

## تهیه نقشه کامل و جزئیات تجهیز آب فعال شده با پلاسما از طریق فراخوان ستاد نانو

از آنجایی که آب فعال شده با پلاسما (paw) در کشاورزی منجر به بهبود رشد بذر و بهبود رشد گیاهان می‌شود، ستاد نانو و میکرو با انتشار فراخوانی در پی تهیه نقشه طراحی با جزئیات تجهیزات سامانه‌های آب پلاسمایی است. به گزارش ایسنا، ستاد توسعه فناوری نانو و میکرو، فراخوان ارائه پیشنهاد پروژه برای ساخت سامانه آب پلاسمایی برای افزایش بهره‌وری در صنعت کشاورزی را منتشر کرد.

شناخت و بررسی فناوری آب پلاسمایی (PAW) و استخراج پارامترهای موثر بر طراحی فرآیند، بررسی و تحلیل روش‌های استحصال آب پلاسمایی با تکیه‌بر روش DBD(Dielectric-barrier discharge)، شناسایی و بررسی پارامترهای تأثیرگذار در طراحی اجزا و فرآیندهای موردنیاز، طراحی فرایند و ساخت دستگاه مولد پلاسما، بررسی پارامترهای موردنیاز برای استفاده از آب پلاسمایی در کشاورزی برای کشت محصولات مختلف به‌ویژه گندم از اهداف این فراخوان اعلام شده است.

طراحی فرآیند ساخت تجهیز، تعیین درصد ترکیبات دقیق ورودی برای به

## آغاز ثبت‌نام دانش‌بنیان‌ها برای حضور در نمایشگاه کیتکس کیش

پایون شرکت‌های دانش‌بنیان در نمایشگاه بین‌المللی فناوری اطلاعات و ارتباطات اقتصاد دانش‌بنیان کیش دانش‌بنیان کیش با حمایت صندوق نوآوری و شکوفایی برپا می‌شود.

به گزارش ایسنا، نمایشگاه بین‌المللی فناوری اطلاعات و ارتباطات اقتصاد دانش‌بنیان کیش (KITEX۲۰۲۴) از ۱۹ تا ۲۲ شهریور ۱۴۰۳ در مرکز بین‌المللی نمایشگاه‌های کیش برگزار می‌شود. شرکت‌های متقاضی حضور در پایون شرکت‌های دانش‌بنیان در این نمایشگاه تا روز دوشنبه، اول مرداد ۱۴۰۳ فرصت دارند در سامانه غزال صندوق نوآوری و شکوفایی به نشانی ghazal.inifir ثبت‌نام کنند.

به نقل از صندوق نوآوری و شکوفایی، یکی از برنامه‌های صندوق نوآوری و شکوفایی در راستای کمک به توسعه بازار صادراتی شرکت‌های دانش‌بنیان، حمایت از حضور شرکت‌های دانش‌بنیان در نمایشگاه‌های خارجی و نیز حضور در نمایشگاه‌های معتبر بین‌المللی به دو صورت حضور مستقل و برپایی پایون است.

## فراخوان برنامه فرصت تحقیقاتی دانشمندان جوان منتشر شد



بنیاد علم و فناوری مصطفی(ص)، فراخوان جدید شرکت در برنامه فرصت تحقیقاتی دانشمندان جوان را منتشر کرد. به گزارش ایسنا، پژوهشگران تا ۲۰ مرداد ۱۴۰۳ فرصت دارند با مراجعه به تارنمای http://ysfp.mstfdn.org/درخواست خود را برای شرکت در برنامه فرصت تحقیقاتی دانشمندان جوان در دانشگاه شریف ثبت کنند.

این برنامه، مجموعه‌ای از فرصت‌های مطالعاتی کوتاه‌مدت را برای پژوهشگران جوان، فناوران و اعضای هیات علمی دانشگاه‌ها که سن آنها کمتر از ۴۰ سال است فراهم می‌آورد. داوطلبان همچنین باید دست‌کم مدرک کارشناسی ارشد داشته باشند. مدت زمان این فرصت تحقیقاتی ۶ تا ۱۲ ماه است که این مدت زمان، بسته به شرایط و ملزومات قرارداد نهاد علمی میزبان، تغییر خواهد کرد. کلیه هزینه‌های مربوط به بلیط رفت و برگشت، اسکان و پژوهش داوطلبان پذیرفته شده در این برنامه از سوی برگزار کنندگان پرداخت خواهد شد.

بنیاد علم و فناوری مصطفی(ص) و کامستک در همکاری مشترک، برنامه حمایت از دانشمندان جوان را با هدف ظرفیت‌سازی و هدایت تولید علم و توسعه فناوری توسط این نسل، در پاسخ به نیازهای کشورهای اسلامی به اجرا درآورده‌اند.

به نقل از ستاد ارتباطات و ترویج بنیاد علم و فناوری مصطفی(ص)، این برنامه، استعدادهای جوان را به آشنایی با دستاوردهای نوین علم و فناوری در جهان اسلام و تبادل یافته‌های جدید از طریق شبکه‌سازی، بهینه‌سازی و تقویت روابط بین‌المللی با هدف توسعه علم و فناوری ترغیب می‌کند.

پیشتر دانشگاه علوم و فناوری ملی پاکستان و دانشگاه کوچ ترکیه، میزبان فرصت‌های تحقیقاتی این برنامه بوده‌اند.

# رونق تولید



دست آوردن حداکثر راندمان در تولید کود نیتراته، انتخاب فرآیند مناسب و بهینه جهت تولید آب پلاسمایی، تحلیل واکنش‌های شیمیایی صورت گرفته و راندمان هر واکنش، مشخصات آب پلاسمایی به‌دست آمده شامل ترکیب شیمیایی، دبی دما و فشار، بررسی تأثیرات شرایط ورودی اعم از دما و فشار بر روی آب پلاسمایی

خروجی و تحلیل نتایج به‌دست آمده از دیگر اهداف این فراخوان به شمار می‌رود. این فراخوان به دنبال تهیه نقشه طراحی با جزئیات و نقشه P&ID ساخت تجهیز آب فعال شده با پلاسما است و علاقه‌مندان برای حضور در این فراخوان می‌توانند فرم تکمیل شده پیشنهاد پروژه را حداکثر تا ۳۰ تیر از طریق ایمیل inst@nanoindustry.ir ارسال کنند.

به نقل از ستاد نانو، آب در کشاورزی یکی از مهم‌ترین عوامل برای تولید و افزایش بهره‌وری بوده و استفاده از آب پلاسمایی یکی از راهکارهای نوین برای افزایش این بهره‌وری است.

پلاسما حالتی از ماده است که از گاز شبه خنثی از ذرات باردار و خنثی تشکیل شده است. آب فعال‌شده با پلاسما با ایجاد اکسیداسیون و دیگر تغییرات شیمیایی در آب می‌تواند علاوه بر خواص ضدعفونی، محرک رشد گیاه باشد. این فناوری پاک می‌تواند به بهره‌وری راندمان محصولات کشاورزی، کاهش مصرف آب، بهبود کیفیت محصولات و کاهش ضایعات منجر شود.

علاوه بر این، آب پلاسمایی در ضدعفونی و نگهداری محصولات غذایی اثربخش بوده است که می‌تواند به عمر طولانی‌تر محصولات و کاهش ضایعات غذایی منجر شود و برخی از اثرات استفاده از آب پلاسمایی در کشاورزی شامل بهبود جوانه‌زنی بذر، بهبود و افزایش رشد گیاهان و کنترل اسیدپه خاک می‌شود.

افزایش این بهره‌وری است.

علاوه بر آن عوارض ناتوان‌کننده‌ای دربرخواهد داشت.

در همین راستا به یک روش ساده و موثر برای ترمیم EFC نیاز است. هیدروزل های تزریقی در تکیب با

ویژگی‌های مکانیکی قدرتمند و نفوذ یا تکتیر سلولی، پتانسیل مسدود کردن و ترمیم ECF را دارند.

به همین دلیل گروهی از محققان با همکاری فاطمه زهناپی، ریحانه خاں نیاز، صفورا خسروی و دنیا خرسندی یک هیدروژل چسبنده نانومهندسی شده تزریقی (INAH) متشکل از یک نانو سیلیکات مصنوعی را ابداع کردند.

این هیدروژل با استفاده از روش تزریق همزمان، تحت پیوند متقاطع سریع قرار می‌گیرد و در نتیجه ماتریکسی با خواص مکانیکی و چسبندگی بهبود یافته ایجاد می‌شود. INAH توانایی انعقاد خون قابل توجهی را نشان می‌دهد و با فیبروبلاست ها سازگار است.

خواص چسبندگی هیدروژل در مدل‌های چسبندگی خارج از بدن با پوست و شریان‌ها نشان داده و مشخص شد ثبات حجم در محیط داخلی هیدراته حفظ چسبندگی قوی را تسهیل می‌کند. نتایج تحقیق نشان می‌دهد INAH توسعه یافته پتانسیل زیادی برای ترمیم و بهبود EFC دارد.

## سامانه دانش‌بنیان‌ها جزء سامانه‌های واسط مؤدیان مالیاتی پذیرش شد

یکی از شرکت های فناور، سامانه ای در حوزه مالیات راه اندازی کرده که در حال حاضر به عنوان یکی از سامانه های مودیان مالیاتی پذیرش شده است.

دکتر مجتبی علیزاده، عضو هیات علمی گروه مهندسی کامپیوتر دانشگاه لرستان در گفت‌وگو با ایسنا، یکی از دستاوردهای این شرکت را سامانه واسط مؤدیان مالیاتی عنوان کرد و گفت: طبق قانون مصوب سال ۱۴۰۲، کلیه شرکت‌ها پس از فروش محصولات و خدمات، باید فاکتورهای خود را در سامانه مودیان به ثبت برسانند.

وی افزود: ثبت فاکتورهای شرکت‌ها از طریق سامانه‌های مودیان صورت می‌گیرد و سامانه ما نیز یکی از سامانه‌های واسط است و شرکت‌ها و حتی افراد حقیقی از طریق سامانه ما می‌توانند فاکتورهای خود را به ثبت برسانند. طبق قانون افراد حقیقی اگر تا شهریور سال ۱۴۰۲ بیش از ۱۸ میلیارد تومان فروش داشته باشند، باید فاکتورهای خود را ثبت کنند.

علیزاده با تأکید بر اینکه افراد حقیقی به مدت یک هفته فرصت دارند تا نسبت به ثبت فاکتورهای خود اقدام کنند، خاطر نشان کرد: سامانه ما امکان ثبت فاکتورها را برای متقاضیان فراهم می‌کند.این محقق با بیان اینکه در حال حاضر این سامانه به بهره‌برداری رسیده است، یادآور شد: هم‌اکنون بیش از هزار مشتری از خدمات این سامانه بهره‌بردری می‌کنند.

اکوسیستم ایران در این حوزه بیشتر در حوزه دیجیتال است که ارزان است، ولی وقتی بخواهیم وارد سخت‌افزار شویم سرمایه‌گذاری‌های کلان ریسک پذیری را می‌طلبد. مهدی اضافه کرد: این پردیس خصوصی است، ولی اعتبارات ملی است و تنها برای اجرای یک ایده ۶.۵ میلیارد تومان سرمایه‌گذاری شده است.

وی سرمایه‌گذاری این پردیس را در قالب حمایت‌های قانونی چون اعتبار مالیاتی و تعرفه واردات موبایل عنوان کرد و گفت: ما به دنبال همکاری با بخش‌های خصوصی و بین‌المللی برای سرمایه‌گذاری هستیم، ولی اجرای این طرح‌ها در کشور دشوار است.

مدیر اجرایی پردیس میکروالکترونیک و فوتونیک خاطر نشان کرد: تاکنون ۸ تیم در این پردیس جذب شده است و اگر ایده‌های آنها تکمیل شود، به طور ناگهانی گردش مالی زیادی را برای کشور ایجاد می‌کنند.

وی با بیان اینکه تا انتهای سال جاری این تیم‌ها به تولید محصول می‌رسند، گفت: قرارداد ما تا پایان سال جاری است و تا پایان سال محصولات آنها در حوزه‌های حسگرهای پزشکی، تجهیزات خانگی و حسگرهای خودرو به تولید می‌رسند. این محصولات، تقاضامحور هستند.

**شرط جذب تیم‌ها در پردیس میکروالکترونیک**
مدیر اجرایی این پردیس ادامه داد: شرط ما این است که تیمی که وارد این پردیس می‌شود؛ با یا هزینه‌های شخصی خودش فعالیتش را اجرایی کند و با یا ایده ما به صورت شرآکتی فعال خواهد شد.

مهدی ادامه داد: پروژه‌های فب‌های میکروالکترونیک دنیا محرمانه و ورود به آنها ممنوع است، دلیل آن هم دانش پایه بودن این حوزه است و جنگ میان چین و آمریکا و تایوان در این حوزه است.

وی به محصولات الکترونیکی در دسترس امروز ما اشاره کرد و با بیان اینکه اگر در بازار جهانی هزار دلار قیمت دارد، ۹۰۰ دلار آن به دلیل چیپ مرکزی و ۱۰۰ دلار آن بابت سایر موارد است. میکروفون‌های سیستم‌های الکترونیکی بر پایه فناوری MEMS یا ممز (سامانه‌های میکرو الکترومکانیکی) است و شرکت‌هایی در دنیا تنها تولیدکننده این میکروفون هستند.

**برگزاری دوره‌های رایگان**

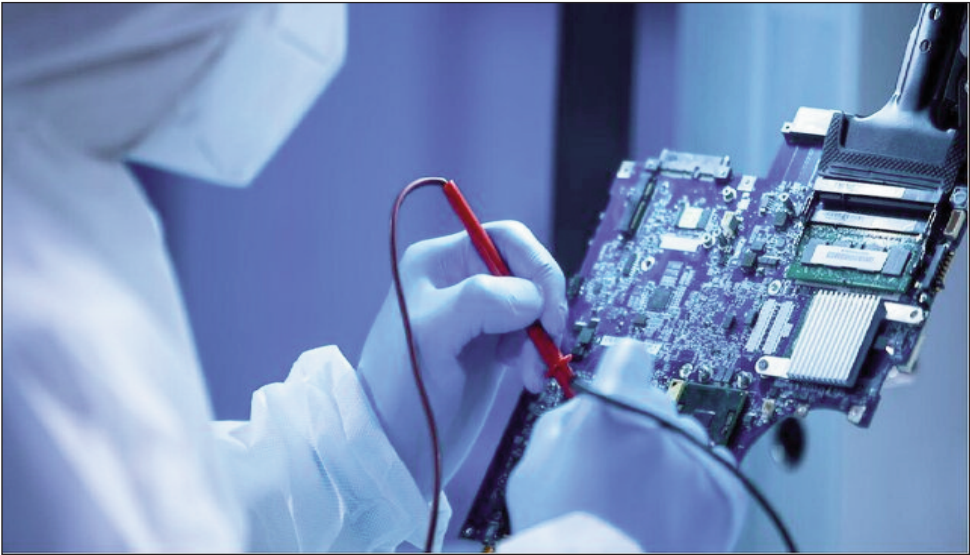
وی از برگزاری دوره‌های رایگان در این پردیس خبر داد و گفت: این دوره‌های رایگان در قالب بوت کمپ‌ها در تابستان اسال در محل پردیس میکروالکترونیک و فوتونیک برگزار خواهند شد.

مهدی افزود: با انتشار فراخوانی از متقاضیان درخواست کردیم که فارغ از نوع مدرک دریافتی، فردی که بتواند در ارزیابی‌های ما پذیرش شود، وارد این دوره‌ها خواهد شد.

وی تربیت نیروهای این دوره را برای تأمین تکسینس برای خط تولید سخت‌افزار میکروالکترونیک عنوان کرد و گفت: ما برای این منظور نیاز به ۱۵۰ نفر تکسینس داریم که با برگزاری این دوره‌ها آنها انتخاب خواهیم کرد.

مهدی افزود: متقاضیان می‌توانند رزومه‌های خود را برای ما ارسال کنند و بعد از تایید وارد دوره‌های آموزشی می‌شوند. در این دوره‌های آموزشی اساتید، آموزش‌های عملی را ارائه می‌دهند. این اساتید به شرکت کنندگان در این دوره‌ها آموزش می‌دهند که اگر ویفری وارد خط تولید می‌شود، یک IC چگونه برش و بسته می‌شود و چگونه تبدیل به IC می‌شود.

وی اضافه کرد: چالش اساسی ما نفوذ این فناوری در بدنه دانشگاهی و کشور است؛ از این رو این پردیس در کشور باید به اکوسیستمی در این حوزه تبدیل شود.



جذب این پردیس شود.

مهدی با بیان اینکه این اقدام هنور عملیاتی نشده است، گفت: ما تا دو سال آینده حدود ۳۰۰ تا ۴۰۰ نیروی متخصص نیاز داریم و تاکنون تنها ۱۰ نفر از نیروی متخصص را توانسته‌ایم جذب کنیم.

ایجاد ارتباطات بین‌المللی برای توسعه میکروالکترونیک

وی با بیان اینکه برای همکاری‌های بین‌المللی جهت ارائه آموزش‌های این حوزه هیچ مشکلی وجود ندارد، افزود: های‌تک بودن میکروالکترونیک موجب شده است که این رشته تنها به صورت نظری ارائه نشود و نیاز به جایی دارد که زیر ساخت‌های آن موجود باشد. از این رو نیاز است که برای آموزش نیروهای متخصص، دانشجوی به سایر کشورها اعزام شود که در این زمینه پیش‌بینی‌های لازم صورت گرفته است.

مهدی اظهار کرد: برای آموزش نیروهای متخصص در حوزه سخت‌افزار میکروالکترونیک، وزارت علوم افرادی را به صورت بورسیه اعزام کرده و ما نیز به طور مجزا افرادی را برای آموزش در خارج از کشور اعزام کردیم. این اعزام‌ها به کشورهای اروپایی و جنوب شرق آسیا بوده است.

مدیر اجرایی پردیس میکروالکترونیک و فوتونیک این اعزام‌ها را به صورت دوره‌های دو ماهه دانست که در خط تولید قرار می‌گیرند و آموزش‌های لازم را دریافت می‌کنند، ادامه داد: در حوزه اعزام نیروی انسانی، منعی وجود ندارد؛ ولی مساله اصلی تأمین سرمایه است.

**سرمایه کلان برای راه‌اندازی میکروالکترونیک**

وی تأمین سرمایه برای خط تولید سخت افزار میکروالکترونیک را از دیگر مسائل این حوزه نام برد و یادآور شد: به عنوان نمونه کشور هند خط تولید ۶۵نانو را با هزینه‌ای بالغ بر ۳ میلیارد دلار راه‌اندازی کرده است و اگر در شرایط تحریم بخواهیم خط تولید را راه‌اندازی کنیم، سرمایه‌گذاری کلانی را می‌طلبد.

به گفته این فعال، صنعت میکروالکترونیک در دنیا جزء صنایع تحریمی است و حتی کشور چین نیز تحریم شده، ولی بزرگترین بازار مصرفی میکروالکترونیک مربوط به چین با سهم ۵۰ درصدی و بعد از آن آمریکا با ۳۰ درصد و مابقی برای سایر کشورها است و در چنین شرایطی چین در این حوزه جزء کشورهای تحریمی است.

مهدی ادامه داد: در این شرایط ما تجهیزات خط تولید را واردات کردیم، ولی در این حوزه نمی‌توانیم زمان را از دست بدهیم و نیاز است که مدام بر لبه دانش این حوزه حرکت شود چرا که میکروالکترونیک در دنیا دائماً در حال توسعه است و اگر بخواهیم در این حوزه تغلل کنیم، ممکن است خط تولیدی که امروز راه‌اندازی کردیم، در سال آینده کارایی نداشته باشد. وی صنعت میکرو الکترونیک را یک صنعت «پول خور» و هزینه‌بر توصیف کرد و گفت: از این رو تأمین سرمایه‌های این صنعت، از سوی بخش خصوصی میسر نیست و در دنیا نیز تا بخش خصوصی اطمینان به پایداری این صنعت نداشته باشد، وارد نمی‌شود؛ از این رو صددرصد در دنیا سرمایه‌گذاری‌ها، و سوی حاکمیت صورت می‌گیرد، نمونه آن کشورهای هند و چین است که دولت‌ها در حال تزریق سرمایه به این صنعت هستند.

مهدی با بیان اینکه با سرمایه‌گذاری‌های دولت محصولات کوچکی تولید می‌شود تا بخش‌های دولتی بتوانند وارد این صنعت شوند، افزود: چندین نفر از افراد متخصص دانشگاه شریف با گرنتی که از سوی آمریکا برای ایده خود دریافت کرده بودند، می‌خواستند مهاجرت کنند و ما با سرمایه‌گذاری که برای آنها انجام دادیم، در کشور ماندگار شدند.

وی میزان سرمایه‌گذاری برای ایده این دانشجویان در این پردیس را ۶ و نیم میلیارد تومان ذکر کرد و یادآور شد: