

سومین مسابقه ملی دانشجویی انجمن آکوستیک و ارتعاشات ایران (زمستان ۱۳۹۴)

"امکان‌سنجی تولید و ذخیره انرژی از صدا و ارتعاش موجود در محیط کار و زندگی به منظور شارژ تلفن همراه"

انجمن آکوستیک و ارتعاشات ایران در راستای اهداف ترویجی و آموزشی تدوین شده در سند راهبردی انجمن اقدام به برگزاری مسابقه ملی دانشجویی "علم و فناوری آکوستیک و ارتعاشات" نموده است.

هدف از برگزاری این مسابقه، که سومین رقابت علمی دانشجویی کشور در زمینه علم و فناوری آکوستیک و ارتعاشات است، ایجاد فضای رقابتی سالم به منظور افزایش آشنایی دانشجویان با مفاهیم و فناوری‌های آکوستیک و ارتعاشات، گسترش آموزش این علم در دانشگاه‌ها و دیگر مراکز پژوهشی-آموزشی کشور، جهت‌دهی کاربردی فعالیت‌های آموزشی-پژوهشی مرتبط با این زمینه تخصصی، شناخت استعدادهای درخشان و معرفی آن‌ها به جوامع علمی و برقراری ارتباط علمی و فرهنگی و آموزشی بین دانشگاه‌ها می‌باشد.

علاقه‌مندان به فناوری آکوستیک و ارتعاشات می‌توانند با شرکت در این مسابقه، میزان آشنایی خود با این زمینه علمی را مورد ارزیابی قرار دهند و برای ارتقاء سطح آگاهی خود برنامه‌ریزی و تلاش نمایند. کلیه دانشجویان علاقه‌مند به علم و فناوری آکوستیک و ارتعاشات در تمامی رشته‌های دانشگاهی مرتبط امکان حضور در این مسابقه را دارند.

این مسابقه در دو مرحله ارسال گزارش طرح و ارائه شفاهی طرح برگزار خواهد شد. شرکت کنندگان لازم است ضمن شناخت و بهره‌مندی از دانش تئوری موضوع مسابقه، فرایند تبدیل ایده به محصول را تجربه نمایند.

۱) مشخصات فنی مسابقه

عنوان مسابقه:

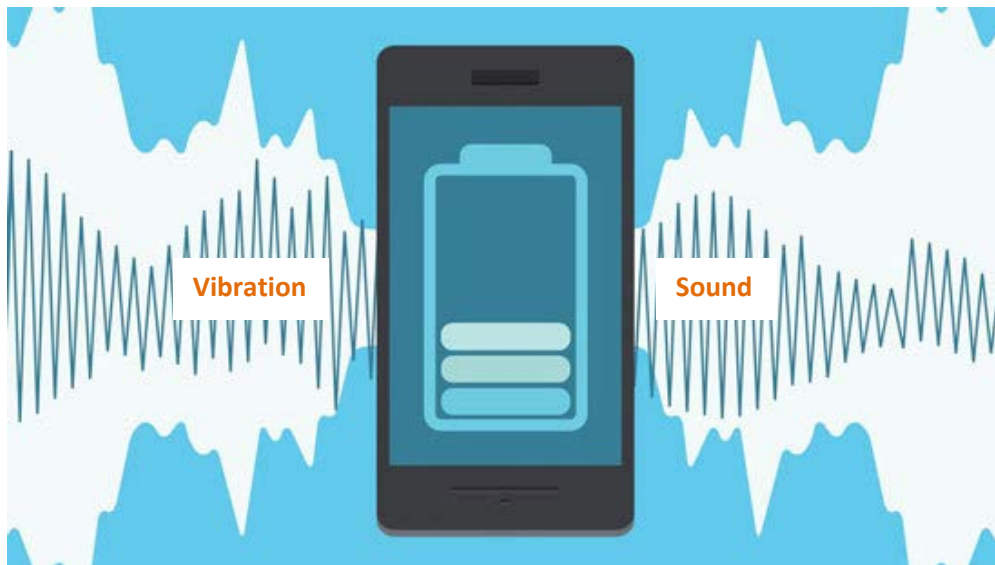
امکان‌سنجی تولید و ذخیره انرژی از صدا و ارتعاش موجود در محیط کار و زندگی به منظور شارژ تلفن همراه

مقدمه:

امروزه سعی بر آن است تا علاوه بر روش‌های معمول شارژ باتری تلفن‌های همراه و تجهیزات چندرسانه‌ای از روش‌های موازی جایگزین و کارا مانند سلول‌های نوری استفاده گردد. اما برخلاف بسیاری از تجهیزات مشابه که با این سلول‌ها به خوبی تطابق یافته‌اند تلفن‌های همراه عمدتاً یا در پوشش محافظ بوده و یا در جیب کاربران حمل و نقل می‌شوند که این امر در تضاد با ماهیت استفاده از این‌گونه سلول‌ها قرار دارد. از طرف دیگر در بسیاری از کاربردها نور محیطی به اندازه کافی وجود ندارد. ایده یک طرح جایگزین برای راه‌های موازی شارژ باتری تلفن‌های همراه در سال‌های اخیر از جذابیت خاصی برخوردار بوده است. با توجه به یکی از رسالت‌های انجمن آکوستیک و ارتعاشات ایران در حمایت از ایده‌های خلاقانه در گسترش کاربرد این حوزه در زندگی روزمره انسان‌ها، طرح خلاقانه "تولید و ذخیره انرژی از صدا و ارتعاش موجود در محیط کار و زندگی به منظور شارژ تلفن همراه" به عنوان مسابقه علمی دانشجویی سال ۱۳۹۴ مطرح می‌گردد.

هدف:

ارائه یک طرح خلاقانه، عملی، کارا، بهینه و مقرون به صرفه برای شارژ تلفن همراه از طریق استفاده از انرژی صوتی و ارتعاشی محیطی



(۲) نوع مسابقه

مسابقه به صورت تیمی و هر تیم مرکب از ۲ الی ۳ دانشجو است. اعضای تیم باید در زمان شرکت در مسابقه، دانشجوی دوره کارشناسی، کارشناسی ارشد و یا دکتری یکی از دانشگاه‌ها و یا مؤسسه‌های عالی کشور باشند. هر تیم می‌تواند در یک یا هر دو حوزه استحصال انرژی صوتی و استحصال انرژی ارتعاشی در مسابقه شرکت نماید.

۳) ارکان مسابقه

مسابقه از دو بخش مختلف شامل دفترچه طراحی و محاسبات با وزن ۵۰ درصد و ارائه شفاهی و پرسش و پاسخ با وزن ۵۰ درصد تشکیل شده است.

۳-۱) دفترچه طراحی و محاسبات شامل

الف) مرور فناوری‌های استحصال انرژی صوتی و ارتعاشی در مصارف مشابه

ب) طراحی مفهومی شامل ایده خلاقانه، فرضیات، رعایت تناسبات، بلوک دیاگرام و فلوجارت طرح

ج) طراحی و محاسبات اولیه سیستمها و زیرسیستمهای تشکیل دهنده

د) امکان‌سنجی فنی اجرای طرح، برآورد وزن و جانمایی سیستم

ه) برآورد تقریبی هزینه اجرا برحسب تومان بر میلی وات ساعت

۳-۲) گزارش شفاهی و پرسش و پاسخ

الف) گزارش ۱۰ دقیقه‌ای و دفاع از فرایند و خروجی طراحی

ب) پرسش و پاسخ کمیته داوران

۴) کمیته علمی مسابقه

برای برنامه‌ریزی و نظارت بر حسن انجام مسابقه، کمیته علمی مسابقه مرکب از ۳ نفر منتخب هیأت مدیره انجمن آکوستیک و ارتعاشات ایران می‌باشد. دبیری این کمیته به عهده یکی از اعضای این کمیته است که توسط هیأت مدیره انجمن تعیین می‌شود.

۵) مهلت ثبت‌نام مسابقه

کلیه تیم‌ها موظف هستند از طریق سایت انجمن www.isav.ir حداکثر تا پایان ۱۰ دی‌ماه نسبت به ثبت‌نام در مسابقه و درج اطلاعات افراد تیم‌ها اقدام نمایند. در صورت هرگونه سؤال از طریق ایمیل انجمن info@isav.ir تماس بگیرید. شماره تماس تلفنی ۸۱۰۳۲۳۲۳ (دفتر انجمن آکوستیک و ارتعاشات ایران) می‌باشد. پایان زمان گزارش دفترچه محاسبات ۳۰ دی‌ماه و زمان ارائه شفاهی چهارشنبه ۷ بهمن‌ماه ۱۳۹۴ خواهد بود.

۶) جوایز مسابقه

به تیم برگزیده مسابقه به تشخیص کمیته علمی مسابقه علاوه بر لوح تقدیر و جوایز ارزشمند، گواهی تأییدیه علمی جهت ارائه برای ثبت رسمی ایده در مراجع ذیصلاح اعطا می‌گردد.

۷) مالکیت طرح‌ها

مالکیت کلیه طرح‌ها برای اعضای تیم‌های شرکت‌کننده محفوظ می‌باشد.