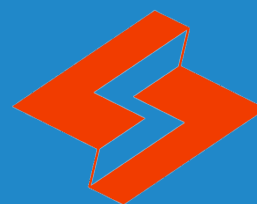


خبرنامه پژوهش



پژوهشگاه نیرو

سال اول / شماره دوازدهم / تیرماه ۱۳۹۸



Website: www.nri.ac.ir

Email: Info@nri.ac.ir

آدرس: شهرک غرب، انتهای بلوار شهید دادمان، صندوق پستی: ۱۴۶۶۵-۵۱۷

تلفن: ۸۸۰۸۳۳۸۱

فاکس: ۸۸۰۷۸۲۹۶

بازدید معاون وزیر نیرو از دستاوردهای تحقیقاتی پژوهشگاه نیرو

پژوهشگاه نیرو بازدید بعمل آوردند. در بخش اصلی این نمایشگاه گزارشی از نتایج اقدامات انجام شده توسط محققان پژوهشگاه نیرو در راستای ارتقاء ظرفیت کنونی توربین های گازی کشور ارائه شد. براساس این گزارش طرح ارتقا عملکرد توربین های گازی کشور در مدل های ارتقاء جزئی و بازچینش پرها منجر به افزایش حدود ۷۰ مگاوات ظرفیت انرژی کشور بدون نیاز به سرمایه گذاری برای احداث واحدهای جدید شده که این میزان افزایش ظرفیت سهم قابل قبولی در کاهش میزان خاموشی ها با سرمایه گذاری اندک و اعتماد به دانش و فناوری بومی کشور شده است. در ادامه دکتر اولیاء از طرح ساخت توپین بادی ملی ۲ مگاواتی کشور نیز بازدید بعمل آوردند. این پروژه با نام تجاری WENRI و با صرف ۱۸۵ هزار نفر ساعت کار مهندسی در مرکز توربین باد پژوهشگاه نیرو انجام شده است. از دیگر بخش های قابل توجه این نمایشگاه معرفی طرح بهتام (برنامه تحقیقات اساتید دانشگاه و موسسات) بود. این طرح، طرحی حمایتی پژوهشگاه نیرو است که در راستای مأموریت مدیریت تحقیقات در صنعت برق و انرژی کشور و به منظور انسجام در تحقیقات و دستیابی به اهداف پژوهش و فناوری این صنعت، انجام می شود. از دیگر طرح های حمایتی پژوهشگاه نیرو طرح اعتبار سالانه تحقیقاتی اساتید دانشگاه (استاد)، طرح حمایت از پایان نامه کارشناسی ارشد و رساله دکتری تخصصی و طرح حمایت از پژوهشگران پسادکتری است که در این بازدید گزارشی از اقدامات انجام شده در این راستا و قراردادهای و تفاهم نامه های مبادله شده با دانشگاهها نیز ارائه گردید همچنین در نمایشگاه دائمی دستاوردهای پژوهشگاه نیرو، با حضور معاون محترم وزیر از نتایج چندین طرح تحقیقاتی از جمله طراحی ساختار کلان مدیریت شبکه برق کشور، نمونه های مختلف تجهیزات بازطراحی شده و ساخته شده مورد نیاز صنعت برق کشور و چندین طرح کاربردی کشور نیز رونمایی گردید.



برق و همچنین حوزه های مختلف مرتبط با صنعت آب کشور اقدام نماید. در ادامه با حضور دکتر اولیاء از نتایج دستاوردهای ارزشمند طرح پژوهش محور ارتقاء توربین های گازی نیروگاهی رونمایی گردید. براساس گزارش ارائه شده این طرح در مقایسه با احداث نیروگاه جدید، نزدیک به ۲ هزار میلیارد ریال صرفه جویی خواهد داشت. در پایان این نشست دکتر اولیاء با همراهی مدیران ارشد پژوهشگاه نیرو و هیات همراه از نمایشگاه دستاوردها و توانمندی های



دکتر محمد صالح اولیاء معاون وزیر نیرو در امور تحقیقات و منابع انسانی وزارت نیرو با حضور در پژوهشگاه نیرو ضمن آشنایی با برنامه ها و توانمندی های این مجموعه، از دستاوردها و نتایج تحقیقات و اقدامات انجام شده در راستای مدیریت تحقیقات، بازدید کرد.

به گزارش روابط عمومی پژوهشگاه نیرو، در ابتدای این بازدید، جلسه ای مشترک با اعضای شورای پژوهشگاه نیرو برگزار شد. در این جلسه گزارشی از اقدامات پژوهشگاه نیرو در حوزه های توسعه فناوری، طرح های حمایتی پژوهشگاه نیرو از تحقیقات دانشگاهی و مدل های مدیریت پژوهش و فعالیتهای آزمایشگاههای مرجع صنعت برق مستقر در پژوهشگاه نیرو ارائه گردید. دکتر اولیاء ضمن قدردانی از فعالیتهای انجام شده در راستای کاهش وابستگی کشور و ارتقاء سطح علم و دانش در حوزه های مختلف صنعت برق از طریق مدیریت پژوهش و انجام تحقیقات کاربردی، بر استمرار تغییر مدل پژوهشگاه از مدل سنتی انجام پژوهش به مدل های پیشرفته و پیشرو در این حوزه، برای مدیریت پژوهش و حداکثر بهره مندی از ظرفیتهای دانشگاهی و شرکتهای دانش بنیان تاکید کرد. معاون امور تحقیقات و منابع انسانی وزارت نیرو، ضمن تاکید بر تهیه و بروز نمودن نقشه راه استراتژیک مدیریت پژوهش در پژوهشگاه نیرو بر در اختیار داشتن مدل مفهومی و چند بعدی اکوسیستم صنعت، پژوهشگاه، دانشگاه و بخش خصوصی تاکید کرد. ایشان در بخش دیگر از سخنان خود بر پایش مستمر فعالیتهای انجام شده و انطباق آن با نقشه راه و اتخاذ شیوه های مناسب سنجش و پایش در مسیر مدیریت تحقیقات تاکید داشت و افزود: ضروری است پژوهشگاه در حوزه های مختلف تحقیقات صنعت برق شاخص های ارزیابی و سنجه های کنترلی تعریف کرده و همواره تحلیل های لازم برای پایش وضعیت

خبرنامه پژوهش

خبرنامه پژوهشگاه نیرو به منظور انتشار یافته های علمی و با هدف تبادل اطلاعات در خصوص رویدادهای خبری و نتایج تحقیقات انجام شده در مجموعه پژوهشگاه نیرو منتشر می شود. این نشریه از انتشارات روابط عمومی پژوهشگاه است و با یاری خدا و همراهی فرهیختگان و پژوهشگران ارجمند سعی دارد با ارتقاء و توسعه انتشار یافته های علمی و تحقیقاتی و پرداختن به حوزه های مختلف پژوهشی موجود در پژوهشگاه نیرو در انعکاس به موقع رویدادهای خبری اقدام نماید.

اهداف خبرنامه

هدف این نشریه انتشار دانش علمی و تخصصی پژوهشگران و محققان مجموعه جهت اشتراک گذاری یافته های دانشی، چالش ها و دستاوردهای به دست آمده می باشد.

اعضاء

صاحب امتیاز: پژوهشگاه نیرو

مدیر مسئول: ابوذر صالحی

سردبیر: خدیجه محمدی

مدیر هنری، ویراستار، صفحه آرا: خدیجه محمدی

انتشارات روابط عمومی پژوهشگاه نیرو

در صفحات داخلی بخوانید

- * بازدید معاون وزیر نیرو از دستاوردهای تحقیقاتی پژوهشگاه نیرو..... ۳
- * مهار گازهای فلر در تولید برق..... ۴
- * همکاری جهاد دانشگاهی و وزارت نیرو در راستای تجاری سازی فناوریهای بومی..... ۴
- * مجریان طرح ها یکی از مأموریت های اصلی خود را پیدا کردن شریک تجاری بدانند..... ۵
- * هفتمین کنفرانس ملی فناوری نانو در صنعت برق و انرژی برگزار می گردد..... ۵
- * نماینده پژوهشگاه نیرو به سازمان ملی استاندارد معرفی شد..... ۶
- * نهمین جلسه کمیته راهبری پروژه مرکز انرژی سبز ایران تشکیل شد..... ۶
- * چهارمین شورای راهبری، پایش، حفاظت و کنترل ابزار دقیق برگزار شد..... ۷
- * اولین جشنواره تخصصی "دارایی های فکری و نوآوری بانوان در حوزه آب و برق و انرژی" برگزار می شود..... ۷
- * آیین نامه ارتقاء سطح آگاهی ها در دستیابی به برق هسته ای ابلاغ شد..... ۸
- * انرژی ها نو مانع انتشار ۲.۳ میلیون تن گاز گلخانه ای در کشور شد..... ۸
- * ماینینگ به زبان ساده..... ۹
- * ساخت نانوحسگرهایی با دقت بالا برای شناسایی گاز خطرناک دی اکسید نیتروژن..... ۱۰

با همکاری دو پژوهشگاه نیرو و نفت صورت می گیرد؛

مهار گازهای فلر در تولید برق



وی ادامه داد: از یکسو محصول این فعالیت، برق خواهد بود که از مباحث محوری وزارت نیرو است و از سوی دیگر، استفاده از گازهای فلر از چالش‌های حوزه نفت است، بنابراین درصدد جذب سرمایه‌گذاری بخش خصوصی و ایجاد تسهیلات در دو وزارت‌خانه در این جهت می‌باشیم. وی تعامل پژوهشگاه‌ها و مراکز دانشگاهی را برخورداری از اهمیت بسیار

بالا دانست کرد و گفت: فعالیت پژوهشی را باید یک زنجیره دانست که یک سمت آن دانشگاه‌ها و سمت دیگر آن به بخش خصوصی متصل می‌شود و میان این دو بخش حلقه‌هایی وجود دارد که تکمیل‌کننده مراحل قبلی می‌باشند که مراکز تحقیقات دولتی را می‌توان جزو این بخش به حساب آورد. ایشان در همین راستا تصریح کرد: در دنیا

کشورهایی که تمام اقتصاد آن‌ها مبتنی

مدیران پژوهشگاه نیرو و پژوهشگاه صنعت نفت در نشست مشترک، زمینه‌های توسعه همکاری‌های فنی، مطالعاتی و پژوهشی دو طرف را بررسی کردند.

مهندس حمید چیت چیان، مشاور عالی پژوهشگاه نیرو، به برنامه‌ریزی‌های وزارت نفت در زمینه جمع‌آوری گازهای فلر و استفاده اقتصادی از آن‌ها نیز اشاره کرد و گفت: پیش از این برنامه‌ریزی‌ها در زمینه گازهای فلر، در مجموع ۱۱ میلیارد متر مکعب گاز فلر را در بر می‌گرفته و با توجه به آمارهای بدست آمده حدود ۵ میلیارد متر مکعب دیگر از این گاز وجود دارد که تصمیم داریم برای این بخش، مصرف اقتصادی، فنی و منطقی پیدا کنیم.

چیت‌چیان با اشاره به سابقه همکاری‌ها دو پژوهشگاه، افزود: یکی از موضوعاتی که مورد بررسی طرفین قرار گرفته، استفاده از گازهای فلر در تولید برق است که در این زمینه تحقیقات فنی، اقتصادی و زیست محیطی انجام و خوشبختانه نتایج ارزشمندی حاصل شده است.

در دیدار دکتر طیبی با مدیران عالی وزارت نیرو تاکید شد:

همکاری جهاد دانشگاهی و وزارت نیرو در راستای تجاری‌سازی فناوری‌های بومی

انتخاب و تا تجاری‌سازی تکنولوژی‌ها و تبدیل به شرکت برنامه ریزی می‌کنیم.

وی با اشاره به استفاده از ظرفیت‌های موجود در جهاد برای توسعه کسب و کارهای موجود در مراکز رشد وزارت نیرو، بیان کرد: جهاد دانشگاهی به علت توانمندی در حوزه فناوری و پژوهش، پتانسیل بالایی برای برطرف کردن نیازهای فناوری وزارت نیرو دارد.

در پایان پیشنهاد شد نمایندگان دو طرف حداکثر ظرف ۳ هفته زمینه‌های همکاری را مشخص و طی تفاهم‌نامه‌ای توسعه همکاری را در دستور قرار دهند.

پژوهشگاه نیرو ضمن استقبال از همکاری با جهاد دانشگاهی و اشاره به همکاری در چندین پروژه فناوری با جهاد دانشگاهی در حال حاضر، گفت: اگر سیستم HVDC، اظهار کرد: با توجه به پتانسیل فناوری جهاد دانشگاهی و الزامات و قانون برنامه ششم توسعه کشور، خواستار توسعه همکاری‌های فناوری در حوزه انرژی‌های نو، خطوط انتقال آب، آب شیرین کن‌ها و زباله سوزها، و همکاری در حوزه علوم انسانی و اجتماعی هستیم.

وی اضافه کرد: با توجه به مدیریت و نیاز کشور به تجهیزات فناوری می‌توان با تجمیع این نیاز و مدیریت سفارشات خارجی و انتقال تکنولوژی و بومی‌سازی آن ضمن کمک به توسعه کشور، اشتغال ایجاد کرد. در ادامه، دکتر قاضی زاده، رئیس

گزارشی از فعالیت‌های فناوری جهاد دانشگاهی و وزارت نیرو در زمینه طراحی و ساخت آزمایشگاه فشار قوی و سیستم HVDC، اظهار کرد: با توجه به پتانسیل فناوری جهاد دانشگاهی و الزامات و قانون برنامه ششم توسعه کشور، خواستار توسعه همکاری‌های فناوری در حوزه انرژی‌های نو، خطوط انتقال آب، آب شیرین کن‌ها و زباله سوزها، و همکاری در حوزه علوم انسانی و اجتماعی هستیم.

نشست مشترک دکتر حمیدرضا طیبی، رئیس جهاد دانشگاهی با دکتر محمد صالح اولیا، معاون تحقیقات و منابع انسانی وزیر نیرو و دکتر محمدصادق قاضی زاده، رئیس پژوهشگاه نیرو و مدیران مرتبط، روز یکشنبه ۲۳ تیر در محل وزارت نیرو برگزار شد.

دکتر حمیدرضا طیبی، رئیس جهاد دانشگاهی در این نشست ضمن ارائه

دکتر قاضی زاده: مجریان طرح‌ها یکی از ماموریت‌های اصلی خود را پیدا کردن شریک تجاری بدانند



ششمین جلسه از جلسات ارزیابی طرح‌های فناوریانه پژوهشگاه نیرو با عنوان "پژوهش در جریان" برگزار شد. در این جلسه که باحضور مدیران ارشد، مجریان طرح‌ها و کارشناسان و محققان پژوهشگاه نیرو برگزار شد؛ سه طرح "انتقال و توسعه دانش و فناوری الکتروموتورهای سنکرون رلوکتانسی و ابررسانا"، "استفاده از فناوری نانو در مواد و تجهیزات خط و پست"، "بررسی سیستم‌های اطلاعاتی و طراحی سیستم یکپارچه و جامع مدیریت اطلاعات حوادث تجهیزات، خاموشی‌ها و برنامه‌های تعمیر و نگهداری و بهره‌برداری با در نظر گرفتن سیستم‌های اطلاعاتی موجود" توسط مجریان طرح ارائه و دستاوردها، موانع و چالش‌های پیشروی طرح‌ها مطرح گردید. به گزارش روابط عمومی پژوهشگاه نیرو، موضوع تامین مالی برخی از طرح‌ها، یکی از دغدغه‌ها و موضوعات طرح شده در این جلسات بود که در این خصوص دکتر قاضی زاده گفت: در زمان تصویب اسناد طرح‌های فناوریانه در شورای آموزش و تحقیقات وزارت نیرو که با حضور وزیر محترم وقت نیرو برگزار می‌شد، نگرانی اصلی این بود که آیا می‌توان تامین این حجم منابع مالی پیشبرد این طرح‌ها را می‌توان از مجموعه برق انتظار داشت یا خیر؟ با این فرض که اختصاص دادن منابع

یک ضرورت برای کشور است و همین طور یک فرصت بسیار خوب برای یک ایجاد و توسعه بستر خلق ثروت مضاعف در کشور لذا پیشبرد این طرح‌ها در پژوهشگاه با یک اطمینانی دنبال گردید. البته در همان موقع وقتی از چگونگی این تامین مالی صحبت به میان می‌آمد فرض جدی بر این بود که بخش قابل ملاحظه‌ای از این منابع را از طریق بخش خصوصی تدارک خواهیم کرد. اما امروز که این موارد را بررسی می‌کنیم می‌بینیم وجود مشکلات مالی و محدودیت‌های منابع دولتی زمینه مناسبی را برای واگذاری این طرح‌ها به بخش خصوصی فراهم آورده و لذا به نظر می‌رسد کاری که شاید باید زودتر از این سراغ آن می‌رفتیم حال بنا به شرایط کنونی برای ثمربخشی موثرتر و سریعتر کارها باید محقق شود. امروز در کشور فضای نسبتاً خوبی نسبت به چند سال گذشته برای حمایت از کارهای نوآورانه در قالب ساختارهای بخش خصوصی وجود دارد. همچنین ما هم در پژوهشگاه به مدل‌های این موضوعات و مدل فناوریانه‌ای که می‌شود به نتیجه رسید مسلط‌تر شدیم. مدلهایی که همکاران ما در حوزه تجاری‌سازی و فناوری در تعامل با بخش خصوصی دارند دنبال می‌کنند، مدل‌های بسیار کارآمد و خوبی است و می‌شود اطمینان داشت که ما به اتکای ظرفیت مالی که

داشته باشد. ممکن است یکی از این طرح‌ها به نتیجه برسد و یکی نرسد ولی هیچ کدام از اینها نیست که ما با امید ریاضی منفی آن را دنبال کنیم. تلقی ما این است که دانش کسب شده در این طرح‌ها، می‌تواند به خلق ثروت بیشتری بیانجامد. فرض ما بر این است که هیچ کدام از این طرح‌ها نیستند که جای سرمایه‌گذاری در آنها نباشد؛ حتی طرحی که ده سال دیگر به ثمر خواهد نشست. باید مدل کسب و کار و تامین منابع مالی را برای طرح‌ها پیدا انتظار این است که مجریان طرح‌ها یکی از ماموریت‌های اصلی خود را پیدا کردن شریک تجاری و سرمایه‌گذار جسور و یا سرمایه‌گذار عادی به اضافه ریسکی که پژوهشگاه نیرو می‌پذیرد برای کارشان پیدا کنند.

مرکز توسعه فناوری نانو در صنعت برق برگزار می‌کند؛

هفتمین کنفرانس ملی فناوری نانو در صنعت برق و انرژی



شایان ذکر است که هفتمین کنفرانس فناوری نانو در صنعت برق هم‌زمان با سی و پنجمین کنفرانس بین‌المللی برق در روزهای ۲۷ الی ۲۹ آبانماه در محل پژوهشگاه نیرو برگزار خواهد شد.

نانو در صنعت برق و انرژی –واکوی نقاط قوت و ضعف فناوران نانو در حوزه برق و انرژی –تشویق پژوهشگران حوزه نانو برای فعالیت در زمینه‌های برق و انرژی –ایجاد فرصت‌ها و رفع چالش‌های به کارگیری فناوری نانو در صنعت برق و انرژی –تسهیل ارتباط و تبادل دانش فناوران حوزه نانو و بهره‌برداران حوزه برق و انرژی از جمله اهداف برگزاری این کنفرانس است.

مواد و تجهیزات خط و پست – استفاده از فناوری نانو در انرژی‌های تجدیدپذیر و محیط زیست –تجاری‌سازی فناوری نانو در صنعت برق و انرژی –آینده‌پژوهی فناوری نانو در صنعت برق و انرژی –فناوری نانو، نوآوری و خلاقیت در صنعت برق و انرژی –توسعه کاربردهای جدید فناوری

مرکز توسعه فناوری نانو در صنعت برق، هفتمین کنفرانس ملی فناوری نانو در صنعت برق را طی روزهای ۲۷ الی ۲۹ آبانماه سال جاری برگزار می‌نماید.

به گزارش روابط عمومی پژوهشگاه نیرو، محورهای این کنفرانس عبارتند از: –استفاده از فناوری نانو در مواد و تجهیزات نیروگاه‌ها – استفاده از فناوری نانو در

چهارمین شورای راهبری پایش، حفاظت، کنترل و ابزار دقیق برگزار شد



مرتبط با حوزه کنترل و ابزاردقیق، در بازه زمانی ۶ ماهه گذشته، ارائه کردند.

در پی این گزارش، برخی موارد عمده ضعف عملکرد در حوزه I&C شناسایی و راهکارهای رفع آنها، در شورا، مورد تبادل نظر قرار گرفت. سپس مهندس طورچی‌مقدم رئیس گروه کنترل و ابزار دقیق دفتر پشتیبانی فنی تولید، گزارشی از پروژه‌ها و فعالیت‌های بخش کنترل و ابزاردقیق، اهداف آن‌ها، روند پیشرفت پروژه‌های در دست اجرا و همچنین ساخت داخل تعدادی از تجهیزات نیروگاهی ارائه نمود.

در بخش بعدی جلسه، در راستای تحقق سیاست حمایت از ساخت داخل، دو شرکت دانش‌بنیان فعال در زمینه طراحی و ساخت آنالایزهای اکسیژن و سیستم کنترل توربین‌های GE، به بیان توانمندی‌ها و قابلیت‌های سیستم‌های ساخت داخل خود پرداخته و مشخصات فنی، مزایا و معایب آن‌ها توسط اعضای شورا به تبادل نظر گذاشته شد. در ادامه، گزارشی از عملکرد مرکز

چهارمین جلسه شورای راهبری پایش، حفاظت، کنترل و ابزار دقیق نیروگاهی با حضور نمایندگان گروه کنترل و ابزار دقیق شرکت مادر تخصصی تولید نیروی برق حرارتی، پژوهشگاه نیرو و نیروگاه‌های دولتی و خصوصی در روز سه‌شنبه ۱۱ تیرماه در محل سالن رنجیر پژوهشگاه نیرو برگزار شد.

به گزارش روابط عمومی پژوهشگاه نیرو، مهندس بخشی مجری طرح سیستم‌های کنترل نیروگاه گفت: چهارمین جلسه این شورا، با هدف بررسی حوادث نیروگاهی مرتبط با حوزه کنترل و ابزاردقیق، شناسایی راهکارهای رفع حوادث و همچنین معرفی محصولات فناورانه ساخت داخل در حوزه I&C نیروگاهی با حضور بیش از ۵۰ نفر از متخصصان حوزه کنترل و ابزاردقیق نیروگاهی برگزار گردید.

در ابتدای جلسه دکتر اسدزاد دبیر نشست گزارشی از حوادث و خروج‌های اضطراری

در راستای توسعه، ترویج و تدوین استانداردهای صنعت برق و انرژی؛

نماینده پژوهشگاه نیرو به سازمان ملی استاندارد ایران معرفی شد



ذیربط به صورت متمرکز انجام گیرند.

هدف از اجرای این برنامه‌ها تحقق اهدافی چون: وحدت رویه و یکپارچگی در فرایندهای کنترل کیفیت صنعت برق و انرژی، سیاست‌گذاری‌های متمرکز و توسعه توانمندی‌های ساخت داخل و حمایت‌های لازم از آنها، ارتقاء کیفی کالاها به‌ویژه محصولات داخلی و توسعه بازارهای هدف اعم از بین‌المللی، منطقه‌ای و داخلی، یکپارچگی و قابلیت اعتماد اطلاعات در خصوص اقلام، کالاها، تجهیزات و کنترل کیفیت در صنعت برق و انرژی می‌باشد.

فعالیت‌های تدوین استانداردهای مورد نیاز صنعت برق و انرژی، در راستای برقراری تعامل با سازمان ملی استاندارد ایران و الزام ثبت پژوهشگاه نیرو در سامانه جامع استانداردهای (سمایار)، خانم مهندس مهرنوش هور مدیر توسعه، ترویج و تدوین استانداردهای صنعت برق و انرژی، به عنوان نماینده پژوهشگاه نیرو، به سازمان ملی استاندارد ایران معرفی گردید.

به منظور افزایش هماهنگی، یکپارچگی و نظم‌پذیری، ساماندهی امور مربوط به نیازسنجی، اولویت‌بندی، تدوین، بهبود مستمر و به‌روزرسانی استانداردهای مورد نیاز صنعت برق و انرژی، مقرر است کلیه فعالیت‌های مربوطه در تعامل با پژوهشکده‌های تخصصی و شرکت‌های مادر تخصصی تولید نیروی برق حرارتی، توانیر و ساتبا در حوزه‌های تولید، انتقال، توزیع و انرژی‌های تجدیدپذیر، با راهبری مدیریت

ایجاب می‌کند که برنامه‌ریزی‌های مدونی جهت توسعه و تدوین استانداردها و پایش و نظارت بر اجرای آنها به‌عمل آید. این برنامه‌ها شامل بررسی و تأیید صلاحیت سازندگان تجهیزات صنعت برق، نظارت بر اجرای برنامه کنترل کیفیت (QC Plan) آنها، بررسی گواهی آزمون‌های نوعی، آزمون‌های جاری و آزمون‌های دوره‌ای به منظور صدور گواهی کیفیت محصولات و اعتباردهی به تأمین‌کنندگان کالاها و تجهیزات می‌باشد. نظارت و پایش مذکور و همچنین ممیزی آزمایشگاه‌های مرجع، توسط بازرسی صورت می‌پذیرد که خود براساس استانداردهای بین‌المللی تأیید صلاحیت می‌شوند.

بر این اساس و بر اساس ابلاغیه نظام‌نامه استانداردهای صنعت برق از سوی مقام عالی وزارت نیرو و نقش و مأموریت پژوهشگاه نیرو به عنوان بازوی اصلی و اجرایی وزارت نیرو در مدیریت

در نظام نامه مدیریت و راهبری پژوهش و فناوری وزارت نیرو، توسعه و ترویج استاندارد، تأمین خدمات آزمایشگاهی و پایش و نظارت بر رعایت استانداردها و حفظ کیفیت در کلاس جهانی از وظایف پژوهشگاه نیرو قلمداد شده است.

از اصلی‌ترین مزایای رعایت استانداردها می‌توان به مواردی چون قابلیت اطمینان و پایداری در تأمین برق، افزایش بهره‌وری از طریق ارتقاء کیفی کالاها و تأسیسات و بهبود بهره‌برداری، پوشش‌دهی ملاحظات زیست‌محیطی و ایمنی، اقتصادی نمودن تأمین برق اشاره نمود.

تحقق موارد فوق مستلزم تأمین کیفیت و مطابقت با استاندارد کالاها و تخصصی‌مورد استفاده در صنعت برق می‌باشد. علاوه بر آزمون و تست کالاها و تجهیزات داخلی و خارجی، بازرسی و کنترل کیفیت دائمی در صنعت برق

نهمین جلسه کمیته راهبری پروژه مرکز انرژی سبز ایران (GECI) تشکیل شد



نماینده‌گی از معاونت امور انرژی سازمان برنامه و بودجه کشور ۴- آقای دکتر علیرضا شیرازی به نمایندگی از معاونت برق و انرژی وزارت نیرو ۵- آقای مهندس سید حامد دریاباری به نمایندگی از انجمن انرژی‌های تجدیدپذیر اتاق بازرگانی ۶- آقای مهندس علی محمد میرشمس به نمایندگی از انجمن شرکت‌های خدمات انرژی ایران (اسکوها) ۷- آقای دکتر مالک شریعتی نیاسر به نمایندگی از پژوهشگاه نیرو

این جلسه در محل دفتر پژوهشکده انرژی و محیط زیست پژوهشگاه نیرو برگزار شد و موضوع محوری همکاری ایران و آلمان در تأسیس مرکز انرژی سبز ایران تشکیل شده است. اعضای کمیته به شرح ذیل هستند: ۱- آقای دکتر مجید سلطانی: رئیس کمیته راهبری از طرف آقای دکتر یزدان دوست ۲- خانم دکتر نسترن رحیمی: به نمایندگی از ستاد وزارت نیرو؛ دبیر کمیته راهبری و مسئول دبیرخانه پروژه ۳- آقای مهندس فرداد آقایی به

در این جلسه موضوع محوری همکاری ایران و آلمان در خصوص تعریف سبیز انرژی میان صرفه جویی انرژی و انرژی‌های تجدیدپذیر مورد بحث قرار گرفت و مقرر شد پژوهشگاه نیرو از طرف کمیته راهبری متولی تعریف این پروژه و ارائه نتایج آن باشد.

اولین جشنواره تخصصی "داریی های فکری و نوآوری بانوان در حوزه آب، برق و انرژی" برگزار می شود

دانش بنیان و نوپا (استارت آپ) ۸- برگزیدگان جشنواره‌های ملی و بین المللی و دارای تاییدیه‌های فنی کليه بانوان نوآور، مخترع و کارآفرین در حوزه آب، برق و انرژی جهت معرفی فعالیت‌های خود در هریک از محورهای فوق، می توانند فرم مربوطه (قابل دسترس به آدرس ذیل) را تا تاریخ پنجم شهریورماه سال جاری تکمیل و به دبیرخانه جشنواره به آدرس الکترونیکی WII@nri.ac.ir ارسال نمایند. جهت کسب اطلاعات بیشتر و یا هر گونه پرسش با شماره تلفن ۸۱۶۰۶۵۴۰ تماس حاصل فرمایید. http://women.moe.gov.ir

جهت شرکت در این جشنواره عبارتند از: ۱- داشتن گواهینامه‌های ثبت اختراع، طرح صنعتی و علامت تجاری (ملی و بین المللی) ۲- همکاری در پروژه‌های تحقیقاتی منجر به تجاری‌سازی، تولید صنعتی محصولات و صادرات آنها ۳- همکاری در عرصه بین المللی و ایفای نقش موثر در صنعت و ایجاد ساز و کارهای موثر در صنعت ۴- همکاری در پروژه‌های تحقیقاتی ۵- داشتن ایده‌های فناورانه و نوآورانه قابل کاربرد در صنعت ۶- داشتن کتب و مقالات علمی در مجلات معتبر ملی و بین المللی ۷- کارآفرینان و بانوان موسس شرکت‌های

در حوزه آب، برق و انرژی، ارتقاء سطح علمی و مهارتی آنان و ایجاد ساختاری مناسب برای عرضه و تبادل داریی‌های فکری در این حوزه ضروری است. بدین منظور وزارت نیرو در نظر دارد با همکاری پژوهشگاه نیرو اولین جشنواره تخصصی «داریی‌های فکری و نوآوری بانوان در حوزه آب، برق و انرژی» را در سال جاری در سطح ملی و متعاقباً در سطح بین الملل برگزار نماید. دبیرخانه جشنواره در پژوهشگاه نیرو مستقر است و خانم مهندس ساره شفیعی به نمایندگی از وزارت نیرو « دبیر و مسئول برگزاری جشنواره» می باشند. محورهای فعالیت بانوان نوآور، مخترع و کارآفرین در حوزه آب، برق و انرژی

همزمان با هفته پژوهش سال جاری، وزارت نیرو با همکاری پژوهشگاه نیرو اولین جشنواره تخصصی «داریی‌های فکری و نوآوری بانوان در حوزه آب، برق و انرژی» را در سطح ملی برگزار می‌نماید.

با توجه به نقش بسیار مهم مالکیت فکری به عنوان مهمترین محور انتقال فناوری و تجاری سازی نتایج تحقیقات، در توسعه و ارتقاء همه جانبه صنعت، بروز و بکارگیری این ظرفیت‌ها، می‌تواند نقش بسیار مهمی در اجرای موفق سیاست‌های اقتصاد مقاومتی و توسعه درون‌زا داشته باشد. در این راستا ایفای نقش موثرتر بانوان

ماینینگ به زبان ساده



کاستی و خللی مشاهده می‌شود و باعث شده این رمزارز در طول زمان به مأمنی برای حفظ ارزش دارایی و به نوع جدیدی از دارایی با قابلیت تبادل تبدیل گردد.

گاهی بیان می‌شود که استخراج رمزارزها در همه حالتها بسیار سودآور است.

برای بررسی صحت و دقت این جمله بایستی توجه داشت که محصول تولیدی صنعت استخراج از جنس رمزارز است و با توجه تغییرات قیمتی مستمر آن، نمی‌توان درآمد ثابتی برای آن در نظر گرفت.

از طرفی چون عرضه و تولید این رمزارز ثابت است، با اضافه شدن فعالین دیگر، سهم رمزارز مربوط به توان پردازشی هر شخص، درنهایت کمتر شده و اصطلاحاً سختی شبکه افزایش می‌یابد.

از سویی دیگر عمر پایین دستگاه‌های استخراج‌کننده و خطر تکنولوژی‌های نوین در حوزه مدارات مجتمع (IC-ها) نیز ریسک سرمایه‌گذاری در این حوزه را به‌شدت افزایش می‌دهد. با ذکر یک مثال می‌توان درک کرد که سرمایه‌گذاری در این حوزه به‌شدت پر ریسک است.

شخص سرمایه‌گذاری که دستگاه رایج مدل ASIC S9 را در انتهای سال ۱۳۹۶ با قیمت ۲۵۰۰ دلار تهیه می‌کرده، صاحب ۱۴ تراشه بر ثانیه توان پردازشی شده است.

قیمت محصول تولیدی این دستگاه یعنی بیت‌کوین شاهد یک ریزش از حدود ۲۰۰۰۰ دلار به حدود ۳۰۰۰۰ (تا ۸ رقم اعشار تقسیم می‌شود) • فسادناپذیری (چای و تنباکو روزگاری کارکرد پولی داشتند ولی فسادپذیر بودند) • قابلیت حمل (نقطه‌ضعف طلا و نقره، انگیزه پیدایش اسکناس‌های با پشتوانه) • یکسان بودن (در همه نقاط جهان یک گرم طلای خالص، یکسان است) • صعب‌الجعل بودن • محدود بودن (هوا ارزش بیشتری برای بشر دارد ولی به علت فراوانی طلا ارزشمند است) این ویژگی‌ها در بیت‌کوین بدون هرگونه

نام ASIC MINER می‌شناسیم. هر دستگاه مختص استخراج یک نوع رمزارز با الگوریتم رمزنگاری خاص خودش است. مصرف انرژی برق که در شبکه‌های رمزارزی از آن به‌عنوان انجام کار (proof of work) یاد می‌شود، منجر به هزینه بر شدن قلب و تأمین امنیت شبکه و درنتیجه خلق ارزش ذاتی برای هر رمزارز که با اثبات کار (PoW) کار می‌کند می‌گردد. از این طریق، انگیزه صادق بودن برای استخراج‌کننده ایجاد و امنیت برای این شبکه فراهم می‌شود.

این رمزارزها اکثراً در کلاس دارایی دسته‌بندی می‌شوند؛ ولی گاهی به دلیل ویژگی‌هایی که دارند، کارکرد واسطه تبادل نیز پیدا می‌کنند و شبیه پول یا ارز رفتار می‌نمایند. از این جمله این ویژگی‌ها می‌توان به موارد زیر اشاره نمود که ما آن را برای رمزارز بیت‌کوین بررسی می‌نماییم:

• تقسیم‌پذیری رمزارز بیت‌کوین (تا ۸ رقم اعشار تقسیم می‌شود) • فسادناپذیری (چای و تنباکو روزگاری کارکرد پولی داشتند ولی فسادپذیر بودند) • قابلیت حمل (نقطه‌ضعف طلا و نقره، انگیزه پیدایش اسکناس‌های با پشتوانه) • یکسان بودن (در همه نقاط جهان یک گرم طلای خالص، یکسان است) • صعب‌الجعل بودن • محدود بودن (هوا ارزش بیشتری برای بشر دارد ولی به علت فراوانی طلا ارزشمند است) این ویژگی‌ها در بیت‌کوین بدون هرگونه

عموماً جنس کارمزد از جنس همان رمزارز است و با هدف بالا بردن انگیزه کار برای فعالین، در هر بلوک (مجموعه‌ای از تراکنش‌ها و تعاملات)، مقداری از رمزارز مربوطه نیز تولید و به‌عنوان پاداش در کنار کارمزد تراکنش‌ها به افراد تعلق می‌گیرد تا امنیت هر صفحه از دفتر کل توزیع‌شده توسط این عمل تضمین و وقایع صحیح، ثبت و لاک‌ومهر گردد.

لازم به ذکر است، در بسیاری از رمزارزها، میزان تولید رمزارز کاملاً ثابت و شفاف است و همین امر باعث شفافیت عرضه آن شده و با اقبال اجتناب‌ناپذیر عمومی و درنتیجه افزایش تقاضا برای آن، امروزه شاهد افزایش قیمت این رمزارزها هستیم و کارشناسان به دلایل مختلفی، قیمت‌های بالاتر و حجم بازار بزرگتری را نیز برای آن‌ها پیش‌بینی می‌کنند؛ مثلاً برای رمزارز بیت‌کوین یکی از این دلایل، نصف شدن پاداش (میزان رمزارز تولیدی) در هر تقریباً ۴ سال است. حدود ۳۵۰ روز دیگر میزان تولید رمزارز بیت‌کوین نصف خواهد شد و از ۱۲.۵ بیت‌کوین در هر بلوک (تقریباً هر ده دقیقه) به ۶.۲۵ بیت‌کوین در هر بلوک کاهش خواهد یافت.

استخراج رمزارزها با هر کامپیوتر پردازنده‌ای قابل انجام است؛ ولی امروزه نسل جدیدی از کامپیوترها روانه بازار شده‌اند که مختص استخراج رمزارزها بوده و با حذف سایر خدمات مانند خروجی گرافیکی یا صدا، بر روی پردازش متمرکز شده‌اند که ما آن را با

امروزه فناوری بلاک‌چین و محصولات مربوط به آن من جمله رمزارزهایی همانند بیت‌کوین و اتریوم و استخراج این رمزارزها موردتوجه بسیاری از نهادهای مختلف قرار گرفته است.

ذات فناوری بلاک‌چین بر مبنای غیرمتمرکز بودن و به معنای نبود نهادهای واسطه‌ای متمرکز برای تأیید تعاملات و تراکنش‌ها است.

به عبارتی دیگر، در این مدل، تأیید تعاملات و تراکنش‌ها از طریق دخیل کردن افراد متعدد و توزیع دفترکل ثبتی بین تمام کاربران هر شبکه میسر می‌گردد که این امر شفافیت بیشتر وقایع ثبت شده و نقل‌وانتقالات را در پی خواهد داشت و طبیعتاً اعمال تغییرات در وقایع ثبت شده را به علت درگیر بودن تعداد بیشتری بازیگر (نسبت به حالت متمرکز) دشوار می‌نماید.

فرصت‌های اقتصادی این فناوری از قبیل اشتغال‌زایی، افزایش بهره‌وری انرژی در کشور، ظهور مدل‌های درآمدی نوین و توسعه استارت‌آپ‌های مبتنی بر این حوزه، پذیرش این فناوری را اجتناب‌ناپذیر نموده و از سویی دیگر مشخصه‌هایی همانند حذف واسطه‌ها و شخص‌به‌شخص بودن تبدلات، این فناوری و محصولات آن را غیرقابل فیلتر کردن نموده است.

استخراج رمزارزهای جهان‌روا مانند بیت‌کوین یک فرصت بزرگ اقتصادی است که از طریق تأمین و مشارکت در پردازش تراکنش‌های جهانی و امن نگه‌داشتن دفترکل توزیع شده می‌تواند برای کارآفرینان فعال، درآمدزایی داشته باشد.

تصور کنید در حین تراکنش کارت‌به‌کارت در سیستم فعلی بانکی، کارمزد تراکنش به پردازنده آن یعنی بانک مرکزی تعلق می‌گیرد ولی در این حالت غیرمتمرکز، کارمزد تراکنش به نسبت سهم توان پردازشی هر کارآفرین در هر نقطه از کره زمین، نسبت به کل توان پردازشی آن شبکه به وی تعلق خواهد گرفت.

آیین نامه ارتقاء سطح آگاهی ها در دستیابی به توسعه برق هسته ای ابلاغ شد



جلسه ۱۹ تیر ۱۳۹۸ به پیشنهاد مشترک سازمان برنامه و بودجه کشور و سازمان انرژی اتمی، آیین‌نامه اجرایی قانون برنامه پنج‌ساله ششم توسعه درخصوص

روزافزون به انرژی‌های نو و تهدیدات زیست محیطی سوخت‌های فسیلی و اهمیت استفاده از فناوری هسته‌ای برای تولید برق، به دلیل نوبا بودن نیروگاه‌های هسته‌ای ارزیابی دقیقی از ابعاد فرهنگی و اجتماعی مرتبط با این تأسیسات راهبردی وجود ندارد. لذا آیین نامه اجرایی مورد اشاره با هدف ایجاد پذیرش اجتماعی برق هسته‌ای بخصوص در مناطقی که ساختگاه‌های این نوع انرژی در آن‌ها استقرار یافته اند، به تصویب رسید. متن آیین نامه در وب سایت پژوهشگاه نیروبارگذاری شده است.

ارتقای سطح آگاهی، پذیرش اجتماعی و مشارکت افزایشی در دستیابی به توسعه پایدار برق هسته‌ای را تصویب کرد. بر همین اساس و علی‌رغم نیاز

معاون اول رئیس جمهور با هدف ارتقا سطح آگاهی‌های اجتماعی از برق هسته ای، آیین نامه اجرایی بند (پ) ماده (۴۸) قانون برنامه پنجساله ششم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران را ابلاغ کرد.

به گزارش پایگاه اطلاع رسانی دفتر هیات دولت، اسحاق جهانگیری با هدف ارتقا سطح آگاهی‌های اجتماعی از برق هسته‌ای، آیین نامه اجرایی بند (پ) ماده (۴۸) قانون برنامه پنجساله ششم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران را ابلاغ کرد.

بر اساس این گزارش، هیات وزیران در

انرژی‌های نو مانع انتشار ۲.۳ میلیون تن گاز گلخانه‌ای در کشور

سرمایه‌گذاری غیردولتی در این بخش به بیش از ۱۲۴ هزار میلیارد ریال رسیده است. بررسی اعداد و ارقام موجود در این بخش حکایت از آن دارد که ۴۵ درصد نیروگاه‌های تجدیدپذیر کشور از نوع خورشیدی، ۴۰ درصد از نوع بادی، ۱۲ درصد از نوع برق‌آبی کوچک، دو درصد از نوع بازیافت حرارتی و یک درصد نیز از نوع زیست توده است.

کشور به ۷۶۰ مگاوات رسیده است. تاکنون ۱۱۵ نیروگاه تجدیدپذیر مگاواتی در کشور نصب شده و ۳۲ نیروگاه مگاواتی دیگر نیز در حال احداث است.

هم‌اکنون معادل ۳۸۰ مگاوات نیروگاه تجدیدپذیر برق درون کشور در حال احداث است و ظرفیت نصب شده انرژی‌های نو

شده ۹۵۵ میلیون مترمکعب از مصرف سوخت‌های فسیلی در ایران که جزو عوامل اصلی آلاینده‌گی هوا در کشور است، کاسته و بیش از ۷۵۱ میلیون لیتر در مصرف آب نیز صرفه‌جویی شود.

هم‌اکنون معادل ۳۸۰ مگاوات نیروگاه تجدیدپذیر برق درون کشور در حال احداث است و ظرفیت نصب شده انرژی‌های نو

تاکنون از منابع تجدیدپذیر حدود سه میلیارد و ۴۱۲ میلیون کیلووات ساعت، انرژی تولید شده و این میزان تولید برق توانسته از انتشار حدود دو میلیون و ۳۶۸ هزار تن گاز گلخانه‌ای بکاهد

پایگاه اطلاع رسانی وزارت نیرو گزارش داد: این میزان تولید انرژی‌های نو باعث





طرح توسعه فناوری‌های مرتبط با کمپرسور

توربین گاز نیروگاهی به منظور ارتقای

توان و راندمان

دستاوردهای مورد انتظار:

- افزایش توان تولیدی در توربین‌های گازی موجود
- افزایش راندمان تولید در توربین‌های گازی موجود
- کاهش هزینه سرمایه تولید برق توسط توربین‌های گازی
- افزایش توان تولید در روزهای گرم سال و تطبیق توربین گازی با شرایط محیطی
- تقویت بنیه‌های تحقیقاتی برای فعالیتهای آتی در زمینه توسعه فناوری کمپرسور
- بومی‌سازی تکنولوژی‌های مرتبط با کمپرسور و جلوگیری از خروج ارز

راهنما و اقدامات طرح:

- شناسایی روشهای ارتقاء کمپرسور توربین‌های گازی عمده نیروگاهی برای افزایش توان و راندمان
- شناسایی روشهای ارتقاء کمپرسور توربین‌های گازی عمده نیروگاهی برای تطبیق با شرایط محیطی
- اولویت‌بندی روشهای ارتقاء در هر دو دسته برای کمینه‌سازی هزینه سرمایه تولید برق
- برنامه‌ریزی عملیاتی برای تحقق روشهای ارتقاء بهینه در کمپرسور
- نظارت بر توسعه فناوری کمپرسور توربین‌های گازی کلاس بالاتر (F و H)
- توسعه و تکمیل ملزومات نرم‌افزاری مورد نیاز فرآیند جهت ارتقاء و طراحی کامل کمپرسور
- راه‌اندازی و توسعه آزمایشگاه‌های مورد نیاز برای صحت‌گذاری فرآیندهای طراحی و ارتقاء
- نظارت بر توسعه و تکمیل زیرساخت‌های لازم برای ساخت، تست و آزمون عملکرد کمپرسور
- نظارت و هدایت انتقال تکنولوژی‌های مورد نیاز و مرتبط با کمپرسور
- تعریف و هدایت پروژه‌های تحقیقاتی دانشگاهی در زمینه کمپرسور برای:
 - دستیابی سریعتر به اهداف طرح و رسوب دانش
 - رفع نیازهای عاجل صنعت نیروگاهی کشور



www.nri.ac.ir/RIP

اطلاعات بیشتر در سایت پژوهشگاه نیرو

روابط عمومی

www.nri.ac.ir

پژوهش، دانایی، پیشرفت

اهداف

کلان طرح:

- توسعه و پیاده‌سازی روشهای ارتقاء کمپرسور به منظور افزایش توان و راندمان
- توسعه و پیاده‌سازی روشهای ارتقاء برای تطبیق توربین‌های با شرایط محیطی
- توسعه فناوری کمپرسور در توربین‌های گازی کلاس بالاتر (F و H)
- راه‌اندازی و توسعه آزمایشگاه‌های مورد نیاز برای صحت‌گذاری فرآیندهای طراحی و ارتقاء
- انتقال تکنولوژی‌های مورد نیاز و مرتبط با کمپرسور توربین‌های گازی
- مدیریت تحقیقات پیرامون تحلیل و طراحی ترمودینامیکی، آیرودینامیکی و مکانیکی کمپرسور و اجرای مرتبط
- هدایت پروژه‌های تحقیقاتی دانشگاهی در زمینه کمپرسور در راستای اهداف طرح و رفع نیازهای صنعت نیروگاهی

مالی دنیا که یکی از مشکلات اساسی کشور و عاملی برای اعمال فشارهای اقتصادی غرب است اندکی کاست.



مصرف انرژی حوزه استخراج رمزارزها در کشور ۰.۸ درصد از پیک مصرف کشور را شامل می‌شود و شاید نباید افزایش ۷ درصدی پیک مصرف انرژی در امسال را گردن این حوزه انداخت.

البته اگر واقعاً ۵۰۰ مگاوات از برق کشور صرف این امر گردد جای بسی خوشحالی دارد که کشور ما در یک فناوری نوین و غیرمتمرکز، امروز توانسته است سهمی معادل ۶.۲۵٪ از کل شبکه بیت‌کوین را از آن خود کند که می‌توان با کمک آن از آسیب‌های متمرکز بودن نظام‌های

مع‌الأسف، مصرف این تجهیزات به‌عنوان یکی از علل مهم خاموشی‌های کشور اعلام شده است که با توجه به تخمین اعلامی خود وزارت نیرو، حداکثر ۵۰۰ مگاوات از برق کشور احتمالاً در این حوزه مورد استفاده قرار گرفته است.

باتوجه به اینکه هر سال، خاموشی‌هایی در کشور وجود داشته است، اگر طبق آمار دقیق مصرف پیک کشور (که قبلاً هم توسط معاونت برنامه‌ریزی و امور اقتصادی آن وزارتخانه پیش‌بینی شده بوده است) را حدود ۶۰۰۰۰ مگاوات در نظر بگیریم،

درستی این جمله که استخراج بسیار سودآور است قضاوت نمود.

توان برق مورد نیاز برای هر دستگاه متداول S9 حدود ۱۳۷۰ وات است که با سایر موارد حدود ۱۵۰۰ وات در نظر گرفته می‌شود. توان پردازشی کل شبکه بلاک‌چین بیت‌کوین در حال حاضر به عدد ۷۵ میلیون تراشه بر ثانیه رسیده است که تقریباً معادل ۵۳۵۰۰۰۰ دستگاه و مصرف برق این شبکه حدود ۸۰۰۰ مگاوات در کل جهان است.

ساخت نانوحسگرهایی با دقت بالا برای شناسایی گاز خطرناک دی‌اکسید نیتروژن



محققان ایرانی با همکاری پژوهشگرانی از دانشگاه هان یانگ کشور کره جنوبی موفق به سنتز یک نوع نانوحسگر گازی برای شناسایی و تشخیص گاز خطرناک نیتروژن دی‌اکسید با حساسیت بالایی شدند.

دکتر علی میرزایی، عضو هیات علمی دانشگاه صنعتی شیراز و محقق پساکترای پیشین دانشگاه هان یانگ کره جنوبی، گاز دی‌اکسید نیتروژن NO₂ را یکی از خطرناک‌ترین آلاینده‌های جوی دانست و گفت: «گاز NO₂ گازی با قدرت اکسیدکنندگی بسیار بالا است و اثرات مخربی بر روی بدن انسان و محیط‌زیست دارد.

این گاز به طور عمده ناشی از احتراق سوخت‌های فسیلی است و بنابراین از مهمترین عوامل آلاینده هوا به‌ویژه در کلان‌شهرهایی مثل تهران به‌شمار می‌رود.

وی با بیان اینکه این گاز می‌تواند سبب ایجاد مشکلات جدی تنفسی و التهاب چشم در انسان شود، اضافه کرد: اختلال در بویایی، خستگی، تحریک گلو، ناراحتی‌های اعصاب و افزایش برونشیت حاد از دیگر اثرات قرارگیری در معرض گاز NO₂ است؛ از این رو تشخیص به‌موقع و سریع این گاز توسط حسگر گازی می‌تواند از بروز

چنین عوارض نامطلوبی جلوگیری کند.

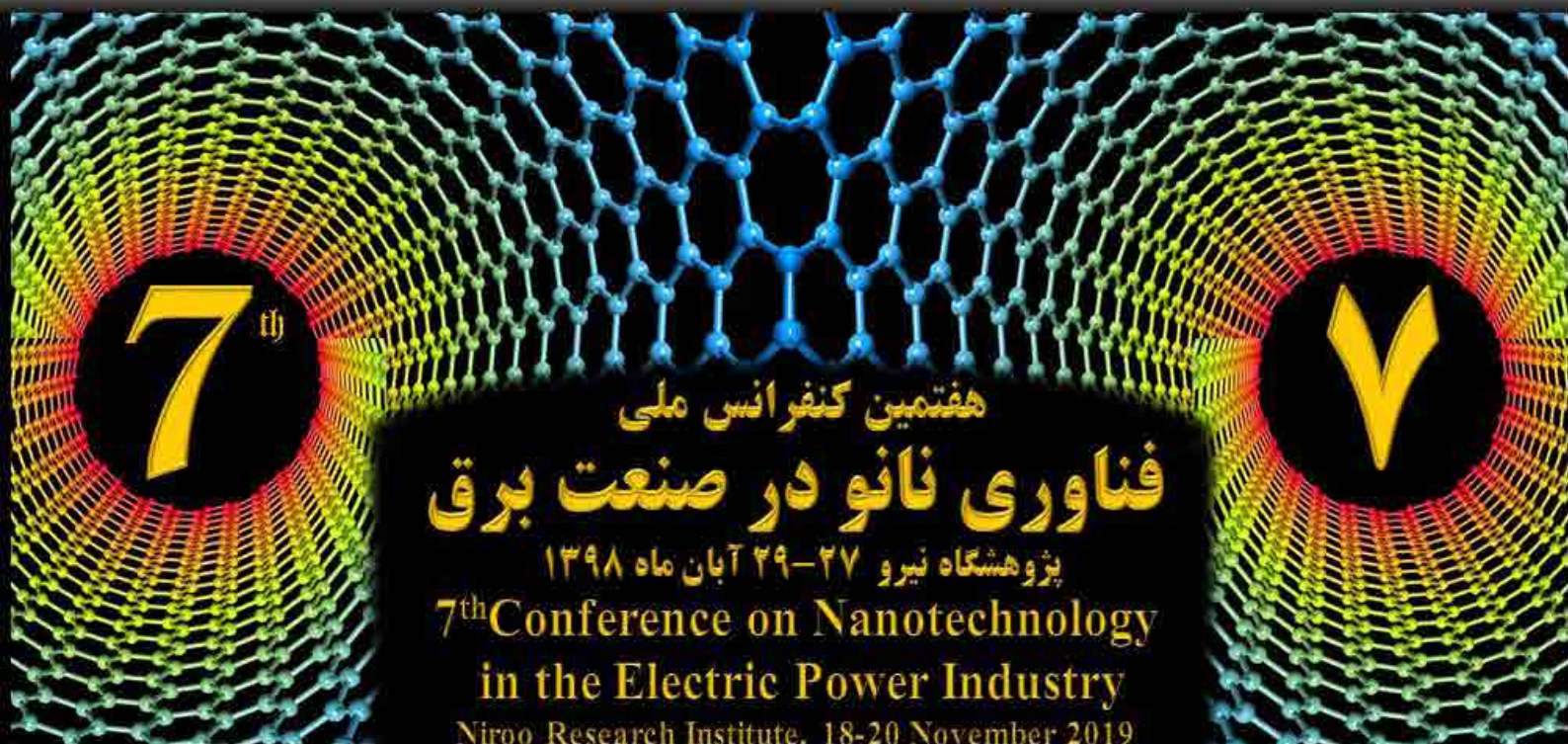
میرزایی ادامه داد: در طرح حاضر یک حسگر گازی مبتنی بر نانوسیم‌های چندشاخه طراحی و سنتز شده است که علاوه بر دقت بالا در شناسایی و اندازه‌گیری گاز، نسبتاً ارزان‌قیمت بوده و از مصرف پایین انرژی و دما نیز برخوردار است.

چنین عوارض نامطلوبی جلوگیری کند. میرزایی ادامه داد: در طرح حاضر یک حسگر گازی مبتنی بر نانوسیم‌های چندشاخه طراحی و سنتز شده است که علاوه بر دقت بالا در شناسایی و اندازه‌گیری گاز، نسبتاً ارزان‌قیمت بوده و از مصرف پایین انرژی و دما نیز برخوردار است.



عضو هیات علمی دانشگاه صنعتی شیراز افزود: نانوسیم‌های چند شاخه گروه منحصربه‌فردی از نانومواد به شمار می‌روند. ساختار این نانوسیم‌ها به گونه‌ای است که یک نانوسیم بر روی ساقه یک نانوسیم دیگر از همان جنس و یا از جنس متفاوت رشد می‌کند. مساحت سطح بسیار بالای





هفتمین کنفرانس ملی فناوری نانو در صنعت برق

پژوهشگاه نیرو ۲۷-۲۹ آبان ماه ۱۳۹۸
7thConference on Nanotechnology
in the Electric Power Industry
Niroo Research Institute, 18-20 November 2019

NANOTECHNOLOGY ON DESK

فن بلوار • ارائه مقالات برتر • کارگاه های آموزشی • نمایشگاه جانبی • نشست های تخصصی • بازدید علمی

آخرین مهلت ارسال چکیده ۱۳۹۸/۶/۷

آخرین مهلت ارسال مقاله کامل ۱۳۹۸/۷/۷

آخرین مهلت ثبت نام ۱۳۹۸/۸/۷



نمایه شدن کنفرانس در پایگاه
استنادی علوم جهان اسلام ISC

محورها:

- استفاده از فناوری نانو در مواد و تجهیزات نیروگاهها
- استفاده از فناوری نانو در مواد و تجهیزات خط و پست
- استفاده از فناوری نانو در انرژی های تجدید پذیر و محیط زیست

اهداف:

- تجاری سازی فناوری نانو در صنعت برق و انرژی
- رصد و آینده پژوهی فناوری نانو در صنعت برق و انرژی
- فناوری نانو، نوآوری و خلاقیت در صنعت برق و انرژی
- توسعه کاربردهای جدید فناوری نانو در صنعت برق و انرژی
- واکاوی نقاط قوت و ضعف فناوران نانو در حوزه برق و انرژی
- تشویق پژوهشگران حوزه نانو برای فعالیت در زمینه های برق و انرژی
- ایجاد فرصت ها و رفع چالش های بکارگیری فناوری نانو در صنعت برق و انرژی
- تسهیل ارتباط و تبادل دانش فناوران حوزه نانو و بهره برداران حوزه برق و انرژی



تیم ملی شرکت های نوین



شرکت های نوین



رئاست جمهوری
معاونت علمی و فناوری
سازمان توسعه فناوری نانو



پژوهشگاه نیرو



وزارت نیرو

حامیان کنفرانس:

دیرخانه بایش: تهران، شرکت قدس، اتنای بلوار شهید ادمان، پژوهشگاه نیرو، مرکز توسعه فناوری نانو در صنعت برق و انرژی