردد.
۴. مرحله استانی مسابقات بر اساس بخش ۵ راهنمای هر گرایش، توسط قطب‌های استانی و با نظارت کارشناس نظارت و پیگیری امور پژوهش سراهای دانش آموزی استان و بر اساس نمون برگ‌های داوری مندرج در بخش ۶ راهنمای هر گرایش و سهمیه تعیین شده در جدول ذیل، برگزار می‌گردد.
۵. مرحله کشوری مسابقات بر اساس بخش ۵ راهنمای هر گرایش، توسط قطب کشوری، مطابق با نمون برگ‌های داوری مندرج در بخش ۶ راهنمای هر گرایش و در صورت تامین اعتبارات لازم برگزار می‌گردد.

ردیف	گرایش مسابقه	فردی / گروهی	دوره دوم ابتدایی	دوره اول متوسطه	دوره دوم متوسطه نظری	دوره دوم متوسطه فنی و حرفه ای و کار دانش	راهنما
۱	انجمن علمی - پژوهشی رباتیک و هوش مصنوعی	الزاما تیم ۳ نفره	-		۳		پیوست ۱
۲	ربات امدادگر محیط زیست	انفرادی یا تیم ۲ یا ۳ نفره	۳		-		پیوست ۲
۳	خودروی خودران	انفرادی یا تیم ۲ یا ۳ نفره	-	۳		۳	پیوست ۳
۴	سازه های مکاترونیکی	انفرادی یا تیم ۲ یا ۳ نفره	۳	۳		۳	پیوست ۴

## **ت - شرایط عمومی مسابقات:**

**تمامی دانش آموزان علاقه‌مند دوره‌های ابتدایی و متوسطه** حائز شرایط مندرج در شیوه‌نامه‌های اختصاصی، می‌توانند با مراجعه به پتل کاربری خود در سامانه «بخش جشنواره علمی پژوهشی پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی» به آدرس [my.medu.ir](http://my.medu.ir) در این رویداد علمی پژوهشی شرکت نمایند.

۱- شیوه‌نامه‌های اختصاصی جشنواره شامل مراحل، محورها و گرایش‌ها، شرایط شرکت‌کنندگان، شرایط اختصاصی و مستندات موردنیاز آثار، نمونه‌برگ‌های داوری پیشنهادی، سهمیه اختصاصی هر استان و نمونه‌برگ معرفی برگزیدگان بوده و ضروری است شرکت‌کنندگان در زمان ثبت‌نام در سامانه، آثار خود را با رعایت شرایط اختصاصی تهیه و مستندات موردنیاز را درون یک پوشه با نام کد ملی سرگروه تیم و به‌صورت فشرده شده (Zip) بارگذاری نمایند.

۲- در گزارش‌های گروهی، نام تمامی اعضای تیم باید از یک جنسیت باشند.

۳- هر تیم با شرط ارائه آثار متفاوت، مجاز به شرکت در بیش از یک گرایش است.

۴- اعضای تیم شرکت‌کننده متعهد می‌شوند که یک اثر مشخص را تنها در یکی از گرایش‌های همین دوره جشنواره شرکت دهند. ارسال آثاری که در سنوات قبل موفق به کسب رتبه استانی یا کشوری جشنواره علمی پژوهشی، جشنواره نوجوان خوارزمی و نظایر آن شده‌اند، مجاز نیست.

۵- با عنایت به ماهیت ترویج کار گروهی، تمامی اعضای تیم باید در کل فرایندها مشارکت داشته باشند؛ عدم رعایت این موضوع موجب کسر نمره خواهد شد.

۶- آثار گردآوری‌شده جهت استفاده دانش‌آموزان کشور مورد بهره‌برداری قرار می‌گیرد.

۷- رعایت پوشش و لباس دانش‌آموزان دختر و پسر شرکت‌کننده در جشنواره وفق ماده سه و تبصره آن در آیین‌نامه اجرایی مدارس ضروری است.

۸- شرکت در جشنواره به منزله موافقت و رضایت اعضای تیم نسبت به هرگونه بهره‌برداری معاونت آموزش متوسطه وزارت آموزش و پرورش از آثار شرکت‌کنندگان و نشر آنها با ذکر نام تولیدکنندگان آثار است.

۹- به استناد تبصره ماده ۱۰۴ آیین‌نامه اجرایی مدارس (مصوب جلسه ۹۴۱ کمیسیون معین شورای عالی آموزش و پرورش)، عضویت و فعالیت دانش‌آموزان در پژوهش‌سراها و حضور مؤثر آنان در مرحله استانی و کشوری جشنواره علمی پژوهشی می‌تواند در تعیین نمره ارزشیابی مستمر دروس مرتبط نوبت‌های اول و دوم سهم داشته باشد.

۱۰- برگزیدگان این رویداد در سطح منطقه‌ای و استانی بر اساس مصوبات دبیرخانه برنامه‌ریزی و اجرای جشنواره در سطح منطقه و استان مورد تقدیر قرار می‌گیرند.

۱۱- برگزیدگان مرحله کشوری در مراسم اختتامیه جشنواره و نمایشگاه دستاوردهای علمی پژوهشی که توسط وزارت آموزش و پرورش برگزار می‌گردد، مورد تقدیر قرار می‌گیرند.

۱۲- جهت کسب اطلاع از آخرین اخبار و تغییرات احتمالی جشنواره و استفاده از محتوای آموزشی، به پرتال کشوری معاونت آموزش متوسطه به آدرس <https://se.medu.gov.ir/fa> و سایت پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی <https://src.medu.gov.ir> و کانال‌های رسمی مربوطه مراجعه نمایید.

## **ث - وظایف و استانداردهای اخلاقی داوری آثار در جشنواره علمی-پژوهشی:**

### **▪ مسئولیت‌ها و وظایف کلی قطب‌های استانی:**

۱. انتخاب داوران بر اساس صلاحیت‌های لازم داوری و صدور ابلاغ ایشان.

۲. برگزاری جلسه توجیهی برای داوران با استفاده از همکاری قطب کشوری رباتیک و هوش مصنوعی.

۳. بررسی انطباق آثار مناطق بر اساس شیوه‌نامه‌های اختصاصی مسابقات و رفع مغایرت با مشارکت کارشناسان و مدیران پژوهش‌سراهای مناطق در موعد مقرر.

۴. جایگزین نمودن داور در صورت مشاهده مغایرت عملکرد ایشان با استانداردهای اخلاقی لازم در داوری و بی‌توجهی به تذکرات مربوطه.

۵. جایگزین نمودن داور در صورت ایجاد مشکل پیش‌بینی نشده (بیماری و ...) برای داوران.

۶. بررسی و تایید گزارشات داوری تمامی گرایش - دوره های مسابقات متبوع و اعلام نتایج به دفتر متوسطه نظری با نامه رسمی همراه با صورتجلسه هیئت داوران.

▪ **وظایف و استانداردهای اخلاقی که داوران در تمامی مراحل اجرایی، ملزم به رعایت آنها هستند:**

• **انتظارات در زمان داوری:**

۱. با اهداف، وظایف و ویژگی های داوری آشنا باشند.
۲. تنها به داوری آثاری پردازند که در حیطه ی توانایی حرفه ای آنان می گنجد و همچنین قادر به انجام آنها در زمان معلوم هستند.
۳. به محرمانه بودن اطلاعات داوری احترام گذاشته و هیچ یک از اطلاعات آثار را در هر یک از مراحل داوری فاش نکنند.
۴. از اطلاعات به دست آورده هنگام داوری، به نفع خود یا هر شخص یا سازمان دیگری استفاده نکنند و همچنین از این اطلاعات، برای آسیب زدن و یا بی اعتبار جلوه دادن دیگران استفاده نمایند.
۵. اجازه ندهند که داوری آنها تحت تاثیر مسایلی چون ملیت، مذهب، باورهای سیاسی، جنسیت و یا دیگر مسایل این چنینی قرار گیرد.
۶. در نقدها بی طرف و سازنده باشند و از خشونت کلامی، اصطلاحات زننده و توهین آمیز پرهیز کنند.
۷. اگر به هر نحوی در روند پژوهش گرایشی که در آن داور هستند؛ نقشی داشته اند، با اعلام به دبیر قطب استانی/کشوری از داوری در آن گرایش پرهیز کنند.
۸. اگر پژوهشی شبیه به اثر ارائه شده؛ در دست انجام دارند، با اعلام به دبیر قطب استانی/کشوری از داوری در آن گرایش خودداری کنند.
۹. از وارد نمودن اشخاص دیگر، از جمله دانشجویان و محققین تحت آموزش خود؛ در روند داوری خودداری کنند.
۱۰. به هر دلیلی از ارتباط (تلفنی، مجازی و ...) با دانش آموزان پرهیز نمایند؛ مگر در مواردی که در راهنمای گرایش مربوطه تصریح شده باشد.
۱۱. به هر دلیلی از ارتباط (تلفنی، مجازی و ...) با داوران سایر گرایش ها و مسابقات دیگر خودداری نمایند و توجه داشته باشند که مشخصات داوران هر گرایش و مسابقه، محرمانه بماند.
۱۲. در مرحله دفاع آنلاین، زمینه ساز دفاع مناسب از اثر و ایجاد آرامش در دانش آموزان منتخب باشند و با سعه صدر اجازه استفاده از حداکثر زمان دفاع را داده و در مورد نتیجه نیز صحبت ننمایند.

• **نحوه برخورد با کپی برداری علمی و ادبی یا آثار غیر دانش آموزی:**

۱. در صورت امکان از طریق مصاحبه غیر حضوری یا حضوری، این موضوع را بررسی کنند.
۲. در صورت امکان، تاییدیه رسمی یکی از مراجع علمی منطقه ای را با وساطت دبیر قطب استانی/کشوری؛ از صاحبان اثر مطالبه نمایند.
۳. مدارک و مستندات حاصل از بررسی دقیق آثار جهت اثبات ادعاهای مطرح شده را ثبت و به دبیر قطب استانی/کشوری تحویل نمایند.
۴. در صورت تشخیص هر یک از موارد اثر فرا دانش آموزی، کپی برداری شده از طرح های موجود، اثر خارج از محدوده علمی گرایش موردنظر، با رای حداقل دو سوم تیم داوران، امتیاز آن اثر صفر منظور گردد.

• **انتظارات هنگام آماده کردن گزارش داوری:**

۱. به طور جزئی و دقیق به داوری آثار پردازند و بررسی و تحقیقات لازم و اساسی را در زمان داوری اثر انجام دهند.
۲. جلسه تخصصی تیم داوری گرایش مربوطه را برگزار و به نقطه نظرات داوران دیگر توجه کنند تا با همفکری اعضای تیم داوری، درک بهتری از اثر حاصل شده و دقت تصمیم گیری افزایش یابد.
۳. داوران در تمام طول دوره داوری، در دسترس قطب استانی/کشوری بوده و بلافاصله پاسخگو باشند و اطلاعات مورد نیاز را ارائه دهند.
۴. در هر مرحله، فرم های داوری را برای هر اثر به طور جداگانه تکمیل نموده و به قطب استانی/کشوری تحویل نمایند.
۵. هماهنگی لازم را با روند اجرایی تیم داوری (نحوه و زمان ارسال نمرات، زمان ورود به سامانه جهت ثبت نمرات داوری و ...) داشته باشند.
۶. در صورت تفاوت زیاد نمرات داوران در یک اثر، قطب استانی/کشوری مجاز به بررسی مجدد اثر توسط داور یا داوران جدید؛ می باشد.

## **ج – معرفی برگزیدگان منطقه ای و استانی برای شرکت در مرحله بعدی مسابقات :**

مدیر پژوهش سرای دانش آموزی منطقه در مرحله منطقه ای و کارشناس محترم نظارت و پیگیری امور پژوهش سراهای دانش آموزی استان در مرحله استانی؛ آثار (تیم های) برگزیده مرحله مربوطه را به همراه تمامی **مستندات مورد نیاز آثار** ذکر شده در بخش ۴ راهنمای هر گرایش و نمون برگ های داوری آن مرحله؛ در سامانه ای که متعاقبا از طریق اطلاعیه های رسمی اعلام خواهد شد، بارگذاری می نمایند.

**تذکره:** برای اثر ارائه شده در تمامی گرایش های مسابقات دوازده گانه ششمین دوره جشنواره علمی پژوهشی پژوهش سراهای دانش آموزی کشور، **شناسنامه اثر در قالب نمون برگ ۱**؛ باید به طور دقیق تکمیل و به صورت فایل های word و pdf ارسال گردد. اطلاعات خاص و مورد نیاز اثر در بخش ۴ راهنمای هر گرایش، جهت درج در توضیحات ۱، توضیحات ۲، توضیحات ۳ ذکر شده و ضروری است که مورد توجه شرکت کنندگان در این مسابقات قرار گیرد. چنانچه شناسنامه اثر (نمون برگ ۱) به طور کامل تکمیل و ارسال نشده باشد، اثر از فرآیند داوری کنار گذاشته خواهد شد.

## نمون برگ ۱: شناسنامه اثر

	گرایش:		مسابقه:			
	کد ثبت اثر در سامانه:		عنوان اثر:			
ناحیه/منطقه:		شهرستان:		استان:		
تلفن مدرسه با پیش شماره:			نام مدرسه/کد مدرسه:			
نام تیم:			پژوهش سرای دانش آموزی:			
تلفن همراه/ثابت	سمت	رشته تحصیلی	پایه	کد ملی	نام و نام خانوادگی	ردیف
	سرگروه					۱
	عضو					۲
	عضو					۳
اهداف						
ویژگی های برجسته اثر (حداقل ۳ مورد)						
توضیحات ۱						
توضیحات ۲						
توضیحات ۳						
کلمات کلیدی ( ۵ تا ۸ کلمه )						
مشخصات 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		