



تاریخ:

شماره: ۱۴۰۱/۰۷/۲۶

پیوست: ۵/۴۰/۱۷۵۰

دارد

جناب آقای دکتر / سرکار خانم دکتر ...

معاونین محترم پژوهش و فناوری دانشگاه ...

باسلام و احترام

بدینوسیله به اطلاع می‌رساند دانشگاه صنعتی امیرکبیر و انجمن آکوستیک و ارتعاشات ایران (ISAV) دوازدهمین کنفرانس بین‌المللی آکوستیک و ارتعاشات را در روزهای ۲۳ و ۲۴ آذرماه ۱۴۰۱ در تهران برگزار خواهند کرد. همزمان با برپایی کنفرانس، مسابقه دانشجویی و انتخاب رساله/پایان نامه برتر در حوزه آکوستیک و ارتعاشات به شرح زیر برگزار می‌شود:

- انتخاب رساله/ پایان نامه برتر (برای هر سه مقطع کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکتری) در حوزه آکوستیک و ارتعاشات - تاریخ دانش آموختگی: ۳۰ مهر ۱۳۹۹ الی ۳۰ مهر ۱۴۰۱ (پیوست - ۱)

- مسابقه دانشجویی: طراحی و ساخت دستکش ضد ارتعاش جهت کاهش ارتعاشات ناخواسته به دست بیماران پارکینسون (پیوست - ۲)

لذا خواهشمند است ترتیبی اتخاذ فرمائید که برگزاری این دو رویداد به نحو مناسب و از طریق مختلف (ایمیل، گروه‌های مجازی و ...) به اطلاع کلیه اعضا هیئت علمی و خصوصاً دانشجویان آن دانشگاه رسانده شود.

پیشاپیش از همکاری شما سپاسگزاریم. منتظر دیدار شما در روزهای ۲۳ و ۲۴ آذرماه سال جاری در کنفرانس ISAV2022 در دانشگاه صنعتی امیرکبیر هستیم.

با آرزوی توفیق روز افزون
سید رضا غفاریان
معاون پژوهش و فناوری دانشگاه

نهمین مسابقه ملی دانشجویی "علم و فناوری آکوستیک و ارتعاشات"

انجمن آکوستیک و ارتعاشات ایران

همراه با دوازدهمین کنفرانس بین المللی آکوستیک و ارتعاشات

تهران، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، دانشکده مهندسی مکانیک

۲۳ و ۲۴ آذر ماه ۱۳۹۱

بیماری پارکینسون نوعی اختلال عصبی است که با کندی حرکات، سفتی عضلات و لرزش در وضعیت استراحت همراه است. این بیماری بیشتر در سنین پیری رخ می‌دهد. اما در جوانان نیز دیده می‌شود. شیوع آن در تمام مناطق دنیا یکسان است یعنی درصد شیوع بیماری با تغییر در منطقه جغرافیایی تفاوت چندانی نمی‌کند. به‌طور کلی این بیماری بر اثر از بین رفت سلول‌های ترشح‌کننده ماده‌ای به نام دوپامین که یک انتقال‌دهنده عصبی است و تجمع آلفا-سینوکلئین به وجود می‌آید. افزایش نسبت استیل کولین به دوپامین در غده‌های مغزی موجب لرزش، سفتی عضلات و کندی حرکات می‌شود.

بیماری پارکینسون بر اساس چهار علامت اصلی بیماری مشخص می‌شود. ارتعاش و لرزش دست و پا در حالت استراحت، کندی حرکات، سختی و خشک شدن دست و پا و بدن و نداشتن تعادل.

هدف مسابقه:

بررسی ارتعاشات دست و یافتن راهی برای کاهش انتقال ارتعاش از بازو به انگشتان است. به عبارت دیگر، هدف طراحی یک جاذب ارتعاشی (دستکش ضد ارتعاش) به گونه‌ای است که بیمار بتواند با لرزش کمتر قدرت کنترل اشیاء را در هنگام کار با دست باز یابد. با این کار توانایی بیمار در کنترل اشیاء با دست به شکل قابل ملاحظه‌ای بهبود می‌یابد.

مشخصات اجرائی مسابقه :

• شرکت کنندگان باید دانشجو باشند. (حداکثر ۳ نفر، شرکت استاد راهنما در گروه بلامانع است).

• جاذب ارتعاشی می‌تواند به صورت فعال و یا غیرفعال باشد..

• استفاده از نمونه‌های ساخته شده صنعتی، حتی با تغییر مشخصات ظاهری آن، مجاز نیست.

• ساخت و ارائه یک نمونه دستکش و یا مچ‌بند و یا ترکیب آنان (برای دست راست) الزامی می‌باشد

• حداکثر وزن تجهیز ۵۰۰ گرم باشد.

• امکان پوشیدن تجهیز توسط بیمار به تنهایی، شستشوی دستکش و سادگی کارکرد الزامی است.

• با توجه به اینکه فرکانس ارتعاش معمولاً در محدوده ۷-۴ HZ است لذا بهینه کردن کاهش در این

فرکانس‌ها صورت گیرد.

• ارزیابی طرح، سادگی ساخت در امتیاز نقش اساسی دارد.

• ارائه گزارش تحلیل و طراحی الزامی است.

• ملاک عملکرد کنترلی کاهش دامنه ارتعاش پیچشی از بازو .. از طریق مچ ... به دست و انگشتان

بیمار است. (کاهش زاویه نوسان)

• کانال مجازی توسط تیم راهبری مسابقه ایجاد و در طول اجرای طرح‌ها کمک‌ها و مشاوره‌های همه

افراد تیم راهبری و شرکت کنندگان در آن منعکس خواهد شد.

• اندازه‌گیری راندمان کاهش به صورت کمی بوده و ابزار مناسبی برای این منظور طراحی و ساخته می

شود که مشخصات و ابعاد آن متعاقباً اعلام می‌گردد. در این ابزار نوسان مشخصی به بازو وارد و زاویه

نوسان دست در جهت پیچش اندازه‌گیری خواهد شد. این بازو-مچ-دست مصنوعی در روز مسابقه

توسط تیم اجرایی نظارت عرضه و تجهیز شرکت کننده بر روی آن آزمایش خواهد شد.

شرایط مسابقه:

اعضای تیم باید در زمان شرکت در مسابقه، دانشجوی دوره کاردانی، کارشناسی، کارشناسی ارشد و یا دکتری یکی از دانشگاه‌ها و یا مؤسسه‌های عالی کشور باشند. شرکت کنندگان می‌توانند برای اطلاع بیشتر از جزییات مسابقه به سایت کنفرانس به آدرس <http://2022.isav.ir> مراجعه کنند.

تیم‌ها موظف هستند حداکثر تا تاریخ ۳۰ مهر ماه ۱۴۰۱ از طریق سایت کنفرانس نسبت به ثبت نام در مسابقه و درج اطلاعات افراد تیم خود اقدام نمایند.

به تیم‌های برگزیده مسابقه به تشخیص کمیته علمی مسابقه لوح تقدیر و جوایز ارزشمندی اعطا می‌گردد.

(مالکیت کلیه طرح‌ها برای اعضای تیم‌های شرکت کننده محفوظ می‌باشد).

جهت کسب اطلاعات بیشتر و دریافت آئین نامه مسابقه به سایت کنفرانس مراجعه نمایید.

شماره تماس:

۰۲۱-۸۸۵۷۵۶۲۹

وبسایت کنفرانس:

<https://2022.isav.ir>

ایمیل:

conf2022@isav.ir

طراحی و ساخت دستکش ضد ارتعاش جهت کاهش ارتعاشات ناخواسته به دست بیماران پارکینسون

