باسمه تعالی

**پیوست فنی رویداد اسکلت خارجی**

**مقدمه**

**این رویداد به منظور ایجاد هم‌افزایی مابین پژوهشگران و بهره‌برداران صنعتی در موضوع ربات‌های اسکلت خارجی و برای عرضه چشم‌انداز و ظرفیت‌های این موضوع در میان جوانان با استعداد کشور طراحی شده است. برای اینکه طیف گسترده‌تری از افراد درگیر این همایش شوند در رویداد اسکلت خارجی دو بخش اصلی دیده شده است. یک مسابقه جذاب برای دانش‌جویان (عمدتاً کارشناسی) و دانش‌آموزان که به صورت حضوری انجام خواهد شد و یک رویداد علمی هم‌افزا به منظور شناسایی نیازها و چالش‌های این زمینه، عرضه نیازمندی‌ها در راستای حل مشکلات و مسائل صنعت و جامعه به استادان دانشگاه و پژوهشگران، توسعه فناوری‌های نوین در حوزه‌های روباتیک، هوش مصنوعی، تجهیزات توانبخشی و نظامی و ... و ارائه راهکار صورت خواهد گرفت.**

**طراحی این مسابقه به صورتی است که از یک سو پژوهشگران جوان و مستعد فرصت بروزو از سوی دیگر امکان سوگیری به پژوهش‌های دانشگاهی در جهت رفع نیازهای کشور را ایجاد می‌کند. از طرف دیگر با توجّه به حضور بهره‌برداران و شرکت‌های مطرح در این زمینه امکان ایجاد شبکه پژوهشگران ونیز پژوهش شبکه‌ای در**

**روند عملیاتی برگزاری مسابقه:**

* **برای انجام این مسابقه گام‌های زیر پیشنهاد می‌شود.** 
  + **آماده‌سازی طرح اولیه**
  + **انجام مذاکرات و دریافت موافقت اصولی**
  + **آماده‌سازی پروپوزال مسابقه به همراه پیوست فنی**
  + **تصویب پروپوزال و انعقاد تفاهم‌نامه با نهاد حامی مسابقه**
  + **تشکیل کمیته سیاست‌گذاری**
  + **تشکیل کمیته‌ علمی و دبیرخانه اجرایی مسابقه**
  + **انتخاب میزبان و محل برکزاری رویداد**
  + **آماده سازی قوانین مسابقات**
  + **راه‌اندازی وب‌سایت مسابقه**
  + **اطلاع‌‌رسانی**
  + **انجام روند ثبت نام علاقه‌‌مندان شرکت در رویداد**
  + **بررسی و داوری اولیه**
  + **انجام مسابقه و رویداد حضوری**
  + **حفظ و استمرار ارتباط با منتخبین در قالب باشگاه**
  + **یک رویداد هم‌افزا به منظور شناسایی نیازها و مسائل این زمینه، عرضه نیازها به استادان دانشگاه و ارائه راهکارهایی در جهت حل مسائل موجود.**

**احصاء نیازها و مسائل موجود در این زمینه**

**آماده سازی محتوای offline برای علاقه‌مندان به شرکت در مسابقه اسکلت خارجی**

**ایجاد وب‌سایت و تهیه محتوای ترویجی برای آشنایی مخاطبان عام با موضوع اسکلت خارجی**

**بررسی امکان برگزاری مسابقه اسکلت خارجی در کنار مسابقات روبوکاپ**

* **با توجه به برگزاری هر ساله مسابقات روباتیک در دانشگاه آزاد اسلامی ( مسابقات ایران اپن) این مسابقه اسکلت خارجی می‌تواند در کنار این مسابقات برگزار شود.**

**شورای سیاست‌گزاری**

* **اعضای شورای سیاست‌گزاری با صلاحدید ریاست باشگاه و با حضور حداقل یک نماینده از مجموعه حامی مالی رویداد انتخاب می‌شوند.**
* **شورای سیاست‌گزاری بر ارکان دیگر رویداد نظارت خواهد داشت.**

**کمیته علمی**

**کمیته اجرایی و دبیرخانه اجرایی مسابقه**

**شرح وظایف کمیته‌ها**

**بررسی کلان موضوع از دیدگاه سیاست‌گذاری علمی**

**ارتباط دهی مسابقه با طرح شهید بابایی بنیاد نخبگان**

**انجام منتورینگ برای شرکت‌کنندگان مسابقه**

**برگزاری رویدادهای pitch و reverse pitch در رویداد سکوی پرتاب**

**شناسایی ذی‌نفعان موضوع**

**شناسایی بهره‌برداران موضوع**

**شناسایی موضوعات پیرامونی مانند تثبیت‌کننده قاشق برای معلولان**

**برگزاری جلسات بارش فکری**

**دعوت از شرکت‌ها برای حضور در غرفه‌ها**

**شناسایی اساتید، دانشجویان و پایان‌نامه‌های مرتبط با موضوع در سامانه پایش دانشگاه آزاد اسلامی**

**شناسایی ظرفیت‌های دانشگاه‌های دیگر با کمک سامانه گنج و iran doc**

**طراحی پوستر مسابقه**

**سفارش ساخت motion graphic**

**ساخت طرح‌های کلی مسابقه با نرم‌افزار figma**

**قرارداد مسابقه**

**شبکه‌سازی بین منتخبین و شرکت‌کنندگان در جهت ادامه‌دار بودن کار**

**مسابقه passive**

**مسابقه active**

**مسابقه کنترل توسط مغز**

**مسابقه دانش‌آموزی**

**شناسایی فن‌آوری‌های موجود**

**شناسایی انجمن‌های فعال در دانشگاه آزاد و دانشگاه‌ها دولتی برای تشکیل تیم‌های شرکت کننده و استفاده از توان اجرایی داوطلبان**

**شناسایی مدرسه‌های دارای پتانسیل و ایجاد ارتباط با آن‌ها**

**تهیه نامه مقدماتی معرفی مسابقه و ارسال آن به تعدادی از واحدهای دانشگاهی و مدرسه‌ها**

**شناسایی فناوری‌های مرتبط با موضوع اسکلت خارجی**

**شناسایی و انتخاب انجمن مجری در دانشگاه آزاد**

**تمهیدات لازم برای برخورداری برگزیدگان از تسهیلات ویژه مثل کسر خدمت**

**ترجمه چند مقاله مربوطه و ایجاد بانک مقالات از مقالات خارجی**

**ایجاد بانک مقالات از مقالات داخلی**

**ایجاد ارتباط با وب‌سایت‌های مرجع خارجی و اعلام خبر مسابقه در آن‌ها**

**لیست کلیه مسابقات معتبر در این زمینه**

**مسابقه دانشجویی دیده‌بان فن‌آوری**

**مزیت نسبی باشگاه پژوهشگران برای برگزاری این مسابقه**

**تنظیم لیست مزایای نسبی و ارائه آن به حامی رویداد**

**ساخت یک سری نمونه نمایشی برای ارائه در رویداد توسط شرکت‌های مختلف**

**خرید نمونه‌های نمایشی برای باشگاه و حامی**

**مسابقه اسباب‌بازی برای دانش‌آموزان**

**خرید اسباب‌بازی‌های مرتبط با موضوع**

**مدیریت دانش موضوع از دیدگاه دانشگاهی**

**مدیریت دانش موضوع از دیدگاه امکان سنجی صنعتی در کشور**

**مدیریت دانش موضوع از دیدگاه کارهای انجام شده و شرکت‌های درگیر**

**ایجاد انواع محتواهای آموزشی**

**برگزاری سمینار سیاستگذاری علمی و راهبردی با حضور صاحبنظران و دعوت از سخنرانان**

**مشخص کردن انواع توانایی‌هایی که باید مورد ارزیابی قرار گیرد. مثلاً CAD, CAM, CAE**

**مسابقات نرم‌افزاری و چالش‌های نرم‌افزاری مرتبط**

**نمایشگاه کدها – matlab – c – python**

**بخش نرم‌افزارهای نمایشی و بازی‌سازی دانش‌آموزی و دانشجویی**

**بخش وب‌سایت سازی**

**نرم‌افزارهای ۳ بعدی**

**استفاده از دوربین کینکت**

**استفاده از قابلیت‌های تصویربرداری دوستان در پارک شریف در چهارراه کالج**

**بررسی امکان تخصیص RA و UA به دبیران انجمن مجری**

**تعیین میزای بالاسری باشگاه**

**ساخت اسکلت نیم‌تنه**

**ساخت اسکت خارجی برای بهبود کار جراح در اتاق عمل**

**استفاده از پرینتر سه بعدی در ساخت اسکلت‌های تیم‌ها در مسابقه حضوری**

**تعیین material اصلی مورد استفاده در ساخت. پیشنهاد: قوطی آلومینیومی**

**تعیین وسایل و ابزار کارگاهی موجود در کارگاه ساخت حضوری**

**مشخص کردن تعداد حداکثری و حداقلی مطلوب تعداد تیم‌ها برای مسابقه حضوری (in situ)**

**جلسات با صاحبنظران موضوع**

**دعوت از انجمن‌های مرتبط**

**نرم‌افزارهای کنترلی کنترل اگزو**

**پایان‌نامه‌ها انجام شده در این زمینه**

**انگیزه‌های حامیان رویداد**

**عرضه موضوع به خیرین برای خرد محصولات ویژه معلولان**

**خرید یک نمونه خارجی توسط حامیان به منظور مهندسی معکوس**

**فیلم مونتاژ – دمونتاژ نمونه‌های خارجی و داخلی**

**شناسایی گرنت‌های موجود در این زمینه در کشورهای پیشرفته**

**عضویت شرکت کنندگان در سایت باشگاه**

**دعوت از شرکت کنندگان و داوطلبان برای مشارکت در فعالیت‌های جمع‌سپاری**

**نوشتن پروتکل استفاده از نیروهای داوطلب**

**برآورد هزینه نمونه‌های ساخته شده در مسابقه حضوری و نمونه‌های نمایشگاهی**

**تأمین هزینه داوری و منتورینگ**

**بررسی استفاده از عنوان in situ در انواع مسابقات خارجی**

**تشکیل تیم فنی و بستن قرارداد با تیم فنی**